0. INDICE

Modificación Puntual del PGOUM 1997 en el API.16.16 “Banco Central – Avenida de San Luis”.

Memoria Informe (I y II)

I. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA.

I.1. OBJETO y FINALIDAD.
I.2. ÁMBITO.
I.3. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DEL ÁMBITO DE LA MPG.
I.4. ANTECEDENTES.
I.5. NECESIDAD DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL.
I.6. MARCO LEGISLATIVO.
I.7. JUSTIFICACIÓN.
I.8. AMBITO: CALIFICACIÓN DE AVENIDA DE SAN LUIS 25 DESDE EL PG85 A LA ACTUALIDAD.
I.8.1. REGULACIÓN URBANÍSTICA VIGENTE.
I.8.2. MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL 2015
I.8.3. DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL AMBITO.
I.8.4. ENCUADRE TERRITORIAL.
I.8.5. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE LA MPG.
I.8.6. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN DOTACIONAL EN EL ÁMBITO DE LA MPG Y SU ENTORNO

II. MEMORIA DE ORDENACIÓN PROPUESTA
II.1. OBJETIVOS.
II.2. FUNDAMENTOS LEGALES.
II.3. DESCRIPCIÓN.
II.4. ÁREA HOMOGÉNEA DEL NUEVO APE
II.5. RESUMEN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.
II.5.1. CARACTERÍSTICAS
II.5.2. CONDICIONES PARTICULARES
II.5.3. PARÁMETROS URBANÍSTICOS
II.5.4. REGULACIÓN DEL SUELO. NORMATIVA URBANÍSTICA
II.6. DEBERES DERIVADOS DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
II.6.1. CESIÓN DE REDES PÚBLICAS
II.6.2. CESIÓN DE PLUSVALÍAS.
II.7. ORGANIZACIÓN DE LA GESTION Y DE LA EJECUCIÓN.
II.7.1. DEFINICIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO
II.7.2. PROCEDIMIENTO REPARCELATORIO
II.7.3. PROYECTO DE URBANIZACIÓN.
II.8. CONCLUSIÓN
II.9. DOCUMENTACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL

III. MEMORIA ECONÓMICA/ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

III.1. ESTUDIO DE VIABILIDAD/ ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.
III.2. MEMORIA O INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.
III.3 MEMORIA DE VIABILIDAD ECONÓMICA.
III.4. PLAN DE ETAPAS.

IV. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRÁTEGICO.
Incluye; Inventario de Arbolado, Estudio Micro Climático, Estudio de Caracterización de Suelos, Estudio Acústico.

V. ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO.

VI. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.
Plano O-53/6 Estado Actual.
Plano G-53/6 Estado Actual.
Plano O-53/6 Propuesta.
Plano G-53/6 Propuesta.

VII. NORMAS URBANÍSTICAS Y ORDENACIÓN PORMENORIZADA.

VII.1. Ficha del AH. API 16.16 – APE 16.12 Avenida de San Luis – Las Torrecillas
VII.2. Fichas del APE 16.12. Avenida de San Luis-Las Torrecillas.
VII.3. Planos de la Ordenación Pormenorizada Unidad de Ejecución en el APE.16.12. Avenida de San Luis – Las Torrecillas.
Plano D – Delimitación del Ámbito.
Plano C – Calificación y Regulación.
Plano A – Alineaciones y Rasantes.
Plano G – Gestión.
Plano M – Áreas de Movimiento.
Plano V – Secciones Viales.
VII.4. Planos Propuesta Indicativa APE.16.12. Avenida de San Luis – Las Torrecillas
Plano P.I - Propuesta Indicativa. Reparcelación Parcelas Lucrativas.

VIII. ESTUDIOS PREVIOS DE VIABILIDAD DE LA URBANIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 de la CAM.

IX. ANÁLISIS DE IMPACTOS

IX.1. IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO.
IX.2. IMPACTO POR RAZÓN DE IDENTIDAD DE GÉNERO (ORIENTACIÓN SEXUAL).
IX.3. IMPACTO POR RAZÓN DE INFANCIA, ADOLESCENCIA Y FAMILIA.
IX.4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

X. ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y USO DE ENERGÍAS RENOVABLES.

XI. DOCUMENTACIÓN IMAGEN NO VINCULANTE.
Imagen R.1 – Imagen no vinculante. Vista Oeste.

XII. RESUMEN EJECUTIVO

XIII. ANEXOS.

ANEXO 1.- TERRENOS
Anexo 1.1.– Cuadro Superficies de Fincas.
Anexo 1.2.- Fincas Registrales, Parcelas Catastrales, Recibos IBI.
Anexo 1.3.- Finca Edificio de oficinas.
Anexo 1.4.- Finca Edificio Residencial
Anexo 1.5.- Fincas Uso Público Existentes.
Anexo 1.3.- Servidumbres.
Anexo 1.4.- Vado Existente.

ANEXO 2.- ESTUDIO FOTOGRÁFICO.

ANEXO 3.- ESTUDIO DE DETALLE ED 18-4. FICHAS Y PLANO.

ANEXO 4.- PROYECTO DE COMPENSACIÓN DEL ED 18-4.

ANEXO 5.- LICENCIAS.
Anexo 5.1.- Licencia de Parcelación 714/2004/000229.
Anexo 5.2.- Licencia Urbanística 711/2006/15449.
Anexo 5.3.- Licencia de Obra Edificio Oficinas Avda. San Luis 25.
Anexo 5.4.- Licencia de Obra Edificio Residencial Avda. San Luis 27

ANEXO 6.- ESTUDIO TOPOGRÁFICO

ANEXO 7.- INFORME: CÁLCULO DE VALORES DE REPERCUSION DE SUELO EN LA MODIFICACION PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1997 (MPG) EN EL AMBITO DEL API 16.16 “BANCO CENTRAL-AVDA SAN LUIS” NUEVO APE 16.12 AVENIDAD DE SAN LUIS – LAS TORRECILLAS”

XIV. DILIGENCIA DOCUMENTAL

98024E4E0520B729

Memoria-Informe

I. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA
II. MEMORIA DE LA ORDENACIÓN

Modificación Puntual del PG97 en
API.16.16 "Banco Central–Avenida de San Luis".

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

I. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA.

I.1. OBJETO y FINALIDAD.
I.2. ÁMBITO.
I.3. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DEL ÁMBITO DE LA MPG.
I.4. ANTECEDENTES.
I.5. NECESIDAD DE LA MODIFICACION PUNTUAL.
I.6. MARCO LEGISLATIVO.
I.7. JUSTIFICACIÖN.
I.8. AMBITO: CALIFICACIÓN DE AVENIDA DE SAN LUIS 25 DESDE EL PG85 A LA ACTUALIDAD.
I.8.1. REGULACIÓN URBANISTICA VIGENTE.
I.8.2. MPG 2015
I.8.3. DESARROLLO Y EJECUCION DEL AMBITO.
I.8.4. ENCUADRE TERRITORIAL.
I.8.5. ANÁLISIS DEL AMBITO.
I.8.6. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN DOTACIONAL EN EL ÁMBITO Y SU ENTORNO.

II. MEMORIA DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

II.1. OBJETIVOS.
II.2. FUNDAMENTOS LEGALES.
II.3. DESCRIPCIÓN.
II.4. ÁREA HOMOGÉNEA DEL NUEVO APE
II.5. RESUMEN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.
II.5.1. CARACTERÍSTICAS
II.5.2. CONDICIONES PARTICULARES
II.5.3. PARÁMETROS URBANÍSTICOS
II.5.4. REGULACIÓN DEL SUELO. NORMATIVA URBANÍSTICA
II.6. DEBERES DERIVADOS DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
II.6.1. CESIÓN DE REDES PÚBLICAS
II.6.2. CESIÓN DE PLUSVALÍAS.
II.7. ORGANIZACION DE LA GESTION Y DE LA EJECUCION.
II.7.1. DEFINICIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO
II.7.2. PROCEDIMIENTO REPARCELATORIO
II.7.3. PROYECTO DE URBANIZACIÓN.
II.8. CONCLUSIÓN
II.9. DOCUMENTACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

I. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

I.1.- OBJETO Y FINALIDAD

Esta Modificación de Plan General (en adelante, MPG) tiene como objetivo proponer una nueva ordenación sobre un área de suelo situada en el Distrito de Hortaleza a fin de dar respuesta a un problema existente, la presencia en una parte del ámbito de la MPG de una zona de casi 3 hectáreas calificada por el planeamiento vigente como espacio libre privado carente de edificabilidad, que actúa como una discontinuidad en la ciudad consolidada, en contra de los criterios de compacidad, de equilibrio urbano y de mejora de la funcionalidad y de la mezcla de usos, y que, a la vez, se presenta como una oportunidad para aumentar las redes y dotaciones públicas de esta zona del Distrito y de incorporar criterios de sostenibilidad ambiental.

I.2.- AMBITO

El ámbito de la MPG se encuentra inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis y está constituido por el ámbito urbanístico del vigente Plan General 1997 (en adelante PG97) denominado API.16.16 “Banco Central”, que se encuentra desarrollado y consolidado. Pese a estar consolidado, ya que se ha desarrollado urbanísticamente de acuerdo con las determinaciones del Plan General de 1985 (en adelante PG85), se presenta como un ámbito con acusadas deficiencias en relación con el continuo urbano de esta zona de la ciudad, al tratarse de un suelo infrautilizado que en su interior existe una zona que es percibida como un vacío o descampado de gran extensión 28.060 m^2. En el ámbito conviven suelos de titularidad pública y privada. La superficie total del mismo se corresponde con suelo incluidos en el API.16.16.

Esta MPG propone la creación de un Área de Planeamiento Específico, denominada APE 16.12 Avenida de San Luis–Las Torrecillas (en adelante APE), en el cual, se califica con la norma zonal 3. Volumetría Específica, del PG97, aquella parte del API 16.16 en los que ya están implantados usos y edificabilidades consolidados (públicos y privados), y para el suelo libre de edificaciones de casi 3 hectáreas que ocupa la zona central del ámbito y cuya titularidad es exclusivamente privada, se establece una nueva ordenación por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente, que se presenta como una oportunidad para aumentar las redes y dotaciones públicas de esta zona del Distrito.

En esta parte central, del nuevo APE, la MPG delimita una unidad de ejecución a desarrollar por el sistema de compensación.

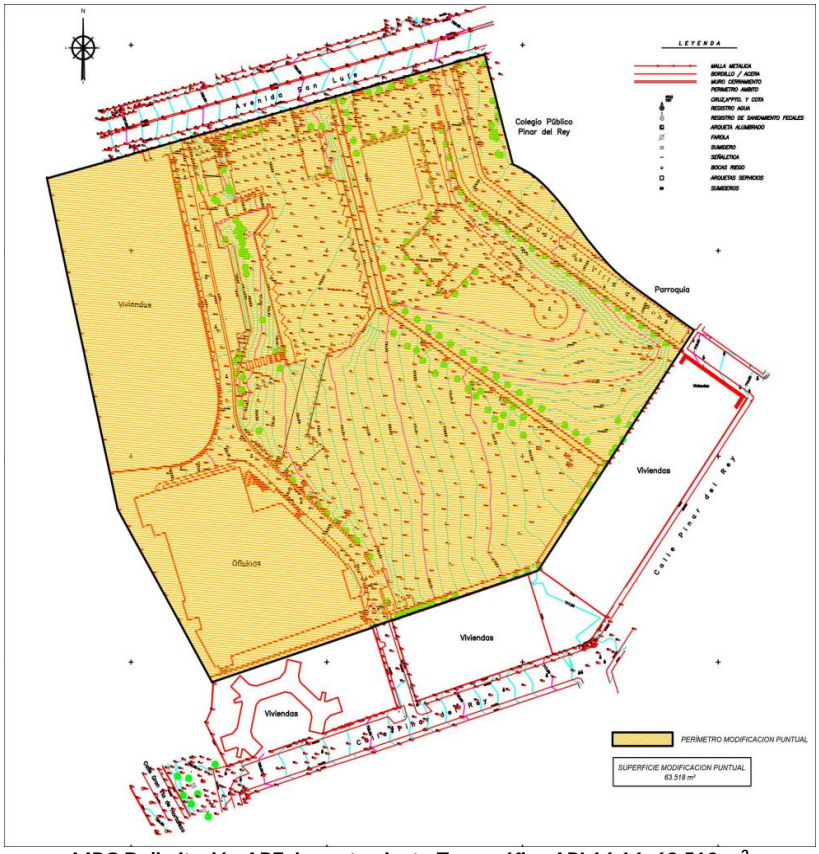
98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

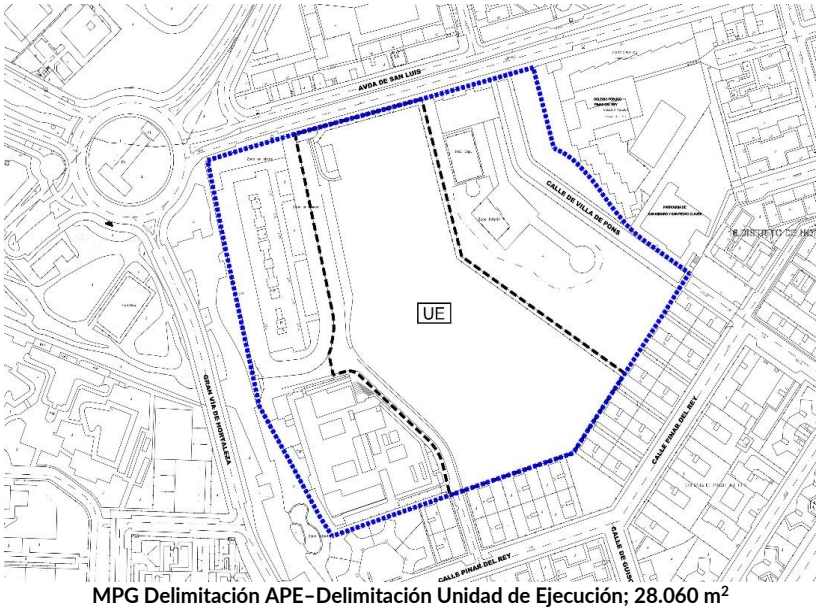
MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729



MPG Delimitación APE: Levantamiento Topográfico API 16.16; 63.518 m²



MPG Delimitación APE–Delimitación Unidad de Ejecución; 28.060 m²

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

La delimitación de la unidad de ejecución es la que se recoge en el esquema anterior, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del precedente API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se describen de la manera siguiente:

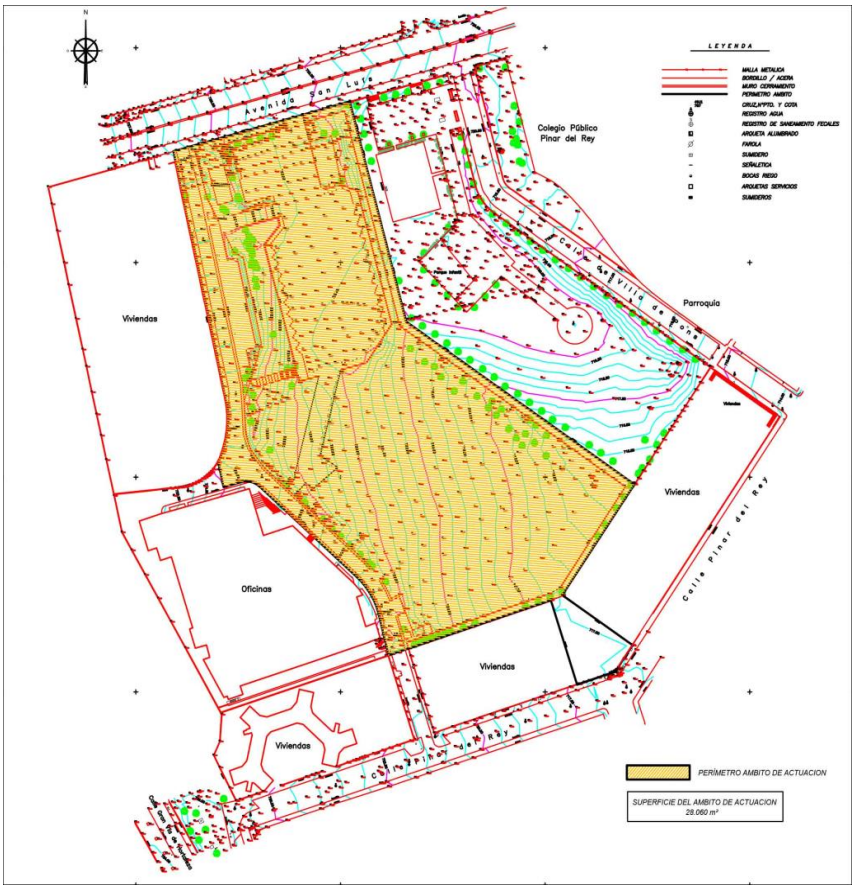
a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.

b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

c).- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey.

d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16/16 Banco Central.

Se ha realizado levantamiento topográfico del ámbito de la MPG y de la unidad de ejecución, resultando unas superficies respectivas de 63.518 y de 28.060 m^2. Las coordenadas están definidas en el DOCUMENTO XIII ANEXOS, ANEXO 7 ESTUDIO TOPOGRAFICO de este expediente.



98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

MADRID

I.3.- ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DEL AMBITO DE LA MPG.

Del Proyecto de Compensación del Estudio de Detalle 18/4 aprobado el 26 de mayo de 1995 (Expediente 711/1995/5063) y de las licencias de parcelaciones urbanísticas concedidas el 12 de mayo de 2004 (Expediente 714/2004/000229) y el 22 de noviembre de 2006 (Expediente 711/2006/15449), inscritas en el registro de la propiedad, resultan las fincas actuales sobre las que se propone una modificación de sus condiciones de ordenación (en el ámbito de actuación delimitado en el APE propuesta) y que se recogen en la siguiente ilustración:
(Ver DOCUMENTO XIII. ANEXOS, ANEXO 1. Titularidad de los Terrenos, de este expediente)

Con la nomenclatura que se recoge en el esquema gráfico adjunto las referencias de fincas registrales y catastrales en el ámbito objeto de intervención y sus características superficiales son las siguientes:

FINCA "L"

Finca Registral nº310 del Registro de la Propiedad nº45 de Madrid.

Superficie Registral.	24.585,96 m^2
Superficie Catastral 4503560VK4840D0001SU	24.674,00 m^2
Superficie Levantamiento Topográfico.	24.574,00 m^2
Superficie en esta Modificación Puntual	**24.574,00 m^2**

.- Esta parcela está definida en el Registro de la Propiedad sin uso y no tiene edificabilidad.
.- En la actualidad está invadida de forma irregular y temporal por coches privados.

FINCA" V"

Finca Registral nº 2.453 del Registro de la Propiedad nº 45 de Madrid.

Superficie Registral.	4.172,50 m^2
Superficie Catastral 4503559VK4840D0001UU	3.561,00 m^2
Superficie Levantamiento Topográfico.	3.486,00 m^2
Superficie en esta Modificación Puntual.	**3.486,00 m^2**

.- Esta parcela está definida en el Registro de la Propiedad como **"espacio libre interpuesto",** nacida de las parcelaciones realizadas.

.- Sobre esta finca está establecido con carácter permanente servidumbre de paso de peatones, vehículos y servicio. Es predio sirviente a favor del predio dominante que es la Finca 312, que es la Finca "A" sobre la que está construida el edificio de oficinas existente.

.- Esta Finca "V" se incluye en la Modificación Puntual para crear el vial Norte-Sur propuesto ya en el Plan General de 1985.

FINCA VERDE PUBLICA EXISTENTE.
Finca Registral nº33.835 del Registro de la Propiedad nº45.

FINCA VIAL PUBLICO CALLE VILLA DE PONS EXISTENTE.

Finca Registral nº33.836 del Registro de la Propiedad nº45.

FINCA PARA AMPLIACION DOTACIONAL ESCOLAR EXISTENTE.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL — Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv — CSV : 98024E4E0520B729

Finca Registral nº33.837 del Registro de la Propiedad nº45.

FINCA EDIFICIO DE OFICINAS EXISTENTE

Finca Registral nº312 del Registro de la Propiedad nº45 de Madrid.

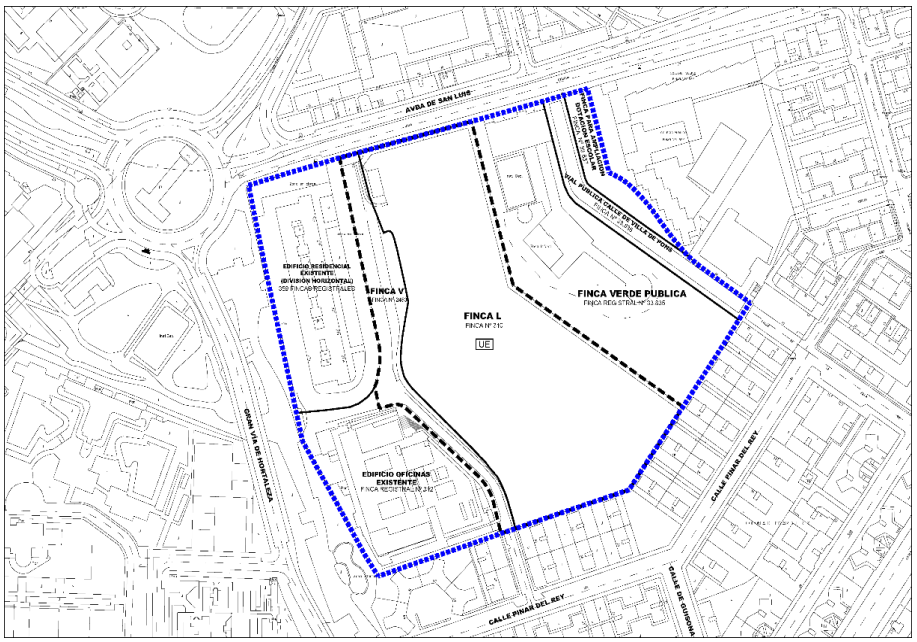
Superficie Registral	8.846,33 m^2
Superficie Catastral 4503561VK4840D0001ZU	8.799,00 m^2
Superficie Levantamiento Topográfico	8.864,00 m^2
Superficie en esta Modificación Puntual	**8.864,00 m^2**

- Sobre esta parcela está construido un edificio de oficinas.
- Esta finca es predio dominante sobre la Finca 2.453 por estar establecido con carácter permanente servidumbre de paso de peatones, vehículos y servicio. En esta MPG se sustituye el espacio libre interpuesto por un vial público.

FINCA EDIFICIO RESIDENCIAL EXISTENTE

Sobre esta finca se ha realizado una división horizontal, resultando 359 Fincas Registrales y sus correspondientes con 359 referencias catastrales, definidas en la Dirección General del Catastro con los usos siguientes:
18 Referencias Catastrales con uso de oficinas, de la nº1 a la nº18.
146 Referencias Catastrales con uso residencial, de la nº19 a la nº164.
195 Referencias Catastrales con uso almacén-estacionamiento, de la nº165 a la nº359.

- Las referencias catastrales pertenecen a la misma propiedad. La parcela está delimitada por cerramiento de murete de hormigón y valla metálica y tiene los accesos independientes desde la Avenida de San Luis



APE 16.12: Estructura de la Propiedad.
Fincas del Registro de la Propiedad nº12, hoy nº45.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

I.4.- ANTECEDENTES

El 7 de mayo de 2015, a instancia de la propiedad de ese espacio libre privado, el Ayuntamiento de Madrid inició una Modificación de Plan General, de la que finalmente, el 14 de abril de 2016, desistió al considerarse que la base del expediente no estaba suficientemente articulada sobre la defensa del interés público.

La nueva ordenación que ahora se propone, sigue manteniendo objetivos principales de la MPG 2015, los que consisten en ofrecer una solución que proporcione continuidad al paisaje urbano, pero ahora se plantea como una propuesta detallada y orientada a la mejora de las redes y dotaciones públicas, haciendo coincidir la delimitación del ámbito del MPG con el ámbito del API y dejando fuera la superficie de 845 m^2 de suelo situada en la calle Pinar del Rey, para no modificar el área homogénea de reparto, asimilable al área homogénea, del AUC 16.01 colindante al ámbito de la MPG, a la que pertenece esta superficie. La solución de movilidad en vehículos en el ámbito se resuelve íntegramente sin depender de la afección por una apertura viaria sobre la zona verde municipal colindante para conectar con la calle Villa de Pons y con el criterio de destinar a esta finalidad el suelo imprescindible. Esta nueva propuesta atiende las necesidades detectadas en el estudio sociológico, que se incluye en el documento, y en la solicitud de la Junta Municipal del Distrito relativa a las necesidades de nuevo suelo dotacional, completando la zona verde existente en el espacio contiguo e incorporando suelo para vivienda pública.

Esquema de ordenación. MPG 2015

Esquema de ordenación. MPG 2021

I.5.- NECESIDAD DE LA MODIFICACION PUNTUAL

ESTUDIOS ESTRATEGICOS

El Ayuntamiento de Madrid, en el año 2016, a través del Área de Desarrollo Urbano Sostenible, elaboró y aprobó un estudio sobre la totalidad de la ciudad, denominado Plan Madrid Regenera, presentado como un plan estratégico global para todo el municipio, capaz de definir un nuevo modelo urbano a partir del examen de los problemas concretos de la realidad existente, con el fin de orientar una acción urbanística en el corto y medio plazo que pudiera ir desarrollándose con planes y proyectos de escala intermedia.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Este documento hizo un análisis de la movilidad, el espacio público, los retos sociales y ambientales, etc., con la finalidad de descubrir e identificar lugares comunes donde sumar esfuerzos desde las diversas competencias de las diferentes áreas de gobierno y juntas de distrito, para regenerar, revitalizar y rehabilitar los barrios y distritos de Madrid. Consensuar estos lugares y las prioridades de intervención -señalaba el propio Plan- era la forma más eficaz de sumar esfuerzos y la base de un trabajo compartido a nivel municipal.

Los ejes sobre los que se planteó la regeneración urbana fueron seis:

1. Vulnerabilidad y reequilibrio territorial: descrita en el territorio desde la simultaneidad de diferentes factores de desequilibrio social, económico y físico y desde la comparativa de los barrios con los valores medios municipales. Estas áreas vulnerables lo eran por tener índices más elevados respecto a la media municipal de envejecimiento, o de población sin estudios, o de tasa de paro, etc.

2. Recuperación socioeconómica: el desarrollo de una estrategia de potenciación de la actividad económica en un modelo más equilibrado se ha visto como un potente instrumento para la regeneración de los ámbitos de la ciudad.

3. Espacio público factor fundamental en la regeneración urbana: la regeneración de la ciudad exige corregir las fracturas y barreras entre los espacios de la ciudad para reestablecer la continuidad del espacio público, para asegurar su uso social y la potenciación de la movilidad de proximidad.

4. Equipamientos como factor de cohesión: los equipamientos, descritos como nodos que articulan los tejidos urbanos, representan una oportunidad para generar espacios de encuentro donde se facilite la participación y se desarrolle una identidad común. En este sentido, el uso de espacios infrautilizados o marginales que pudieran mejorar su funcionalidad puede suponer una herramienta útil para intervenir sobre la ciudad existente. Se trata, se dice en el Plan Madrid Regenera, de identificar áreas de oportunidad, suelos pendientes de algún proceso de gestión, parcelas con edificación abandonada o solares sin edificar que puedan ser activados para resolver demandas vecinales actuales.

5. Rehabilitación edificatoria: El enfoque de la regeneración urbana como herramienta de lucha contra la desigualdad se materializa en la rehabilitación de vivienda en barrios vulnerables con criterios de accesibilidad universal y eficiencia mediante reducción de la demanda energética.

6. Movilidad urbana sostenible: la movilidad debe orientarse hacia la priorización de criterios de calidad del aire y salud urbana, para lo cual se requiere adoptar medidas que aseguren la racionalidad de los espacios y las vías urbanas, la potenciación de la movilidad peatonal y la configuración de itinerarios con recorridos amables, atractivos y continuos en los barrios y distritos para promover una ciudad paseable muy acorde a los hábitos saludables actuales de la población pero también para facilitar las relaciones de proximidad.

En un plano formal, Madrid Regenera, concretó sus propuestas a base de la elaboración de las Estrategias Territoriales de los Distritos, que actuaban como instrumentos de concreción a nivel local, de los objetivos pretendidos por la Estrategia General de Regeneración Urbana de la Ciudad.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

El planteamiento de esas Estrategias Territoriales de Distritos se realizó desde enfoques complementarios. Uno de ellos, relevante para esta MPG, fue precisamente el señalamiento de ámbitos cuyas circunstancias morfotipológicas y sociales aconsejaban la aplicación de instrumentos necesarios para la regeneración urbana.

En concreto, en la Estrategia de Regeneración Urbana del Distrito de Hortaleza, el Plan detectó tres Áreas de Oportunidad, identificadas con la denominación siguiente:

- AO 16.02 Josefa Herradón;
- AO 16.05 Deportivo Hortaleza;
- AO 16.06 Banco Central-Avenida de San Luis.

Esta MPG ha tenido en cuenta, en su propuesta de ordenación, la intervención sobre el Área de Oportunidad AO 16.16 Banco Central-Avenida de San Luis, en la que se identifican la presencia de 5 de los 6 ejes fundamentales de la regeneración urbana en la Ciudad de Madrid:

- Eje 1: Vulnerabilidad urbana y reequilibrio territorial.
- Eje 2: Recuperación socioeconómica
- Eje 3 Espacio público factor fundamental en la regeneración urbana
- Eje 4 Equipamiento como factor de cohesión
- Eje 6: Movilidad urbana sostenible.

Con esta MPG, se pretende dar solución y respuesta a esta bolsa de suelo infrautilizado del distrito de Hortaleza, que está situada frente a la Avenida de San Luis, que es percibida como un vacío en la ciudad que necesita una actuación de regeneración, capaz de proporcionar nuevas redes públicas y completar un tejido urbano, a base de la creación de vida residencial y actividad económica, con la finalidad de mejorar, en definitiva, la vida de todos los ciudadanos del Barrio Pinar del Rey.

Junto a ello, esta modificación puntual responde y se alinea con el contenido de los Acuerdos de la Villa aprobados por unanimidad de todos los partidos políticos con representación en el Ayuntamiento de Madrid, el 7 de julio de 2020, siendo de destacar de entre ellos los siguientes, por su incidencia específica en la MPG:

ACUERDOS Y MEDIDAS DE LA MESA SOCIAL. Grupo de Trabajo 2. Políticas de Vivienda.

- *MS.GT2.001/009: Para ampliar el parque público municipal en alquiler se continuará la construcción de promociones de viviendas pública en alquiler llevadas adelantes por el EMVS en los suelos cedidos por el Ayuntamiento.*

- *MS. GT2.002/010: Incorporar al patrimonio de la EMVS todas las parcelas municipales con la calificación de vivienda protegida.*

- *MS.GT2.008/016: Incrementar el patrimonio municipal de suelo para el desarrollo de viviendas sujetas a algún régimen de protección oficial.*
-
- *MS.GT2.009/017: Que el aprovechamiento urbanístico que al Ayuntamiento le corresponda en cada uno de los ámbitos de desarrollo se ceda en todo caso en suelo con destino a promociones públicas de vivienda.*

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

ACUERDOS Y MEDIDAS DE LA MESA DE ESTRATEGA DE LA CIUDAD. Grupo de Trabajo 1. Movilidad Sostenible y Medio Ambiente.

- *MEC.GT1.041/248: Crear corredores, elementos verdes y parques de proximidad que unan zonas verdes de manera coherente, continua y completa*

ACUERDOS Y MEDIDAS DE LA MESA DE ESTRATEGA DE LA CIUDAD. Grupo de Trabajo 2. Espacio Público y Espacio Urbano.

- *MEC.GT2.012/299 Priorizar la urbanización de espacios interiores que no representen condiciones mínimas de espacio público urbanizado.*

- *MEC.GT2.013/300 Creación de las infraestructuras básicas necesarias para la conexión entre barrios o su acceso a servicios básicos o equipamientos.*

La finalidad de la MPG es plantear una nueva intervención urbana de regeneración que consolide un entorno con una adecuada movilidad (de personas y de vehículos), cuente con estándares de suelo adecuados para destinarse a zonas verdes y equipamientos públicos, mejoren la calidad urbana y permita la implantación de nuevos usos urbanísticos que resulten adecuados al entorno y, por último, que disponga de una ordenación pormenorizada que permita la integración en el entorno, con una edificación que aproveche las oportunidades ambientales de la ubicación (forma, orientación, soleamiento, ventilación) con calidad de paisaje urbano. Se trata de incidir de manera positiva en la incorporación de los criterios de sostenibilidad ambiental del modelo urbano, y las condiciones de habitabilidad y salud urbana, de la urbanización y de la edificación, creando un entorno inclusivo que promueva la convivencia de los ciudadanos, en el proceso de descentralización de la actividad económica, haciendo posible, además, la permanencia del uso terciario de oficinas que está allí implantado en el borde oeste de este ámbito.

Para ello, con los instrumentos propios del planeamiento se propone por medio de este documento, establecer en parte del ámbito de la MPG nuevas condiciones "***estructurantes de ordenación"*** mediante la creación de un nuevo Área de Planeamiento Específico (APE), necesarias para adecuar las condiciones de la ordenación urbanística vigentes a su entorno urbano, completadas con las necesarias determinaciones de ordenación "*pormenorizadas"*. En el resto del ámbito se establecerán condiciones de ordenación que consoliden los usos lucrativos y dotacionales ya existentes mediante su regulación por la norma zonal 3 "*Mantenimiento de la edificación"* del PG97.

I.6.- MARCO LEGISLATIVO.

El marco legal resulta, además de lo dispuesto en cuanta otra legislación y normativa fuera aplicable, de la conjunción de la legislación Estatal y Autonómica y en particular de:

• Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre 20 junio por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

• Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento.

• Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

• Ley 2/2002, de 19 junio de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid parcialmente derogada y sustituida por la Ley 21/2013.

• Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental

El marco legislativo está formado además por la legislación sectorial. Para las demás exigencias legales técnicas y sectoriales, se estará a cuanto establezca la normativa aplicable de nivel comunitario, estatal, autonómico y/o local cuyo rango supere al del planeamiento urbanístico municipal.

I.7.- JUSTIFICACION

La conveniencia de esta MPG, se centra en la mejora de suelos que aun reuniendo la condición legal de "urbano consolidado", se han identificado como "no lo suficientemente consolidados" atendiendo a los estándares actuales de calidad del paisaje urbano, de este modo se pormenorizan los siguientes objetivos que justifican el interés público de la actuación:

- Eliminar el efecto de barrera actual, entre la Avenida de San Luis y la calle López de Hoyos, dotando el ámbito de la necesaria estructura viaria y de urbanización para permitir hacer más permeable y comunicada la ciudad mejorando, la conexión entre sus distintas partes, y garantizando que, los nuevos usos que se puedan implantar no afecten a la estructura viaria interdistrital en Hortaleza, a la vez que se prevé la correcta accesibilidad de los mismos.

- Mejorar la capacidad dotacional del ámbito orientando su cualificación a las características específicas de la población residente en el mismo.

- Proporcionar un diseño urbano que colabore en una mayor integración entre los usos residenciales y terciarios de la ciudad, fomentando la utilización sostenible del espacio con la implantación de áreas de usos mixtos debidamente accesibles para los ciudadanos, dando como resultado una urbanización y edificación eficiente energéticamente, integrada ambientalmente y respetuosa con el medio ambiente.

- Asegurar que las redes públicas estén optimizadas para que los recursos que a ellas se destinen supongan una inversión ajustada en su construcción, mantenimiento y mejora.

- Consolidar un sistema de espacios libres y zonas verdes públicas funcionalmente integrado.

Las soluciones de ordenación pormenorizada y la incorporación de las redes y dotaciones del ámbito de detallan y explican en el resto de apartados de esta Memoria.

A la vista de todo lo expuesto la presente MPG se plantea una reordenación del área atendiendo a los objetivos específicos siguientes:

- Facilitar la obtención de suelo para nuevas redes locales, espacios verdes y viales públicos para mejorar la estructura urbana del barrio.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

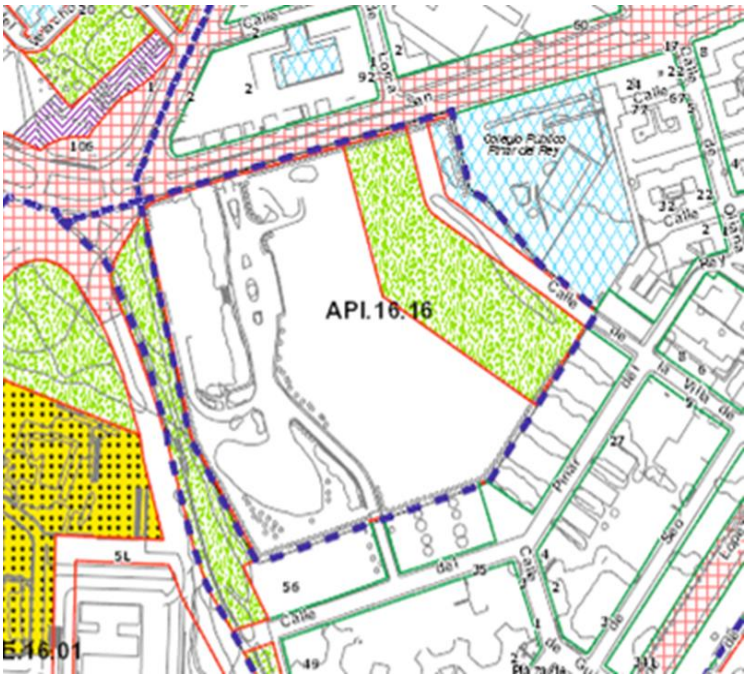
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Trasladar al ámbito condiciones de aprovechamiento, ordenación y gestión similares a las que existen en el entorno próximo y también, respecto a la edificabilidad neta, condiciones similares a las parcelas residenciales colindantes.

I.8.- ÁMBITO: CALIFICACIÓN.

I.8.1.- REGULACIÓN URBANÍSTICA VIGENTE.

El ámbito de la MPG está regulado en el PG97 (hojas O-53/6 y G-53/6 del plano de ordenación y gestión) recogiéndose como *Área de Planeamiento Incorporado*, con la denominación API 16.16,"*Banco Central-Avenida de San Luis*" y remitiendo a los antecedentes del PG85, sin detallar otras "*Observaciones y Determinaciones Complementarias*".



Esquema PG97. Plano de Ordenación.

PG de 1985 (en adelante PG85)

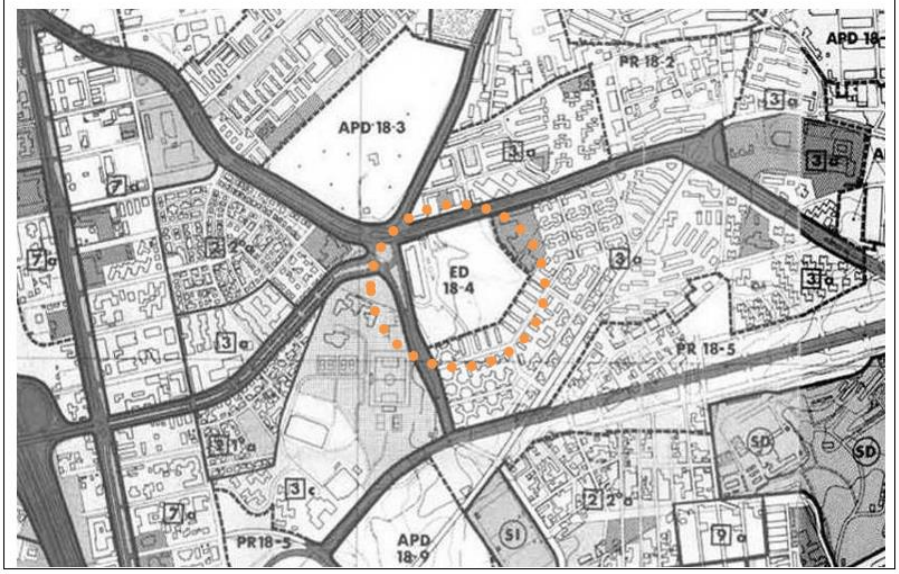
El PG85 clasificaba el área como suelo urbano, remitiendo parte de él a planeamiento ulterior mediante la figura de un Estudio de Detalle (ED18-4) (Hoja 61 del Plano CRS), regulando el entorno de forma directa a través de la norma 3 nivel "a" "*Conservación de la Edificación*".

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

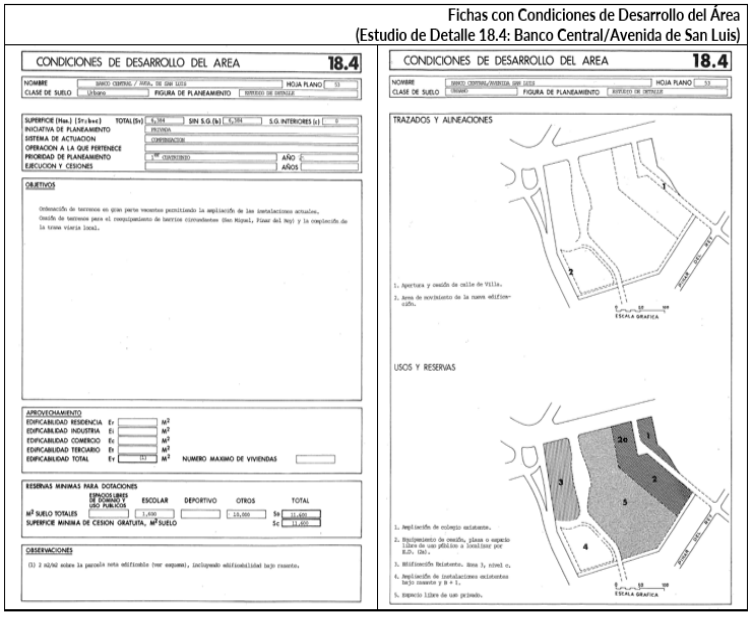
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Plan General de 1985



Para el ámbito remitido (ED 18-4) el PG85 fijaba un conjunto de parámetros que se detallaban en las fichas de "Condiciones de Desarrollo del área" que se reproducen de manera reducida a continuación:

Fichas con Condiciones de Desarrollo del Área (Estudio de Detalle 18.4: Banco Central/Avenida de San Luis)



El Estudio de Detalle, desarrollo del PG85, fue aprobado definitivamente el 25 de septiembre de 1994, por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid. La propuesta de ordenación afectaba a una extensión aproximada de 63.800 m^2 y concretaba la calificación del suelo para uso terciario y para un conjunto de dotaciones que incrementaban las del entorno: viario, zonas verdes y equipamiento educativo.

98024E4E0520B729

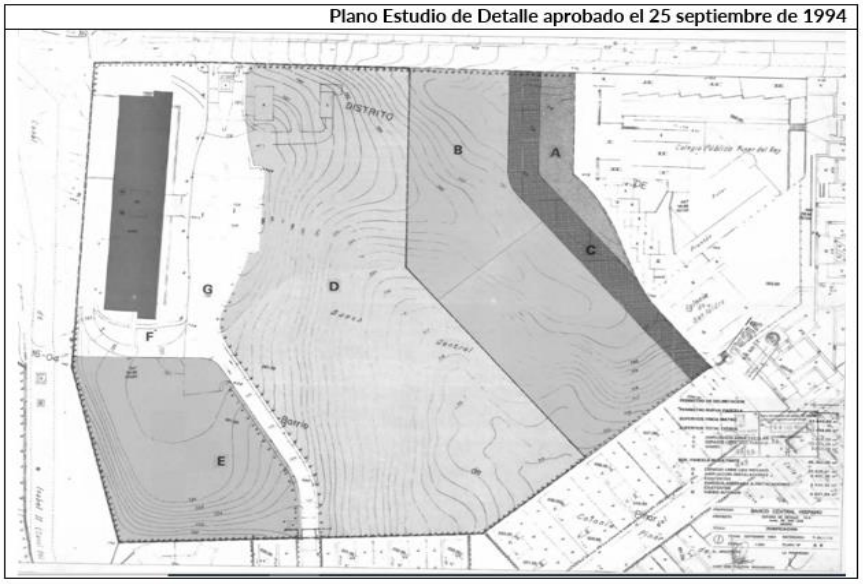
Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Plano Estudio de Detalle aprobado el 25 septiembre de 1994



CUADRO SUPERFICIES RESULTANTES

SUPERFICIE FINCA MATRIZ		**63.840,00 m²**
SUPERFICIE TOTAL CEDIDA		**17.458,00 m²**
A	AMPLIACION ZONA ESCOLAR	1.600,00 m²
B	ESPACIO LIBRE USO PUBLICO	13.025,00 m²
C	VIARIO	2.833,00 m²
SUP. PARCELA RESULTANTE		**46.382,00 m²**
D	ESPACIO LIBRE USO PRIVADO	24.628,41 m²
E	AMPLIACION INSTALACIONES EXISTENTES	8.400,38 m²
F	PARCELA ASIGNADA A INSTALACIONES EXISTENTES	8.545,32 m²
G	VIARIO INTERIOR	4.724,20 m²

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

I Espacio libre de uso privado

Ocupa una franja de desarrollo norte-sur, de ancho variable. La superficie destinada es 24.628,41 m².

II Mantenimiento de la edificación existente.

No se realiza ninguna acción sobre la edificación existente.

Esta presenta un total de cinco alturas sobre rasante (cuatro + semisotano) y dos bajo rasante, con unas superficies como siguen :

Sup. s/rasante	11.500,00 m² (computable)
Sup. b/rasante	9.200,00 m²
Superficie total	20.700,00 m²

5

Se le asigna según condiciones de Estudio de Detalle una parcela de superficie cuantificada en 8.545,32 m².

III Ampliación de instalaciones existentes.

Considerando los dos puntos anteriores y la superficie destinada al viario interior, a la parcela destinada a la ampliación de las instalaciones existentes le corresponde una superficie final de 8.400,38 m².

Fijada la edificabilidad por el P.G.O.U.M. en 2m²/m², se permite por tanto una construcción total computable de 16.800,76 m², que se podrán repartir según fijan las condiciones de desarrollo en tres plantas: bajo rasante, baja y primera.

PG 1997

El ámbito que delimita la MPG, está incluido en el PG97 como suelo urbano consolidado, regulado mediante un Área de Planeamiento Incorporado, denominado API 16.16, *Banco Central, Avda. de San Luis*, cuyas determinaciones generales se definen en la siguiente documentación.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

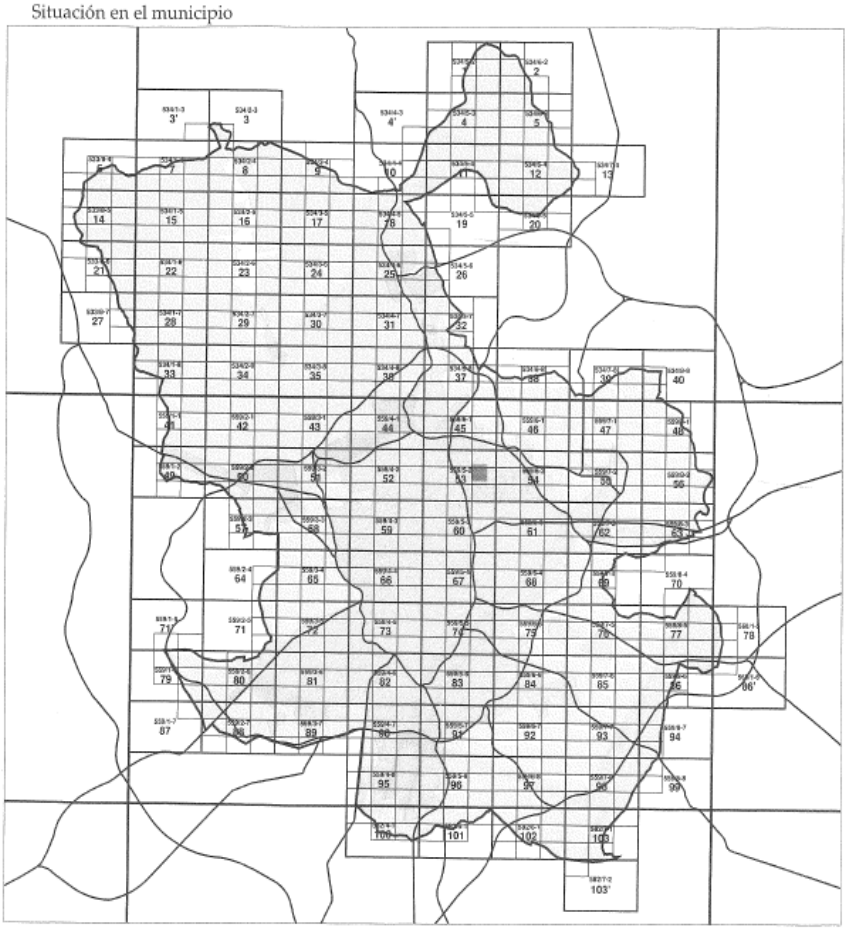
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO	
Areas de planeamiento incorporado	**API**

Código de Plan General:			**API.16.16**
Nombre:			BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de ordenación:			ESTUDIO DE DETALLE
Distrito:	HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General:	O-053/6

Situación en el municipio



98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

desarrollo urbano | MADRID

AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO
Areas de planeamiento incorporado — API

Código de Plan General:	API.16.16
Nombre:	BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de ordenación:	ESTUDIO DE DETALLE
Distrito: HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General: O-053/6

Delimitación del ámbito de ordenación

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL — Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv — CSV : 98024E4E0520B729

MADRID

AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO

Areas de planeamiento incorporado — API

Condiciones particulares

Código del Plan General:			API.16.16
Nombre:			BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de Ordenación:			ESTUDIO DE DETALLE
Distrito:	HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General:	O-053/6

1 PLANEAMIENTO INCORPORADO

Planeamiento básico del área

REFERENCIA INFORMACIÓN	REFERENCIA GERENCIA	DENOMINACIÓN	FECHA TRAMITACIÓN
93/053	711/93/23437	ED .18/4 BANCO CENTRAL,AVDA DE SAN LUIS.	28/09/94 DF

Desarrollos y/o modificaciones

REFERENCIA INFORMACIÓN	REFERENCIA GERENCIA	FIGURA	DENOMINACIÓN	FECHA TRAMITACIÓN

2 OBSERVACIONES Y DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS

98024E4E0520B729

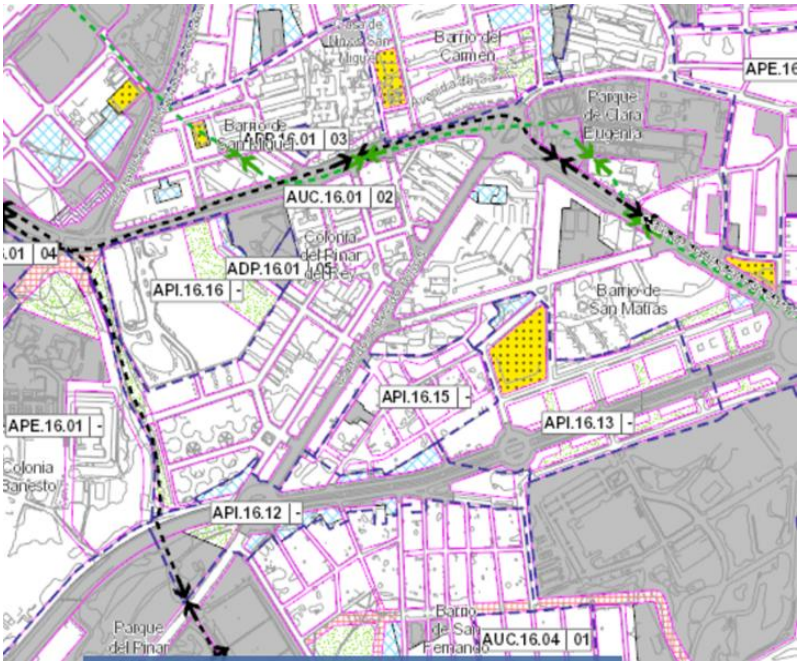
Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL — Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv — CSV : 98024E4E0520B729

En el ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado, sobre el que se plantea la nueva actuación urbanística (Unidad de ejecución) concurren, según el planeamiento vigente, suelos de titularidad privada con calificación de viario interior y espacio libre uso privado, con las siguientes magnitudes superficiales según medición topográfica actual:

Viario interior:	3.486,00 m^2
Espacio libre privado:	24.574,00 m^2
Superficie Total:	**28.060,00 m^2**



Plano de Gestión PG97.

I.8.2.- MODIFICACIÓN PUNTUAL DE PLAN GENERAL 2015.

Por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, en resolución de 7 de mayo de 2015 se procedió a aprobar inicialmente la modificación puntual del PG97, para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "*Avenida de San Luis-Las Torrecillas*". (en adelante MPG 2015), (nº Expediene711/2015/08701).

La memoria de dicho documento establecía lo siguiente:

> *"El objeto de la MPG es la definición de una actuación de urbanización en la que se propone la ordenación del gran vacío que se produce en la trama urbana en este ámbito de 30.051 m2, destinando el 58% del suelo a usos lucrativos y el 42% a redes públicas locales, de las cuales, el 25,8% del suelo se destinará a dotar de viario local para lograr la conexión y permeabilidad ya*

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

mencionada, y el 16,2% a zonas verdes también locales. Esta proporción es el resultado de la adecuación del diseño a las condiciones morfológicas y a su optimización funcional. *Dado que el Plan General no contempla esta actuación, resulta preciso la formulación de una Modificación del Plan General (en adelante MPG) que se prevé dentro del marco normativo vigente, que dado el nivel de definición de la ordenación, se desarrollará por un Área de Planeamiento Específico denominado 16.12.*

El 14 de abril de 2016, la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid acordó desistir de la tramitación de la MPG para la creación del ámbito del Área de Planeamiento Específico 16.12 "*Avenida de San Luis Las Torrecillas*", distrito de Hortaleza son la siguiente argumentación:

"Durante el trámite de información pública se han presentado dos alegaciones; una por el Grupo Municipal Socialista y otra por el representante de la mercantil "Terciario San Luis, S. L.", propietaria de la práctica totalidad de los terrenos del ámbito. El análisis de las mismas y las circunstancias actuales, han llevado a reconsiderar la oportunidad y conveniencia de continuar la tramitación del expediente, concluyendo que lo más beneficioso para el interés público general es su finalización por los motivos que se recogen en el informe de la Dirección General de Planeamiento y Gestión Urbanística de 5 de abril de 2016 que figura en el expediente.

En consecuencia, de conformidad con lo establecido en el artículo 87, en relación con el 90 y 91 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, procede acordar el desistimiento de la iniciativa.

Obra en el expediente informe de la Dirección General de Planeamiento y Gestión Urbanística donde se justifica la procedencia y legalidad del desistimiento de la tramitación de la modificación del Plan General de Ordenación Urbana por parte de la Administración.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 17.1. d) y n) de la Ley 22/2006, de 4 de julio, de Capitalidad y de Régimen Especial de Madrid, corresponde a la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid la adopción del Acuerdo".

Contra dicha resolución se presentó recurso contencioso administrativo (1490/2016) por Terciario San Luis SL. Produciéndose sentencia el 5 de junio de 2018 (453/2018) por parte del Tribunal Superior de Justicia de Madrid del siguiente literal:

*"**DESESTIMAR** el recurso contencioso-administrativo formulado por la entidad mercantil **TERCIARIO SAN LUIS SL**, contra el acuerdo, de 14 de abril de 2016, de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid por la que se acordó desistir de la iniciativa de tramitación del expediente núm. 711/2015/08701, relativo a la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "Avenida de San Luis - Las Torrecillas"; con imposición de las costas de este recurso a la parte recurrente en la forma y cuantía recogidos en el fundamento de derecho quinto de esta sentencia, incluidos los de la pericia practicada".*

Los parámetros básicos de la MPG 2015 se reflejan en el cuadro y esquema adjuntos:

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

					MPG 2015
SUPERFICIES DE SUELO					
	Superficie APE.16.12. m2s				30.051,00
	Superficie Redes Públicas				12.636,00
	Red Pública Equipamiento Social m2s				0,00
	Red Pública Zonas Verdes m2s				4.882,00
	Red Pública Viario m2s				7.754,00
	Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s				17.415,00
	Superficie Parcela RVL m2s				17.415,00
	Superficie Parcela RVPPL m2s				0,00
EDIFICABILIDADES Y APROVECHAMIENTO					
	Edificabilidad APE.16.12. m2c				24.381,00
	Edificabilidad RVL m2c				24.381,00
	Edificabilidad RVPPL m2c				0,00
	Coeficiente Homogeneización RVL				1,00
	Coeficiente Homogeneización RVPPL				
	Aprovechamiento APE.16.12 m2cuc				24.381,00
	Coeficiente Edificabilidad Bruta APE.16.12. m2c/m2s				0,811
	Coeficiente Edificabilidad Neta Parcela m2c/m2s				1,40

Cuadro de características de la MPG 2015

I.8.3.- DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL ÁMBITO.

En la actualidad el ámbito completo del API 16.16 ha sido desarrollado y gestionado conforme establecía el PG85, habiéndose cedido al municipio, entre otras, la parcela destinada a zona verde básica que se inscribe e incorpora al patrimonio municipal de suelo como parcela 14277.

Antes de redactarse el PG85, a comienzos de los años 80, se construyó un primer edificio en el área destinado a Centro de Proceso de Datos (CPD) para dar servicio al Banco Central.

Como se expone en esta Memoria, una vez fijadas las condiciones de ordenación por el PG85, en el año 1993 se tramita el Estudio de Detalle previsto por el.

Una vez aprobado el Estudio de Detalle ED 18/4, y aprobado el Proyecto de Compensación por el Consejo de Gerencia el 26 de mayo de 1995, en el año 1996 se redacta el proyecto para la construcción del edificio previsto en la única parcela edificable resultante de la ordenación.

En el año 2000, tras los cambios producidos en el sector de las entidades bancarias, ambos inmuebles pasan a ser propiedad del Banco Santander-Central-Hispano y, en concreto, de su inmobiliaria Urbis. Este edificio ya no se ejecuta tal y como lo concebía el PG85 como ampliación de las instalaciones existentes, sino como un edificio terciario con un funcionamiento autónomo. Hoy en día se encuentra alquilado a un medio de comunicación.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

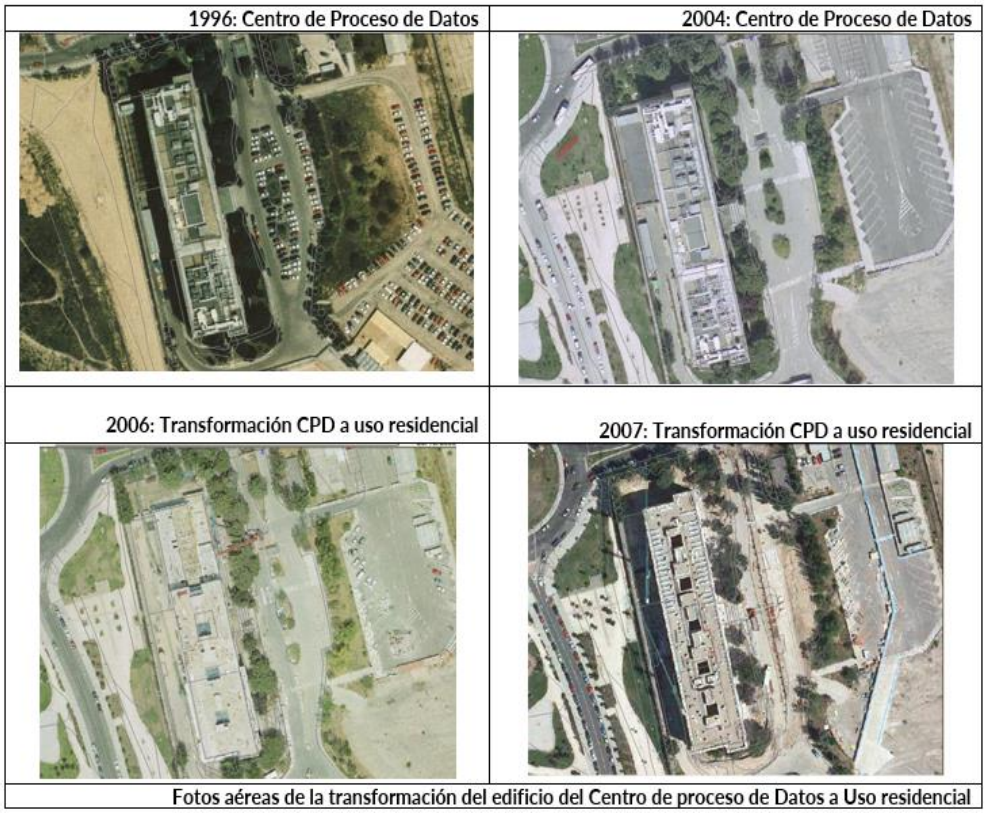
MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

El Proyecto de Compensación se aprobó el 26 de mayo de 1995 (Exp. 711/95/5063) y las licencias de parcelaciones urbanísticas concedidas el 12 de mayo de 2004 (Exp 714/2004/000229) y el 22 de noviembre de 2006 (Exp. 711/2006/15449), inscritas en el registro de la propiedad, dan como resultado las fincas actuales. (Ver apartado I.1.3 de la Memoria, y el DOCUMENTO XIII ANEXOS de este expediente, ANEXO 1 y ANEXO 5).

Un caso singular de actuación en este ámbito está constituido por la transformación del edificio utilizado como CPD al uso residencial, proceso que se puede apreciar en las siguientes fotografías aéreas.



Fotos aéreas de la transformación del edificio del Centro de proceso de Datos a Uso residencial

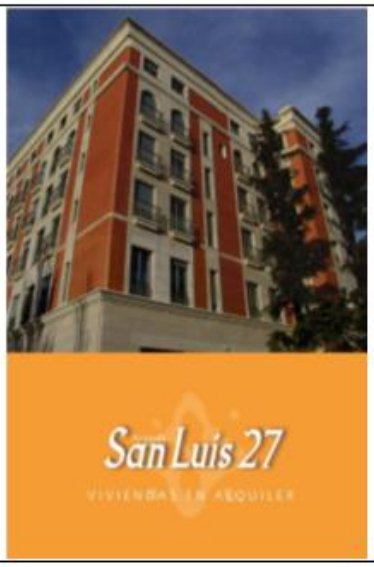
En 2005 se redactó el proyecto de reestructuración y cambio de uso del edificio del Centro de Proceso de Datos, concluyéndose su construcción en 2007 y destinándolo en su totalidad al uso residencial (146 viviendas en alquiler).

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Detalle información publicidad sobre viviendas.



Los espacios libres privados del recinto fueron perdiendo poco a poco su utilidad como parque de maquinaria y aparcamiento de camiones, y en los últimos tres años se aparca de forma irregular por vehículos privados. Los aparcamientos correspondientes al Centro de Proceso de Datos terminaron por resolverse y aclararse cuando se ejecutó el cambio de uso del inmueble y la última parcelación del espacio libre interpuesto (Licencia de Parcelación del 22 de noviembre de 2006, Exp. 711/2006/15449).

Respecto de la zona verde al este del ámbito y la Calle Peatonal de Villa de Pons, con el transcurso de los años se puede observar que generan sensación de barrera para el tránsito y son un recorrido peatonal poco agradable cuando oscurece. Las características de calle peatonal no producen en la zona los beneficios esperados.

El estudio de Detalle para el Edificio residencial existente en el API 16.16, situado en la Avenida de San Luis nº27, con Número de Expediente 135/2020/00490, Aprobado Definitivamente en el Pleno del Ayuntamiento de Madrid de 30 de Marzo de 2021, ha tenido por objeto señalar del edificio con respecto al vial, para establecer la cota de nivelación de planta baja de la parcela.

Como resultado del proceso descrito los parámetros urbanísticos básicos del API.16.16 son los siguientes (según licencias 711/96/20517 y 714/2005/00005) y levantamiento topográfico actual:

Edificabilidad Terciario Oficinas Avenida San Luis 25:	16.800,00 m^2
Edificabilidad Residencial Avenida San Luis 27:	14.144,42 m^2
Total Edificabilidad Computable API.16.16:	**30.944,42 m^2**
Red Pública Equipamiento:	1.570,00 m^2
Red Pública Zona Verde:	13.125,00 m^2
Red Publica Viario:	2.552,00 m^2
Total Red Pública Dotacional:	**17.247,00 m^2**

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

98024E4E0520B729

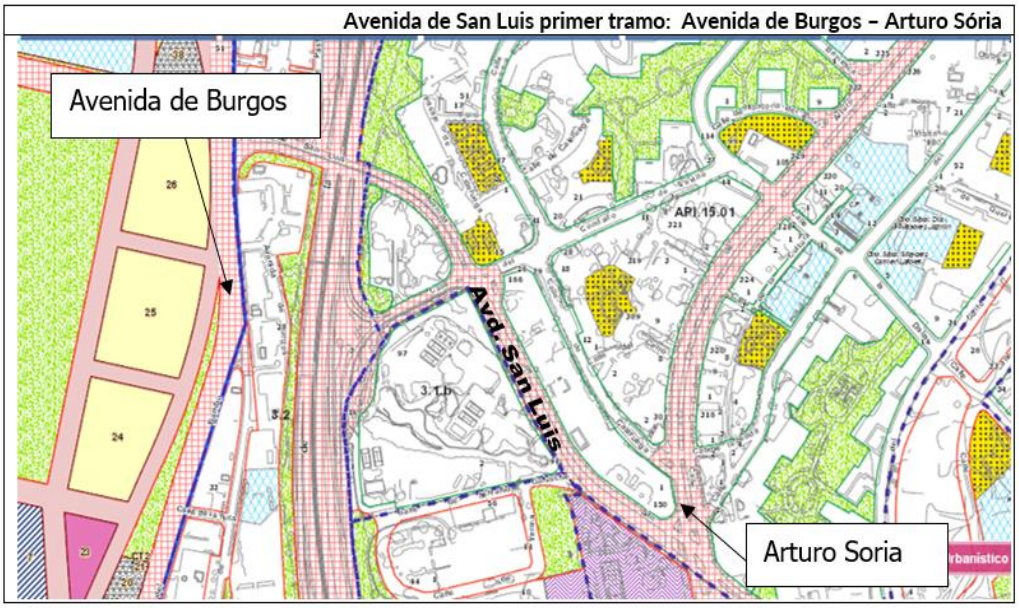
I.8.4.- ENCUADRE TERRITORIAL.

A continuación, se hace un breve análisis a una escala mayor del territorio de la ciudad en donde se localiza la MPG, que sirve para sentar las bases de una propuesta de ordenación que proporcione soluciones que respondan a la continuidad en el tejido urbano.

El ámbito objeto de la MPG está inscrito en la margen sur de la Avenida de San Luis, avenida que dispone de unas características urbanas diferenciadas tal y como se puede observar al realizar el análisis del PG97. Empleando la información de acceso público en el Visualizador urbanístico del Ayuntamiento de Madrid, estas características se pueden describir por tramos de la manera siguiente:

1er Tramo, entre la Avenida de Burgos y la calle Arturo Soria: Tiene un marcado carácter residencial, tanto en la margen derecha como izquierda de la Avenida de San Luis, predominando el tipo de edificación de bloque abierto. Como sistema de regulación del área el planeamiento actual se establece, al sur, la norma zonal 3.2, 3.1.b, (incluso para las instalaciones militares de la marina existentes) y, al norte, el Área de Planeamiento Incorporado API 15.01, "*Polígono 1 de la Avenida de la Paz*". Constituye una malla urbana con índices de edificabilidad elevados como resultado de su concentración para posibilitar la obtención de suelos para el trazado y ejecución de la M-30 (Pinar de Chamartín).

Para comprender las características urbanas que se derivan de la aplicación de la Norma de Zona 3: *Volumetría Específica*, se remite a los propios contenidos del articulado de las NNUU del PG97, articulado que se transcribe a continuación:



Artículo 8.3.1 Definición general
Corresponde a áreas de suelo urbano donde totalmente o en su mayor parte, se considera concluido el proceso de ocupación del espacio y, consecuentemente, en la misma medida se ha agotado el

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

aprovechamiento urbanístico.

Se distinguen las siguientes situaciones:

1. Suelos urbanos regulados por la norma zonal 3, Mantenimiento de la Edificación, del Plan General de 8 de marzo de 1985, en las que se considera totalmente concluido el proceso de desarrollo urbanístico.

2. Suelos urbanos regulados por ordenaciones específicas del Plan General de 1985, coincidentes total o parcialmente con ámbitos de áreas de planeamiento diferenciado o con áreas remitidas a planeamiento ulterior de dicho Plan General, en los que se considera prácticamente agotado el proceso de desarrollo urbanístico, pudiendo, no obstante, existir parcelas edificables susceptibles de ser objeto de obras de nueva planta o locales pendientes de primera ocupación.

De forma similar se podría transcribir cómo conceptúa el PG97 las Áreas de Planeamiento Incorporado (ver artículos 3.2.5 y siguientes de las NNUU), bastando señalar que remite de manera expresa al planeamiento antecedente, en este caso el Plan Parcial para el Polígono 1 de la Avenida de la Paz, hoy mayoritariamente consolidado.

En este *primer tramo* de la Avenida de San Luis, los usos comerciales se desarrollan en locales de dimensiones pequeñas o medianas (comercio de proximidad) y se localizan, allí donde existen, en las plantas bajas de los bloques abiertos siendo necesario para acceder a ellos atravesar espacios entre bloques, existiendo urbanizaciones cerradas sin posibilidad de acceder a esos espacios lo que impide la posible apertura de nuevos locales para este uso en las plantas bajas.

2º Tramo, entre la calle Arturo Soria y la Carretera de la Estación de Hortaleza: Se pueden apreciar diferencias significativas entre el conjunto urbano de la margen norte y el que se desarrolla en la margen sur.

En el norte se advierte la implantación de edificios en altura resultantes de la ordenación del Querol (API 16.09), Manoteras (entorno regulado por la norma zonal tres antes mencionada) y el ámbito urbano de las antiguas instalaciones de Radio de la Armada (norma zonal 3.2 en PG97; Área de Planeamiento Diferenciado APD 18.3 en el PG85). Como ya sucedía en el tramo anterior, los usos comerciales están dispersos por las plantas bajas de los edificios siendo accesibles desde los espacios libres entre bloques.

Por su parte en la fachada sur se puede distinguir, en primer lugar, el área correspondiente al cruce de la Avenida de San Luis con el inicio de la Ciudad Lineal de Arturo Soria, en el que se han consolidado, mayoritariamente, edificios de cuatro plantas. Se corresponden con lo regulado en el PG97 mediante la NZ 7, 1º b, normativa de uso característico residencial en la que tiene cabida el uso terciario de oficinas en edificio exclusivo. A continuación, se pueden advertir las instalaciones del Parque de Bomberos y los terrenos correspondientes a la antigua subestación eléctrica de Hortaleza que han sufrido una profunda transformación tras el convenio firmado entre el Ayuntamiento-Unión Fenosa y la subsiguiente MPG aprobada en el año 2004.

En este margen sur se produce también el contacto de la Avenida con la colonia unifamiliar de los años 70 llamada "el Bosque", recogida por el PG97 como área de planeamiento específico (APE 16.04). El colegio Esclavas de Cristo Rey, el espacio peatonal en el que se produce el acuerdo con la calle Añastro y las instalaciones deportivas privadas del Club Banesto,

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

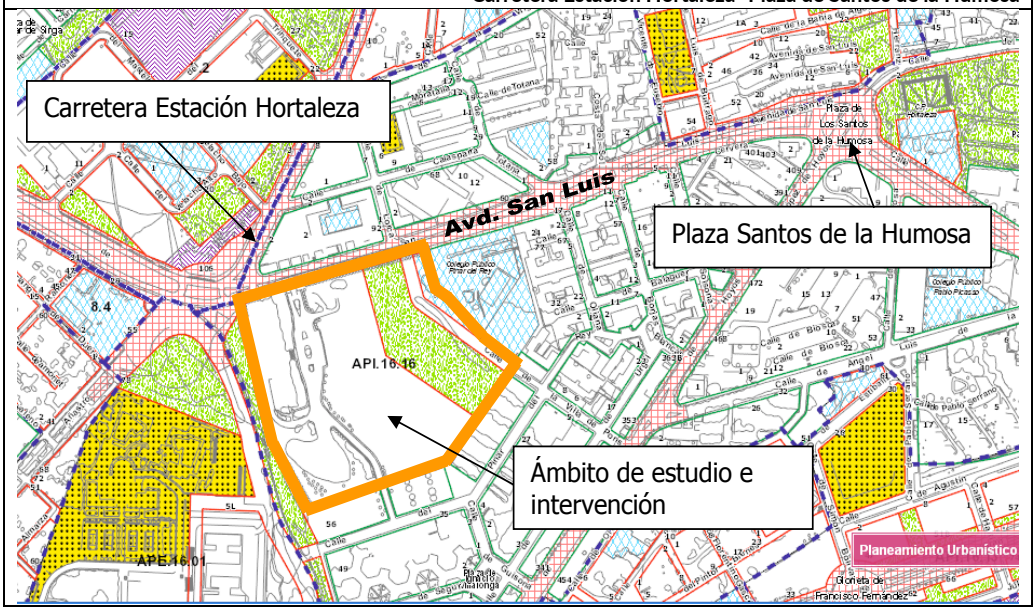
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

completan el frente sur de la Avenida de San Luis en este tramo. Al contrario de lo que sucede en la margen norte, anteriormente descrita, en este frente sur la tipología de la edificación y la calificación del suelo no resultan adecuadas para la localización de actividades y usos comerciales.

3er Tramo, entre la carretera de la Estación de Hortaleza/Camino de la Cuerda y la Plaza de Santos de la Humosa: La Avenida de San Luis recupera un carácter urbano homogéneo a ambos lados de la calle. El único enclave que supondría una discontinuidad en este tejido está constituido por las antiguas instalaciones del Banco Central (API 16.16) objeto de transformación en los últimos años y sobre las que se Propone esta MPG.

Avenida de San Luis Tercer Tramo:
Carretera Estación Hortaleza -Plaza de Santos de la Humosa



En el plano se aprecia que, mediante tipologías de bloque abierto con forma de agrupación manzanas semicerradas o configuraciones en estrella en el área sur (en las proximidades de la calle López de Hoyos)[1] o bloques lineales al norte, se desarrolla una malla urbana eminentemente residencial. La regulación directa a través de la Normativa de Zona 3 en sus

[1] http://historias-matritenses.blogspot.com.es/2009/06/canillas-y-hortaleza-las-quintas-de.html
http://www.gomeznarro.es/gomeznarro-un-barrio-con-historia/historia-de-canillas-y-hortaleza/.

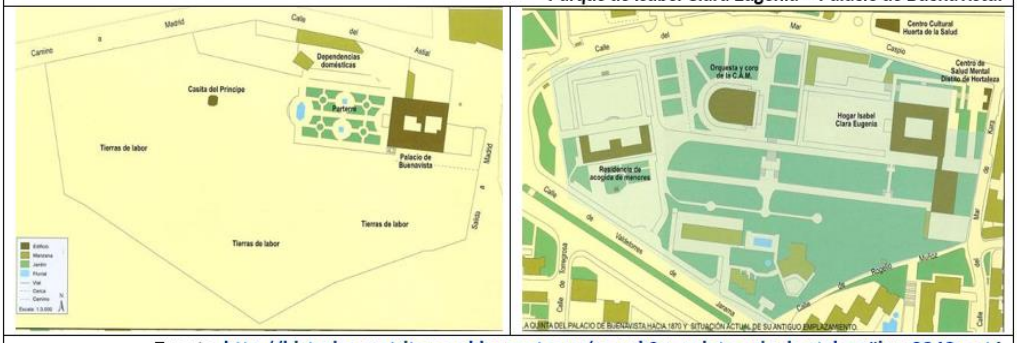
"En 1965 cogieron el testigo los promotores privados. En San Fernando se construyó el Liceo de San Francisco y la escuela de educación especial Princesa Sofía.
La Colonia Leonesa crecía como espacio de viviendas unifamiliares. También se inició la Colonia de Pinar del Rey, construida por la Inmobiliaria Hortaleza y formada por bloques abiertos destinados a familias de renta media-alta. Su calidad urbanística y de equipamientos hizo que se extendiera hasta López de Hoyos. A esta colonia le creció el barrio de Pozas como apéndice y en 1966 fue levantado el barrio de San Lorenzo y la urbanización Colombia, barriadas de bloques de cuatro pisos.
Se llegó así a 1967 cuando surgió la colonia de Virgen del Carmen junto a la estación de Hortaleza. A esta le siguieron los barrios de Orisa, San Miguel y Nuestra Señora del Henar, complejos que disponían de amplias zonas verdes.

Información de Firmantes del Documento
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729
98024E4E0520B729

dos grados, primero y segundo, ampara la existencia de edificios residenciales que dan el perfil típico a esta zona de la ciudad en bloque abierto.

Este conjunto culmina en la Plaza de los Santos de la Humosa junto al Parque Isabel Clara Eugenia[2], memoria urbana de los jardines y espacios libres de las antiguas quintas de recreo existentes en este casco histórico de Hortaleza anexionado en los años cincuenta primero a lo que fue el municipio de "Chamartín" y, finalmente, a Madrid.

Parque de Isabel Clara Eugenia – Palacio de Buenavista.



Fuente http://historias-matritenses.blogspot.com/search?q=quintas+de+hortaleza#ixzz3268yzat6

I.8.5.- ANALISIS DEL AMBITO DE LA MPG

Topografía y características físicas del Ámbito.

En sentido norte-sur la topografía presenta una morfología en pendiente descendente desde la Avenida de San Luis con una variabilidad de cotas en el ámbito de actuación que superan los ocho metros entre sus extremos. Las cotas más bajas se localizan al Sur, en las proximidades de la calle Pinar del Rey, situándose en una rasante de aproximadamente 717 m. Los puntos más elevados están situados en su mayoría en el área norte en la Avenida de San Luis en donde la rasante alcanza los 726 m.

De forma similar en sentido oeste-este las cotas más altas se sitúan en el entorno de los edificios construidos y las más bajas, con diferencias de 6-4 m., en la zona verde existente junto a la calle Villa de Pons.

Estas condiciones topográficas son determinantes para la solución urbanística (áreas para la edificación, calles, espacios libres, etc.) y requiere de proyectos trazados con sensibilidad especial para la implantación de los nuevos edificios que plantean previendo condiciones para el ajuste entre las rasantes de las diferentes parcelas y los espacios libres de contorno.
En el DOCUMENTO IV. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO de este expediente, se ha realizado el inventario ambiental teniendo en cuenta la climatología, calidad atmosférica y

[2] ***Parque de Isabel Clara Eugenia – Palacio de Buenavista.***
Está situado en la manzana delimitada por la calle Mar Caspio, Mar de Kara y Valdetorres del Jarama. Era una quinta con el único propósito de servir de descanso a los duques de Frías. Disponía de un palacio neoclásico, con una terraza en la parte superior desde la que se podían ver sus jardines, fuentes y estanques; la Casita del Príncipe y garitas para la guardia.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

acústica, geología, topografía, edafología, hidrología, hidrogeología, vegetación y usos del suelo, fauna, paisaje y existencia de figuras de protección.

Posteriormente se han identificado los posibles efectos sobre lo anteriormente mencionado, teniendo en cuenta la propuesta de MPG, para finalmente fijar las medidas de mejora medioambiental, preventivas y correctoras.

Al desarrollarse la MPG en un suelo urbano inicialmente consolidado, teniendo su superficie un 50% ocupada por pavimentados de asfalto y hormigón y en el otro 30% con pavimentos de zahorras que facilita el aparcamiento de vehículos de forma irregular, las condiciones medio ambientales de partida son fácilmente mejorables. En el documento ambiental de la MPG se explica que la actuación que se propone mejorará las condiciones medio ambientales actuales.

A través del INVENTARIO DE ARBOLADO, incluido en el DOCUMENTO IV. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATEGICO de este expediente, se han inventariado 110 árboles, con la siguiente distribución por especies: Chopo blanco (*Populus alba*) 43, Olmo siberiano (*Ulmus pumila*) 23, Plátano de sombra (*Platanus hibrida*) 14, Ciprés (*Cupressus arizonica*) 8, Ciprés (*Cupresus sempervirens*) 1, Ailanto (*Ailanthus altissima)* 4, Almendro (*Prunus dulcis*) 2, Pino piñonero (*Pinus pinea*) 2, Chopo híbrido (*Populus x canadensis*) 1, Acacia (*Gleditsia triacanthos*: 1, Encina (*Quercus ilex*) 1, Higuera (*Ficus carica*) 1, Morera (*Morus alba)* 1 y Cedro (Cedrus atlantica) 1.

Ninguno de los ejemplares se encuentra incluido dentro del contenido del Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares.

Respecto a las especies presentes, ninguna de los árboles existentes en el ámbito merece calificarse como "singular", por pertenecer a especies comunes, sin ningún grado de protección.

Al desarrollarse esta MPG se establece el trasplante de los ejemplares que presentan interés, y en el resto de los casos serán sustituidos por especies más adecuadas a la propuesta paisajística y ambiental de cada proyecto

Tráfico y movilidad.

Dadas las condiciones de contorno del área, la movilidad en el ámbito de la MPG que se reordena se apoya, básicamente, sobre la Avenida de San Luis, tanto para el vehículo privado como para el transporte público. La conexión de esa Avenida es directa con la M-30, en su cruce con la Avenida de Burgos o/y la Calle Arturo Soria y con la M-40 a través de la Carretera de la Estación de Hortaleza.

El conjunto del área en el que se planteará la intervención está rodeado por una malla viaria relativamente homogénea propia de las áreas residenciales en bloque abierto tanto al sur como al norte del ED18-6 que permite una buena conectividad del vehículo privado con la M-30; M-40 y la Gran Vía de Hortaleza.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Esquema general de localización de transporte público y movilidad en el área

La movilidad mediante transporte público está configurada en el área por las líneas siguientes:

Líneas de Metro:

Línea 4: Estación de Hortaleza a 300 metros.
Línea 8: Estación Pinar del Rey a 900 metros: esta línea conecta directamente con el Campo de las Naciones y el Aeropuerto Adolfo Suárez-Madrid Barajas.

Líneas de Autobús:

Línea 107: Plaza de Castilla–Hortaleza.
Línea 125: Mar de Cristal- Hospital Ramón y Cajal.
Línea 172: Mar de Cristal–Sanchinarro (Telefónica).
Línea 172f: Mar de Cristal-Las Tablas.
Línea 9: Sevilla- Hortaleza.
Línea 72: Diego de León–Hortaleza.
Línea 87: Plaza de la República Dominicana–Las Cárcavas.

En el expediente de la MPG se incorpora el DOCUMENTO V. ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRAFICO) que amplía y completa estos contenidos de la situación preexistente.

Para el análisis de la situación preoperacional se han realizado aforos sobre los movimientos que intercambia actualmente la avenida de San Luis con el futuro vial a ejecutar y los accesos privados a los otros usos preexistentes: uno al edificio de viviendas que queda fuera de la MPG y el otro acceso al edificio de oficinas, se incluye en la MPG.

A partir del trabajo de campo realizado, la hora punta de salida del edificio de viviendas ha quedado determinada entre las 8.00 y las 9.00 de la mañana, y la de entrada, entre las 20:00 y las 21:00. Para el caso de las oficinas, la mayor entrada de vehículos se produce también

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

entre las 8:00 y las 9:00, aunque presenta otra punta significativa entre las 15:00 y las 16:00, mientras que las salidas se concentran entre las 13:30 y las 14:30.

Se ha comprobado, en general, que la capacidad de las conexiones actuales, a pesar de estar regulados por sistemas de control de acceso, es suficiente para canalizar con fluidez la densidad de movimientos de entrada y de salida, densidad que no se verá alterada en el futuro.

Únicamente se han observado pequeños conflictos puntuales en la coincidencia de entradas sucesivas al edificio de oficinas con salidas de las viviendas ya que ambas, como se ha visto, presentan horas punta de mañana similares. Son fenómenos de muy corta duración y escasa relevancia, que da lugar a la formación de una mínima cola con únicamente tres o cuatro vehículos implicados.

Todo lo anterior desaparecerá en el momento que el vial privado actual se transforme en un vial público.

Es destacable que la hora punta de salida del edificio de oficinas se produce a una hora intermedia del día (13:30-14:30) por lo que, no habrá problema alguno, entre los vehículos que pretenden al nuevo vial y los que buscan la salida del edificio de oficinas, a pesar de que todos ellos emplearán el carril derecho de la avenida de San Luis en sus movimientos.

Otra situación que genera una mínima afección actualmente en la Avenida de San Luis, de muy escasa duración, se deriva de la presencia del colegio público Pinar del Rey, situado a unos 180 m de los accesos a viviendas y oficinas.

Como se verá en apartados posteriores estas condiciones preexistentes de movilidad se han tenido en cuenta para la solución urbanística que se adopta en la MPG. Así la ordenación planteará un nuevo vial sentido norte-sur de entrada al ámbito, con el objetivo de mejorar los movimientos entre la Avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey y un nuevo vial sentido sur-norte de salida del ámbito. Así mismo la creación de suelo de zonas verdes consiguen dotar de una gran movilidad sostenible en esta zona de la ciudad.

Todas estas cuestiones se desarrollan y amplían en el DOCUMENTO V. ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO, de este expediente.

Redes de infraestructuras de servicios existentes.

En el DOCUMENTO VIII. ESTUDIOS PREVIOS DE VIABILIDAD DE LA URBANIZACION de este expediente, se detallan las características geométricas y de servicio de las infraestructuras existentes y de aquellas que se proponen:

RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE. (Ver Plano 6.1 del DOCUMENTO VIII). Las características de la Red de Alcantarillado existentes, esta definidas en el Sistema de Información Geográfica (S.I.G.R.A.M), por la Unidad Técnica de Alcantarillado, dependiente de la Dirección General de Ingeniería Urbana y Gestión del Agua del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid. También se ha tenido en cuenta la información suministrada por la Subdirección de Proyecto de la Dirección Innovación e Ingeniería del Canal de Isabel II Gestión respecto servicios afectados de la Red de Saneamiento.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

La MPG tiene en su interior un colector no visitable de diámetro 0,4 m. a diámetro 0,6 m que recorre el "*espacio libre interpuesto*" que es el acceso privado del edificio de oficinas existente, posteriormente gira hacia el Este hasta conectar con el colector visitable de altura 1,65 metros y con una anchura de 0,80 que nace en el centro de la Parcela L, con una dirección suroeste-noreste y atravesando la zona verde publica llega a la Calle de la Villa de Pons.

También se tiene en cuenta, por la topografía del terreno, el colector no visitable que sigue el trazado de la Calle de Pinar del Rey con un diámetro de 0,4 metros.

En el ámbito de la MPG, con un estudio de caudales de aguas fecales y caudales de aguas pluviales teniendo en cuenta el periodo de retorno de 10 años, se pueden solucionar fácilmente las necesidades de evacuación que nazcan del desarrollo de la ordenación pormenorizada.

Para la comprensión completa de la situación actual y la posible situación futura y la situación generada por las aguas de pluviales y fecales se ha realizado el ESTUDIO DE SANEAMIENTO EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98, como parte del DOCUMENTO VIII. ESTUDIOS PREVIOS DE VIABILIDAD DE LA URBANIZACION, de este expediente.

RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE. (Ver Plano 6.2 del DOCUMENTO VIII). Las características de las Redes de Abastecimiento existentes, han sido definidas por el Área de Cartografía y Gis de la Subdirección de Proyecto de la Dirección Innovación e Ingeniería del Canal de Isabel II Gestión.

La Avenida de San Luis, limite Norte de esta MPG, dispone de una tubería enterrada de diámetro 500 mm de fundición dúctil. También por su límite sur con la Calle de Pinar del Rey se dispone de una tubería enterrada de diámetro 150 mm de fundición gris.

En el ámbito de la MPG, con un estudio de demandas basado en las dotaciones fijadas por el Canal de Isabel II Gestión, se podrá realizar la derivación necesaria por el nuevo vial público que permitirá ejecutar las acometidas para las necesidades de suministro que nazca de la ordenación pormenorizada.

RED DE ENERGIA ELECTRICA EXISTENTE. (Ver plano 6.3 del DOCUMENTO VIII). Las características de la Red de Energía Eléctrica existentes, están definidas por el Departamento correspondiente de Unión Fenosa S.A. que es la compañía suministradora de electricidad de esta zona.

La Avenida de San Luis, limite Norte de esta MPG, dispone de una línea subterránea de Media Tensión de 20 KV.

En el ámbito de la MPG, con un estudio de potencias basado en las dotaciones fijadas por el reglamento eléctrico, se podrá ejecutar la derivación por el futuro vial público que permitirá realizar las acometidas necesarias en media tensión para los suministros que nazca de la ordenación pormenorizada.

RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EXISTENTE. (Ver plano 6.4 del DOCUMENTO VIII). Las características de la Red de Gas Natural existente, están definidas por el Departamento correspondiente de Gas Natural Madrid SDG S.A. que es la compañía suministradora. La Avenida de San Luis, limite Norte de la MPG, dispone de una línea subterránea de gas por su lado izquierdo sentido Este.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

En el ámbito de la MPG, con un estudio de potencias basado en las dotaciones fijadas por la compañía de gas, se puede realizar la derivación por el futuro vial público que permitirá realizar las acometidas necesarias en tubería de diámetro 63 para los suministros que nazca de la ordenación pormenorizada.

RED DE TELECOMUNICACIONES (Ver plano 6.5 del DOCUMENTO VIII). Las características de la Red de Telecomunicaciones existente, están definidas por la Compañía de Telecomunicaciones que en su momento realizo las canalizaciones correspondientes.

La Avenida de San Luis, limite Norte de esta MPG, dispone de una red subterránea con varias canalizaciones de telecomunicaciones.

El ámbito de la MPG, con un estudio de necesidades de telecomunicaciones fijadas por los clientes futuros, podrá fácilmente crear una red por el vial nuevo a ejecuta que posibilite realizar las acometidas necesarias para cubrir lo solicitado mediante arquetas de derivación.

I.8.6.- ESTUDIO DE LA SITUACION DOTACIONAL EN EL AMBITO DE LA MPG Y SU ENTORNO.

El ámbito de la MPG se encuentra en el barrio de Pinar del Rey en el Distrito de Hortaleza, entre los barrios de Apóstol Santiago al norte y Canillas al sur. Estos tres barrios están en el ámbito de influencia de la MPG, con una accesibilidad local en torno a una circunferencia de un kilómetro de radio con centro en la MPG.

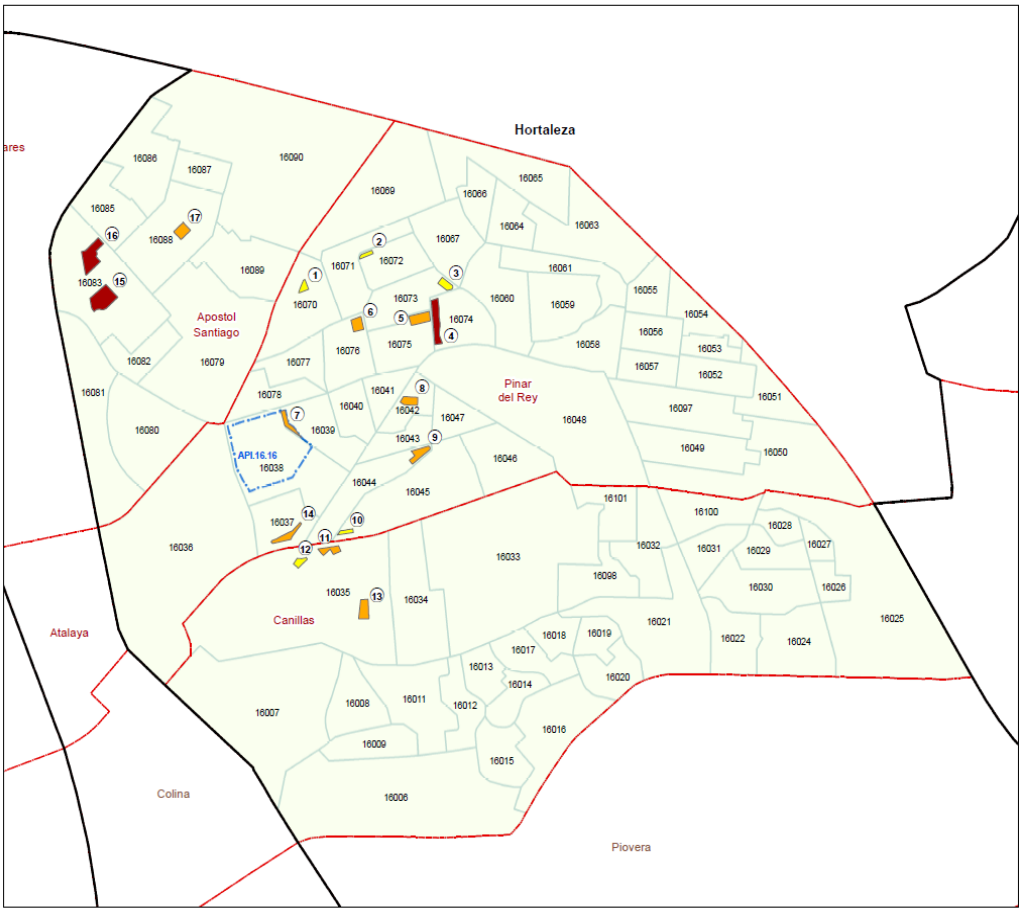
Para hacer un análisis cualitativo de las necesidades prioritarias de equipamientos se han caracterizado las condiciones socio demográficas y, a partir de ellas, las condiciones del espacio destinado a equipamientos, para satisfacer las necesidades actuales y futuras.

Esta caracterización permite poner en relación a la población residente con la situación del espacio dotacional de equipamientos, caracterizado por su funcionalidad, localización, tamaño superficial, y por su estado de ejecución (existente o vacante), lo que permitirá orientar las determinaciones de ordenación relativas a los equipamientos de esta MPG.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729



Delimitación de los barrios de Apóstol Santiago, Pinar del Rey y Canillas en Hortaleza

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Condiciones socio demográficas

Los datos sobre población y los indicadores socio demográficos de estos barrios, del distrito y de la ciudad se reflejan en los cuadros siguientes. La población se analiza en términos absolutos y en su distribución porcentual por edades de hombres y mujeres. Los indicadores demográficos, por su parte, caracterizan al conjunto de la población.

	Pinar del Rey		Apóstol Santiago		Canillas		Hortaleza		Madrid	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Población	24.014	28.256	7.357	8.108	18.690	21.409	91.756	101.730	1.543.431	1.762..197
Porcentaje	46	54	47,5	52,5	46,4	53,4	47,7	52,3	46,7	53,31
Total	52.270		15.455		40.099		193.484.		3.305.628	
Total	107.836						193.484		3.305.628	
Densidad	199 Hab /ha		129 Hab/ha		162 Hab/ha		70 Hab/ha		55 Hab /ha	

Cuadro comparativo de la población y densidad por barrios, distrito y municipio/

EDAD	PINAR DEL REY			APOSTOL SANTIAGO			CANILLAS			DISTRITO DE HORTALEZA			MUNICIPIO DE MADRID		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
0-14	12,8%	10,3%	11,5%	11,8%	10,3%	11,0%	12,5%	9,7%	11,0%	17,9%	15,3%	16,5%	14,2%	11,9%	13,0%
15-64	64,5%	60,4%	62,3%	70,6%	64,6%	67,5%	63,6%	60,3%	61,8%	65,9%	63,9%	64,9%	68,8%	65,2%	66,9%
65-79	15,5%	18,6%	17,2%	12,2%	15,0%	13,6%	16,7%	20,0%	18.5%	11,7%	13,8%	12,8%	11,6%	14,1%	12,9%
80 y más	7,2%	10,7%	9,1%	5,4%	10,1%	7,9%	7,2%	10,1%	8,8%	4,5%	6,9%	5,8%	5,3%	8,8%	7,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,00%	100,0%	100,0%	100,0%
65 y más	22,7%	29,3%	26,2%	17,6%	25,1%	20,4%	23,9%	30,1%	27,3%	16,2%	20,8%	18,59%	16,9%	22,9%	20,1%

Fuente: PMH marzo 2020

Cuadro comparativo de la estructura por edades del barrio donde se encuentra el API 16.16. Pinar del Rey, los barrios colindantes Apóstol Santiago y Canillas. el Distrito de Hortaleza y el municipio Madrid

Indicadores demográficos	HORTALEZA	Pinar del Rey	Apóstol Santiago	Canillas
Edad promedio	42,37	47,14	45,63	47,56
Edad mediana	43,04	47,52	47,02	48,49
Proporción de juventud	17,66	12,33	12,15	12,07
Proporción de envejecimiento	18,52	26,19	20,91	26,49
Proporción de sobreenvejecimiento	30,53	33,93	36,52	30,22
Índice de envejecimiento	104,85	212,34	172,12	219,39
Índice de juventud	95,37	47,09	58,10	45,58
Índice de dependencia	56,69	62,66	49,39	62,75

Indicadores de estructura y dinámica demográfica 1 de enero de 2020

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Del análisis de los datos reflejados en los cuadros puede deducirse que la población de los barrios de Pinar del Rey, Apóstol Santiago y Canillas, aglutina a más de la mitad de la población del distrito de Hortaleza (107.836 habitantes de los 193.484) con una distribución absoluta entre hombres y mujeres muy similar a la que se produce en el municipio (H 46,4%; M 53,6%) y algo superior en la presencia de mujeres respecto al conjunto del distrito (52,3 %). En un entorno próximo al ámbito de la MPG (1km de radio) la población que se concentra asciende a 59.173 personas.

Las condiciones de la población del ámbito de influencia de la MPG, a partir del análisis de la división por edades de la población y de los distintos indicadores de estructura y dinámica demográfico, son las siguientes:

- La población joven de 0 a 14 años (11%) es inferior a la del distrito y a la del municipio en 5 y 2 puntos porcentuales.
- La población entre 15 y 64 años (62,5 %) es inferior a la del distrito y a la del municipio en 2,5 y 4,5 puntos porcentuales.
- La población mayor entre 65 y 79 años (17,5%) es superior a la del distrito y del municipio en más de 4 puntos porcentuales.
- La población envejecida de más de 80 años (casi el 9%) es superior a las del distrito y del municipio en más de 3 puntos.
- El conjunto de población superior a 65 años supone el 25% de la población 6 y 5 puntos porcentuales superior a la del distrito y a la del municipio.

Estas características quedan refrendadas por los indicadores de estructura y dinámica demográfica que establecen:

- Una proporción de juventud en torno al 12 % en el ámbito frente al casi 18%del distrito.
- Un índice de juventud en torno al 50 frente al 95 del distrito.
- Una proporción de envejecimiento del 25 frente al 19 % del distrito.
- Un índice de envejecimiento cercano al 200 frente al 104 del distrito.

Resaltan el progresivo envejecimiento de la pirámide demográfica de todos los barrios del distrito (en especial en los tres que forman el área de influencia de la MPG), las transformaciones acaecidas en la estructura familiar y social del conjunto de la población y la importancia del colectivo femenino en las cohortes poblacionales de mayor edad.

Todo ello ha agudizado los problemas de las personas mayores, como el aislamiento, la soledad, o incluso los procesos de marginación, dando lugar a unas necesidades crecientes de impulsar la presencia de los equipamientos relacionados con el cuidado y atención a personas en situación de dependencia por lo que es necesario analizar la situación actual respecto a estos equipamientos de bienestar social para evaluar las necesidades específicas no cubiertas.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Condiciones del espacio dotacional de equipamientos de Bienestar Social

El análisis de los datos socio demográficos indica la necesidad de analizar con detalle la situación actual de los equipamientos de bienestar social y, en especial, los previstos para atender a las personas mayores en el distrito y más en concreto, en el ámbito de influencia de la MPG, para identificar las posibles carencias y las características funcionales y dimensionales que deberían tener espacios.

En la actualidad en el distrito de Hortaleza, según su Mapa de Recursos que puede consultarse en la red municipal, existen una serie de equipamientos de Bienestar social para mayores, que están situados tanto sobre parcelas calificadas por el PG97 de equipamiento, como sobre parcelas calificadas de zona verde y sobre parcelas calificadas como residenciales. Son los siguientes:

DISTRITO DE HORTALEZA. MAPA DE RECURSOS			
	BIENESTAR SOCIAL PARA MAYORES	DIRECCIÓN	Calificación parcela PG
CENTRO DE SERVICIOS SOCIALES Y CENTRO DE DÍA PARA MAYORES			
83	CONCEPCIÓN ARENAL	C/ Javier del Quinto 12	EB
84	EL QUEROL	C/Vélez Rubiom 1	EB
CENTRO MUNICIPALES DE MAYORES			
85	BUCARAMANGA	C/ Avda. Barranquilla, 1	EB
86	EL HENAR	C/Abizanda, 8	RES APR 16.04
87	HUERTA DE LA SALUD	C/ Mar de las Antilas, 10	ZV
88	NUESTRA SRA. DE LA MERCED	Pza. Ntra. Sra. Del Tránsito, 12	RES.NZ 3.1.a
89	NUESTRA SRA. DEL CARMEN	C/ Ramón Power, 26	RES API 16.06
90	PINAR DEL REY	C/ López de Hoyos, 329	ZV
91	SAN BENITO	C/ Carrión de los Condes, 73	EB

Equipamiento de bienestar social para mayores en el distrito de Hortaleza (Mapa de recursos)

Respecto a la oferta de equipamientos de Bienestar Social en los barrios en torno al ámbito de la MPG, incluyendo la oferta pública y privada, sobre parcelas calificadas como equipamiento por el PG97 son los siguientes:

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

MPG AVDA. API. 16.16 "BANCO CENTRAL - AVENIDA DE SAN LUIS": PINAR DE REY, APÓSTOL SANTIAGO y CANILLAS				
EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL	**CALIFICACIÓN**	**ESTADO**	**SUPERFICIE**	**BARRIO**
RESIDENCIA/ACOGIDA MENORES ISABEL CLARA EUGENIA	ES	E	12.675	Pinar del Rey
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES SAN BENITO	EB	E	6.656	Apostol Santiago
CENTRO CULTURAL CARRIL DEL CONDE	EB	E	2.492	Canillas
CAD DE HORTALEZA. CENTRO DE ATENCIÓN A LAS ADICCIONES	EB	E	2.441	Canillas
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES BUCARAMANGA	EB	E	454	Pinar del Rey
RESIDENCIA MAYORES AVENIDA SAN LUIS	EP	E	1.734	Pinar del Rey
ASOCIACIACIÓN HORTALEZA	EB	E	548	Pinar del Rey
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES HUERTA DE LA SALUD	EB	E	841	Pinar del Rey
RESIDENCIA DE MAYORES LOS ROBLES GER HOTELES	EP	E	2.019	Pinar del Rey
RESIDENCIA DE MAYORES LOS NOGALES	EP	E	5.137	Pinar del Rey
RESIDENCIA PARA PESONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL	EB	E	2.449	Pinar del Rey
CENTRO DE DIA MUNICIPAL EL QUEROL	EB	E	2.007	Apostol Santiago
RESIDENCIA E MAYORES DOMUS VI ARTURO SORIA	EB	E	2.002	Pinar del Rey
TOTAL EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL (ES+EB+EP)			**41.456**	

Equipamiento de bienestar social públicos y privados en los barrios de Pinar del Rey, Apóstol Santiago y Canillas (Base de datos de Planeamiento vigente) Cuadro 1

Estas condiciones del equipamiento de bienestar social se pueden comparar con tejidos urbanos teóricos y sus demandas dotacionales de apoyo. Para hacerlo se toma de referencia la publicación sobre "*Parámetros dotaciones para la ciudad de los ciudadanos*" de 2006 de Universidad Politécnica de Madrid, basada en la actualización de libro, "*La ciudad de los ciudadanos*", redactado por profesores universitarios y técnicos de ayuntamiento de Madrid, editado por el Ministerio de Fomento en 1997, coincidente en su redacción y publicación con la aprobación del PG97. Su contenido metodológico fue una base en la redacción del PG97 y permite en la actualidad su utilización como apoyo teórico para el análisis dotacional, adaptándolo cualitativamente, a las diferentes condiciones espaciales y poblacionales,

En la publicación se identifican tres tejidos urbanos de referencia: Residencial; Medio y Central, y están caracterizados por su densidad, por su variedad urbana y por su intensidad edificatoria. Estos tejidos urbanos teóricos se pueden comparar con los tejidos urbanos reales de nuestras ciudades. Según esta metodología las características espaciales del tejido urbano identificadas en los barrios de Pinar del Rey, Apóstol Santiago y Canillas se pueden asimilar al a las del tejido urbano teórico Medio. Forman estos barrios un espacio urbano de densidad media, entre 50 a 70 viviendas por hectárea, con poca variedad urbana de usos no residenciales y un índice de edificabilidad neto en torno a los 2 m^2c/m^2s y bruto de 0,99 m^2c/m^2s.

Los parámetros de comparación respecto a los equipamientos de bienestar social son los siguientes:

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

TEJIDO MEDIO BIENESTAR SOCIAL Población Sostenible		MÓDULO POR USUARIO			NÚMERO DE USUARIOS				DEMANDA	PARÁMETRO TOTAL	
		m^2 constr.	edificab.	m^2 de suelo	DEMANDA POTENCIAL		DEMANDA EFICAZ		DE SUELO	por hab.	por viv.
		m^2c/usu	m^2c/m^2s	m^2s/usu	%	usuarios	%	usuarios	m^2s	m^2s/hab	m^2s/viv
BB	CLUBS Y HOGARES	2,080	2,0	1,040	14,80%	4440	25,00%	1110	1154,4	0,038	0,115
BB	CENTROS DE DÍA	1,320	2,0	0,660	14,80%	4440	25,00%	1110	732,6	0,024	0,073
BB	**TOTAL BIENESTAR BARRIO**								**1887,0**	**0,063**	**0,189**
BC	ALOJAMIENTO ALTERNATIVO MAYORES	50,000	2,0	25,000	14,80%	4440	6,00%	266	6660,0	0,222	0,666
BC	RESIDENCIAS 3ª EDAD	50,000	2,0	25,000	14,80%	4440	3,50%	155	3885,0	0,130	0,389
BC	CENTROS SERVICIOS SOCIALES	0,050	2,0	0,025	100,00%	30000	100,00%	30000	750,0	0,025	0,075
BC	CENTROS BIENESTAR ESPECIALIZADO	0,050	2,0	0,025	100,00%	30000	100,00%	30000	750,0	0,025	0,075
BC	**TOTAL BIENESTAR BARRIO - CIUDAD**								**12045,0**	**0,402**	**1,205**
CC	CENTROS ALOJAMIENTO TEMPORAL	25,000	2,0	12,500	0,01%	3	100,00%	3	37,5	0,001	0,004
CC	CENTROS ALOJAMIENTO ESTABLE	25,000	2,0	12,500	0,02%	5	100,00%	5	56,3	0,002	0,006
CC	**TOTAL BIENESTAR CIUDAD**								**93,8**	**0,003**	**0,009**
T	**TOTAL BIENESTAR SOCIAL**								**14025,8**	**0,468**	**1,403**

Demandas teóricas de equipamiento de Bienestar social en Tejido Medio

La aplicación de estos parámetros a las condiciones de los equipamientos de bienestar social en los barrios de Pinar del Rey, Apóstol Santiago y Canillas se muestra en el cuadro siguiente:

MPG AVDA. API. 16.16 "BANCO CENTRAL - AVENIDA DE SAN LUIS			
	BARRIOS: Pinar del Rey, Apóstol Santiago, Canillas	DEMANDA TEÓRICA SUELO	DEMANDA TOTAL
Nº HAB	107.836 habitantes	M2 POR HABITANTE	M2 DEMANDA
BB	CLUBS Y HOGARES	0,038	4.097,77
BB	CENTROS DE DÍA	0,024	2.588,06
BB	TOTAL BIENESTAR SOCIAL DE BARRIO BB	0,063	6.793,67
BC	ALOJAMIENTO ALTERNATIVO MAYORES	0,222	23.939,59
BC	RESIDENCIAS 3ª EDAD	0,13	14.018,68
BC	CENTROS SERVICIOS SOCIALES	0,025	2.695,90
BC	CENTROS DE BIENESTAR ESPECIALIZADO	0,025	2.695,90
BC	TOTAL BIENESTAR SOCIAL BARRIO - CIUDAD BC	0,402	43.350,07
BB+BC	TOTAL BIENESTAR SOCIALBB + BC	0,465	50.143,74
BS 1	BIENESTAR SOCIAL EXISTENTE . TOTAL	BS= ES+EB+EP	41.456,11
BS 2	BIENESTAR SOCIAL EXISTENTE . TOTAL	BS= ES+EB	32.565,00
BS1	BALANCE GLOBAL ES +EB+ EP	BS= ES+EB+EP	- 8.687,63
BS 2	BA3ANCE GLOBAL ES+ EB	BS= ES+EB	- 17.578,74

Comparación de los equipamientos de bienestar social y las demandas teóricas

Según estos datos, de la comparación entre la situación existente de equipamientos de bienestar social y su demanda teórica, se obtiene un contexto levemente deficitario (-8.687 m^2, en torno al 17 %) si se consideran en la ecuación los Equipamientos Privados (EP), siendo éste sensiblemente superior (-17.578 m^2, en torno al 35 %) si solo se tienen en cuenta los equipamientos de esta naturaleza de carácter público.

No obstante, en el ámbito de análisis existen una serie de parcelas vacantes (17 parcelas), no destinadas a equipamiento educativo que permiten equilibrar el balance. Consultado el Servicio de Inventario de Suelo municipal sobre la situación de estas parcelas los resultados son los que figuran en el plano y cuadro siguientes:

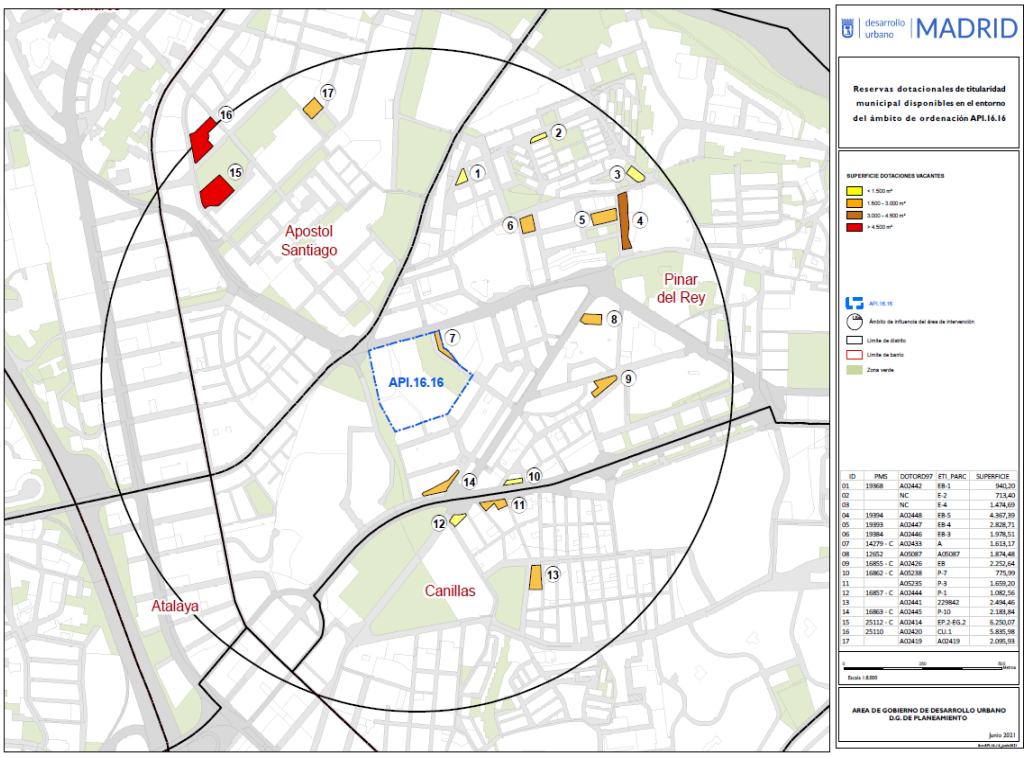
98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729



Plano de parcelas de equipamiento vacantes en el ámbito de influencia de la MPG

MPG . API. 16.16 "BANCO CENTRAL - AVENIDA DE SAN LUIS"				
ID	PMS	SUPERFICIE M2	CALIF.	ESTADO_ACT
01	19368	940,20	EB	V
02		713,40	EB	V
03		1.474,69	EB	V
04	19394	**4.367,39**	EB	V
05	19393	2.828,71	EB	V
06	19384	1.978,51	EB	V
07	14279	1.613,17	EB	V
08	12652	1.874,48	EB	V
09	16855	**2.252,64**	EB	V - C
10	16862	**775,99**	EB	V - C
11		1.659,20	EB	V
12	16857	1.082,56	EB	V
13		2.494,46	EB	V
14	16863	2.183,84	EB	V - C
15	25112	6.250,07	EB	V - C
16	25110	5.835,98	EB	V
17		2.095,93	EB	V
TOTAL		40.421,21		
CUMPL.		4.367,39		
COM.PMS		11.462,54		
TOTAL -PMS		28.958,68		

Cuadro de parcelas vacantes para equipamiento

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Del total de parcelas vacantes teóricas, una serie de ellas están comprometidas por el Patrimonio Municipal de Suelo por lo que la superficie vacante disponible asciende a casi 29.000 m^2 que absorberían los déficits detectados en el análisis inicial del Equipamiento de Bienestar Social, pero se trata de suelos de dimensiones o situaciones inadecuados para la localización de nuevos equipamientos necesarios para atender las demandas sociales.

Equipamiento de bienestar social para personas mayores

A continuación, se pormenoriza, en una serie de cuadros, el análisis sobre los equipamientos destinados específicamente a las personas mayores. En los cuadros se incorpora una columna a derecha para identificar su correspondencia con el contenido del Mapa de Recursos.

En el primer cuadro se incorporan todos los equipamientos públicos (singulares y básicos) y privados, y en el segundo solo se incorporan los equipamientos públicos.

MPG AVDA. API. 16.16 "BANCO CENTRAL - AVENIDA DE SAN LUIS": PINAR DE REY, APÓSTOL SANTIAGO y CANILLAS					
EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL . PERSONAS MAYORES	**CALIFICACIÓN**	**ESTADO**	**SUPERFICIE**	**BARRIO**	**M. RECURSOS**
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES SAN BENITO	EB	E	6.656	Apostol Santiago	91
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES BUCARAMANGA	EB	E	454	Pinar del Rey	85
RESIDENCIA MAYORES AVENIDA SAN LUiS	EP	E	1.734	Pinar del Rey	
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES HUERTA DE LA SALUD	EB	E	841	Pinar del Rey	87
RESIDENCIA DE MAYORES LOS ROBLES GER HOTELES	EP	E	2.019	Pinar del Rey	
RESIDENCIA DE MAYORES LOS NOGALES	EP	E	5.137	Pinar del Rey	
CENTRO DE DIA MUNICIPAL EL QUEROL	EB	E	2.007	Apostol Santiago	84
RESIDENCIA E MAYORES DOMUS VI ARTURO SORIA	EB	E	2.002	Pinar del Rey	
TOTAL EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL (ES+EB+EP)			**20.851**		

Equipamiento de bienestar social públicos y privados en los barrios de Pinar del Rey, Apóstol Santiago y Canillas (Base de datos de Planeamiento vigente) destinados a personas mayores Cuadro 2

MPG AVDA. API. 16.16 "BANCO CENTRAL - AVENIDA DE SAN LUIS": PINAR DE REY, APÓSTOL SANTIAGO y CANILLAS					
EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL . PERSONAS MAYORES	**CALIFICACIÓN**	**ESTADO**	**SUPERFICIE**	**BARRIO**	**M. RECURSOS**
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES SAN BENITO	EB	E	6.656	Apostol Santiago	91
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES BUCARAMANGA	EB	E	454	Pinar del Rey	85
CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES HUERTA DE LA SALUD	EB	E	841	Pinar del Rey	87
CENTRO DE DIA MUNICIPAL EL QUEROL	EB	E	2.007	Apostol Santiago	84
RESIDENCIA E MAYORES DOMUS VI ARTURO SORIA	EB	E	2.002	Pinar del Rey	
TOTAL EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL (ES+EB+EP)			**11.961**		

Equipamiento de bienestar social públicos básicos en los barrios de Pinar del Rey, Apóstol Santiago y Canillas (Base de datos de Planeamiento vigente) destinados a personas mayores. Cuadro 3

Como se ha comprobado con carácter general en este análisis la oferta de equipamiento de bienestar social es deficitaria de forma general en el ámbito de influencia de la MPG, y lo es especialmente en la destinada a las personas mayores residentes en estos barrios densamente poblados y en el conjunto del distrito. En el ámbito de influencia sólo disponen de un centro de día municipal (CEDI El Querol) y tres Centro de Mayores (San Benito, Bucaramanga y Huerta de la Salud). Por otra parte, las Residencias de Mayores que ofrecen, asimismo, servicios de centro de día en el ámbito, son todas de propiedad o gestión privada.

Ante la situación demográfica del ámbito de influencia de la MPG y del distrito en su conjunto, y analizados los déficits sobre equipamiento de Bienestar Social se concluye con carácter orientativo que, aunque puedan existir déficits en otras categorías de equipamientos, es necesario el incremento y puesta en funcionamientos de nuevos equipamientos de Bienestar Social al servicio de las personas mayores.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

El módulo de suelo para la cesión del equipamiento deberá corresponder al de las tipologías dotacionales de nivel intermedio, como son los centros de servicios sociales de atención especializada, los centros de día para mayores, los centros de atención a de mayores con deterioro cognitivo (enfermos de Alzheimer y similares), o los propios centros de salud. Su tamaño se debe situar en una horquilla de 3.000 a 4.500 m^2 de suelo. Con estas condiciones, dentro de las parcelas vacantes situadas en el ámbito de influencia, existe una parcela vacante (la número 4 del cuadro de parcelas vacantes de este análisis), pero cuyas condiciones de forma, localización (colindante a otros usos residenciales y dotacionales educativo) y la ausencia de espacios libres públicos (zonas verdes) en su entorno próximo no la hacen apropiada para la implantación de los usos previstos.

Para validar el diagnóstico y la propuesta relativa a equipamientos, y teniendo en cuenta que en el distrito de Hortaleza (según la pirámide demográfica correspondiente al año 2020) la población tiene 36.225 mujeres y 21.314 hombres (57.539 personas) mayores de sesenta y cinco años, y que no hay centros de atención especializada destinado a personas mayores con deterioro cognitivo (Alzheimer o semejantes), se han contrastado con la Junta Municipal del Distrito, que se ha manifestado de acuerdo con la propuesta de destinar el suelo de redes públicas para equipamiento que se obtenga por cesión gratuita en la MPG a redes públicas de Equipamiento de Bienestar Social, para personas con deterioro cognitivo (Centro de Alzheimer o similares).

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

II.- MEMORIA DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

II. 1.- OBJETIVOS

El ámbito objeto de la MPG es el ámbito del API.

Esta MPG propone para todo el ámbito correspondiente al API su regulación a través de un APE asignando la norma zonal 3 *"Mantenimiento de la Edificación"* del PG97 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados) y una nueva ordenación en la parte central que coincide con el suelo exclusivamente de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado por compensación al objeto de su gestión posterior.

La actuación de transformación que se proyecta se formula desde los siguientes criterios y objetivos:

- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual, prevista por el PGOUM como vía pública principal, habida cuenta que desde una perspectiva de género se eliminan los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PG97 en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

Como resultado de su consideración se propone desarrollar una estructura urbana que a través de nuevos viales que permita permeabilizar el área en sentidos Norte-Sur y Oeste-Este, que genere en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario. Estos usos se posibilitarán por referencia a la norma zonal 5 del PG97 a través de flexibilizar el uso característico residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos (terciario oficinas y terciario comercial).

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

II.2.- FUNDAMENTOS LEGALES

Las determinaciones básicas que condicionan la ordenación propuesta en esta MPG se asientan sobre los preceptos que se encuentran recogidos en el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre 20 junio por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, así como en la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid (en adelante LSCM).

En concreto, del Real Decreto Legislativo 7/2015 resultan determinantes para la definición de esta nueva ordenación, las determinaciones de los siguientes artículos:

Artículo 7. Actuaciones de transformación urbanística y actuaciones edificatorias.

Artículo 18. Deberes vinculados a la promoción de las actuaciones de transformación urbanística y a las actuaciones edificatorias.

Artículo 20. Criterios básicos de utilización del suelo.

Así mismo, de la LSCM resultan determinantes para la definición de esta nueva ordenación las determinaciones de los siguientes artículos:

Artículo 36. Determinaciones sobre las redes públicas.

Artículo 37. Determinaciones sobre la división del suelo.

Artículo 39. Determinaciones sobre las edificabilidades y los aprovechamientos urbanísticos.

Artículo 67. Disposiciones comunes a cualquier alteración de los Planes de Ordenación Urbanística.

II.3.- DESCRIPCION.

La MPG propone la ordenación pormenorizada de todo el ámbito del API denominándolo APE 16. 12, calificando de suelo urbano consolidado regulado con norma zonal 3. Volumetría específica, los suelos situados al este y oeste del ámbito y estableciendo una nueva ordenación especifica en suelo urbano no consolidado para la parte central basada en la norma zonal 5. Edificación en bloques abiertos, del PG97, y delimitando en esta parte central un ámbito de actuación a desarrollar por compensación

II.4.- ÁREA HOMOGÉNEA DEL NUEVO APE

A estos efectos cabe recordar que el PG97 no está adaptado a la LSCM, dado que su aprobación se realizó en 1997 con anterioridad a dicha Ley de Suelo. Esta falta de adaptación hace que su documentación no contenga la delimitación de áreas homogéneas en los términos y con el alcance previsto en el artículo 37 de la LSCM *"**Determinaciones sobre la división del suelo**"* y a cuyo contenido se ha hecho referencia en el apartado I.2.1.2.

El PG97 distingue diferentes áreas de reparto en función del grado de desarrollo del suelo sobre el que se sitúan. En concreto, en el suelo urbano común o consolidado se diferencian las áreas AUC que se corresponden con los barrios funcionales del suelo urbano común y las

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

denominadas ADP constituidas por las dotaciones privadas consolidadas de cada distrito administrativo. Además, en suelo urbano consolidado se distinguen las áreas denominadas API, coincidentes con los Ámbitos de Planeamiento Incorporado que determina el Plano de Ordenación (O) y así mismo se encuadra en esta categoría la denominada APE con proceso de equidistribución / urbanización ejecutado. En suelo urbano no consolidado se distingue el área denominada APE con proceso de equidistribución / urbanización pendiente.

El Tribunal superior de Justicia de Madrid ha establecido en distintas resoluciones, como por ejemplo en la de 24 de julio de 2014, que, "*como el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid es anterior a la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid, no utiliza la terminología introducida por esa Ley, y divide el suelo urbano en áreas de reparto: para el caso del* ***suelo consolidado*** *establece las que denominadas AUC (artículo 3.2.3 de las Normas). Pese a que los conceptos contenidos en el Plan no se corresponden con exactitud con los previstos en la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, en una primera aproximación se puede reconocer sin dificultad la equivalencia de las Áreas de Suelo Urbano Consolidado (AUC) con las áreas homogéneas a que se refiere la Ley madrileña y, asimismo, con los ámbitos espaciales homogéneos en la terminología del artículo 24 del Texto Refundido de la Ley del Suelo*".

La LSCM posibilita que los ámbitos de suelo urbano no consolidado constituyan en sí mismos un área homogénea, y que su coeficiente de edificabilidad se establezca discrecionalmente por el planeamiento (Plan General), resulta indispensable justificar la idoneidad del ámbito de referencia con el objetivo de garantizar el mejor cumplimiento de lo establecido en el citado artículo 39.4.b) de la LSCM.

Así el API.16 16 "Banco Central" objeto de la MPG constituye en sí mismo un área de reparto equidistribuida, ya que se culminó su proceso de gestión. El nuevo APE que ahora se propone delimita en la parte central del API 16.16, un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado, que es el verdadero objeto de la presente actuación de transformación urbanística, quedando excluidos de dicho ámbito de actuación los suelos que reúnen la condición de suelo urbano consolidado situados en el este y el oeste del API que se modifica.

El nuevo APE 16.12 delimitado se constituye en una nueva Área Homogénea que incluye, como se ha indicado, suelo urbano consolidado y suelo urbano no consolidado. Su distribución superficial es la siguiente:

- Superficie total del Área Homogénea APE 16.12: 63.518 m^2
- Superficie de suelo urbano consolidado en Norma Zonal 3: 35.458 m^2
- Superficie de suelo urbano no consolidado. Ámbito de actuación: 28.060 m^2

El coeficiente de edificabilidad del área homogénea será el cociente de la nueva superficie edificable, suma de la existente en el suelo urbano consolidado y de la propuesta a desarrollar en el ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado, entre la superficie de suelo del área homogénea, expresado en metros cuadrados construibles del uso característico por cada metro cuadrado de suelo, y el coeficiente de edificabilidad del ámbitos de suelo urbano no consolidado ha de ser igual al coeficiente de edificabilidad del área homogénea.

Para que se cumplan estos condicionantes legales, previstos en los artículos 37 y 39 de la LSCM, también ha de ser igual el coeficiente de edificabilidad del área de suelo consolidado del APE 16.12, expresado en metros cuadrados construibles en el uso característico por metro cuadrado de suelo.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Para establecerlo se divide la edificabilidad existente, conforme al planeamiento vigente, entre la superficie del suelo urbano consolidado delimitado:

- Edificabilidad existente en Suelo urbano consolidado (Ed SUC) 30.944,52 m2cuc
- Superficie de suelo urbano consolidado en Norma Zonal 3 (SSUC): 35.458,00 m2s
- Coeficiente de edificabilidad (Ced= Ed SUCc/SSUC) 0,8727 m2cuc/m2s

Obtenido así coeficiente de edificabilidad del Área Homogénea APE 16.12, se aplica a la superficie del ámbito de suelo urbano no consolidado delimitado obteniéndose una edificabilidad máxima en metros construibles en el uso característico. Es la siguiente:

- Superficie de suelo urbano no consolidado (S SUNC): 28.060,00 m2s
- Coeficiente de edificabilidad Área homogénea APE 16.12 0,8727 m2cuc/m2s
- Edificabilidad máxima en el ámbito de actuación (Ed SUNC) 24.487,96 m2cuc

La edificabilidad total o superficie construible en el uso característico del Área Homogénea será la suma de la edificabilidad existente en el área de suelo urbano consolidado y la edificabilidad propuesta para el ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado:

- Edificabilidad existente en Suelo urbano consolidado (Ed SUC) 30.944,52 m2cuc
- Edificabilidad homogeneizada en ámbito de actuación (Ed SUNC) 24.487,96 m2cuc
- Edificabilidad homogeneizada total del Área Homogénea (Ed APE) 55.432,38 m2cuc
- Superficie total del Área Homogénea APE 16.12: (S.APE) 63.518,00 m2s
- Coeficiente de edificabilidad homogeneizada APE 16.12 0,8727 m2cuc/m2s

II.5 RESUMEN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

II.5.1. Características

Una vez establecida la edificabilidad propuesta para el APE 16.12 y, por tanto, para el ámbito de suelo urbano no consolidado localizado en la parte central del APE16.12 la actuación prevista sobre él se tipifica como una actuación de transformación urbanística de urbanización definida en el artículo 7. Actuaciones de transformación urbanística y actuaciones edificatorias del Real Decreto Legislativo 7/2015, debiendo cumplirse los estándares sobre redes públicas locales previstos en el artículo 36.6 de la LSCM. Así mismo, al estar incluido en un ámbito de modificación de Plan General, deberá verificarse también el cumplimiento del artículo 67.2 por el cual se deberán contemplar las medidas compensatorias precisas para mantener la cantidad y calidad de las dotaciones previstas respecto del aprovechamiento urbanístico del suelo.

Para verificar el cumplimiento de estas exigencias legales se procederá:

- Según el artículo 36.6 la superficie total de redes públicas locales es 30 metros cuadrados por cada 100 metros cuadrados construidos
- Para verificar el cumplimiento del artículo 67.2, se analiza la superficie de suelo dotacional respecto a la edificabilidad homogeneizada del API

La edificabilidad del API.16.16 objeto de esta MPG, trasladada al suelo urbano consolidado previsto en ella, asciende a un total de 30.944,42 m2c materializada en uso residencial y Terciario de Oficinas sobre una superficie total del ámbito de 63.518,00 m2s:

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv CSV : 98024E4E0520B729

Avenida San Luis 25 (Terciario Oficinas):	16.800,00 m2
Avenida San Luis 27 (Residencial VL):	14.144,42 m2

El PGOUM 1997 en suelo urbano establece para el uso residencial libre y el uso terciario de oficinas un mismo coeficiente de homogenización, resultando por lo tanto un aprovechamiento máximo del API.16.16 (16.800,00 m2c x 1,00 m2cuc/m2c + 14.144,42 m2c x 1,00 m2cuc/mc2) igual a 30.944,42 m2cuc.

Con los siguientes parámetros de referencia:

Coeficiente de edificabilidad bruta homogeneizada:	
API.16.16 (30.944,42 m2xcuc / 63.518,00 m2s):	**0,4872 m2cuc/m2s**.
Total Edificabilidad Computable API.16.16:	**30.944,42 m2c**

Red Pública Equipamiento:	1.570,00 m2s
Red Pública Zona Verde:	13.125,00 m2s
Red Publica Viario:	2.552,00 m2s
Total Red Pública Dotacional:	**17.247,00 m2s**

El índice mínimo de redes públicas dotacionales, en relación a la edificabilidad existente medida en metros construibles del uso característico, se obtiene dividiendo la superficie de redes públicas entre dicha edificabilidad, y es igual a:

Índice dotacional en Planeamiento vigente API 16.16

17.247,00 m2s/30.944,42 m2cuc= 0,5573 m2s/m2cuc

Por tanto, a los efectos del cumplimiento del artículo 67.2 de la LSCM, la ordenación propuesta debe mantener dicha proporción, no pudiendo ser inferior a estos 55,73 m^2 de suelo por cada 100 m^2 construidos del uso característico.

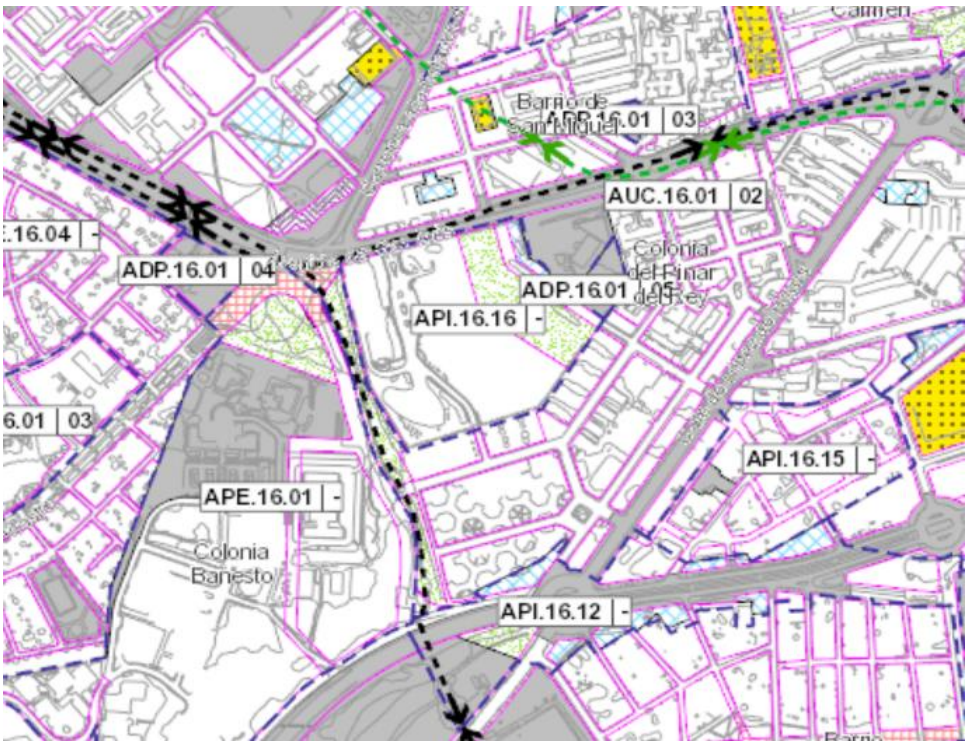
98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729



Plan General de Madrid 1997. Plano de Gestión.

En cualquier caso, e independientemente del estándar mínimo dotacional derivado de la LSCM, según el análisis relativo al uso dotacional especificado en el epígrafe I.8.6. Estudio de la situación dotacional en el ámbito de la MPG y su entorno, es necesario dar respuesta a la necesidad de mejorar, con la actuación urbanística prevista en esta área de oportunidad, las carencias dotacionales detectadas.

Las características espaciales del nuevo ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado previsto en el interior del nuevo APE 16.12, y los esquemas previos de ordenación situaban la superficie aproximada de reserva necesaria de viario entre los 7.000 y 8.100 m^2 de suelo, y las de zonas verdes de defensa de las viviendas y parque existentes entre 5.000 y 6.000 m^2 de suelo, requiriéndose un mínimo entre 3.000 y 3.500 m^2 de suelo para cubrir la demanda de equipamiento social detectada. Los requerimientos dotacionales formales anteriores sitúan la reserva de dotaciones locales (viario, zonas verdes y equipamiento social) entre los 15.500 y 18.100 m^2 de suelo. La ordenación pormenorizada propuesta en esta MPG incluye entre sus determinaciones destinar 16.842,00 m^2 a redes públicas dotacionales que cumplen los requisitos expuestos, lo que supone el siguiente índice dotacional de redes públicas:

- Superficie de suelo urbano no consolidado (S SUNC): 28.060,00 m^2
- Edificabilidad homogeneizada en el ámbito de actuación (Ed AA) 24.487,96 m^2cuc
- Red pública dotacional propuesta por la MPG en el AA 16.842,00 m^2s
- Índice de proporción dotacional en el ámbito de actuación 0,6878 m^2s/m^2cuc

Resultando un índice dotacional adecuado para abordar la ordenación del nuevo ámbito de suelo urbano no consolidado en función de las estrategias urbanísticas y demandas establecidas por esta MPG. Por tanto, para atender estas demandas sociales, se

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

propone establecer cesiones de 68,78 m^2 de suelo por cada 100 m^2cuc construidos del uso característico, que superan la proporción alcanzada en la ordenación establecida por el API 16,16 de 55 m^2s por cada 100 m^2cuc, cumpliéndose las condiciones legales de mantenimiento de la calidad y cantidad de las dotaciones previstas respecto al aprovechamiento urbanístico al incrementarse la proporción alcanzada previamente.

A partir de los parámetros cuantitativos y de la ordenación del suelo propuestos para el desarrollo del ámbito de actuación, este se inserta en un entorno mayoritariamente residencial de tipología de bloque abierto, por lo que se considera adecuado adaptar la propuesta de la nueva edificación a esta tipología arquitectónica, de forma que el conjunto se integre en el tejido urbano existente, estudiando, adecuando y optimizando sus condiciones de localización, área de movimiento y orientación para alcanzar los objetivos de la MPG, con una propuesta de ordenación con calidad, adecuada a la mejor sostenibilidad ambiental de los edificios y del espacio público e integrada en el contexto urbano en el que se ubica.

Para la implantación efectiva del tipo arquitectónico de bloque abierto lineal que se propone se parte de las condiciones normativas particulares que establece el PG97 en su Norma Zonal 5 para la Edificación en bloque abierto, y del uso cualificado residencial. Dentro de esta Norma Zonal 5 se distinguen tres grados con diferentes coeficientes de edificabilidad netos 2 m^2/m^2, 1,6 m^2/m^2 y 1,4 m^2/m^2, siendo las alturas máximas 14, 8 y 4 plantas respectivamente lo que facilita diferentes soluciones de implantación atendiendo al nivel de intensidad. Aplicando, como referencia, estas condiciones normativas a las nuevas parcelas lucrativas, resultará una ordenación residencial de características similares al entorno.

En la ordenación pormenorizada para dar respuesta a las demandas dotacionales y alcanzar el conjunto de objetivos previstos por la MPG, es necesaria una superficie destinada a redes públicas superior a los mínimos legales, lo que obliga a concentrar la edificabilidad residencial y así liberar el suelo necesario para satisfacer dichas demandas. Esta concentración de la edificabilidad hará que el coeficiente de edificabilidad neto de las parcelas resultantes de la ordenación sea algo superior a los previstos por la Norma Zonal 5, siendo el resultante de 2,31 m^2c/m^2s, pero perfectamente asumible por las condiciones de edificación previstas y las condiciones de edificación de su entorno.

Este incremento del coeficiente de edificabilidad neto por parcela reduce la superficie de los espacios libres privados, pero la ordenación propuesta mantiene las características tipológicas y arquitectónicas y su correcta integración en el territorio, manteniendo la altura máxima de seis (6) plantas en el frente a avenida de San Luis y al nuevo eje viario propuesto en el límite oeste del ámbito , con dirección norte sur y admitiendo hasta ocho (8) plantas en las zonas sur y este de algunas de las áreas de movimiento de la edificación previstas en la ordenación pormenorizada, lo que se adapta a la mejor percepción paisajística de los nuevos volúmenes respecto de la situación actual de su entorno.

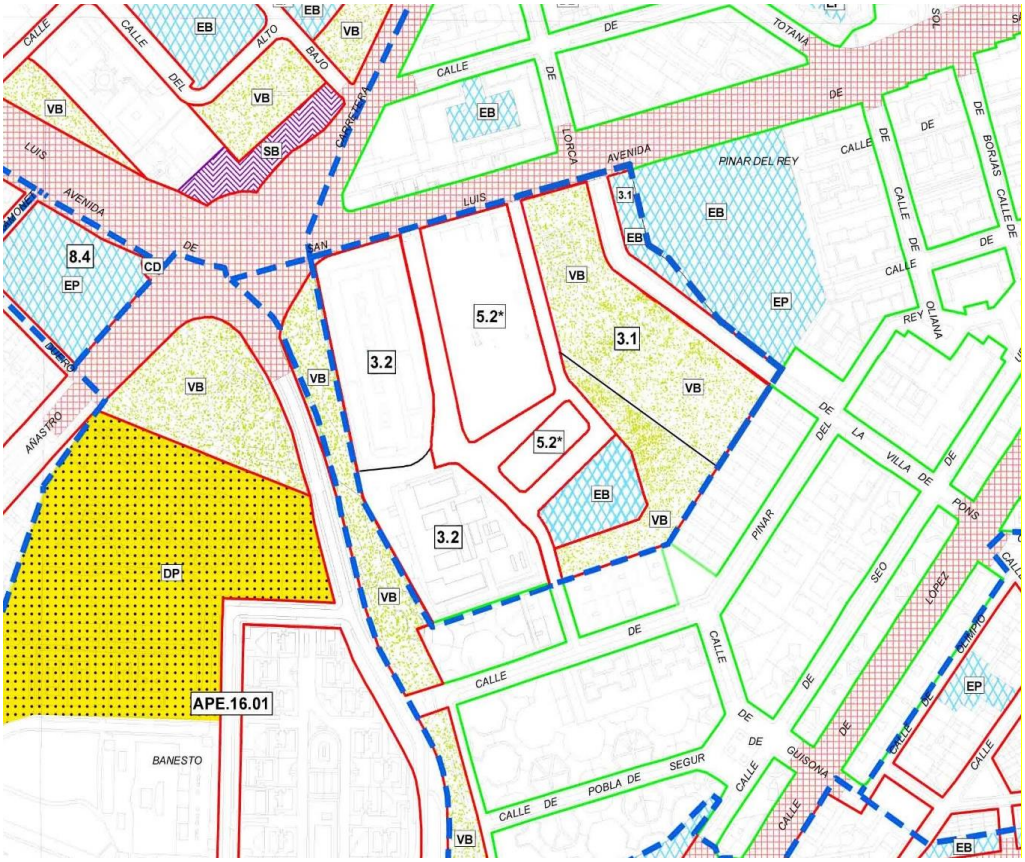
II.5.2. Condiciones particulares

A partir del mantenimiento de las condiciones urbanísticas actuales en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal 3 y de los parámetros básicos establecidos para el desarrollo del ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado, esta MPG ordena su ámbito, como queda reflejado en el esquema que figura a continuación.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729



Esquema de la Ordenación Propuesta

La MPG queda ordenada en tres franjas orientadas en dirección noroeste-sureste, entre la Avenida de San Luis como límite noroeste, y la calle de Pinar del Rey y sus edificios asociados como límite sureste. Las dos franjas laterales al este y al oeste son las incluidas en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal (NZ.3·). Los suelos dotacionales, situados al este, se incluyen en el grado 1 de la NZ.3 y las parcelas residencial y terciaria, situadas al oeste, se incluyen en el grado 2 de la NZ.3. En la franja central se localiza y se ordena el Ámbito de Actuación (AA) de suelo urbano no consolidado.

Parcelas de suelo urbano consolidado reguladas por la Norma Zonal 3. NZ.3

La MPG asigna a la NZ 3.1º, los suelos suelo dotacionales públicos situados al este del nuevo APE, en correspondencia a la norma zonal que el PG97 asigna a los suelos colindantes.

Los suelos de carácter lucrativo localizados en la franja oeste, colindantes con la calle Gran Vía de Hortaleza, y sobre los que no propone ninguna modificación de sus condiciones de ordenación, la MPG le asigna la NZ 3.2º, al ser suelos regulados por ordenación específica del PG85, y coinciden parcialmente con un ámbito de área de planeamiento remitida a planeamiento ulterior (ED.18.04) de ese PG85, en el que se ha agotado el desarrollo urbanístico edificatorio.

En ambos casos se trata de suelos correspondientes a áreas de suelo urbano donde se ha concluido el proceso de ocupación del espacio, y consecuentemente, en la misma medida se

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

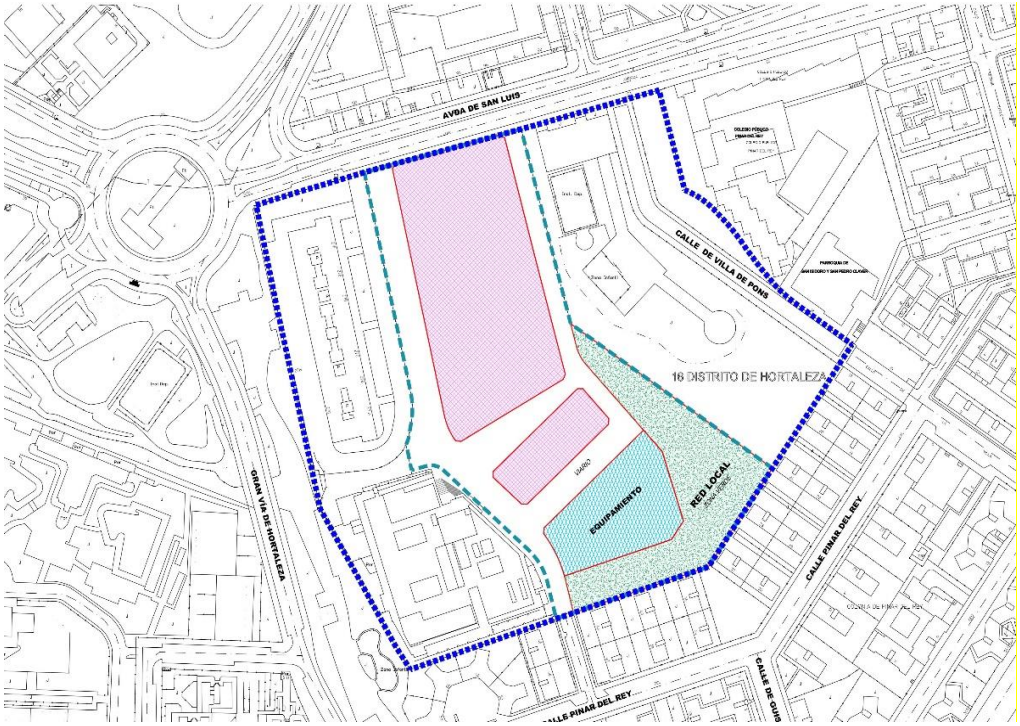
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

ha agotado el aprovechamiento urbanístico. En estos suelos se asume la consolidación de la ciudad resultante de la aplicación de los correspondientes instrumentos y regulaciones de ordenación pormenorizada precedentes (PG85 y ED 18.04), sin imponer un nuevo modelo de implantación urbanística

Ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado

Para alcanzar los objetivos propuestos por esta MPG, se propone ordenar en la franja central una estructura urbana con gran presencia del espacio dotacional compuesto por espacio libre público destinado a zonas verdes y de equipamiento destinado preferentemente a bienestar social. Estas dotaciones de redes públicas son los elementos determinantes de la ordenación integrados y relacionados por la red viaria propuesta, como puede observarse en el esquema siguiente:



Esquema de la ordenación del ámbito de actuación

La red viaria desarrolla dos nuevos viales que permiten hacer permeable norte-sur y oeste-este el área, y que generan en su interior las dos manzanas, donde se desarrollan los usos residenciales, y la parcela destinada a equipamiento. El conjunto ordenado lo forman: una gran manzana con frente norte a la Avenida de San Luis y sur, a un área peatonal central, y otra menor con frente norte a al área peatonal mencionada y sur al nuevo viario, sobre el que se ordena, en su límite sur, la parcela destinada a equipamiento, cuyos límites este y sur son la zona verde prevista como complemento de la existente. A la red viaria de tránsito de vehículos se destina la menor superficie posible para el buen funcionamiento del ámbito, que se complementa con una red peatonal independiente de la red de vehículos.

Estas manzanas y parcelas se desarrollarán con tipología edificatoria de bloque abierto, con alturas máximas de la edificación residencial entre seis (VI) y ocho (VIII) plantas, y amplios

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

espacios libres de parcela. La disposición de las manzanas y parcelas y de las áreas de movimiento propuestas para localizar la edificación, junto con el trazado de los espacios libres públicos permiten que los edificios tengan orientación Norte-Sur y genera de forma integrada con las franjas laterales de la MPG las condiciones de permeabilidad, accesibilidad y movilidad urbana adecuadas, así como un incremento relevante de las dotaciones públicas que mejorarán las condiciones de integración social con su entorno.

En el conjunto de la ordenación se propone que la red viaria rodada tendrá una limitación de velocidad de 20 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular y garantizar una movilidad segura en el área de actuación. Además, se propone la apertura a través de la nueva red local-de zona verde y del conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales posibilitar, ampliar y mejorar las conexiones ya previstas, en el límite sur de la MPG, con la calle de Pinar del Rey y con la calle Guisona, lo que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito de la MPG.

Se dará continuidad a las aceras a ambos lados de la nueva red viaria propuesta que tendrán un ancho mínimo de 2,5 metros en fachadas residenciales y en fachadas con usos mixtos comerciales. La interrupción de aceras por accesos a garajes no supondrá más de un veinte por ciento 20% del recorrido lineal de las aceras en su totalidad.

Se garantizará una visibilidad lateral equivalente a la distancia de parada de los vehículos, de acuerdo con la velocidad de la vía, asegurando que esta visibilidad no se vea interrumpida por obstáculos visuales ni aparcamientos, dejando el equivalente a una plaza de aparcamiento en el sentido de circulación del paso de cebra.

La descripción de las condiciones de ordenación y estructura urbana que se proponen en la MPG y su entorno se sintetizan gráficamente en las siguientes imágenes sobre Estructura viaria y movilidad peatonal; Condiciones de edificación y usos; y Sistema de espacios libre y zonas verdes:

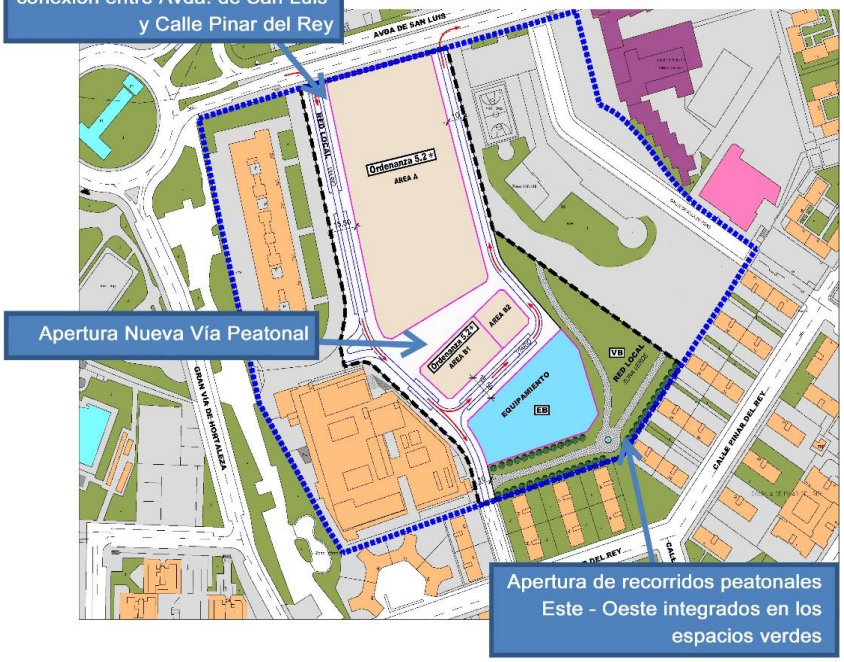
98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

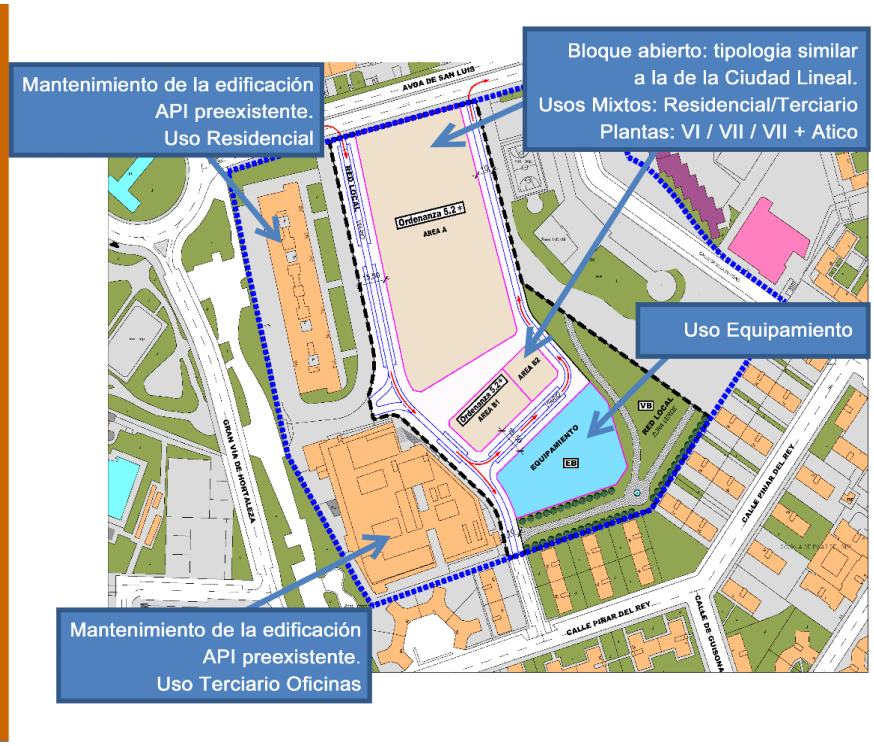
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Estructura Viaria y Movilidad Peatonal



Condiciones de la Edificación y Uso



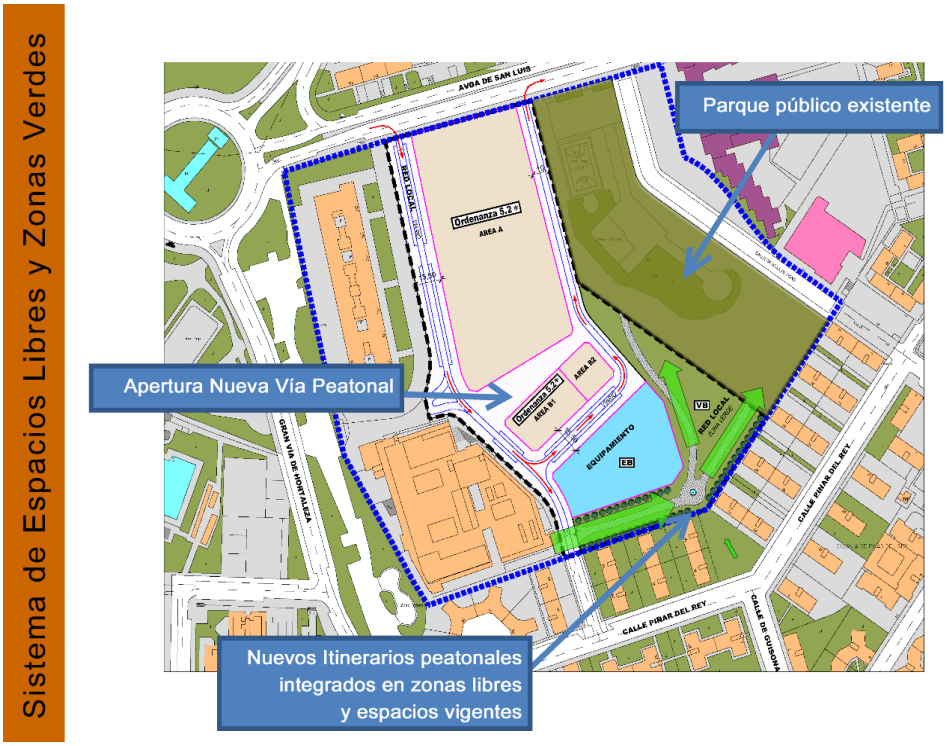
98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729



II.5.3. Parámetros urbanísticos de la ordenación.

En el conjunto de la MPG, los parámetros urbanísticos homogeneizados generales son los que figuran en el siguiente cuadro:

Modificación puntual PG97 en el API 16.16 "Banco Central – Avenida de San Luis"		
SUPERFICIES DE SUELO		
Superficie total de la MPG, m2s	63.518,00	m2s
Superficie de suelo urbano consolidado regulado por la Norma Zonal 3. NZ.3 (SUC), m2s	35.458,00	m2s
(Superficie del Ámbito de Actuación en suelo urbano no consolidado, regulado por normativa específica de la MPG NZ.5*, (SUNC) Unidad de Ejecución, m2s	28.060,00	m2s
EDIFICABLIDAD HOMOGENEIZADAY APROVECHAMIENTO		
Edificabilidad homogeneizada total en metros cuadrados construibles en el uso característico en la MPG (Aprovechamiento total), m2cuc	55.432,38	m2cuc
Edificabilidad homogeneizada en metros cuadrados construibles en el uso característico en suelo urbano consolidado (Aprovechamiento total), m2cuc	30.944,42	m2cuc
Edificabilidad homogeneizada en metros cuadrados construibles en el uso característico en el Suelo Urbano no Consolidado (Aprovechamiento total), m2cuc	24.487,96	m2cuc
Coeficiente de edificabilidad homogeneizado del área homogénea APE.16.12 en metros cuadrados construibles en el uso característico por metro cuadrado de suelo, m2cuc/m2s	0,8727	CeAH

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Los parámetros del nuevo ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado delimitado por la MPG en el APE.16.12. se especifican en el siguiente cuadro. Son sus parámetros urbanísticos de referencia, resaltando el coeficiente de edificabilidad homogeneizado que, en aplicación de los términos regulados en el artículo 39.4 de la LSCM, es 0,8727 m^2cuc/m^2s, igual al establecido para el conjunto del área homogénea.

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado Unidad de Ejecución	
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión 10% Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

En los cuadros siguientes se comparan los parámetros urbanísticos básicos del planeamiento vigente y de la propuesta de MPG.

DATOS SEGÚN LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	API.16.16	NZ 3º	Total	APE.16.12	NZ 3º	Total	DIFERENCIA
	PLANEAMIENTO VIGENTE PG 1997			MODIFICACION PG			
Superficies de Suelo							
Red Equipamiento Social Público	1.570,00	0,00	1.570,00	3.232,00	1.570,00	4.802,00	3.232,00
Red Zona Verde Pública	13.125,00	0,00	13.125,00	5.527,00	13.125,00	18.652,00	5.527,00
Red Viario Público	2.552,00	0,00	2.552,00	8.083,00	2.552,00	10.635,00	8.083,00
Total Red Pública Local	17.247,00	0,00	17.247,00	16.842,00	17.247,00	34.089,00	16.842,00
Parcelas Edificables	18.211,00	0,00	18.211,00	11.218,00	18.211,00	29.429,00	11.218,00
Espacio Libre Uso Privado	24.574,00	0,00	24.574,00	0,00	0,00	0,00	-24.574,00
Viario Interior Privado	3.486,00	0,00	3.486,00	0,00	0,00	0,00	-3.486,00
Total Suelo Privado	46.271,00	0,00	46.271,00	11.218,00	18.211,00	29.429,00	-16.842,00
Total Superficie Suelo	63.518,00	0,00	63.518,00	28.060,00	35.458,00	63.518,00	0,00

Edificabilidades							
Edificabilidad RVL/TO	30.944,42	0,00	30.944,42	23.377,78	30.944,42	54.322,20	23.377,78
Edificabilidad RVPPL	0,00	0,00	0,00	2.597,53	0,00	2.597,53	2.597,53
Total Edificabilidad	30.944,42	0,00	30.944,42	25.975,31	30.944,42	56.919,73	25.975,31

II.5.4. Regulación del suelo. Normativa urbanística

Los suelos asignados por la MPG a la Norma Zonal 3. Volumetría específica, se regulan mediante la norma del PG97, de NZ 3 Grado 1º, en el ámbito localizado en la franja este, junto al Colegio Pinar del Rey, y mediante la NZ 3 Grado 2º, en el ámbito localizado en la franja oeste, junto a la zona verde lineal que acompaña a la calle de la Gran Vía de Hortaleza.

El suelo integrante del ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado se regulará según las diferentes calificaciones contempladas en la MPG, para los diferentes usos cualificados, siendo la derivada de las NNUU para las redes públicas (Red Viaria, Zona Verde y Equipamiento).

Los suelos de carácter lucrativo residencial del ámbito de actuación se regularán de forma específica mediante la Norma Zonal 5: Edificación en Bloques abiertos, de las mismas NNUU, salvo en lo relativo a los siguientes aspectos:

1. El coeficiente de edificabilidad neto, que será el resultado de dividir la edificabilidad máxima asignada a cada área especificada en las parcelas residenciales ordenadas en la presente MPG por la superficie neta de suelo lucrativo resultante del proyecto de reparcelación:
   - Área A: Edificabilidad 22.039,17 m^2c RVL
   - Área B1: Edificabilidad 2.597,53 m^2c RVPPL
   - Área B2: Edificabilidad 1.338,61 m^2c RVL
2. Los usos residenciales lucrativos no rebasarán en número de plantas y altura de coronación, medida desde la cota de nivelación, las establecidas en su área de movimiento correspondiente. Sobre la última planta permitida, se admitirá la construcción de una planta de ático, incluida en el cómputo de la edificabilidad. (Ver Plano M Áreas de Movimiento y Número Máximo de Plantas). Las áreas de Movimiento podrán modificarse mediante un Estudio de Detalle.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

3. La dotación mínima de plazas de aparcamiento, que será de 1,5 plazas por cada 100 m2c.
4. La regulación de usos complementarios y alternativos del suelo calificado con destino a VPPL (Área B1), que se regirán por las siguientes limitaciones:
   a) El conjunto de usos complementarios no podrá superar el 25% de la edificabilidad máxima asignada para el uso cualificado VPPL.
   b) No se contemplan usos alternativos al cualificado de VPPL.
5. La parcela de red local de equipamiento social, que se regula por las condiciones de la NZ 5 1º de las NNUU, con altura máxima de IV plantas.
6. En relación con la regulación y calidad ambiental de la nueva edificación se establecen las recomendaciones previstas en el DOCUMENTO X: ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGETICA Y USO DE ENERGIAS RENOVABLES, de este expediente.

II.6. DEBERES DERIVADOS DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS

El artículo 18 del RDL 7/2015 establece los siguientes deberes vinculados a la promoción de las actuaciones de transformación urbanística y a las actuaciones edificatorias:

1. "Las actuaciones de urbanización a que se refiere el artículo 7.1,a) comportan los siguientes deberes legales:

a) Entregar a la Administración competente el suelo reservado para viales, espacios libres, zonas verdes y restantes dotaciones públicas incluidas en la propia actuación o adscritas a ella para su obtención. En estos suelos se incluirá, cuando deban formar parte de actuaciones de urbanización cuyo uso predominante sea el residencial, los que el instrumento de ordenación adscriba a la dotación pública de viviendas sometidas a algún régimen de protección, con destino exclusivo al alquiler, tanto en los supuestos en que así se determine por la legislación aplicable, como cuando de la memoria del correspondiente instrumento se derive la necesidad de contar con este tipo de viviendas de naturaleza rotatoria, y cuya finalidad sea atender necesidades temporales de colectivos con especiales dificultades de acceso a la vivienda.

b) Entregar a la Administración competente, y con destino a patrimonio público de suelo, el suelo libre de cargas de urbanización correspondiente al porcentaje de la edificabilidad media ponderada de la actuación, o del ámbito superior de referencia en que ésta se incluya, que fije la legislación reguladora de la ordenación territorial y urbanística. Con carácter general, el porcentaje a que se refiere el párrafo anterior no podrá ser inferior al 5 por ciento ni superior al 15 por ciento. La legislación sobre ordenación territorial y urbanística podrá permitir excepcionalmente reducir o incrementar este porcentaje de forma proporcionada y motivada, hasta alcanzar un máximo del 20 por ciento en el caso de su incremento, para las actuaciones o los ámbitos en los que el valor de las parcelas resultantes sea sensiblemente inferior o superior, respectivamente, al medio en los restantes de su misma categoría de suelo. La legislación sobre ordenación territorial y urbanística podrá determinar los casos y condiciones en que quepa sustituir la entrega del suelo por otras formas de cumplimiento del deber, excepto cuando pueda cumplirse con suelo destinado a vivienda sometida a algún régimen de protección pública en virtud de la reserva a que se refiere la letra b) del apartado 1 del artículo 20.

c) Costear y, en su caso, ejecutar todas las obras de urbanización previstas en la actuación correspondiente, así como las infraestructuras de conexión con las redes generales de servicios y las de ampliación y reforzamiento de las existentes fuera de la actuación que ésta demande por su dimensión y características específicas, sin perjuicio del derecho a reintegrarse de los gastos

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

de instalación de las redes de servicios con cargo a sus empresas prestadoras, en los términos que se estipulen en los convenios que al efecto se suscriban y que deberán ser aprobados por la Administración actuante. En defecto de acuerdo, dicha Administración decidirá lo procedente. Entre las obras e infraestructuras a que se refiere el párrafo anterior, se entenderán incluidas las de potabilización, suministro y depuración de agua que se requieran conforme a su legislación reguladora, y la legislación sobre ordenación territorial y urbanística podrá incluir asimismo las infraestructuras de transporte público que se requieran para una movilidad sostenible.

d) Entregar a la Administración competente, junto con el suelo correspondiente, las obras e infraestructuras a que se refiere la letra anterior, que deban formar parte del dominio público como soporte inmueble de las instalaciones propias de cualesquiera redes de dotaciones y servicios, así como también dichas instalaciones cuando estén destinadas a la prestación de servicios de titularidad pública.

e) Garantizar el realojamiento de los ocupantes legales que se precise desalojar de inmuebles situados dentro del área de la actuación y que constituyan su residencia habitual, así como el retorno cuando tengan derecho a él, en los términos establecidos en la legislación vigente, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo siguiente.

f) Indemnizar a los titulares de derechos sobre las construcciones y edificaciones que deban ser demolidas y las obras, instalaciones, plantaciones y sembrados que no puedan conservarse.
… … …

3. En relación con las actuaciones edificatorias serán exigibles, de conformidad con su naturaleza y alcance, los deberes referidos en las letras e) y f) del apartado 1 de este artículo, así como el de completar la urbanización de los terrenos con los requisitos y condiciones establecidos para su edificación".

La LSCM en sus artículos 17 y 18 establece los siguientes derechos y deberes de la propiedad en suelo urbano consolidado y no consolidado:

Artículo 17. Derechos y deberes de la propiedad en suelo urbano consolidado.
"El contenido urbanístico del derecho de propiedad en suelo urbano consolidado comprenderá, además de los generales, los siguientes derechos y deberes, cuyo ejercicio se verificará secuencialmente según proceda:
a) Realizar las obras ordinarias de carácter accesorio que resten para completar la urbanización de forma que la parcela adquiera la condición de solar con carácter previo o, en su caso y en las condiciones que se fijen, de forma simultánea a la edificación.
b) Edificar en el solar en las condiciones y, en su caso, plazos establecidos por el planeamiento.
c) Destinar la edificación a alguno de los usos legitimados por la ordenación urbanística en vigor.
d) Conservar y, en su caso, rehabilitar la edificación a fin de que ésta mantenga en todo momento las condiciones mínimas requeridas para la autorización de su ocupación".

Artículo 18. Derechos y deberes de la propiedad en suelo urbano no consolidado.
1. *"El contenido urbanístico del derecho de propiedad en suelo urbano no consolidado comprenderá, además de los generales, los siguientes derechos, cuyo ejercicio se verificará secuencialmente según proceda:*

a) Instar a la aprobación del pertinente planeamiento de desarrollo a fin de establecer la ordenación pormenorizada precisa para legitimar la actividad de ejecución del planeamiento.

b) Instar a la delimitación de la correspondiente unidad de ejecución y al señalamiento del sistema de ejecución.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

c) Llevar a cabo la actividad de ejecución o, en todo caso, intervenir y participar en ella con arreglo al principio de distribución equitativa de beneficios y cargas, y en los términos y condiciones determinados en el Título III de la presente Ley, salvo en los casos en que aquélla deba realizarse por un sistema público de ejecución.

2. Durante el proceso de ejecución del ámbito de actuación los propietarios de suelo urbano no consolidado tendrán, además de los generales, los siguientes deberes específicos:

a) Abstenerse de toda actuación en contra o al margen del sistema de ejecución que se haya determinado.

b) Efectuar a título gratuito, en la forma y cuantía dispuesta en la presente Ley y en el contexto del sistema de ejecución establecido, las cesiones de suelo reservado para las redes de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos.

c) Ceder a título gratuito al Municipio, en solares, en la forma y cuantía dispuesta en la presente Ley, las superficies precisas para la materialización del 10 por 100 del producto del coeficiente de edificabilidad del ámbito de actuación, o unidades de ejecución en que se divida, por su superficie.

d) Costear y, en su caso, ejecutar en las condiciones y los plazos fijados a tal fin y en el contexto del sistema de ejecución establecido al efecto, la totalidad de las obras de urbanización, incluida la parte que proceda de las obras precisas para asegurar la conexión del ámbito de actuación a las redes generales y, en su caso, supramunicipales de infraestructuras, equipamientos y servicios de la ordenación estructurante del planeamiento general y la integridad y funcionalidad de éstas, así como para reforzar, mejorar o ampliar tales redes cuando sea necesario para compensar el impacto y la sobrecarga que suponga la puesta en uso del ámbito de actuación.

e) Realojar a los ocupantes legales de inmuebles que constituyan su residencia habitual, en las actuaciones urbanísticas que exijan el desalojo de dichos ocupantes y en los supuestos, términos y condiciones establecidos por la legislación de pertinente aplicación.

3. Culminado el proceso de ejecución del planeamiento, en la forma establecida en el artículo 71 de la presente Ley, los terrenos comprendidos en el correspondiente ámbito de actuación alcanzarán la categoría de suelo urbano consolidado y, en consecuencia, los derechos y deberes de la propiedad serán los establecidos en el artículo anterior".

En cumplimiento de estos preceptos cabe entender lo siguiente:

- El suelo urbano consolidado regulado mediante NZ *3º* Volumetría específica, queda afectado por los deberes de las actuaciones de edificación y del suelo urbano consolidado establecidos en el artículo 17 del RDL 7/2015 y artículo 17 de la LSCM.
- El ámbito de suelo urbano no consolidado regulado directamente por esta MPG (APE.16.12 Avenida de San Luis – Las Torrecillas), queda afectado por los deberes de las actuaciones de trasformación de reforma o trasformación de la urbanización y del suelo urbano no consolidado establecidos en el artículo 18 del RDL 7/2015 y artículo 18 de la LSCM.

II.6.1 Cesión de redes públicas

En relación al artículo 36 Determinaciones sobre redes públicas, la LSCM, en su apartado 6 establece:

"El sistema de redes locales de un municipio se dimensionará respecto a cada ámbito de actuación o sector y/o unidad de ejecución atendiendo a las necesidades de la población prevista

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL — Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv — CSV : 98024E4E0520B729

y de complementariedad respecto a las respectivas redes generales y supramunicipales. El planeamiento urbanístico podrá imponer condiciones de agrupación a las dotaciones locales de forma que se mejoren sus condiciones funcionales, sin que ello redunde en ningún caso en reducción de los estándares fijados en este artículo. En todo caso, en cada ámbito de suelo urbano no consolidado o sector y/o unidad de ejecución de suelo urbanizable no destinados a uso industrial, se cumplirán las siguientes condiciones mínimas:
a) La superficie total en el ámbito o sector y/o unidad de ejecución de elementos de las redes locales de equipamientos y/o infraestructuras y/o servicios será de 30 metros cuadrados por cada 100 metros cuadrados construidos.
b) Del total de la reserva resultante de cumplir el apartado anterior, al menos el 50 por 100 deberá destinarse a espacios libres públicos arbolados.
c) Por cada 100 metros cuadrados edificables o fracción de cualquier uso deberá preverse, como mínimo, una plaza y media de aparcamiento, siempre en el interior de la parcela privada. La dotación mínima de plazas de aparcamiento deberá mantenerse, aunque se modifique el uso.

Las reservas de dotaciones públicas de la MPG se han establecido desde los siguientes criterios:

- Cumplimiento de los estándares establecidos en los artículos 36 y 67 de la LSCM desde la consideración de que dichos estándares se establecen con el carácter mínimo, debiendo en cualquier caso satisfacer los objetivos generales de ordenación, resolución de déficits detectados y diseño urbanos.
- Generación de una estructura de viario público suficiente para garantizar la correcta accesibilidad a los nuevos usos propuestos, eliminar el efecto barrera producido por el planeamiento vigente y garantizar una adecuada conectividad con el entorno urbano inmediato.
- Generación de zonas verdes que minoren el impacto de los nuevos usos sobre el parque existente y sobre los edificios residenciales colindantes al sur de la actuación.
- Posibilitar la colaboración de la nueva actuación urbanística en la resolución de déficits de equipamiento social del entorno urbano.
- Generación de una propuesta de diseño urbano que sustente la nueva propuesta desde la consecución una regeneración urbana efectiva.

En cumplimiento de los deberes derivados de la actuación prevista en el ámbito de suelo urbano no consolidado se cederán al Ayuntamiento de Madrid los siguientes suelos destinados a redes públicas:

Superficie Redes Públicas m2s:	-	16.842,00
Red Pública Equipamiento Social m2s	-	3.232,00
Red Pública Zonas Verdes m2s	-	5.527,00
Red Pública Viario m2s	-	8.083,00

La edificabilidad total máxima prevista en el ámbito de suelo urbano no consolidado es de 25.975,31 m^2c, resultando, por lo tanto, una ratio de redes públicas de 64,84 m^2s por cada 100 m^2c de edificabilidad lucrativa residencial en conjunto, y de 21,28 m^2s por cada 100 m^2c de zonas verdes, dándose por lo tanto por cumplido lo contemplado en el artículo 36 de la LSCM que establece respectivamente un mínimo de 30,00 m^2s y 15,00 m^2s por cada 100 m^2c.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

Así mismo respecto al incremento de aprovechamiento que representa el ámbito de suelo no consolidado en la MPG, 24.487,96 m^2cuc, la ratio de redes públicas en el propio ámbito de actuación asciende a 68,78 m^2s/m^2uc por cada 100 m^2cuc (16.842,00/ 24.487,96x100).

En el ámbito de la MPG estas ratios eran de 55,74 m^2s/100 m^2cuc en el API 16.16 y pasan a 61,50 m^2s/100 m^2cuc al sumar a las dotaciones existentes las propuestas (17.248 + 16.842 = 34.089 m^2s) y dividirlos por la edificabilidad homogeneizada total (30.944,42 + 24.487,96 m^2cuc). Cumpliéndose lo establecido en el artículo 67 de la LSCM, al mantenerse y, en este caso, aumentarse la calidad y cantidad de dotaciones públicas previstas.

La MPG califica como vía pública 8.083,00 m^2s de superficie de suelo que resulta necesaria para garantizar una adecuada integración de la movilidad del nuevo ámbito urbanístico (APE), así como 5.527,00 m^2s de zona verde necesarios para minimizar el impacto de los nuevos usos lucrativos al entorno inmediato. La incorporación a la MPG de una reserva de equipamiento social (3.232,00 m^2s) queda igualmente justificada por los déficits señalados en el epígrafe I.9.6. Estudios de la situación dotacional en el ámbito de la MPG y su entorno.

Así mismo, en el ámbito del ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado se establece un mínimo de 1,5 plazas de aparcamiento en el interior de la parcela privada por cada 100 m^2 edificables.

En relación con el ámbito de suelo urbano consolidado regulado por NZ 3 2º, integrado por edificación ya materializada, el edificio más al sur destinado a oficinas cuenta con 403 plazas de aparcamiento con una edificabilidad computable de 16.800 m^2c, siendo el estándar exigido por el PG97 de 252 plazas. El edificio de viviendas situado más al norte cuenta con 195 plazas, siendo el estándar mínimo establecido por el PG97 de 170 plazas.

II.6.2 Cesión de plusvalías.

La actuación urbanística prevista en el ámbito de suelo urbano no consolidado de la MPG conlleva el deber de cesión del 10% de la edificabilidad homogeneizada o aprovechamiento previsto que es de 24.487,96 m^2cuc. Por tanto, la cesión tiene una cuantía de 2.448,80 m^2cuc, que se materializarán de la siguiente manera:

Uso Cualificado:	**RVPPL.**
Edificabilidad:	2.597,53 m^2c.
Aprovechamiento:	1.110,18 m^2cuc.
Superficie Estimada Parcela:	1.121,80 m^2.

Uso Cualificado:	**RVL.**
Edificabilidad:	1.338,61 m^2c.
Aprovechamiento:	1.338,61 m^2cuc.
Superficie Estimada Parcela:	578,11 m^2.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

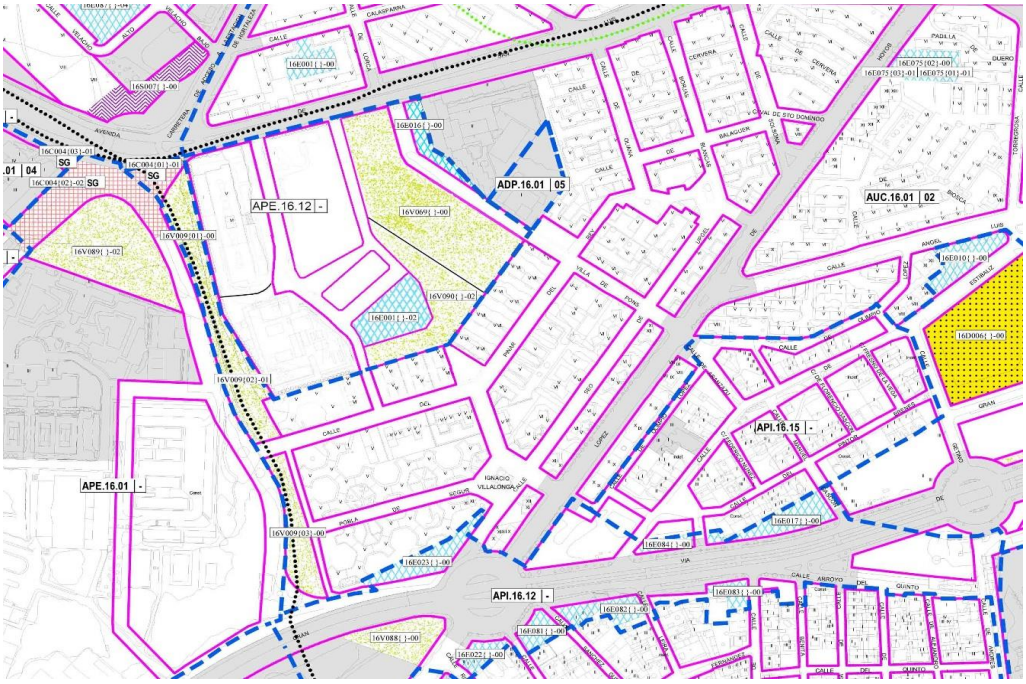
II.7 ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN Y DE LA EJECUCIÓN

El nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis-Las Torrecillas, pasa a constituir una nueva área de reparto y una nueva área homogénea, dentro de la cual se delimita, en parte de ella, un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado pendiente de equidistribución. Para su gestión se fija como Sistema de Actuación el sistema de Compensación.

Una vez aprobada definitivamente la MPG, y establecida, por tanto, la completa ordenación pormenorizada del ámbito de actuación, podrá iniciarse el proceso de ejecución del planeamiento de conformidad con lo previsto en el artículo 78.1 de la LSCM:

> *"El desarrollo de la actividad de ejecución, cualquiera que sea el sujeto legitimado y el ámbito territorial requerirá que se haya aprobado definitivamente el planeamiento urbanístico idóneo conforme a esta Ley para establecer la ordenación pormenorizada en la clase de suelo de que se trate".*

El resto del suelo de la MPG, constituido por suelo urbano consolidado se regula mediante la Norma Zonal 3.NZ.3 Volumetría específica del PG97.



Esquema de Ámbitos de Gestión

II.7.1.- Definición de la ejecución del planeamiento

La actuación urbanística que se propone realizar en el ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado delimitado por la MPG constituye, a efectos de la modalidad de gestión urbanística, una actuación integrada. En la definición de esta actuación de se deberá definir el correspondiente sistema de actuación. En virtud del artículo 98 de la LSCM, se podrá delimitar o no la correspondiente Unidad de Ejecución, que en este caso se delimita:

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

"1. Las unidades de ejecución son los suelos acotados en el Interior de los ámbitos de actuación o sectores que se delimitan para llevar a cabo la actividad de ejecución del planeamiento bajo la modalidad de actuación integrada.

a)

...

d) La ejecución de los ámbitos de actuación y de los sectores cuando exista una única unidad de ejecución'.

No obstante, se considera que con la ordenación pormenorizada y específica que hace la MPG y se incorpora en este expediente, y con la aprobación del mismo, se delimita, a los efectos de ejecución del planeamiento, la correspondiente Unidad de Ejecución por el sistema de Compensación.

II.7.2.- Procedimiento reparcelatorio.

De acuerdo con el artículo 86 de la LSCM, se tramitará el correspondiente proyecto de Reparcelación Urbanística en el ámbito de suelo urbano no consolidado delimitado en el interior del APE 16.12 *"Avenida de San Luis-Las Torrecillas"*, por cuanto la MPG estructura la configuración física y jurídica actual del suelo en el ámbito de actuación, debiendo las parcelas resultantes adecuarse a la nueva ordenación urbanística, así como efectuarse la correspondiente actuación equidistributiva.

II.7.3.- Proyecto de Urbanización.

La actividad de ejecución mediante actuación integrada deberá completarse mediante la urbanización completa de los terrenos afectados en el ámbito de suelo urbano no consolidado delimitado en el interior del APE 16.160 *"Avenida de San Luis-Las Torrecillas"*. A tales efectos se redactará el correspondiente Proyecto de Urbanización en el que las obras de urbanización se deberán de detallar y definir por completo, valorándose económicamente, según determina el artículo 97 de la LSCM y 1.4.3 de las NNUU.

II.8. CONCLUSIÓN

Este documento técnico da respuesta a los objetivos planteados de mejora de la estructura urbana y permeabilidad del ámbito, de su capacidad dotacional, de consolidación del sistema de espacios libres públicos y zonas verdes, y es conforme con los estudios e informes que se incorporan.

Por todo ello, se estima desde el punto de vista técnico, que resulta procedente iniciar la tramitación del expediente de esta MPG, conforme señala el artículo 57 *Procedimiento de aprobación de los Planes Generales*, de la LSCM, elevando a la Junta de Gobierno el acuerdo de aprobación inicial y sometimiento a información pública del mismo.

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

II.9. DOCUMENTACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL

La MPG se compone de la siguiente documentación:

I. MEMORIA DESCRIPTIVA JUSTIFICATIVA
II. MEMORIA DE LA ORDENACIÓN
Estos dos documentos constituyen la Memoria-Informe de la MPG
III. MEMORIA ECONÓMICA/ESTUDIO ENONÓMICO FINANCIERO
IV. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
V. ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO
VI. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
VII. NORMAS URBANÍSTICAS Y ORDENACIÓN PORMENORIZADA
VIII. ESTUDIOS PREVIOS DE VIABILIDAD DE LA URBANIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA COMUNIDAD DE MADRID
IX. ANÁLISIS DE IMPACTOS
X. ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y USO DE ENERGÍAS RENOVABLES
XI. DOCUMENTACIÓN IMAGEN NO VINCULANTE
XII. RESUMEN EJECUTIVO
XIII. ANEXOS
XIV. DILIGENCIA DOCUMENTAL

Firmado electrónicamente
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PLANES
Rafael Castejón León
LA SUBDIRECTORA GENERAL DE PLANEAMIENTO
Teresa Riestra Rodríguez-Losada
EL DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
Javier Hernández Morales

98024E4E0520B729

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 15:03:45
Fecha Firma: 20/07/2021 16:03:54
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:32
CSV : 98024E4E0520B729

98024E4E0520B9E8

III. MEMORIAS ECONÓMICAS / ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

Modificación Puntual del PGOUM 1997 en el API.16.16 “Banco Central – Avenida de San Luis”

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. MEMORIAS ECONÓMICAS / ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

INDICE

II. 1. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO./INFORME VIABILIDAD ECONOMICA . 5

II.1.1. MARCO LEGISLATIVO..... 5

II.1.2. CONTENIDO DEL ESTUDIO ECONÓMICO..... 6

II. 1.3. CARACTERÍSTICAS DE ESTA MODIFICACION DEL PLAN GENERAL Y SU ORDENACIÓN PORMENORIZADA. 7

II. 1.3.1. ÁMBITO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LOS TERRENOS LOCALIZADOS EN AVENIDA DE SAN LUIS Nº 25. 8

II. 1.3.2. MOTIVACIÓN DE LA PROPUESTA.....9

II. 1.3.3. INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN.....10

II. 1.3.4. ORDENACIÓN Y CALIFICACIÓN URBANISTICA PROPUESTA POR LA MPG.....11

II. 1.3.5. SUPERFICIES DE SUELO, EDIFICABILIDAD Y USOS, CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA, APE 16.12. 11

II. 1.3.6. GESTIÓN.....13

II. 1.3.7. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA SINTÉTICA. 13

II. 1.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS SUJETOS EJECUTORES..... 13

II. 1.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS ACCIONES PREVISTAS 14

II. 1.5.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES 14

II. 1.5.2. COSTE ECONÓMICO DE LAS ACCIONES.....15

II. 1.5.3. FUENTES DE FINANCIACIÓN. DISPONIBILIDAD FINANCIERA 18

II. 1.5.4. PLAN DE ETAPAS. PLAZOS Y FASES.....18

II. 1.6. EQUILIBRIO ENTRE LOS BENEFICIOS Y LAS CARGAS 19

II. 1.7. ADECUACIÓN A LOS LÍMITES DEL DEBER LEGAL DE CONSERVACIÓN..... 19

II. 2. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL MODELO TERRITORIAL 19

II. 2.1. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON EL MEDIO NATURAL.....20

II. 2.2. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON LAS COMUNICACIONES PEATONALES Y VEHICULARES. 20

II. 2.3. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON EL PATRIMONIO Y LA PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....21

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 2.4. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON LAS REDES LOCALES. 21

II. 2.5. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON LA GESTION Y FINANCIACION DE SU DESARROLLO....21

II. 3. VIABILIDAD EN TÉRMINOS DE RENTABILIDAD 22

II. 4. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA..... 25

II. 4.1. ALCANCE Y MARCO LEGISLATIVO. 25

II. 4.2. CONTENIDO DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA 25

II. 4.3. REFERENCIAS DEL MUNICIPIO Y EL DISTRITO DE HORTALEZA 26

II. 4.4. INFORMACIÓN CONTABLE DEL MUNICIPIO 29

II. 4.5. INFORMACIÓN URBANÍSTICA DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN..... 30

II. 4.6. INVERSIÓN PÚBLICA E INCREMENTO PATRIMONIAL 30

II. 4.7. ESTIMACIÓN DE INGRESOS MUNICIPALES 31

II. 4.7.1. IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS FÍSICAS E IMPUESTOS ESPECIALES.....32

II. 4.7.2. IMPUESTO SOBRE BIENES INMUEBLES (IBI).....33

II. 4.7.3. IMPUESTO SOBRE VEHÍCULOS DE TRACCIÓN MECÁNICA (IVTM).....37

II. 4.7.4. IMPUESTO SOBRE EL INCREMENTO DEL VALOR DE LOS TERRENOS DE NATURALEZA URBANA (IIVTNU).....38

II. 4.7.5. IMPUESTO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (IAE).....39

II. 4.7.6. IMPUESTO DE CONSTRUCCIONES, INSTALACIONES Y OBRAS (ICIO).....39

II. 4.7.7. IVA E IMPUESTOS ESPECIALES 40

II. 4.7.8. INGRESOS POR TASAS Y OTROS INGRESOS PATRIMONIALES.....40

II. 4.7.9. INGRESOS POR TRANSFERENCIAS CORRIENTES.....41

II. 4.7.10. INGRESOS POR CESIONES APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL.....41

II. 4.8. ESTIMACIÓN DEL INCREMENTO DE GASTOS CORRIENTES MUNICIPALES..... 42

II. 4.9. SUFICIENCIA Y ADECUACIÓN DEL SUELO DESTINADO A USOS PRODUCTIVOS. 46

II. 4.10. ESTUDIO DEL IMPACTO EN LA HACIENDA PÚBLICA MUNICIPAL POR DESARROLLO DEL ÁMBITO. 48

II. 4.10.1. PLAZOS DEL DESARROLLO DEL ÁMBITO.....48

II. 4.10.2. VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA HACIENDA PÚBLICA MUNICIPAL.....48

II. 4.11. ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA HACIENDA PÚBLICA SUPRAMUNICIPAL..... 50

II. 4.11.1. Urbanización 51

II. 4.11.2. Venta parcela privada.....51

II. 4.11.3. Construcción edificaciones.....52

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 4.11.4. Venta edificaciones 52

II. 4.11.5. Ingresos por IRPF correspondientes al empleo generado por la actuación urbanística.....53

II. 4.11.6. Resumen y distribución entre Estado y Comunidad de Madrid de los ingresos generados.....53

II.5. CONCLUSIONES. 55

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. MEMORIA ECONÓMICA/INFORME DE VIABILIDAD ECONOMICA

II. 1. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO/VIABILIDAD ECONOMICA

II.1.1. MARCO LEGISLATIVO

La Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid de 17 de julio de 2017 incluye en su artículo 43.b), entre la documentación que ha de formar parte de los instrumentos de planeamiento general, la elaboración de un Estudio de Viabilidad, con el siguiente contenido:

> *b) Estudio de viabilidad: en el que se justificará la sostenibilidad del modelo de utilización del territorio y desarrollo urbano adoptado, así como su viabilidad en función de las capacidades de iniciativa y gestión y las posibilidades económicas y financieras, públicas y privadas, en el término municipal.*

Por otra parte, el Reglamento de Planeamiento (Real Decreto 2159/1978), prescribe en su artículo 37, la necesidad del Estudio Económico Financiero como parte de los documentos de planeamiento General. El artículo 42 precisa su contenido:

> *Artículo 42. El estudio económico y financiero del Plan General contendrá:*
>
> *1. La evaluación económica de la ejecución de las obras de urbanización correspondientes a la estructura general y orgánica del territorio definida en el art. 19,1 b) del presente reglamento y a la implantación de los servicios, incluidos ambos en los programas cuatrienales correspondientes al suelo urbanizable programado.*
>
> *2. La misma evaluación referida a las actuaciones que, en su caso, se hayan programado para el suelo urbano.*
>
> *3. La determinación del carácter público o privado de las inversiones a realizar para la ejecución de las previsiones del Plan General, expresadas en los apartados anteriores, con suficiente especificación de las obras y servicios que se atribuyen al sector público y privado e indicación, en el primer caso, de los Organismos o Entidades públicas que asumen el importe de la inversión.*

La jurisprudencia del Tribunal Supremo (STS.278/2017 de 17 Feb. 2017, Rec. 1125/2016 y otras) viene asimilando el objeto y contenido de estos estudios o memorias.

Por último, el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana describe, en su artículo 22, la *Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano, y garantía de la viabilidad técnica y económica de las actuaciones sobre el medio urbano*, introduciendo los conceptos de rentabilidad y sostenibilidad.

El apartado 5 de ese artículo 22 prescribe la necesidad de que *"la ordenación y ejecución de las actuaciones sobre el medio urbano, sean o no de transformación urbanística, requerirá la elaboración*

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

de una memoria que asegure su viabilidad económica, en términos de rentabilidad, de adecuación a los límites del deber legal de conservación y de un adecuado equilibrio entre los beneficios y las cargas derivados de la misma, para los propietarios incluidos en su ámbito" de actuación.

En relación con su contenido, debe tenerse en cuenta que las letras a) a e) del referido apartado 5 han sido declaradas inconstitucionales por la STC 143/2017.

II.1.2. CONTENIDO DEL ESTUDIO ECONÓMICO

En consecuencia, por todo lo expuesto y de acuerdo con lo señalado tanto por la legislación y la jurisprudencia, procede incorporar a este expediente de Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (en adelante MPG), en los terrenos localizados en la avenida de San Luis nº 25, en el Ámbito API 16.16 Banco Central-Avda. San Luis, nuevo APE 16.12 "Avenida de San Luis-Las Torrecillas", en el Distrito de Hortaleza, un Estudio Económico que atienda a los contenidos previstos en los textos legales expuestos.

El contenido del Estudio Económico para este expediente se desagrega en las siguientes disposiciones:

- Identificación de los sujetos ejecutores, diferenciando los de carácter público y privado.
- Evaluación económica de las acciones previstas en la MPG, conteniendo:
  - o Previsiones del capital preciso exigido para la ejecución de la actuación
  - o Indicación de las fuentes de financiación de las actuaciones a desarrollar.
  - o Identificación de los plazos temporales en que previsiblemente fueran a ejecutarse.
- Justificación de la viabilidad en términos de rentabilidad, adecuación a los límites del deber legal de conservación y de un adecuado equilibrio entre los beneficios y las cargas.
- Justificación de la sostenibilidad del modelo de utilización del territorio y desarrollo urbano adoptado.

La Sentencia del Tribunal Supremo del 14 de marzo de 2017 (rec casación 646/16), expone la Diferencia existente entre los conceptos de Estudio Económico Financiero (EEF), vinculado a la viabilidad económica, y de Informe o Memoria de Sostenibilidad Económica (ISE), asociada, principalmente, a la justificación de la suficiencia del suelo productivo previsto y, por otro, el análisis del impacto de las actuaciones previstas en las Haciendas de las Administraciones Públicas intervinientes y receptoras de las nuevas infraestructuras y responsables de los servicios resultantes.

Desde una perspectiva temporal el estudio económico-financiero o de viabilidad económica debe prever «el coste de ejecución de la actuación y las fuentes de financiación de la misma». Sin embargo, el informe de sostenibilidad económica ha de considerar «el coste público del mantenimiento y conservación de los nuevos ámbitos resultantes en función de los ingresos que la puesta en carga de la actuación vaya a generar para las arcas de la Administración de

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

que se trate», por lo que «no se ha de limitar a un momento o período temporal limitado, sino que ha de justificar la sostenibilidad de la actuación para las arcas públicas desde el momento de su puesta en marcha y en tanto siga generando responsabilidad para la Administración competente respecto de las nuevas infraestructuras y servicios necesarios».

II. 1.3. CARACTERÍSTICAS DE ESTA MODIFICACION DEL PLAN GENERAL Y SU ORDENACIÓN PORMENORIZADA.

Transcurridos veinticuatro años desde la aprobación del Plan General de 1997 se detectan ámbitos urbanos en los que se localizan grandes vacíos que son el resultado de la ordenación prevista y aprobada en el marco del desarrollo del planeamiento general municipal, pero en los que se constata que producen, en el momento actual, desajustes en la trama urbana, y generan un efecto frontera por la existencia de grandes manzanas. En el caso concreto del barrio de Pinar del Rey, se observa un gran vacío urbano formado por la existencia de un espacio calificado de espacio libre privado, de casi 3 hectáreas de superficie, y con frente a la Avenida de San Luis.

La oportunidad de intervención se produce cuando la propiedad de los suelos manifiesta su intención de poder actuar sobre ellos, concertando con las instancias municipales la forma en que este desarrollo puede resolver el conflicto de la trama actual, garantizando, en todo caso, el interés general.

El objeto de esta Modificación del Plan General (en adelante MPG) es la definición de una actuación de urbanización en la que se propone para todo el ámbito correspondiente al API.16.16 actual su regulación a través de un APE asignando la norma zonal 3 "*Mantenimiento de la Edificación*" del vigente PGOU 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados) y una nueva ordenación en la parte central que coincide con el suelo exclusivamente de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación (Unidad de Ejecución) por compensación al objeto de su gestión posterior.

La Unidad de Ejecución es un ámbito de 28.060 m^2, destinando el 39,98 % del suelo a usos lucrativos y el 60,02 % a redes públicas locales, de las cuales, el 28,81 % del suelo se destinará a dotar de viario local para lograr la conexión y permeabilidad ya mencionada, el 19,70 % a zonas verdes y el 11,52 % a Equipamiento también de redes locales. Esta proporción es el resultado de la adecuación del diseño a las condiciones morfológicas y a su optimización funcional. Dado que el Plan General no contempla esta actuación, resulta preciso la formulación de una MPG que se prevé dentro del marco normativo vigente.

La conveniencia de la MPG tiene una doble vertiente, la derivada de la orientación de las políticas locales de activación económica a nivel municipal y, concretamente, en el Distrito de Hortaleza, y la dirigida a dotar de una mejor accesibilidad a los diferentes usos que estructuran la trama urbana del Barrio de Pinar del Rey, mejorando a su vez, el entorno y funcionamiento de dotaciones actualmente existentes.

La MPG además de resolver un problema de permeabilidad del Barrio Pinar del Rey, trata de presentar de forma concreta la estrategia espacial del planeamiento sobre la mejora de los suelos no consolidados de la ciudad, con el aumento de las redes locales y la mejora de la actividad

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

económica que pueda atender las demandas cambiantes de ese tipo de espacio en la ciudad de Madrid y sus distritos, atendiendo, a los requerimientos específicos siguientes:

- Dotar de la necesaria estructura viaria y de urbanización para permitir hacer más permeable y comunicada la ciudad mejorando la conexión entre sus distintas partes, garantizando que los nuevos usos que se puedan implantar no afecten a la estructura viaria interdistrital en Hortaleza, a la vez que se prevé la correcta accesibilidad a los nuevos usos que pudieran localizarse.
- Proporcionar un diseño urbano que colabore en una mayor integración entre los usos residenciales y terciarios de la ciudad, fomentando la utilización sostenible del espacio con la implantación de áreas de usos mixtos debidamente accesibles para los ciudadanos.
- Asegurar que las redes públicas estén optimizadas para que los recursos que a ellas se destinen supongan una inversión ajustada en construcción, su mantenimiento y mejora.
- Consolidar un sistema de espacios libres y zonas verdes públicas y parcela de equipamiento funcionalmente integrado.

A la vista de todo lo expuesto se plantea la MPG como la reordenación del área atendiendo a los objetivos siguientes:

- Mejorar la estructura urbana para eliminar el efecto barrera actual, entre la Avenida de San Luis y la Calle López de Hoyos, que tienen el carácter de vías rodadas interdistritales, garantizando la conectividad para personas y vehículos, a la vez que se resuelve el acceso a los nuevos usos propuestos.
- Facilitar la obtención de suelo para nuevas redes locales, espacios verdes y viales públicos y parcela de equipamiento para mejorar la estructura urbana del barrio.
- Establecer medidas correctoras para eliminar el posible impacto de la nueva ordenación sobre el medioambiente y la movilidad en el Barrio del Pinar del Rey.
- Trasladar al ámbito condiciones de aprovechamiento, ordenación y gestión similares a las que existen en el entorno próximo y también, respecto a la edificabilidad neta, condiciones similares a las parcelas residenciales colindantes.

II. 1.3.1. ÁMBITO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LOS TERRENOS LOCALIZADOS EN AVENIDA DE SAN LUIS Nº 25.

En el ámbito de la MPG localizado en el Barrio de Pinar del Rey, conviven suelos de titularidad pública municipal y privada. La superficie total del mismo en la MPG (según levantamiento topográfico) asciende a 63.518,00 m2s, correspondiente el 100 % al API.16.16.

El área objeto de intervención y ordenación, que es el API 16.16 pasa a denominarse Área de Planeamiento Específico (APE 16.12) y en su interior se delimita una Unidad de Ejecución, con forma irregular y una superficie de 28.060,00 metros cuadrados de suelo, (44,18% del ámbito del APE 16.12) recogiendo suelo exclusivamente de titularidad privada sobre los que se ha considerado deficiente la ordenación urbanística del API 16.16 del vigente Plan General.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Su delimitación es la que se recoge en el esquema adjunto, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se pueden describir de la manera siguiente:

- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.
- Limita al Oeste con parcela con edificación residencial existente y parcela con edificio terciario existente, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.
- Limita al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey.
- Limita al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

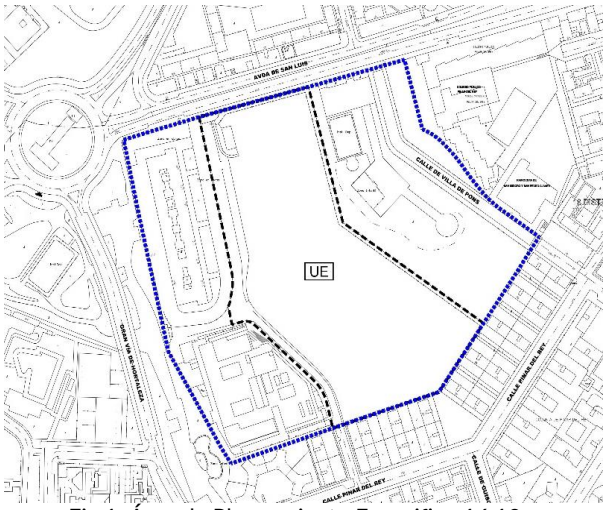


Fig 1. Área de Planeamiento Especifico 16.12 y delimitación de la Unidad de Ejecución (UE).

II. 1.3.2. MOTIVACIÓN DE LA PROPUESTA.

La propuesta de planeamiento tiene como motivación lo siguiente:

- La eliminación del gran vacío urbano existente en la zona, que degrada el entorno, lo vuelve inseguro y no permite el desarrollo de la ciudad.
- La conveniencia de poder actuar sobre suelo privados, para mejorar las condiciones de comunicación y permeabilidad entre áreas de la ciudad para crear posibilidades de urbanización con espacios públicos adecuados y mejora de sus condiciones ambientales. Este vacío urbano permite crear una estructura viaria secundaria que lo resuelva.
- La necesidad de acomodar el planeamiento vigente a las nuevas dinámicas positivas que ha originado el desarrollo del PGOUM, ya que la ejecución de sus previsiones ha permitido transformar económica y socialmente áreas de la ciudad como es el entorno en el que se sitúa el ámbito de actuación de la MPG con la intensificación del uso residencial y usos compatibles.
- La conveniencia de completar las propuestas urbanísticas precedentes con la implantación de un tejido residencial, y comercial más acorde con las dinámicas actuales optando por su modernización de manera anticipada y por la elección para su emplazamiento de áreas que permitan mejorar su permeabilidad, rendimiento y competitividad, donde sea posible combinar tipologías residenciales en bloque abierto con usos de mediano comercio en sus plantas bajas

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

adaptadas a las nuevas necesidades. Estas actividades y usos son convenientes para lograr el completo desarrollo y modernización de la ciudad de Madrid en general y del Distrito de Hortaleza tal y como ya estaba previsto en el PGOUM, para poder estar a la altura de la transformación espacial acometida y ajustarse a la evolución de las necesidades y demandas ciudadanas.
- La posibilidad de ir ampliando y concretando una red de espacios libres y equipamientos con unos estándares de calidad acordes con las necesidades de los vecinos del Barrio de Pinar del Rey potenciales usuarios de estos espacios, de tal forma que puedan ver satisfechas sus demandas de servicios urbanos.

En síntesis, es motivo determinante de la propuesta que se contiene en este documento concretar una clara mejora de las condiciones de funcionalidad y conectividad de los diferentes suelos de la ciudad, de las zonas verdes que había previsto el antiguo Estudio de Detalle recogido como API 16.16. con regularización e integración viaria y mejora de las condiciones paisajísticas y de referencia urbana del ámbito, apostando por crear viarios de comunicación que complete la trama urbana y con espacios libres públicos peatonales y la consecución de un espacio de usos mixtos que generen en el Distrito de Hortaleza entornos singulares.

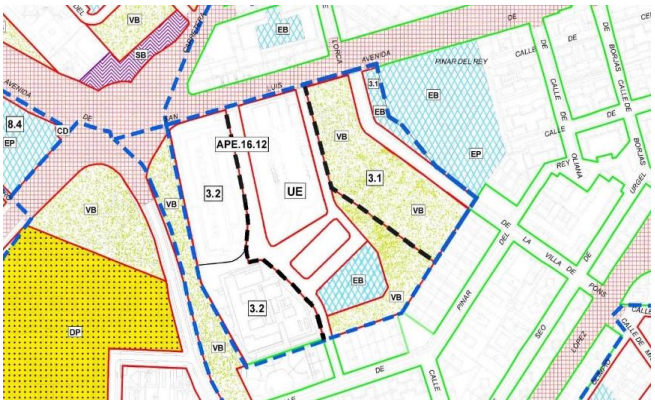
Se trata por tanto de completar la urbanización en un suelo urbano no consolidado que se habia quedado aislado en la ciudad y que se ha venido utilizando como aparcamiento informal, que permitirá mediante redes publicas resolver problemas existentes de permeabilidad de vehiculos y peatones entre areas de la ciudad, completando el uso residencial con sus usos asociados, complementario y alternativos de terciario comercial.

II. 1.3.3. INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN.

El instrumento de planeamiento urbanístico es la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-“LAS TORRECILLAS” EN EL DISTRITO HORTALEZA.

La presente MPG plantea la creación del APE 16.12 en el vigente API 16.16, tomando en sentido Oeste-Este las decisiones siguientes:

1. Norma Zonal 3 2º en contacto con la Gran Vía de Hortaleza.
2. Unidad de Ejecución (UE) colindante al norte con Red de San Luis.
3. Norma Zonal 3 1º en contacto con Equipamiento Escolar Pinar del Rey.



98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Fig 2. Propuesta de Ordenación Modificación Puntual del PG en la Avda San Luis 25 "Las Torrecillas"

II. 1.3.4. ORDENACIÓN Y CALIFICACIÓN URBANISTICA PROPUESTA POR LA MPG.

El ámbito ordenado por la presente MPG está integrado por suelos urbanos consolidados del API 16.16, que en virtud de dicha MPG pasan a ser el APE 16.12, y en el interior de APE 16.12 se delimita una Unidad de Ejecución, desconsolidando los suelos para su nueva ordenación y gestión. En lo que respecta al resto de los suelos integrantes del API.16.16, que pasan a ser regulados mediante la NZ 3º (Mantenimiento de la Edificación), mantienen su condición de suelos urbanos consolidados.

Asimismo, se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales. En prolongación de las Calles Pinar del Rey que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito.

Para facilitar esta mejora urbana se crea también una parcela de equipamiento.

II. 1.3.5. SUPERFICIES DE SUELO, EDIFICABILIDAD Y USOS, CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA, APE 16.12.

En relación a la Unidad de Ejecución (UE) de suelo urbano no consolidado, se especifican en el siguiente cuadro los parámetros finales de ordenación pormenorizada:

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Parámetros Ordenación Pormenorizada. Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	AA SUNC UE
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Estándar Incremento Redes Públicas m2s/m2cuc	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable (Aprovechamiento) AA SUNC.(Unidad de Ejecución m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Aprovechamiento Bruto Unidad de Ejecución m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Bruta Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta Parcela m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

Ordenación pormenorizada:
La ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución (UE) del NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-"LAS TORRECILLAS" EN EL DISTRITO HORTALEZA presenta una edificabilidad lucrativa, que se distribuye en tres parcelas resultantes:

Parcela 1: Que se adjudicará al promotor privado, propietario actual del suelo, en la cual se desarrollará parte de la edificabilidad de vivienda libre, con posibilidad alternancia terciario comercial.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Parcelas 2 y 3: Que se adjudicarán al Ayuntamiento de Madrid, en la cual se desarrolla parte de la vivienda libre (RVL) y la vivienda de protección pública de precio limitado (RVPPL).

La parcela de Equipamiento, también atribuida al Ayuntamiento y de la que su destino más probable sea -con las necesidades puestas de manifiesto hoy- el de equipamiento de bienestar social, se regula por las condiciones de la NZ 5. 1º de las NNUU del PGOUM de 1997, que supone una edificabilidad de 2 m2/m2 y por tanto genera una edificabilidad de 6.464 m2 construidos.

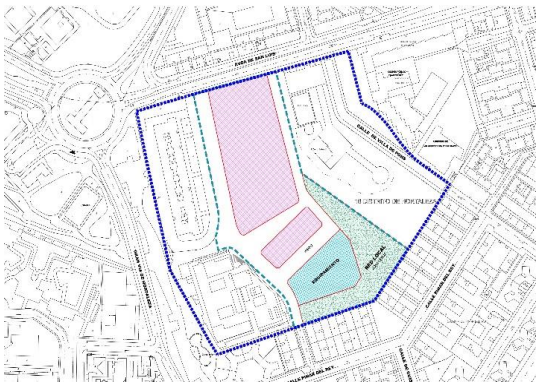
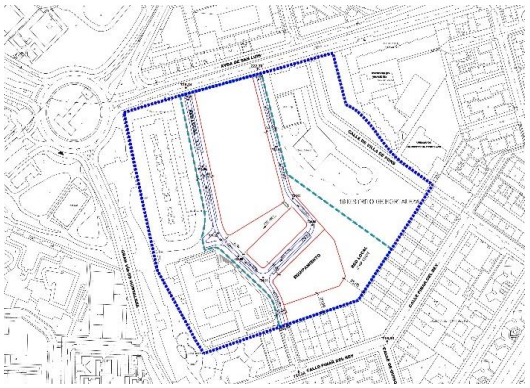
II. 1.3.6. GESTIÓN.

El APE 16.12 Avenida de San Luis-"Las Torrecillas" es un área de reparto y la Unidad de Ejecución que se crea en su interior, está pendiente de equidistribución. Para su gestión se fija como Sistema de Actuación el sistema de "Compensación".

Una vez aprobada definitivamente la presente MPG, y establecida, por tanto, la completa ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución, podrá iniciarse el proceso de ejecución del planeamiento de conformidad con lo previsto en el artículo 78.1 de la LSCM. El desarrollo de las pertinentes obras de urbanización de los espacios libres correrá a cargo de los propietarios pudiendo ejecutarse de manera simultánea con la edificación atendiendo a los supuestos permitidos en la legislación vigente.

II. 1.3.7. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA SINTÉTICA.

Las condiciones de Ordenación propias de la Unidad de Ejecución se pueden advertir en los contenidos de los planos siguientes:

Unidad de Ejecución: Propuesta Calificación y Regulación	**Unidad de Ejecución: Propuesta Alineaciones y Rasantes**
	

II. 1.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS SUJETOS EJECUTORES

La inversión privada corresponderá al promotor de la ejecución edificatoria y de la implantación de actividades. Sin perjuicio del titular de esas iniciativas en su momento, se atribuye la inversión a TERCIARIO DE SAN LUIS S.L., en calidad de titular registral de las fincas que constituyen el ámbito de la Unidad de Ejecución.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Para la parcela resultante de equipamiento, el Ayuntamiento, según la evaluación de necesidades del Barrio del Pilar, decidirá la clase correspondiente.

II. 1.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS ACCIONES PREVISTAS

II. 1.5.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

En la ejecución de esta MPG no se prevén acciones onerosas de obtención de suelo, contemplándose las siguientes acciones de gestión urbanística con contenido económico:

1.- 10% del aprovechamiento Lucrativo.
La MPG propuesta constituye una actuación de transformación urbanística en su modalidad de actuación de urbanización que tiene por objeto reformar la urbanización de un ámbito de suelo urbanizado art. 7.1.a) 2 del real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre.

A los efectos de la participación de la Administración en las plusvalías, se ha calculado, conforme a lo determinado en el artículo 18.2. TRLUyRU, que el *incremento de la edificabilidad media ponderada* de uso lucrativo Residencial en esta Unidad de Ejecución, asciende a 24.487,96 m2cuc, y la edificabilidad bruta de la Unidad de Ejecución 25.975,31 m2c. De lo anterior es necesario que un 10% se destina a reserva de vivienda con algún grado de protección.

Los coeficientes de homogeneización del ámbito son los siguientes (se adjuntan valoraciones justificativas de los VRS de los usos indicados en ANEXO 7 de la MPG que nos ocupa):

Coeficientes Homogeneización	
VL (uso cualificado)	1
VP	0,4274

El cálculo del aprovechamiento de la operación urbanística y de la cesión del 10% de las plusvalías al Ayuntamiento es el siguiente:

CALCULO APROVECHAMIENTO TOTAL Y DE LA CESIÓN DEL 10% DE LAS PLUSVALIAS		
USOS	**EDIFICABILIDAD**	***m2cuc***
VL	23.377,78	23.377,78
VPPL	2.597,53	1.110,18
TOTAL	25.975,31	24.487,96
CESION 10%		***2.448,80***
VPPL	2.597,53	1.110,18
VL	1.338,61	1.338,61
TOTAL	**3.936,14**	***2.448,80***

Habida cuenta de este cálculo, el 10% de los aprovechamientos lucrativos correspondientes del ámbito de reparto se materializan, para el Ayuntamiento de Madrid, de la siguiente forma:

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

MADRID

Uso Cualificado:	RVPPL.
Edificabilidad:	2.597,53 m2c.
Aprovechamiento:	1.110,18 m2cuc.
Superficie Parcela:	1.121,80 m2s.

Uso Cualificado:	RVL.
Edificabilidad:	1.338,61 m2c.
Aprovechamiento:	1.338,61 m2cuc.
Superficie Parcela:	578,11 m2s.

2.- Cesión de vías públicas.

En el ámbito de esta Unidad de Ejecución se producirán cesiones de suelo urbanizado calificado como vía pública con una dimensión de 8.083,00 m^2

3.- Cesión de zona verde pública.

En la ejecución de esta Unidad de Ejecución se producirá cesión del suelo urbanizado calificado como zona verde básico con una dimensión de 5.527,00 m^2 de superficie.

4.-Cesión de parcela dotacional de equipamiento.

En la ejecución de esta Unidad de Ejecución se producirá una cesión de una parcela de suelo, calificado como dotacional de equipamiento, con una dimensión de 3.232,00 m^2 de superficie.

5.- Edificación de parcela de edificabilidad lucrativa privada.

- ✓ Superficie parcelas: 9.518,09 m^2
- ✓ Construcción de edificios: 22.039,17 m^2.
- ✓ Ejecución plazas aparcamiento: 10.360,00 m^2 bajo rasante.
- ✓ Acondicionamiento interior de parcela privada.
- ✓ Proyectos técnicos.
- ✓ Licencias Administrativas.
- ✓ Comercialización del producto inmobiliario

II. 1.5.2. COSTE ECONÓMICO DE LAS ACCIONES

II. 1.5.2.0. COSTE DEL SUELO

Se debe tener en cuenta que se efectúa una reserva de un 10% de los 25.975,31 m^2 para vivienda protegida (VPPL).
Dado que al Ayuntamiento de Madrid le corresponde el 10% del aprovechamiento lucrativo del ámbito, y que el coeficiente de homogenización entre vivienda libre (VL) y la vivienda protegida de precio limitado (VPPL) es 0,4274, y, que el Ayuntamiento está interesado en quedarse la totalidad de la vivienda protegida que se obtiene, además de la parte necesaria de vivienda libre

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

para completar el precitado 10% de los aprovechamientos lucrativos correspondientes, esta cesión se materializa para el Ayuntamiento de Madrid de la siguiente forma:

II. 1.5.2.1 VALORACION DE LA EDIFICACION LUCRATIVA CEDIDA AL AYUNTAMIENTO

El aprovechamiento de cesión se establece en 2.597,53 m^2 de edificabilidad residencial VPPL y 1.338,61 m2 de edificabilidad residual VL.

Los valores de Repercusión de Suelo que se obtienen de la Valoración Municipal que se adjunta al expediente, son:

USOS	*VRS €/m2e*
VL	*2.155*
VPPL	*921*

Aplicando estos datos, se obtiene una valoración a los solos efectos de este estudio de la parcela municipal lucrativa de **5.277.029,68 €,** según el siguiente detalle:

PARTICIPACION DE LA ADMINISTRACION EN LAS PLUSVALIAS: CESION 10% APROVECHAMIENTO LUCRATIVO		
Concepto	*m2*	*€*
EDIFICABILIDAD VP 10%	2.597,53	2.392.325,13 €
EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL 10%	1.338,61	2.884.704,55 €
TOTAL	3.936,14	5.277.029,68 €

II. 1.5.2.2 ACCION VÍA PÚBLICA

Las cesiones de viario por ejecución del planeamiento se formalizan urbanizadas.

Se estima un módulo de obras de urbanización, incluyendo pavimentación y servicios, de 275 €/m^2, similar al utilizado en otras actuaciones recientes.

El coste estimado resultante es de: 8.083,00 m^2 x 275 €/m^2 = 2.222.825,00 €.

II. 1.5.2.3. ACCION ZONA VERDE BÁSICA

La parcela calificada para zona verde tiene una superficie de 5.527,00 m^2.

Se estima una ratio de 75,60 €/m^2 para su acondicionamiento, similar al utilizado en otras actuaciones recientes, por tanto:

Coste Acondicionamiento de la zona verde: 5.527,00 m^2 x 75,60 €/m^2= 417.841,00€

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 1.5.2.4. PARCELA DE EQUIPAMIENTO PUBLICO.

En esta parcela el Ayuntamiento, en el futuro, implantará la clase de equipamiento más conveniente en función de las necesidades de los ciudadanos, necesidades que hoy nos conducen al equipamiento básico, en su categoría de bienestar social .

La suma de estos tres conceptos asciende a:

DESTINO	M2suelo	COSTE URBANIZACION €/m2	COSTE TOTAL ASUMIDO POR LA ACCION URBANIZADORA
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00		
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00	75,60	417.841,20
Red Publica Viario m2s	8.083,00	275,00	2.222.825,00
		TOTAL	***2.640.666,20***

II. 1.5.2.5. EDIFICACIÓN DE PARCELA LUCRATIVA PRIVADA

La parcela de uso lucrativo tiene una superficie de 9.518,09 m^2. Existen diversas instalaciones, muros y pequeñas casetas en la parcela que deberán ser demolidas para el desarrollo de la actuación urbanística prevista. Se estima el coste de ejecución material de esas demoliciones en 163.463 €. Incorporando a este importe un 13% de gastos generales y un 6% de beneficio industrial cuantificamos el coste final en 194.521 €.

La regulación propuesta permite una edificabilidad, en manos del promotor, de 22.039,17 m^2. Se estima un módulo de construcción de la edificación de 1.483 €/m^2. Los costes de construcción de la edificabilidad prevista son de 32.684.089,11 €

En cuanto a la edificación bajo rasante para uso de aparcamiento, se considera un coste medio de 500 €/m2c.

Por otra parte, esta ejecución edificatoria incluirá el acondicionamiento de los espacios libres de la parcela, que se estiman en un 50% de la parcela (4.759,05 m^2), debiendo diferenciarse los espacios delimitadores de frente de parcela que suman 209 m^2 a los que se le atribuye el módulo de obras de urbanización completa (275 €/m^2), y los que son interiores de parcela (4.550,05 m^2), a los que solo cabe atribuir un módulo de acondicionamiento superficial (100 €/m^2).

	€/m2	*m2*	*€*
Costes demoliciones:			*194.521,00*
Coste de construcción de edificabilidad:	*1.483,00*	*22.039,17*	*32.684.089,11*
Coste del aparcamiento 370 plazas:	*500,00*	*10.360,00*	*5.180.000,00*
Coste Acondicionamiento frente de parcela:	*275,00*	*209,00*	*57.475,00*
Coste Acondicionamiento interiores de parcela:	*100,00*	*4.550,05*	*455.055,00*
			38.571.090,11
Costes de gestión administrativa y proyectos:			*8.509.510,97*
Comercialización del producto inmobiliario:			*1.165.433,02*
		TOTAL	***48.246.034,10***

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 1.5.3. FUENTES DE FINANCIACIÓN. DISPONIBILIDAD FINANCIERA

II. 1.5.3.1. De las inversiones municipales.

La ejecución de las acciones de Edificación de la parcela de equipamiento corresponde en principio al Ayuntamiento con cargo al presupuesto municipal, sin perjuicio de las formas de gestión indirecta que permita la Ley.

Las diversas actuaciones públicas municipales que se ejecuten en el ámbito de este Plan, al amparo de sus determinaciones, se programarían como acciones ordinarias de gobierno municipal en cualquiera de sus formas de gestión y se financiarían bien con cargo a los presupuestos generales del Ayuntamiento, solicitando del Área de Hacienda, el informe acreditativo de la viabilidad de los costes previstos, así como de la disponibilidad financiera para la ejecución de los mismos, o bien bajo una fórmula de colaboración público-privada.

II. 1.5.3.2. De las inversiones de los particulares y promotores.

En cuanto a la urbanización de la zona verde dotacional, se realizará por el promotor en el seno de sus obligaciones de propietario de suelo ante una actuación de transformación Urbanística, entregándose al Ayuntamiento urbanizada y libre de cargas.

La ejecución de las acciones de Edificación de la parcela de uso residencial lucrativo situada al norte, le corresponde al inversor privado.

Sin perjuicio de las garantías que se presten formalmente ante la Administración por los distintos instrumentos de planeamiento y ejecución que se presenten, la ejecución de la urbanización se llevará a cabo, con recursos propios del propietario del suelo y acudiendo a la financiación externa privada.

II. 1.5.4. PLAN DE ETAPAS. PROGRAMACION TEMPORAL

No existe Plan de Etapas previsto para la ejecución de la urbanización del ámbito de esta MPG, no obstante se podrá solicitar autorización para la edificación y urbanización simultáneas, en los términos previstos en el Artículo 19.3 LSCM/2001.

El plazo estimado para la inversión en la ejecución y desarrollo de las obras correspondientes a la urbanización, es de 1 año contado a partir de la concesión de los permisos municipales.

En cuanto a los aspectos relativos a las condiciones de plazos de ordenación y ejecución del ámbito, se estima la siguiente programación y plazos de ejecución:

a) Para la tramitación de la MPG, en los terrenos localizados en la Avenida de San Luis, Ámbito API 16.16 Banco Central-Avd. San Luis, ahora Nuevo APE 16.12 en el cual se establece la ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución, se espera un plazo de aprobación definitiva cercano a 12 meses. (periodo 2021-2022)

b) El Proyecto de Urbanización e instrumentos de gestión -Convenio de Gestión y Proyecto de Reparcelación- se presentarán a tramitación en el plazo máximo de seis meses a partir de la aprobación definitiva de la MPG. (2022)

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

c) Ejecución de obras de urbanización: Serán ejecutadas en el plazo máximo de un año desde la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización. (2023)

d) Plazos de Edificación: Se establece un plazo para solicitar la licencia de edificación de cuatro años a partir del momento en que las parcelas tengan la condición jurídica de solar. Si se realizase la ejecución simultánea urbanización-edificación, se considera a efectos estimativos, que se podría ejecutar la edificación en el plazo de 2 años. (2023-2025)

El desarrollo del ámbito será gestionado de forma privada. El desarrollo deberá efectuarse en una única etapa, no siendo divisible en su desarrollo, así como en la ejecución de la urbanización, por tanto se puede resumir el siguiente calendario:

- 2021-2022 Tramitación urbanística
- 2023-2025 Ejecución de obras de urbanización/edificación
- 2024-2026 Transmisión construcciones edificadas

II. 1.6. EQUILIBRIO ENTRE LOS BENEFICIOS Y LAS CARGAS

La MPG propuesta constituye una ***actuación de transformación urbanística*** en su modalidad de ***actuación de reforma o renovación la urbanización***, a ejecutar en suelo en situación básica de urbanizado que, hasta esta MPG, estaba clasificado como suelo urbano consolidado.

En ejecución de esta actuación solo se prevé la urbanización de las redes locales del ámbito.

II. 1.7. ADECUACIÓN A LOS LÍMITES DEL DEBER LEGAL DE CONSERVACIÓN

Las determinaciones de esta actuación urbanística no implican cargas extraordinarias en relación con el deber de conservación. Se prevén demoliciones de las instalaciones, muros y casetas existentes.

En el apartado anterior 1.5.2.5 de esta Memoria Económica se estima el impacto económico derivado de esas demoliciones.

II. 2. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL MODELO TERRITORIAL

Esta MPG se configura como una actuación de transformación urbanística dentro de las actuaciones de reforma o renovación de la urbanización de suelo urbanizado.

No afecta a ningún elemento de las redes generales ni del sistema general urbano.

Modifica la edificabilidad del ámbito, en virtud de un incremento del aprovechamiento que se analiza y resuelve en los términos de la Ley.

Modifica el uso del suelo, utilizando la normativa zonal 5 grado 2* del Plan General vigente.

La superficie de la actuación tiene una incidencia mínima en el conjunto de la ciudad, de su clase de suelo, del distrito o de cualquier otro ámbito general que se adopte como referencia de comparación. Incluso es inferior en relación con los parámetros urbanísticos de su área de reparto.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Por todo lo expuesto, puede sostenerse que el modelo territorial resultante de esta modificación es el mismo que determina el plan general vigente. La Viabilidad y Sostenibilidad del modelo de ocupación territorial, es decir de la ejecución de la ordenación propuesta, según lo expuesto, está garantizada en todas sus facetas, al haberse realizado en atención al interés general, para solucionar un problema de barrera física en el territorio urbano y definir unos parámetros estructurantes, conservadores, menores que los del entorno.

Otros aspectos pormenorizados sobre la sostenibilidad de la actuación se analizan en el Informe de Sostenibilidad Económica.

II. 2.1. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON EL MEDIO NATURAL.

El Documento Ambiental Estratégico que es el Documento IV de la MPG, analiza las repercusiones ambientales ocasionadas por la misma, que es un ámbito que actualmente forma parte del entorno de suelo urbano consolidado recogido por el PGOUM dentro del Área de Planeamiento Incorporado API-16.16 “Central Hispano”.
Se han analizado las posibles afecciones ambientales derivadas de la propuesta urbanística respecto: niveles acústicos, calidad del aire, geología y geomorfología, suelos, hidrogeología, vegetación y usos del suelo, fauna, paisaje, figuras de protección, riesgos sobre la población y el medio ambiente, movilidad sostenible y capacidad de acogida y por último un Inventario de Arbolado, que forma parte del Documento Ambiental Estratégico.

La conclusión final es que, una vez analizados todos los aspectos indicados, desde el punto de vista ambiental se concluye que el impacto ocasionado por las actuaciones derivadas de la MPG, la denominación como APE 16.12 y el desarrollo de la Unidad de Ejecución es compatible y viable. Y además se marcan una serie de medidas protectoras y correctoras en el desarrollo urbanístico, para el mantenimiento de la sostenibilidad ambiental y el necesario seguimiento del mismo.

II. 2.2. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON LAS COMUNICACIONES PEATONALES Y VEHICULARES.

El Estudio de Movilidad y Tráfico que forma parte del Documento Ambiental Estratégico de la MPG analiza el tráfico y la movilidad producidos por la propuesta, un ámbito que actualmente supone una barrera en la permeabilidad de suelo urbano consolidado recogido por el PGOUM dentro del Área de Planeamiento Incorporado API-16.16 “Central Hispano”.

Se ha analizado la situación Post-operacional con el nivel de servicio en la Avenida de San Luis, con la apertura del vial Norte-Sur, teniendo en cuenta las situaciones actuales.

La conclusión general del estudio, ha comprobado que el desarrollo de esta MPG y la apertura de los nuevos viales tendrá efectos positivos sobre las condiciones del tráfico actual en el entorno en el que se integra, y contribuirá a la mejora sustancial de las comunicaciones y la permeabilidad del ámbito mejorando sustancialmente la movilidad de los vehículos y peatones.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 2.3. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON EL PATRIMONIO Y LA PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Dado que la MPG se desarrolla sobre suelo urbano consolidado del PGOUM, y al estar situado sobre una zona sin riesgos, desde aspectos que tengan relación con el patrimonio y la protección arqueológica es completamente viable y sostenible.

II. 2.4. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON LAS REDES LOCALES.

Las reservas se establecen en función de la LSCM y su Disposición Transitoria Cuarta, apartado 1, C), que declara la no exigencia de redes generales, en suelo urbano en aquel planeamiento en ejecución que no haya sido adaptado a los preceptos de la Ley, como es el caso del PGOUM.

La ordenación del ámbito de esta MPG establece una superficie de suelo destinada a Red Local de zonas verdes, viarios públicos y parcela de equipamiento, que ascienden a un total de 34.089 m², lo que supone un incremento, respecto de la dotación existente anterior a la MPG, de 16.842 m², incremento que se plasma íntegro en el ámbito de actuación de la MPG (Unidad de ejecución SSUNC) y que equivale, en este ámbito de actuación, a una dotación de 68,78 m² por cada 100 m²cuc, muy superior tanto al índice de dotación local proveniente del anterior del Área Homogénea formada por el API API.16.16 "Banco Central, cuyo valor es de 56,42m² por cada 100 m²cuc, como al estándar establecido de 30 m² por cada 100 m² construidos en el artículo 36.6 LSCM.

La Conclusión Final, es que una vez señalados las superficies reservadas para redes locales, la Unidad de Ejecución y su ordenación pormenorizada es viable y sostenible, asegurando su funcionamiento y desarrollo autónomo, y la compatibilidad de los nuevos espacios públicos con las tramas urbanas limítrofes y su inserción en la red viaria existente como elementos vertebradores de los recorridos de vehículo y peatones.

II. 2.5. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA MPG EN RELACION CON LA GESTION Y FINANCIACION DE SU DESARROLLO.

Los terrenos urbanos consolidados situados en la Unidad de Ejecución delimitada en el nuevo APE 16.12 localizada en avenida de San Luis nº 25, se desconsolidan, en el marco de lo dispuesto en la LSCM y el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana, Real Decreto 7/2015 de 30 Octubre del Ministerio de la Vivienda, después Ministerio de Fomento y hoy Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Por tanto, esta MPG, aún abarcando suelo urbano consolidado y no consolidado, su Unidad de Ejecución, definida exclusivamente sobre suelo *urbano no consolidado*, constituye una actuación de urbanización que tiene por objeto reformar la urbanización de un ámbito de suelo urbanizado definido por el artículo 7. 1 a) 2) de la ley mencionada.

Se ejecuta por el sistema de compensación contemplado en el artículo 104 y siguientes de la Ley 9/2001. Dado que la titularidad del suelo en el ámbito de la Unidad de Ejecución del APE 16.12 es de propietario único, la actuación se puede acoger a los supuestos simplificados para gestión recogidos en la Ley.

La financiación para la ejecución del ámbito es completamente privada y el Ayuntamiento de Madrid no tiene que realizar aportaciones de ningún tipo.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

En conclusión, es una Actuación de Urbanización viable y sostenible en relación con la gestión y financiación.

II. 3. VIABILIDAD EN TÉRMINOS DE RENTABILIDAD

Se analiza en este apartado la viabilidad en términos de rentabilidad, de la promoción inmobiliaria prevista en esta actuación urbanística.

II. 3.1. INGRESOS ESTIMADOS DERIVADOS DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

Considerando la ubicación del ámbito objeto de la presente modificación, se asume un valor unitario medio de venta para la edificación para VL de 4.139 €/m2c. De lo anterior resulta el siguiente importe para la totalidad de las edificaciones:

22.039,17 m² (VL privada) x 4.139 €/m²c = 91.220.124,63 €.

En cuanto a las plazas de aparcamiento se estima un precio de venta de 18.000 € por plaza:

370 plazas x 18.000 €/plaza = 6.660.000,00 €

Así, el importe total estimado para las ventas del promotor asciende a ***97.880.124,63 €.***

II. 3.2. RESUMEN DE INGRESOS Y GASTOS PARA EL INVERSOR PRIVADO

En el cuadro siguiente se reflejan los importes de cada una de las partidas de ingresos y costes estimados, teniendo en cuenta solo los metros cuadrados patrimonializables lucrativos para el inversor privado:

INGRESOS ESTIMADOS DEL INVERSOR PRIVADO		**Euros (€)**
	Venta Edificación VL privada	91.220.124,63
	Venta Plazas de Garaje	6.660.000
	Total Ingresos por Ventas	**97.880.124,63**
ESTIMACIÓN COSTES DEL INVERSOR PRIVADO		
	Precio del Suelo en situación actual	23.523.000
	Cargas de Urbanización	2.640.666
	Ejecución de la construcción, incluido licencias y comercialización	48.246.034
	Total Costes	**74.409.700**
RESULTADO DE LA OPERACIÓN		**23.470.424**
Margen Beneficio: Resultado sobre Ingresos		**23,98%**

De la contraposición de ingresos y costes se deduce para la actuación urbanística prevista en la Modificación propuesta un resultado económico positivo, con un margen de beneficio sobre

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

ingresos del **23,98 %** y un resultado bruto positivo de **23.470.424 €**, divididos durante los años que dure la promoción si se cumple la programación temporal prevista.

II. 3.3. ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN

El programa de actuación, que sirve de base a este análisis, ha de interpretarse por tanto dentro de un modelo orientado al corto plazo, dado que se considera que puede estar totalmente finalizado antes de tres años desde la aprobación definitiva de esta MPG.
El plazo estimado para la inversión en la ejecución y desarrollo de las obras correspondientes a la urbanización es de 3 años contados a partir de la concesión de los permisos municipales.

Con el criterio establecido, y teniendo en cuenta que no se producen acciones públicas, la actuación privada queda planificada de la siguiente manera:

PROGRAMA DE ACTUACIÓN	URBANIZACIÓN	EDIFICACIÓN	EQUIPAMIENTOS
M.P. Avenida de San Luis nº 25	2023-2024	2023-2025	-

Al objeto de obtener la Tasa interna de Rendimiento de la inversión, en la siguiente tabla se presentan las proyecciones económico/temporales estimadas:

Ejercicios	*2022 y anteriores*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*TOTAL (€)*
			INGRESOS ESTIMADOS			
Venta VL y Terciario Comercial	0	0	22.805.031,16	22.805.031,16	22.805.031,16	91.220.124,63
Venta Plazas de Garaje	0	0	1.665.000,00	2.331.000,00	2.664.000,00	6.660.000,00
Total Ingresos	0	0	24.470.031,16	25.136.031,16	25.469.031,16	97.880.124,63
			ESTIMACIÓN COSTES			
Coste del Suelo	23.523.000,00	0	0	0		23.523.000,00
Cargas de Urbanización		2.000.000,00	640.666,20	0		2.640.666,20
Ejecución de la construcción, incluido licencias y comercialización	0	12.061.508,53	16.886.111,94	19.298.413,64		48.246.034,10
Total Costes	23.523.000,00	14.061.508,53	17.526.778,14	19.298.413,64		74.409.700,30
Resultado en los ejercicios indicados	**-23.523.000,00**	**10.408.522,63**	**7.609.253,02**	**6.170.617,52**		**23.470.424,33**

A partir de estos datos y del nivel de apalancamiento y de los costes de financiación se obtendrá la rentabilidad definitiva.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

En todo caso el presente estudio se basa en las hipótesis y estimaciones consideradas, dependiendo la rentabilidad finalmente obtenida de diversos factores, y principalmente de la evolución del mercado inmobiliario.

La conclusión es que esta actuación de urbanización es viable económicamente.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

II. 4. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

A continuación, se desarrolla el Informe de Sostenibilidad Económica que demuestra, siguiendo la Guía Metodológica del Ministerio de Fomento, que los ingresos anuales por impuestos serán superiores a los gastos de mantenimiento y a la prestación de servicios municipales.

II. 4.1. ALCANCE Y MARCO LEGISLATIVO.

Este Informe de Sostenibilidad Económica se incluye en cumplimiento de lo establecido en el número 4, del artículo 22 "Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano y garantía de la actividad técnica y económica de las actuaciones sobre el medio urbano" , del Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la ley de Suelo y Rehabilitación Urbana:

> *"4. La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de urbanización debe incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará en particular el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos".*

La exigencia legal del informe de sostenibilidad económica del planeamiento, supone completar el Estudio Económico Financiero.

Se considera que el alcance necesario para el cumplimiento de lo anteriormente expresado es el siguiente:

- El estudio económico y de previsiones de financiación de las inversiones necesarias para dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo y ejecución de los ámbitos.

- El estudio del impacto de la actuación en las Haciendas de la Administración pública afectadas por la ejecución de ordenación y la puesta en marcha y mantenimiento de las nuevos viales públicos y zonas verdes y también la prestación de los nuevos servicios, en aras de la evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano.

- El análisis del impacto en el patrimonio público.

II. 4.2. CONTENIDO DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

En líneas generales, el texto que aquí se incorpora, trata de garantizar que la sostenibilidad económica del modelo de utilización del territorio y desarrollo urbano adoptado por el Plan General de Ordenación Urbana de 1997 y su viabilidad económica está asegurada, incluso con la realización efectiva de lo que la transformación urbanística pretende, desde el punto de vista de las posibilidades económicas y financieras, públicas y privadas que intervienen en la actuación.

Por tanto, en cumplimiento de la legislación vigente se incluye entre la documentación de la presente MPG además del Estudio Económico Financiero y de Viabilidad, este Informe de

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Sostenibilidad Económica exigido en el artículo 22.4 TRLSyRU, en el que se pondera el impacto de la actuación urbanizadora prevista en la Hacienda Local del Municipio de Madrid, considerando principalmente el mantenimiento de las nuevas infraestructuras necesarias y la puesta en marcha y prestación de los nuevos servicios resultantes surgidos de los incrementos de población y actividad previstos. Asimismo, el art 22.4 incluye como objetivo del Informe o memoria de sostenibilidad económica la ponderación de la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos. El Informe incluye también una estimación del efecto sobre las Haciendas supramunicipales por los ingresos asociados a los principales impuestos afectados.

Para la realización de este Informe de Sostenibilidad se utilizan estimaciones, cálculos y escenarios que constituyen ejercicios de cálculo razonados, con un valor propio, independiente del mero resultado obtenido, en cuanto supone un ejercicio de interiorización de los efectos económicos del desarrollo proyectado y un análisis de sus principales componentes. Los importes y resultados presentados pretenden aportar una idea plausible cuantificada del análisis realizado sin que en ningún caso puedan considerarse únicos ni exactos y están sujetos a múltiples factores y condicionantes futuros, si bien su cálculo está presidido en todo momento por la necesaria prudencia de un estudio de estas características dotándolo de un cierto margen de seguridad.

Conviene aclarar que el Informe de Sostenibilidad Económica, constituye un documento complementario, pero no sustitutivo, del Estudio Económico ordenado por la legislación autonómica.

Resulta especialmente ilustrativa la STS 14-3-17 (Rec. casación 646/16) –EDJ 2017/18556-, pues lleva a cabo una minuciosa recopilación de precedentes sobre la cuestión de singular interés, a la que añadiremos algunos otros en la exposición que a continuación se hace de la doctrina sobre la exigibilidad, naturaleza, contenido y finalidad de estos estudios o informes.
En este sentido declara aquella sentencia, recogiendo esta doctrina sobre el informe o memoria de sostenibilidad económica, lo siguiente (el subrayado es nuestro):

> *«El referido Informe responde a un mandato con la finalidad de lograr un equilibrio entre las necesidades de implantación de infraestructuras y servicios y la suficiencia de recursos públicos y privados para su efectiva implantación y puesta en uso, funcionamiento y conservación. Se trata, en definitiva, de asegurar en la medida de lo posible y mediante una planificación adecuada, la suficiencia de recursos para hacer frente a los costes que la actuación ha de conllevar en orden a proporcionar un adecuado nivel de prestación de servicios a los ciudadanos. (…).*
> *Específicamente y en relación con el impacto económico para la Hacienda local, se cuantificarán los costes de mantenimiento por la puesta en marcha y la prestación de los servicios públicos necesarios para atender el crecimiento urbano previsto en el instrumento de ordenación, y se estimará el importe de los ingresos municipales derivados de los principales tributos locales, en función de la edificación y población potencial previstas, evaluados en función de los escenarios socio-económicos previsibles hasta que se encuentren terminadas las edificaciones que la actuación comporta».*

II. 4.3. REFERENCIAS DEL MUNICIPIO Y EL DISTRITO DE HORTALEZA

Para analizar el impacto previsible de la presente actuación urbanística en la Hacienda Pública municipal se parte de la estructura actual de los ingresos y gastos del Municipio de Madrid, a partir de la cual se estimará la repercusión del nuevo instrumento de planeamiento. Todo ello

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

basado en una serie de datos e informaciones sobre el municipio tanto genéricas (población, viviendas, vehículos, etc.), como información urbanística general deducida del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (PGOUM) e información urbanística del desarrollo a que se refiere el presente Informe.

El ámbito de actuación se localiza en la zona norte del municipio de Madrid, dentro del distrito de Hortaleza, en el Barrio de Pinar del Rey. La ciudad de Madrid dispone de una superficie de 60.436,69 Ha, y de 3.266.126 habitantes. Territorialmente se distribuye en Distritos. El Distrito Hortaleza ocupa una superficie de 2.741,98 Ha y cuenta con 183.930 habitantes (datos 2018), con una densidad de población de 67 habitantes por Hectárea. Comprende el territorio al norte de Madrid y limita con los distritos de Barajas, San Blas-Canillejas, Ciudad Lineal y Fuencarral-El Pardo, y con el municipio de Alcobendas.

Administrativamente el distrito de Hortaleza se divide en los barrios de Palomas, Piovera, Canillas, Pinar del Rey, Apóstolo Santiago y Valdefuentes. El barrio de Valdefuentes ocupa una superficie de 1.675,80 Ha y tiene 54.297 habitantes en 2018, con una densidad de población de 32 habitantes por Hectárea.

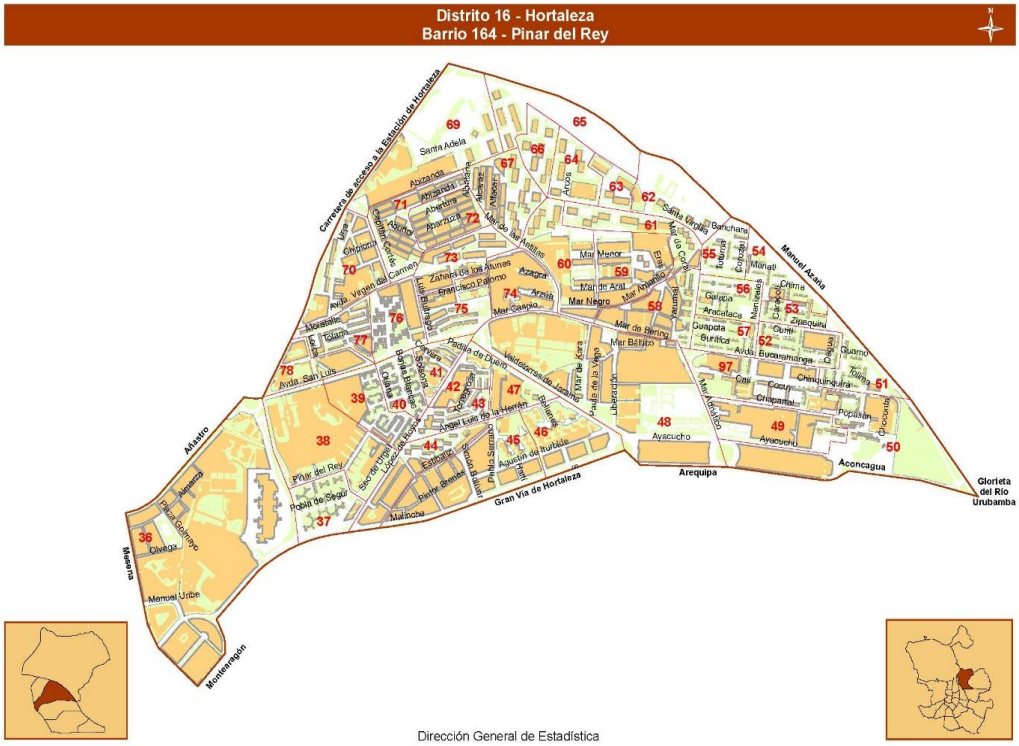


Fig. 3. Distrito 16. Hortaleza.

Número de habitantes según el Padrón Municipal:
- Comunidad de Madrid ..... 6.640.705 habitantes
- Madrid..... 3.334.730 habitantes
- Distrito Hortaleza ..... 193.264 habitantes
- Barrio Pinar del Rey ..... 52.270 habitantes

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Número total de vehículos, según los datos publicados por el Ayuntamiento:
- Madrid ..... 1.650.100 vehículos de los que 1.298.269 son turismos
- Distrito Hortaleza ..... 80.948 vehículos turismos

Superficies de la Ciudad de Madrid, de acuerdo con los datos estadísticos del Ayuntamiento de Madrid:
- Total del municipio ..... 60.436,69 Ha
- Viales Públicos de Madrid..... 5.130,36 Ha
- Zonas Verdes ..... 6.029,84 Ha
- Superficie construida ..... 177.027.994,00 m^2

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 4.4. INFORMACIÓN CONTABLE DEL MUNICIPIO

De acuerdo con los datos de la liquidación presupuestaria de 2020 del Ayuntamiento de Madrid, los gastos (obligaciones reconocidas netas) e ingresos (derechos reconocidos netos) en dicho año son los siguientes:

CAPITULOS		OBLIGACIONES
DE		RECONOCIDAS
GASTOS		(5)
GASTOS PERSONAL	1	1.279.099.669,24
GASTOS B.C.Y SERV.	2	1.802.681.987,43
GASTOS FINANC.	3	101.114.785,01
TRANSFER. CTES.	4	750.042.220,19
FONDO CONTIGENCIA	5	
TOTAL OPERAC. CORRIENTES		**3.932.938.661,87**
INVERS. REALES	6	414.055.425,49
TRANSFER. CAPITAL	7	276.799.147,99
TOTAL OPERAC. DE CAPITAL		**690.854.573,48**
TOTAL OPER. NO FINANCIERAS		**4.623.793.235,35**
ACTIVOS FINANC.	8	13.299.960,00
PASIVOS FINANC	9	256.058.697,91
TOTAL OPER.FINANCIERAS		**269.358.657,91**
TOTAL GASTOS		**4.893.151.893,26**

CAPITULOS		DERECHOS
DE		RECONOC.
INGRESOS		NETOS
IMPUESTOS DIRECTOS	1	2.387.715.955,76
IMPUESTOS INDIRECTOS	2	175.422.189,55
TASAS Y OTROS INGRESOS	3	505.277.161,87
TRANSFERENCIAS CTES.	4	1.590.675.704,37
INGRESOS PATRIMONIALES	5	94.667.204,85
TOTAL OPER. CTES		**4.753.758.216,40**
INVERSIONES REALES	6	4.823.188,66
TRANSFERENC. CAPITAL	7	369.246,71
TOTAL OPERAC. DE CAPITAL		**5.192.435,37**
TOTAL OPER. NO FINANCIERAS		**4.758.950.651,77**
ACTIVOS FINANCIEROS	8	434.506,42
PASIVOS FINANCIEROS	9	
TOTAL OPER.FINANCIERAS		**434.506,42**
TOTAL INGRESOS		**4.759.385.158,19**

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 4.5. INFORMACIÓN URBANÍSTICA DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN DE LA MPG.

Habida cuenta esta MPG abarca tanto suelo urbano consolidado como no consolidado, pero la única actuación que prevé resulta ser sobre suelo urbano no consolidado -quedando el resto del ámbito de la APE 16.12 intacto- este estudio va a girar exclusivamente sobre el impacto en la ciudad de la Actuación de Transformación de la Urbanización de la Unidad de Ejecución prevista.

Las superficies y edificabilidades de la Unidad de Ejecución propuesta en el interior del APE 16.12 son:

- Superficie del ámbito 28.060,00 m2s
- Edificabilidad..... 25.975,31 m2c
- Red viaria..... 8.083,00 m2s
- Zonas verdes 5.527,00 m2s
- Equipamiento social 3.232,00 m2s

Como la normativa de aplicación es similar a la existente en la Zona 5 grado 2*, en la cual el uso característico es el residencial y los usos compatibles el terciario oficinas y el terciario comercial, a los solos efectos de la presente memoria económica, se trabajará con el supuesto de una distribución de usos, que será la siguiente:

Previsión de m^2 de uso residencial	23.975,31 m^2
Previsión de número de viviendas con superficie media de 96 m^2 Construidos que se corresponden con 75 m^2 útiles	250 viviendas
Previsión de m^2 de uso compatible terciario mediano comercio y oficinas	2.000 m^2

Tomando el dato de media de miembros por hogar en Madrid de 2,56 personas que figura en la explotación del Padrón elaborado por el Ayuntamiento de Madrid y aplicándolo al número de viviendas nuevas previstas (250) podemos estimar la población adicional fruto del Desarrollo en **640 personas** en las nuevas viviendas.

II. 4.6. INVERSIÓN PÚBLICA E INCREMENTO PATRIMONIAL

Respecto al impacto económico para la Hacienda Local de Madrid por el desarrollo urbanístico de esta MPG, en primer lugar, cabe hacer mención a que el ámbito constituye suelo urbano consolidado, con todos los servicios urbanísticos que le otorgan la categoría de solar, y se ubica en un área urbana con todas las infraestructuras y servicios. La Modificación propuesta constituye una actuación urbanística en su modalidad de actuación de urbanización.

La MPG propone la obtención por el Ayuntamiento de una parcela de 3.232 m^2 de Equipamiento, otra parcela de 5.527 m^2 de superficie calificada de Zona Verde y además recibe 8.083 m^2 para viales públicos para vehículos y peatones.

Adicionalmente, se obtendrá el equivalente económico correspondiente al 10% del incremento del aprovechamiento urbanístico del ámbito provocado por esta MPG, de acuerdo con el artículo 18.1.b) TRLSyRU, cuyo valor se estima, a efectos de este estudio en el apartado 1.5.2.1 de esta memoria económica, en **5.277.029,68 €**.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

De otro lado y en cuanto al equipamiento previsto, parcela de 3.232 m2 con una edificabilidad máxima de 2 m2t/m2s, se efectúa este estudio bajo la hipótesis de trabajo, propuesta por esta Dirección General de Planeamiento y sancionada por la Junta Municipal del Distrito de Hortaleza, de implantar en dicho suelo un Centro de Mayores dirigido a personas con deterioro cognitivo.

Se utiliza como base, la previsión de un módulo inicial de 65 plazas sobre 1.500 m2 construidos, pudiendo ampliarse este edificio en el futuro, hasta el rendimiento máximo de la parcela, según las necesidades que se pongan de manifiesto, la previsión presupuestaria y el diseño modular que se realice de los edificios. Los cálculos de este Informe se basan en datos facilitados por las Áreas de Gobierno responsables de las competencias involucradas.

Las hipótesis de partida son que, a partir de la obtención de la parcela, se prepara y adjudica el contrato de obras para la edificación del Centro Público (2024 y 2025), y que a partir de 2025 de comienza a construir el edificio y sus zonas exteriores, obra que se finalizaría en 2027, implantándose efectivamente la prestación del servicio mediante la fórmula de su gestión directa por la propia Administración, a partir de 2028. Los datos obtenidos a efectos de este estudio, teniendo en cuenta la construcción y la puesta en servicio que incluye los dos primeros años de su implantación, son los siguientes:

Construcción, implantación y funcionamiento de un Centro dirigido a Mayores con deterioro cognitivo *Hipótesis para 65 plazas: 1500 m2 construidos*								*TOTAL POR CONCEPTOS*
		2024	2025	2026	2027	2028	2029 y ss.	
€ Coste (PEC + Iva) m2	1.350,31							
m2 a construir	1.500,00							
€ Presupuesto Construcción Edifico IVA INCLUIDO	2.025.467,40	*Realización proyecto obras y licitación contrato*	168.788,95	1.012.733,70	843.944,75			**2.025.467,40**
€ Coste Amueblamiento IVA INCLUIDO	250.000,00					250.000,00		**250.000,00**
€ Gastos anuales Gestión servicio público IVA INCLUIDO	993.314,40					827.762,00	993.314,40	**1.821.076,40**
TOTAL GASTO ASOCIADO AL EQUIPAMIENTO			**168.788,95**	**1.012.733,70**	**843.944,75**	**1.077.762,00**	**993.314,40**	**4.096.543,80**

II. 4.7. ESTIMACIÓN DE INGRESOS MUNICIPALES

El estudio se centra en la repercusión del nuevo desarrollo en las finanzas municipales a partir de los datos de la liquidación del presupuesto de 2019 mostrados, centrándose en el análisis de los ingresos y gastos corrientes que, con las matizaciones realizadas anteriormente sobre nuevas infraestructuras, son los que se van a ver afectados por el nuevo desarrollo y sobre los que se asumen las siguientes estimaciones razonables.

A continuación, se estima la repercusión del desarrollo del Ámbito sobre los ingresos futuros del municipio. Las estimaciones efectuadas en este apartado se efectúan de forma global, referidas al importe anual una vez completado el Ámbito o al importe total a lo largo de todo el periodo.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

MADRID

Posteriormente en el Apartado 2.9. se procede a imputar las cantidades correspondientes a cada uno de los años.

PRINCIPALES PARTIDAS AFECTADAS:

A continuación, se presenta la estructura del presupuesto de ingresos corrientes liquidados en el ejercicio 2019, desglosando las partidas especialmente afectadas por este desarrollo:

Concepto	Ingresos Liquidados 2019 (miles euros)	% s/ Ingresos Corrientes
Impuesto sobre Bienes Inmuebles de Naturaleza Urbana	1.431.529	28,08%
Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica	153.872	3,02%
Impuesto sobre Incremento del Valor de Terrenos de Naturaleza Urbana	674.997	13,24%
Impuesto sobre Actividades Económicas	137.890	2,70%
Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras	94.759	1,86%
CAPÍTULO III TASAS Y OTROS INGRESOS	746.619	14,64%
CAPÍTULO V INGRESOS PATRIMONIALES	81.294	1,59%

Concepto	Ingresos Liquidados 2019 (miles euros)	% s/ Ingresos Corrientes
Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas	139.271	2,73%
Impuesto sobre el Valor Añadido	81.724	1,60%
Impuestos Especiales	14.656	0,29%
CAPÍTULO IV TRANSFERENCIAS CORRIENTES	1.490.057	29,22%

98024E4E0520B9E8

II. 4.7.1. IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS FÍSICAS E IMPUESTOS ESPECIALES

Los municipios capitales de provincia o de Comunidad Autónoma o con población de derecho superior a 75.000 habitantes, entre los que se encuentra Madrid, pasan a percibir determinados porcentajes del IRPF de los residentes en cada municipio, así como los porcentajes fijados en el artículo 112 del RLHL sobre la recaudación líquida imputable a cada uno de los municipios del IVA e Impuestos Especiales e Fabricación, excepto el de la Electricidad.

En relación con el IRPF el ingreso que corresponde a cada municipio, y por tanto a Madrid, es un porcentaje de la parte estatal de la cuota líquida del IRPF de los residentes de su municipio. Por tanto, la cuantía total a ingresar por este concepto será mayor a medida que se incremente el número de residentes y su renta.

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Así, de la liquidación de 2019 se obtiene dato de ingresos en concepto de IRPF por habitante de 41,76€ (139.271.000 €/ 3.334.730 habitantes). Aplicando esta ratio al número estimado de nuevos residentes (640) **obtenemos unos ingresos adicionales de 26.728,83 € / año**.

II. 4.7.2. IMPUESTO SOBRE BIENES INMUEBLES (IBI)

El IBI, regulado en los arts. 60 a 77 del TRLHL, es un tributo directo de carácter real, que grava el valor de los bienes inmuebles en los términos establecidos en la Ley. Constituye el hecho imponible del impuesto la titularidad, sobre los bienes inmuebles del derecho de propiedad y otros derechos reales. Para su cálculo se aplican las normas establecidas en la Ordenanza fiscal reguladora del impuesto sobre bienes inmuebles del Ayuntamiento de Madrid.

II. 4.7.2.1. CÁLCULO DE LA BASE IMPONIBLE:

La base imponible está constituida por el valor catastral de los bienes inmuebles, que se determinará, conforme a las normas reguladoras del Catastro Inmobiliario. La base imponible del IBI es el Valor Catastral (VC) de los bienes inmuebles, que actualmente se corresponde con el 50% del valor de mercado del bien inmobiliario.

A tal efecto se aplican el Real Decreto 1020/1993 de 25 de junio, por el que se aprueban las Normas Técnicas de valoración y el Procedimiento de valoración colectiva de carácter general sobre la Ponencia de Valores Catastrales del Municipio de Madrid de 2011.

PONENCIA DE VALORES 2011. MADRID.

RELACIÓN DE POLÍGONOS

Pol.	Denominación	MBC	Importe MBC	MBR	Importe MBR	VUB	Importe VUB	VRB	Importe VRB
164	HORTALEZA-PINAR DEL REY	1	700.00	1	1700.00			R21O	1200.00

RELACIÓN DE ZONAS DE VALOR R15AC

Z.Val.	Vivienda	Comercial	Oficinas	Industri.	Turístico	Garajes	Otros2	Otros3	Z.Verde	Equipam.	G+B	VALOR UNITARIO Inicial	REDUCCIÓN UA	REDUCCIÓN NU
R15AC	1587.00	1587.00	1587.00	1000.00	1587.00	280.00	280.00		1000.00	1000.00	1.40		0.60	0.80

Debe señalarse que la Valoración Catastral es una valoración administrativa y, como tal, se realiza siguiendo las normas establecidas en el mencionado Real Decreto 1020/1993.
El valor catastral saldrá de:

Valor Catastral: RM x Valor en Venta (siendo RM del 50%)

Siendo: **Valor en Venta = 1,4 (Valor de Suelo + Valor de Construcción) x FL**

-Tomamos como datos de partida, los DATOS BÁSICOS DE DESARROLLO DEL ÁMBITO:

Techo edificable Máximo 25.975,31 m^2

Como la normativa de aplicación es similar a la existente en la Zona 5 grado 2*, en la cual el uso característico es el residencial y los usos compatibles el terciario oficinas y el terciario comercial, la distribución de usos será la siguiente:

Previsión de m^2 de uso residencial 23.975,31 m^2

Previsión de número de viviendas con superficie media de 96 m^2

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Construidos que se corresponden con 75 m^2 útiles 250 viv.

Previsión de m^2 de uso terciario mediano comercio y oficinas
2.000 m^2

II. 4.7.2.1.1. -Estimación del Valor del Suelo (valor de repercusión del suelo):

Los terrenos objeto del Desarrollo se sitúan en Hortaleza, barrio Pinar del Rey, polígono 164 (ponencia de valores de 2011), en la zona de valores R15AC, a la que se asigna un valor de repercusión del suelo de:

- ✓ Vivienda VL 1.587 €/m2
- ✓ Vivienda VPP 790 €/m2
- ✓ Comercial y oficinas 1.587 €/m2
- ✓ Garaje 100 €/m2

Por tanto se obtiene:

	€/m2	m2c	Total
Vivienda VL	1.587,00	21.377,78	33.926.536,86 €
Vivienda VPPL	790	2.597,53	2.052.048,70 €
Comercial y oficinas	1.587,00	2.000,00	3.174.000,00 €
Garaje	100	12.000	1.200.000,00 €

(Siendo pues la estimación del valor total del suelo de **40.352.585,56 €€**)

II. 4.7.2.1.2. -Estimación del Valor de Construcción:

Se utilizan las siguientes tipologías a las que se corresponden los coeficientes siguientes, conforme al artículo 20 del RD 1020/93, considerando una categoría media alta (categoría 4). Los coeficientes que se aplican son:

sobre el MBC1 que es el que corresponde a la zona en cuestión y que tiene asignado un importe de 700€.

- Tipología 1.1.2.4. Residencial, Viviendas colectivas de carácter urbano, en manzana cerrada. Coeficiente aplicado: 1,00.
- Tipología 4.1.4. Comercial, Comercios en edificio mixto, locales comerciales. Coeficiente aplicado: 1,20.
- Tipología 3.2.1.4. Oficinas, Edificio mixto, unido a viviendas. Coeficiente aplicado: 1,30.
- Tipología 1.1.3. Garajes, trasteros y locales en estructura. Coeficiente aplicado: 0,62.

Uso	MBC-1	Epígrafe	Coeficiente	VC
Vivienda	700	1.1.2.4	1,0	700
Comercial	700	4.1.4	1,20	840
Oficinas	700	3.2.1.4	1,30	910
Garaje	700	1.1.3	0,62	434

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 4.7.2.1.3. -Base Imponible:

Luego, considerando los valores de repercusión del suelo y valor de la construcción correspondientes resulta:

Valor en Venta = 1,4 (Valor de Suelo + Valor de Construcción) x FL

-Valor de coeficiente FL:

(El coeficiente FL toma valores entre 0.07143 y 1.2857. Para el presente caso, dado que la promoción se realiza en una zona de calidad, utilizamos el FL=1,2857)

El Valor en Venta es:

		Vs	Vc	FL	**Vv (€/m2c)**
Vivienda VL	1,4	1.587,00	700,00	1,2857	**4.116,55**
Vivienda VPPL	1,4	790,00	650	1,0000	**2.016,00**
Comercial y Oficinas	1,4	1.587,00	700,00	1,2857	**4.116,55**
Garaje	1,4	100,00	325,00	1,0000	**595,00**

Aplicando al valor resultante del Valor en venta, la referencia de mercado RM (50%) se obtiene el Valor Catastral y, por tanto, la base imponible del Impuesto de Bienes Inmuebles.

Valor Catastral: RM x Valor en Venta (siendo RM del 50%)

		Vv	**V catastral (B.I.) €/m2c**	
Vivienda VL	0,50	4.116,55	**2.058,28**	para uso vivienda VL
Vivienda VPPL	0,50	2.016,00	**1.008,00**	para uso vivienda VPPL
Comercial y oficinas	0,50	4.116,55	**2.058,28**	para uso comercial y Oficinas
Garaje	0,50	595,00	**297,50**	para uso Garaje

II. 4.7.2.2. BASE LIQUIDABLE

No se considera en las presentes estimaciones, la reducción de la base imponible por la diferencia entre el valor catastral de la ponencia de valores de 2011 y el valor catastral anterior correspondiente a la ponencia de 2001, dado que el desarrollo del ámbito se prevé posterior a 2021, año a partir del cual desaparece dicha diferencia. En este apartado se calcula el importe correspondiente al ámbito una vez esté totalmente desarrollado y en referencia al año 2021, sin considerar por tanto la reducción indicada

II. 4.7.2.3. ESTIMACIÓN CUOTA LÍQUIDA DEL IBI

La Ordenanza municipal sobre el IBI establece los tipos de gravamen en su artículo 8 estableciéndose con carácter general para bienes de naturaleza urbana el 0,479 % en el año 2020. La variación en los últimos 20 años se muestra en la tabla a continuación:

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Variacion anual IBI en Madrid							
Año	Rev. Catastral	T. Urbana	%	T. Rustica	%	Carat. Esp.	%
2020	2012	0.479	-6.08%	0.567	0.00%	1.141	0.00%
2019	2012	0.51	0.00%	0.567	0.00%	1.141	0.00%
2018	2012	0.51	0.00%	0.567	0.00%	1.141	0.00%
2017	2012	0.51	0.00%	0.567	0.00%	1.141	0.00%
2016	2012	0.51	-10.72%	0.567	0.00%	1.141	0.00%
2015	2012	0.57124	-5.46%	0.567	-5.50%	1.141	-4.92%
2014	2012	0.60424	0.00%	0.6	0.00%	1.2	0.00%
2013	2012	0.60424	4.00%	0.6	0.00%	1.2	0.00%
2012	2012	0.581	0.00%	0.6	0.00%	1.2	0.00%
2011	2002	0.581	0.00%	0.6	0.00%	1.2	0.00%
2010	2002	0.581	0.00%	0.6	0.00%	1.2	-7.69%
2009	2002	0.581	4.12%	0.6	0.00%	1.3	0.00%
2008	2002	0.558	2.76%	0.6	0.00%	1.3	0.00%
2007	2002	0.543	2.07%	0.6	0.00%	1.3	0.00%
2006	2002	0.532	1.92%	0.6	0.00%	1.3	62.50%
2005	2002	0.522	1.95%	0.6	0.00%	0.8	33.33%
2004	2002	0.512	0.00%	0.6	0.00%	0.6	0.00%
2003	2002	0.512	0.00%	0.6	0.00%	0	0.00%
2002	2002	0.512	0.00%	0.6	0.00%	0	0.00%
2001	1988	0.512	0.00%	0.6	0.00%	0	0.00%
2000	1988	0.512	0.00%	0.6	0.00%	0	0.00%

El ayuntamiento de Madrid ha anunciado una baja del tipo de gravamen para el año 2021 al 0,46%, por tanto tomamos este valor para el cálculo, dado que el análisis del ámbito se basa en su desarrollo a partir del año 2021.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

En la tabla a continuación se indica la cantidad de ingresos previstos en concepto e IBI para la totalidad de la edificabilidad del ámbito:

Uso	Superficie edificable	Valor Catastral (B.I.)	Gravamen	Cuota Líquida IBI
	m2	€/m2c	%	
Vivienda VL	21.377,78	2.058,28	0,0046	**202.406,70 €**
Vivienda VPPL	2.597,53	1.008,00	0,0046	**12.044,23 €**
Comercial y Oficinas	2.000,00	2.058,28	0,0046	**18.936,18 €**
Garaje	12.000	297,5	0,0046	**16.422,00 €**
			TOTAL	**249.809,11 €**

Se estima, por tanto, para todo el Ámbito una vez edificado, un importe por **IBI de 249.809,11 €/año.**

De esta cantidad corresponde al suelo: 40.352.585,56 € x 0,5 x 0,0046 = 92.810,95 €.

En este sentido se corresponde un IBI solo por el suelo, calculado en **92.810,95 €,** y que se devengará el año anterior a la construcción de la edificación.

II. 4.7.3. IMPUESTO SOBRE VEHÍCULOS DE TRACCIÓN MECÁNICA (IVTM)

El hecho imponible consiste en la titularidad de estos vehículos aptos para circular por las vías públicas, calculándose la cuota tributaria, con arreglo a las tarifas del TRLHL, según la potencia y clase del vehículo. El Ayuntamiento de Madrid, conforme a la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, fija los elementos necesarios para la determinación de la cuota tributaria del Impuesto sobre Circulación de Vehículos de Tracción Mecánica mediante la Ordenanza Fiscal, Reguladora del Impuesto sobre circulación de Vehículos de Tracción Mecánica.

Para estimar los ingresos que pudiera tener el Ayuntamiento por este concepto con el desarrollo de la presente MPG, se considera que el número de vehículos turismos del Distrito de Hortaleza se incrementará en proporción al incremento del número de residentes. Las estadísticas del Ayuntamiento cifran el número de vehículos turismos del Distrito en 2019 en 81.460, surgiendo un número de 0,391 turismos/residente en el Distrito. Aplicando esta ratio ***deducimos un incremento del número de vehículos turismos por el nuevo desarrollo de 250 (0,391 x 640)***.

La Ordenanza Fiscal establece en su artículo 5 las cuotas del impuesto aplicables según la clase de vehículo y la potencia fiscal. Para el cálculo del ingreso anual, aplicamos la distribución existente de vehículos por potencia en el Distrito Hortaleza en 2019, con el resultado siguiente:

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

a) Turismos	Distribución turismos s/ potencia Distrito	Número vehículos adicionales	Tarifa Ordenanza	Importe Anual por incremento IVTM
De menos de 8 caballos fiscales	4 %	10	20,00 €	200,00 €
De 8 a 11 caballos fiscales	46%	115	59,00 €	6.785,00 €
de 12 a 16 caballos fiscales	42%	105	129,00 €	13.545,00 €
De 16 caballos fiscales en adelante (*)	8%	20	179,00 €	3.580,00 €
Total	**100%**	**250**		**24.110,00 €**

(*) Los datos estadísticos no distinguen el tramo de turismos entre 16 y 19,99 caballos fiscales y de más de 20 caballos fiscales

En cuanto a los vehículos comerciales, motocicletas y demás vehículos, es de esperar que el nuevo desarrollo suponga también un incremento con el consiguiente incremento de recaudación, si bien su cuantía sería de menor importancia y su estimación difícil y poco fiable por lo que en atención a la necesaria prudencia de un estudio de esta naturaleza no se incluye importe alguno por estos vehículos.

Se estima así un **importe anual por IVTM de 24.110,00 €/año.**

II. 4.7.4. IMPUESTO SOBRE EL INCREMENTO DEL VALOR DE LOS TERRENOS DE NATURALEZA URBANA (IIVTNU)

Este impuesto grava el incremento de valor de los terrenos urbanos como consecuencia de su transmisión y experimentado a lo largo de un período máximo de 20 años.

Para su cálculo se aplican las normas establecidas en la Ordenanza fiscal reguladora de dicho impuesto, que establece los porcentajes a aplicar sobre el valor catastral en función del número de años desde la adquisición para determinar la base imponible del impuesto, así como el tipo de gravamen que se fija en el 29%.

Se estima que el desarrollo del Ámbito originará la transmisión de las correspondientes parcelas ya urbanizadas a terceros o su aportación a sociedades para su promoción, produciéndose el devengo del impuesto correspondiente.

No obstante, hay que tener en cuenta la cesión del 10% de la edificabilidad, que se excluye del suelo transmitido objeto de este impuesto.

Se considera que en el momento de las transmisiones los terrenos habrán estado en manos de estos propietarios durante al menos 16 años, por lo que el porcentaje de incremento resulta del 48% de acuerdo con la Ordenanza fiscal.
Incluyendo solo la edificabilidad lucrativa privada resulta el valor catastral del suelo siguiente:

Valor catastral del suelo LUCRATIVO: 11.218,00 m2 x 1.587 €/ m2 x 0,5 = 8.901.483,00 €

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Incremento por años según Ordenanza 48%:

Base Imponible= 8.901.483,00 € x 0,48 = 4.272.711,84 € €
Cuota tributaria = 4.272.711,84 € x 0,29 = 1.239.086,43 €

El importe total por este impuesto **IIVTNU es de 1.239.086,43 € a lo largo de todo el periodo.**

II. 4.7.5. IMPUESTO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (IAE)

El Real Decreto Legislativo 1175/1990 establece las tarifas e instrucción de este Impuesto de Actividades Económicas. Esta regulación se completa con la Ordenanza Fiscal Reguladora del Impuesto sobre Actividades Económicas del Ayuntamiento de Madrid. El IAE es un tributo municipal de carácter directo y real, cuyo hecho imponible está constituido por el mero ejercicio en territorio nacional de actividades empresariales, profesionales o artísticas.

A continuación, se considera únicamente el efecto de la actividad de promoción de edificaciones, descartando otros importes de menor cuantía que pueden generarse correspondientes a la actividad de promoción de terrenos, o de importes correspondientes a la implantación de nuevas actividades en las oficinas y locales del nuevo desarrollo.
Las tarifas del IAE incluidas en el RD Legislativo 1175/1190 incluyen el Epígrafe 833.2 Promoción de Edificaciones, para el cual, además de la cuota fija, se establece una cuota por cada metro cuadrado edificado o por edificar vendido, que, en poblaciones de más de 100.000 habitantes queda fijada en 1,87 euros/m2 vendido. Consideramos en esta valoración el consumo y la venta de toda la edificabilidad.

25.975,31 m2c x 1,87 €/ m2 = 48.573,83 €

Estimándose para la Promoción de la edificación un importe por **IAE de 48.573,83 € a lo largo de todo el periodo.**

Se debe tener en cuenta el IAE de la superficie comercial una vez inicie su actividad comercial. Se aplica el módulo de 3,45 €/m^2

3,45 €/m2 x 2.000 m2 = 6.900 €/año

Se estima así un importe por **IAE comercial anual de 6.900 €/año.**

II. 4.7.6. IMPUESTO DE CONSTRUCCIONES, INSTALACIONES Y OBRAS (ICIO)

Para su cálculo del ICIO se aplican las normas establecidas en la Ordenanza reguladora del impuesto sobre construcción, instalación y obras del Ayuntamiento de Madrid.

La base imponible del Impuesto está constituida por el coste real y efectivo de la construcción, instalación u obra, en este caso de la edificabilidad del ámbito, entendiéndose por tal, su coste de ejecución material. Como estimación del coste de ejecución material tomamos los siguientes:

- 1.000 €/ m2 para el uso residencial VL
- 800 €/ m2 para el uso residencial VPPL

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

- 1.000 €/ m2 para el producto terciario mediano comercio y oficinas
- 400 €/ m2 para el coste de construcción bajo rasante

La Base Imponible será:

	m2	€/m2	Base imponible (€)
Coste Edif Residencial VL	21.377,18	1.000,00 €	21.377.180,00€
Coste Edif Residencial VPPL	2.597,53	800,00 €	2.078.024,00€
Coste Edif Terc med comercio y oficinas	2.000,00	1.000,00 €	2.000.000,00 €
Coste Garajes	12.000	400,00 €	4.800.000,00 €
Coste Acondicionam espacios de las parcelas edif	5.609,00	150,00 €	841.350,00 €
		TOTAL	**31.096.554,00 €**

De acuerdo con lo dispuesto en dichas Ordenanzas, art.19, el tipo de gravamen sobre la base imponible es un 4%:

31.096.554,00 x 0,04 = 1.243.862,16 €

Se estima así un importe para el **ICIO de 1.243.862,16 € a lo largo de todo el periodo.**

98024E4E0520B9E8

II. 4.7.7. IVA E IMPUESTOS ESPECIALES

En relación con los Impuestos Especiales y el IVA la cesión consiste en un porcentaje de la recaudación líquida estatal que se imputa a cada municipio aplicando una fórmula que tiene en cuenta el índice de Consumo de la Comunidad Autónoma correspondiente (en este caso Madrid) y la población de cada uno
de los municipios sobre la población total de la Comunidad.
Es evidente pues que existe una relación entre el importe a ingresar por el Ayuntamiento y su población. Asimismo, el consumo de la Comunidad Autónoma de Madrid tiene también una fuerte correlación con su población por lo que se puede estimar un incremento del importe cedido proporcional al incremento poblacional fruto del desarrollo urbanístico.

Así, de los últimos datos disponibles de ingresos en concepto de IVA e impuestos especiales por habitante, se obtiene una ratio de 23,64 € (78.847.475 € / 3.334.730 habitantes). Aplicando esta ratio al número estimado de nuevos residentes (640) **obtenemos unos ingresos adicionales de 15.129,60 €/año.**

II. 4.7.8. INGRESOS POR TASAS Y OTROS INGRESOS PATRIMONIALES.

La mayoría de las tasas tienen una relación directa con los habitantes del municipio. En el año 2020 los ingresos del Capítulo III TASAS Y OTROS INGRESOS, supusieron un ingreso por habitante de 208 €. Aplicando esta ratio al número de habitantes nuevos estimados por el nuevo desarrollo se obtiene los siguientes ingresos adicionales:

(693.819.000 € / 3.334.730 h = 208 € por habitante)

208 €/habitante x 640 habitantes = 133.120,00 €.

Lo anterior **produce un resultado positivo anual de 133.120,00 €.**

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II. 4.7.9. INGRESOS POR TRANSFERENCIAS CORRIENTES.

Las Transferencias Corrientes procedentes del Estado y de la Comunidad Autónoma es una de las principales fuentes de financiación ordinaria del Ayuntamiento de Madrid y se centran en el principio de equidad, para cubrir desequilibrios de organización, de servicios, y de ayudas sociales, y para el computo del importe de las Transferencias, el peso de la población en el caso de la Ciudad de Madrid y de la Ciudad de Barcelona por aplicación en el reparto, del coeficiente que nace del número de habitantes, se puede decir que prácticamente el 100 % de lo recibido es proporcional al número de habitantes.

Madrid con una población de 3.334.730 habitantes recibe del Estado por el Fondo de Compensación, la cantidad de 1.455.532.44 € con una población de 3.334.730 habitantes que se corresponde con un ingreso de 436,48 € por habitante. Aplicando esta ratio al número de habitantes nuevos estimados por el nuevo desarrollo se obtiene los siguientes ingresos adicionales:

(1.455.532.440,00 € / 3.334.730,00 h = 436,48 € por habitante)

436,48 €/habitante x 640 habitantes = 279.347,20 €

El ingreso anterior obtenido, hay que reducirlo en el gasto por habitante definido en los Gastos del Capítulo IV Transferencias Corrientes, que asciende a la cantidad de 199 €, dado que esa parte no está incluida, como después se verá, en el Área de Gastos 1, 2 y 3. Por tanto hay que descontar 127.360,00 €

Teniendo en cuenta todo lo anterior resulta un saldo positivo por habitante de 237,48 €, que produce por el número de habitantes del ámbito, un **resultado positivo anual de 151.987,20 €.**

II. 4.7.10. INGRESOS POR CESIONES APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL

En consecuencia con el artículo 18.1b) del TRLSyRU y 96 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid habrá de cederse al Municipio libre y gratuitamente los terrenos urbanizados que alberguen el 10% del Aprovechamiento lucrativo de los ámbitos de actuación, sectores o unidades de ejecución. De igual manera la Ley prevé la posibilidad de cesión a cambio de su equivalente económico, figurando en la clasificación del presupuesto de ingresos el concepto 397 Aprovechamientos urbanísticos.

Se estima por tanto el ingreso municipal derivado de la cesión del aprovechamiento. Para ello consideramos el valor de venta en base al valor catastral y se descuentan los costes de construcción. No se incluyen los costes y cargas generales de la urbanización al estar exento el 10% municipal de dichas cargas.

En el apartado 1.5.2.1 de esta memoria económica se estima la valoración de dicha cesión de aprovechamiento en **5.277.029,68 €**.

En todo caso es necesario matizar que, tanto los terrenos en que se materialice el aprovechamiento municipal como, en su caso, su equivalente económico forma parte del Patrimonio Municipal del Suelo y que de acuerdo con lo establecido en el art 176 de la Ley

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid sólo podrá destinarse a los gastos previstos en dicho precepto, sin que en ningún caso puedan destinarse
a los gastos corrientes de la Entidad. Es por ello que no se confronta directamente esta plusvalía municipal con los gastos corrientes adicionales derivados del nuevo desarrollo.

II. 4.8. ESTIMACIÓN DEL INCREMENTO DE GASTOS CORRIENTES MUNICIPALES

Los estados de gastos de los presupuestos de las entidades locales se clasifican con los siguientes criterios: por programas; por categorías económicas; opcionalmente, por unidades orgánicas. Se ha presentado anteriormente la liquidación del presupuesto de gastos clasificada por categorías económicas agrupada en capítulos.

Sin embargo, para considerar el efecto de la creación del nuevo desarrollo se considera más adecuado su estimación a partir de la clasificación por programas, en la que los créditos se ordenan según su finalidad y los objetivos que con ellos se proponga conseguir, con arreglo a la clasificación por áreas de gasto, políticas de gasto y grupos de programas. Así el presupuesto de gastos de Madrid del ejercicio 2020, agrupada por áreas de gasto presenta la siguiente estructura e importes:

	ÁREA DE GASTO	Importe (euros)	%
1	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	2.692.094.000	52%
2	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	600.318.000	12%
3	PRODUCCIÓNDEBIENESPÚBLICOSDECARÁCTERPREFERENTE	486.415.000	9%
4	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	210.489.000	4%
9	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL	820.062.000	16%
0	DEUDA PÚBLICA	357.355.000	7%
	Total Gastos	5.166.733.000	100%

Determinadas áreas de gasto pueden considerarse como gastos fijos o estructurales en gran medida, y
en cuanto a la parte variable ésta no se ve incrementada proporcionalmente por la nueva población residente fruto del desarrollo de este Ámbito. En este sentido hay que tener en cuenta que la actuación a desarrollar se inserta en el Centro urbano del municipio, en un área que ya dispone de todos los servicios municipales (agua, luz, basuras, transportes, etc) lo que limita considerablemente los incrementos en las cuantías a gastar.

Además, el incremento de población que surge del desarrollo es muy pequeño en relación con la población total del municipio, con lo que no se producen cambios de escala que hagan necesario un incremento de las estructuras municipales en ningún sentido.

La mayoría de los gastos tienen una relación directa con la población residente. En otros casos el parámetro a considerar es: la superficie del suelo; la superficie de red viaria; la superficie de zona verde; y el número de vehículos. Del portal de datos abiertos de la ciudad de Madrid se obtienen los siguientes datos:

- La población de la ciudad de Madrid es 3.334.730 habitantes
- La superficie construida de la ciudad de Madrid es de 268.277.605 m^2.
- La superficie de zonas verdes de la ciudad de Madrid es 62.191.500 m^2.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

- La superficie de red viaria de la ciudad de Madrid es 57.968.993 m^2.
- La superficie de suelo de la ciudad de Madrid es de 604.455.200 m^2
- Los vehículos de la ciudad de Madrid son 1.389.911 vehículos

Parámetro	Unidad	Incremento por nuevo Desarrollo	Ciudad de Madrid	Factor imputación
Población	h	640	3.334.730	0,000191920
Superficie construida	m^2c	25.975,31	268.277.605	0,000096823
Superficie zonas verdes	m^2s	5.527,00	62.191.500	0,000088871
Superficie red viaria	m^2s	8.083	57.968.993	0,000139437
Superficie Suelo	m^2s	28.060,00	604.455.200	0,000046422
Vehículos	ud	300	1.389.911	0,000215841

Así, atendiendo a la definición y contenido establecido en la Orden EHA/3565/2008, de 3 de diciembre (modificada por Orden HAP/419/2014) que aprueba la estructura de los presupuestos de las entidades locales, no se considera la existencia de variaciones en las siguientes áreas de gasto:

ÁREA DE GASTO 4 "Actuaciones de carácter económico"
Se integran en esta área los gastos de actividades, servicios y transferencias que tienden a desarrollar el potencial de los distintos sectores de la actividad económica.

ÁREA DE GASTO 9 "Actuaciones de carácter general"
Se incluyen en esta área los gastos relativos a actividades que afecten, con carácter general, a la entidad local, y que consistan en el ejercicio de funciones de gobierno o de apoyo administrativo y de soporte lógico y técnico a toda la organización.

ÁREA DE GASTO 0 "Deuda pública"
Comprende los gastos de intereses y amortización de la Deuda Pública y demás operaciones financieras de naturaleza análoga, con exclusión de los gastos que ocasione la formalización de las mismas.

Por tanto **la estimación de incrementos de gastos se basa únicamente en las Áreas de Gasto 1, 2 y 3**, y en una proporción igual o inferior a la que se desprende del incremento de residentes fruto del desarrollo del Ámbito, en atención a la ubicación y servicios con que ya cuenta la zona, indicada en el Distrito de Hortaleza en el Barrio Pinar del Rey, en un área ya consolidada y con todos los servicios y al propio tamaño de la actuación que no provoca cambios de escala en el nivel de prestación de servicios en el Distrito ni en el Barrio.

Así, **para estimar los incrementos en los gastos aplicamos un coeficiente previo que en función del tipo de gastos lo situamos entre 0** (cuando los gastos no se van a ver afectados por el nuevo desarrollo) **y 1** (cuando se asume un incremento de gastos en la misma proporción) **sobre los gastos del ejercicio tomado como referencia**, y sobre el importe resultante se deduce la repercusión que proporcionalmente supone la actuación en cada uno de los grupos de programa en función del parámetro que se considera más apropiado en función de su naturaleza. Estos

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

parámetros son: población, superficie de las zonas verdes, superficie de la red viaria, superficie construida, superficie del suelo, vehículos a motor (turismos).

ÁREA DE GASTO 1 "Servicios públicos básicos"

Comprende todos aquellos gastos originados por los servicios públicos básicos que, con carácter obligatorio, deben prestar los municipios, por sí o asociados, con arreglo al artículo 25.1 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, o, en su caso, las provincias con arreglo al artículo 31.2 de la misma Ley, atendiendo a su función de cooperación y asistencia a los municipios. A estos efectos, se incluyen, en los términos que se exponen para cada una de ellas, cuatro políticas de gasto básicas: seguridad y movilidad ciudadana, vivienda y urbanismo, bienestar comunitario y medio ambiente.

En el siguiente cuadro se presentan los importes del gasto municipal correspondientes a los distintos grupos de programas integrados en éste Área de gasto, así como el nuevo gasto incremental estimado consecuencia del nuevo Desarrollo:

Grupo de Programas		Importe (euros)	Coeficiente corrector	Parámetro	Factor de Imputación	Gasto estimado Nuevo Desarrollo (euros)
130	Administración general de la Seguridad y Protección Civil	107.256.201	0,5	Poblacion Ambito / Poblacion ciudad	0,00019192	10.292
132	Seguridad y Orden Público	376.794.893	0,5	Poblacion Ambito / Poblacion ciudad	0,00019192	36.157
133	Ordenación del tráfico y del estacionamiento	65.184.363	0,5	vehiculos Ambito / Vehiculos ciudad	0,000215841	7.035
134	Movilidad urbana	94.925.910	0,5	vehiculos Ambito / Vehiculos ciudad	0,000215841	10.244
135	Protección civil	66.881.535	0,5	Poblacion Ambito / Poblacion ciudad	0,00019192	6.418
136	Servicio de prevención y extinción de incendios	142.953.997	0,8	Sup. const. Ambito / Sup. const. ciudad	0,000096823	11.073
150	Administración general de Vivienda y Urbanismo	46.398.000	0,7	Sup. const. Ambito / Sup. const. ciudad	0,000096823	3.145
151	Urbanismo	157.165.000	0,7	Sup. const. Ambito / Sup. const. ciudad	0,000096823	10.652
152	Vivienda.	163.022.180	0,5	Poblacion Ambito / Poblacion ciudad	0,00019192	15.644
153	Vías públicas	518.788.767	0,5	Sup. red viaria Ambito / Sup. Red viaria ciudad	0,000139437	36.169
160	Alcantarillado	20.902.375	0,5	Sup. red viaria Ambito / Sup. Red viaria ciudad	0,000139437	1.457
161	Abastecimiento domiciliario de agua potable.	19.247.913	0,8	Sup. const. Ambito / Sup. const. ciudad	0,000096823	1.491
162	Recogida, gestión y tratamiento de residuos.	376.644.981	0,8	Sup. const. Ambito / Sup. const. ciudad	0,000096823	29.174
163	Limpieza viaria.	253.333.564	0,5	Sup. red viaria Ambito / Sup. Red viaria ciudad	0,000139437	17.662
165	Alumbrado público	112.423.048	0,8	Sup. red viaria Ambito / Sup. Red viaria ciudad	0,000139437	12.541
170	Administración general del medio ambiente	29.834.045	0,8	Sup. suelo Ambito / Sup. suelo ciudad	0,000046422	1.108
171	Parques y jardines	179.722.794	0,8	Sup. Z. verdes Ambito / Sup. Z. verdes ciudad	0,000088871	12.778
172	Protección y mejora del medio ambiente	50.725.045	0,8	Sup. suelo Ambito / Sup. suelo ciudad	0,000046422	1.884
Total AREA 1		2.782.204.611				224.924

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

MADRID

Dentro del Área de Gasto 1 se incluyen gastos de muy diversa naturaleza, por lo que se aplican distintos parámetros para determinar el gasto adicional de la actuación, siendo el incremento nulo en dos de los grupos de programas. En los demás se aplica previamente un coeficiente corrector entre 0 y 1, al ser una zona completamente consolidada, en la cual la ampliación de la población y de superficies genera un impacto menor en el gasto.

Así el incremento de Gastos estimado asciende a **224.924 €.**

ÁREA DE GASTO 2 "Actuaciones de protección y promoción social"

Se incluyen en esta área todos aquellos gastos y transferencias que constituyen el régimen de previsión; pensiones de funcionarios, atenciones de carácter benéfico- asistencial; atenciones a grupos con necesidades especiales, como jóvenes, mayores, minusválidos físicos y tercera edad; medidas de fomento del empleo.

En el siguiente cuadro se presentan los importes del gasto municipal correspondientes a los distintos grupos de programas integrados en éste Área de gasto.

Grupo de Programas		Importe (euros)	%
221	Otras prestaciones económicas a favor de los empleados	39.710.000	8
231	Asistencia social primaria	409.996.000	83
241	Fomento del Empleo	42.124.000	9
Total AREA 2		**491.830.000**	**100**

El parámetro utilizado para estos gastos es el número de habitantes y se aplica un coeficiente corrector del 0,8.

Gasto Área de Gasto 2 x 0,8 x nuevos residentes / residentes Madrid:

491.830.000 € x 0,8 x 640 h / 3.334.730 h = **75.513,45 €**

ÁREA DE GASTO 3 "Producción de bienes públicos de carácter preferente"

Comprende todos los gastos que realice la Entidad local en relación con la sanidad, educación, cultura, con el ocio y el tiempo libre, deporte, y, en general, todos aquellos tendentes a la elevación o mejora de la calidad de vida. Se incluyen los grupos de programas siguientes:

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Grupo de Programas		(miles euros)	%
311	Protección de la Salubridad Pública	84.402.000	17
321	Centros docentes de enseñanza preescolar y primaria	12.406.000	3
323	Funcionamiento de centros docentes de enseñanza infantil y primaria	72.211.000	15
325	Vigilancia del cumplimiento de la escolaridad obligatoria	2.914.000	1
326	Servicios complementarios de educación	16.663.000	3
330	Administración General de Cultura	73.309.000	15
332	Bibliotecas y Archivos	24.565.000	5
333	Equipamientos culturales y museos	6.685.000	1
334	Promoción cultural	42.511.000	9
336	Protección y gestión del Patrimonio Histórico Artístico	8.971.000	2
337	Instalaciones de ocupación del tiempo libre	2.711.000	1
341	Promoción y fomento del deporte	27.387.000	6
342	Instalaciones deportivas	108.519.000	22
Total AREA 3		**483.254.000**	**100**

El parámetro principal considerado para estos gastos es el número de habitantes si bien, considerando los usos previstos, también puede preverse un incremento en estos gastos asociado a la puesta en marcha de la nueva edificabilidad.

De acuerdo con lo ya mencionado anteriormente, para ponderar la importancia relativa del parámetro superficie construida y tener en cuenta la existencia de costes fijos que no varían con un incremento tan limitado de edificabilidad y de población en un área totalmente integrada en la Ciudad, se aplica previamente un coeficiente de 0,8.

Gasto Área de Gasto 3 x 0,8 x nuevos residentes/residentes Madrid:

483.254.000 € x 0,8 x 640 h / 3.334.730 h = **74.196,73 €**

TOTAL GASTOS ANUALES

Sumando los gastos estimados para las Áreas de gasto 1 2 y 3 resulta un incremento de total gasto anual de 374.634,11 €.

II. 4.9. SUFICIENCIA Y ADECUACIÓN DEL SUELO DESTINADO A USOS PRODUCTIVOS.

El análisis de la suficiencia y adecuación de usos productivos no puede considerarse en el ámbito exclusivo del desarrollo urbanístico sino considerando el área de influencia en el que se integra y del conjunto de la Ciudad de Madrid. El municipio de Madrid se caracteriza por combinar una gran área residencial en la que habitan 3.334.730 personas con una importante actividad en el sector servicios, fruto del intenso proceso de terciarización de los últimos años, si bien se mantiene también como una ciudad industrial de primer nivel dentro del sistema urbano español, con una elevada especialización relativa en todos los servicios considerados servindustriales.

Los últimos datos del Directorio de unidad de actividades de actividad económica de la Comunidad de Madrid reflejaban un número de ocupados de 1.603.580 en la Ciudad de Madrid y de 57.391 en el distrito de Hortaleza. Su distribución por actividad es:

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Actividad Principal	Número de ocupados Ciudad de Madrid	Número de ocupados Distrito Hortaleza
Industrias extractivas	1.524	3
Industria manufacturera	89.139	4053
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	11.796	2501
Construcción	109.035	2.802
Comercio; rep.Veh.De motor, motoc.Y ciclom., art. Personales	226.737	10.415
Hostelería	118.351	3.014
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	137.453	5.167
Intermediación financiera	88.003	3.658
Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales	406.679	15.893
Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	104.833	0
Educación	74.773	3.378
Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social	134.036	3.977
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad	100.138	2.530
Sin código de actividad	1.083	0
Total	**1.603.580**	**57.391**

Fuente: Directorio de unidades de actividad económica. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (2010).

En cuanto a la oferta de suelo futuro para hacer frente a un incremento de las actividades productivas, el PGOUM prevé de forma paralela a la creación de suelo residencial en los nuevos desarrollos, nuevo suelo para usos terciario e industrial. La superficie edificada y la edificabilidad remanente para estos usos productivos en el municipio son:

Uso	Superficie Edificada (en millones de m2)	Edificabilidad Remanente (en millones de m2)
Terciario	31,5 M m2	7,8 M m^2

Fuente: Memoria de 2014 del Observatorio de la Ciudad del Ayuntamiento de Madrid

Asimismo, tanto la capacidad productiva existente como la potencial en la Ciudad de Madrid se complementan con la existente en los municipios colindantes que conforman su área metropolitana.

La presente MPG implica una operación de transformación urbana, que en sintonía con su entorno inmediato del Barrio de Pinar del Rey y el Distrito de Hortaleza. eminente residencial, permite poner en marcha usos productivos terciarios acordes con las necesidades actuales de la zona. Así la edificabilidad propuesta es la siguiente:

Uso	Edificabilidad	%
Residencial compatible con terciario y comercial	25.975,31	100
Total	**25.975,31**	**100,00**

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

El número de nuevos residentes se estima en 640 de los que cabe estimar, considerando datos medios correspondientes a la Ciudad de Madrid sobre población mayor de 16 años y tasa de actividad, un número de nuevos residentes trabajadores de 330 (640 x 83% x 62%).

En relación con los usos productivos de carácter más local como es el comercio de barrio, el nuevo desarrollo incorpora uso mixto Residencial Terciario Comercial en los locales de los edificios residenciales, originando su puesta en funcionamiento el correspondiente incremento del número de puestos de trabajo en la zona.

En todo caso, el presente Desarrollo urbanístico no produce, dado su mínimo tamaño en relación con la población y actividad del municipio, cambios cuantitativos reseñables sobre el equilibrio de usos productivos en el municipio ni en el Distrito, considerándose cubiertas las necesidades productivas de la nueva población residente.

II. 4.10. ESTUDIO DEL IMPACTO EN LA HACIENDA PÚBLICA MUNICIPAL POR DESARROLLO DEL ÁMBITO.

II. 4.10.1. PLAZOS DEL DESARROLLO DEL ÁMBITO

Para poder desarrollar la Unidad de Ejecución del APE 16.12, se espera cumplir con el siguiente calendario de tiempos y plazos:

- 2021-2022 Tramitación urbanística
- 2023-2025 Ejecución de obras de urbanización y de edificación
- 2024-2026 Transmisión construcciones edificadas

II. 4.10.2. VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA HACIENDA PÚBLICA MUNICIPAL

Consideramos el inicio de la distribución temporal de gastos e ingresos, en el momento en que se termina la tramitación del planeamiento y se realiza la ejecución de las obras de urbanización, hasta los años posteriores al final de las obras de edificación, hasta el punto donde ya no se cuente con ingresos extraordinarios por tasas y licencias de obras y solo se perciba ingresos por IBI y por otra parte los gastos por mantenimiento de redes viarias, infraestructuras y espacios libres, buscando determinar la sostenibilidad del Sector.

El análisis de gastos e ingresos lo consideramos producido a lo largo del año entero considerado, por lo que las cantidades expresadas se suponen a 31 de diciembre de cada año analizado.

Los ingresos por IBI son mayores que los gastos por mantenimiento de viales, infraestructuras y espacios libres, por lo tanto la actuación se presenta equilibrada para el Ayuntamiento, mucho más allá de los cuatro años fijados para el final de la actuación.

En el caso del IBI, desde la aprobación de la MPG, se incorpora el importe estimado del IBI correspondiente al suelo. Posteriormente a partir de finalizar la urbanización se suma el IBI de suelo y edificación, a partir del año 2024 los ingresos por IBI se mantienen constantes.

En el caso del ICIO, este impuesto grava un hecho puntual no periódico, lo repartimos este ingreso en dos años.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Para el Impuesto sobre el Incremento de valor de los terrenos de naturaleza urbana, consideramos que los ingresos por este impuesto se producen de forma puntual cuando se transmiten los terrenos, que se supone se realiza en el año 2022.

La valoración del Impuesto sobre actividades económicas va ligado fundamentalmente a la puesta en marcha del uso terciario y se mantienen de forma recurrente.

En cuanto a los gastos se considera que el gasto de mantenimiento se desarrolla a partir del año 2025, en el momento de la recepción de las obras de urbanización.

En cuanto al ingreso por el 10 % de cesión de aprovechamiento, se considera su ingreso por balance positivo, en el inicio de la actuación, que solo podría destinarse a la financiación del equipamiento a construir habida cuenta los fines del Patrimonio Municipal del Suelo que regula el TRLSYRU 7/2015 y la LSCM.

Como puede observarse en el siguiente cuadro, los ingresos corrientes en su conjunto resultan suficientes para afrontar los gastos corrientes, aunque a partir en 2028 de la puesta en funcionamiento del nuevo equipamiento municipal previsto estudiado (un Centro nuevo para enfermos con Deterioro Cognitivo), se produce un tensionamiento en el ámbito habida cuenta que los ingresos resultan, a partir de esa fecha, insuficientes para los gastos corrientes generados por el nuevo Centro. No obstante, y dado el carácter de equipamiento básico que adoptará el equipamiento, su ámbito de servicio se extiende al del barrio/distrito, por lo que los ingresos que, a partir de ese ejercicio, se destinarán a sufragar sus gastos deben ser los procedentes de los generales del Ayuntamiento de Madrid, cuya estabilidad financiera, superávit y Remanente de Tesorería para Gastos Generales positivo, le permite afrontar con solvencia el mantenimiento de este nuevo equipamiento de servicio público.

En el cuadro que se ofrece a continuación se resume el resultado obtenido del escenario y estimaciones consideradas:

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

INGRESOS Y GASTOS TOTALES PERIODO ESTUDIADO							TOTAL POR CONCEPTOS
Concepto	Epigrafe	2022	2023	2024	2025	2026 y ss.	2022/2026
INGRESOS CORRIENTES							
IRPF	II.4.7.1				26.728,83	26.728,83	53.457,66
IBI	II.4.7.2			249.809,11	249.809,11	249.809,11	749.427,33
IBI SUELO	II.4.7.2		92.810,95				92.810,95
IVTM	II.4.7.3			24.110,00	24.110,00	24.110,00	72.330,00
IVTNU	II.4.7.4			309.771,61	433.680,25	495.634,57	1.239.086,43
IAE	II.4.7.5			48.573,83	48.573,83	6.900,00	104.047,66
ICIO	II.4.7.6		310.965,54	435.351,76	497.544,86		1.243.862,16
IVA E IMP.ESPECIALES	II.4.7.7				15.129,60	15.129,60	30.259,20
TASAS Y OTROS INGRESOS	II.4.7.8				133.120,00	133.120,00	266.240,00
ING.POR TRANSFERENCIAS CORRIENTES	II.4.7.9				151.987,20	151.987,20	303.974,40
TOTAL INGRESOS CORRIENTES		0,00	403.776,49	1.067.616,31	1.580.683,68	1.103.419,31	4.155.495,79

GASTOS CORRIENTES		2022	2023	2024	2025	2026 y ss.	
SERV.PUBLICOS BÁSICOS	II.4.8				224.924,00	224.924,00	449.848,00
ACTUACIONES PROTECC. Y PROMOCION SOCIAL	II.4.8				75.513,45	75.513,45	151.026,90
PRODUCCION BIENES PUBLICOS CARACTER PREFERENTE	II.4.8				74.196,73	74.196,73	148.393,46
GASTOS CORRIENTES ASOCIADOS AL EQUIPAMIENTO	II.4.6					993.314,40	993.314,40
TOTAL GASTOS CORRIENTES		0	0	0	374.634,18	1.367.948,58	1.742.582,76

SUFICIENCIA OPERACIONES CORRIENTES INGRESOS-GASTOS CORRIENTES	0,00	403.776,49	1.067.616,31	1.206.049,50	-264.529,27	2.412.913,03

INGRESOS Y GASTOS ASOCIADOS AL CAPITAL Y A LA CONSTRUCCION DEL EQUIPAMIENTO							TOTAL AÑOS 2023/2028
INGRESOS DE CAPITAL		2024	2025	2026	2027	2028	
PARCELA 10% APROVECH.URBANISTICO	II.1.5.2.1	5.277.029,68					5.277.029,68
INGRESOS DE CAPITAL							5.277.029,68
GASTOS ASOCIADOS A LA CONST. EQUIPAMIENTO	II.4.6		168.788,95	1.012.733,70	843.944,75	250.000,00	2.025.467,40
GASTOS ASOCIADOS AL CAPITAL		0,00	168.788,95	1.012.733,70	843.944,75	250.000,00	2.025.467,40
SALDO ING-GASTOS CAPITAL		5.277.029,68	-168.788,95	-1.012.733,70	-843.944,75	-250.000,00	3.001.562,28

Por ello, se concluye que el desarrollo previsto en la Unidad de Ejecución, del APE 16.12 es económicamente viable y sostenible para el Ayuntamiento.

II. 4.11. ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA HACIENDA PÚBLICA SUPRAMUNICIPAL

Se han determinado en los puntos anteriores los ingresos y gastos municipales de la actuación urbanística contemplada, sin embargo, la actividad económica inducida por la operación genera importantes ingresos por los principales impuestos que gravan las actuaciones de urbanización, venta de la superficie comercial y oficinas terciarias, promoción y construcción de la edificación proyectada.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

A continuación, se realiza una estimación de los ingresos generados por los principales impuestos que afectan a cada una de estas actuaciones. Estos ingresos se reparten entre el Estado y la Comunidad Autónoma de Madrid.

En relación con la vivienda protegida, que supone un 10% de la edificabilidad del ámbito, en general, no se considera para estimar las cuotas de los diferentes impuestos la existencia de valoraciones específicas en función de los diferentes tipos de vivienda protegida ni los tipos específicos más reducidos y exenciones que según los casos pudieran ser aplicables.

II. 4.11.1. Urbanización

El coste de ejecución de las obras de urbanización es de 2.640.679,00 €

-Impuesto de Sociedades (IS)

Para determinar el IS se considera un margen del constructor del 5% sobre el coste de ejecución de las obras y la aplicación del tipo general del 25%

IS = 2.640.679,00 x 0,05 x 0,25 = 33.008,49 €

II. 4.11.2. Venta parcela privada

Consideramos la transmisión de la totalidad de la parcela ya urbanizada de los propietarios privados, que una vez deducido el aprovechamiento municipal tiene una edificabilidad de 23.377,78 m2.

Se calcula un precio de venta de la parcela equivalente al valor de repercusión del suelo utilizado para el cálculo del valor catastral. Se deduce el coste del suelo.

-Impuesto de Sociedades

Ingresos: 23.377,78 m2c x 1.587,00 €/m2 = 37.100.536,86 €

IS = 0,25 x (37.100.536,86 – 23.523.000,00) = 3.394.384,22 €

-Actos Jurídicos Documentados

La compra-venta de la parcela, asumiendo su financiación con préstamos hipotecarios en un 80% generará por AJD, por aplicación del tipo del 0,75% establecido en la Comunidad de Madrid, los correspondientes ingresos estimados en los siguientes importes.

En cuanto al préstamo hipotecario se estima un capital garantizado del importe del préstamo y un 25% adicional en concepto de intereses, indemnizaciones y penalizaciones por incumplimientos.
Compra Venta: 37.100.536,86 x 0,75% = 278.254,03 €

Préstamo hipotecario: (35.034.056,55 x 0,8 + 0,25 x 35.034.056,55 x 0,8) x 0,75% = 278.254,03 €

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Total AJD = 556.508,05 €

II. 4.11.3. Construcción edificaciones

Consideramos un margen del constructor del 2% sobre el coste de construcción de toda la edificabilidad del Ámbito, que se ha estimado en el punto 1.5.2.5. en 32.684.089,11 €

-Impuesto de Sociedades

IS = 32.684.089,11 x 0,02 x 0,25 = 163.420,45 €

-Actos Jurídicos Documentados

Se asume la financiación de las obras mediante préstamo promotor con garantía hipotecaria por el 80% del coste de las obras, con un capital garantizado del importe del préstamo y un 25% adicional en concepto de intereses, indemnizaciones y penas de incumplimiento. Se estima la cuantía en relación a las escrituras siguientes:

Préstamo promotor con garantía hipotecaria: (0,8 x 32.684.089,11 + 0,25 x 0,8 x 32.684.089,11) x 0,75% = 231.477,02 €

Obra nueva: 32.684.089,11 x 0,75% = 245.130,67 €

División Horizontal: (32.684.089,11 + 74.409.713,10) x 0,75% = 803.203,52 €

Total AJD = 1.048.334,18€

II. 4.11.4. Venta edificaciones

-Impuesto sobre el Valor Añadido

A efectos del Impuesto sobre el Valor Añadido se computa únicamente la edificabilidad para uso residencial considerando que el IVA de los locales será recuperable por los empresarios que los adquieran.

Se considera que el 80% de las plazas se escrituran conjuntamente con las viviendas y el resto corresponde a los locales. Se calcula un precio de venta de las viviendas equivalente al valor en venta utilizado para el cálculo del valor catastral (4.116,55 €/ m2 para viviendas y 595,00 €/ m2 para garajes). Se aplica el tipo del IVA del 10%

IVA = (4.116,55 x 23.975,31 + 595,00 x 10.360,00 x 0,8) x 10% = 10.362.692,24 €

-Actos Jurídicos Documentados

En cuanto al comprador finalista, se estima la financiación en un 80% mediante préstamo hipotecario, con un capital garantizado del importe del préstamo y un 25% adicional en concepto de intereses, indemnizaciones y penas de incumplimiento.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Se calcula un precio de venta de las viviendas equivalente al valor en venta utilizado para el cálculo del valor catastral (4.116,55 €/ m2 para las viviendas y para comercial y oficinas; y 595,00 €/m2 para los garajes) y se considera aplicable el tipo del 0,75%. Se estima la cuantía en relación a las escrituras siguientes:

Compra Venta:
(4.116,55 x 23.975,31 + 4.116,55 x 2.000,00 + 595,00 x 10.360,00) x 0,75% =
113.092.862,38 x 0,75% = 848.196,47 €
Préstamo hipotecario: (113.092.862,38 x 0,8 + 0,25 x 0,8 x 113.092.862,38) x 0,75% = 890.606,29 €

Total AJD 1.738.802,76 €

-Impuesto de Sociedades

Se considera un margen del promotor del 10% del precio de venta.

IS = (4.116,55 x 23.975,31 + 4.116,55 x 2.000,00 + 595,00 x 10.360,00) x 0,75% =
113.092.862,38 x 0,10 x 0,25 = 2.827.321,56 €

98024E4E0520B9E8

II. 4.11.5. Ingresos por IRPF correspondientes al empleo generado por la actuación urbanística

Considerando que cada vivienda construida genera 2,4 puestos de trabajo (1,7 directos y 0,7 inducidos) se estima una creación de empleo sólo en relación con la construcción residencial prevista de 600 puestos de trabajo para el desarrollo del Ámbito.

De acuerdo con la encuesta anual de coste laboral publicada por el Instituto Nacional de Estadística, el salario bruto medio en la Comunidad de Madrid ascendió en 2019 a 30.902,20 euros. Considerando un IRPF medio de 4.523 €, calculado para un trabajador que percibe ese salario y que tiene un hijo menor de 25 años, el importe a ingresar en concepto de IRPF asciende a:

IRPF = 600 x 4.523 = 2.713.800,00 €.

Por otro lado, de acuerdo con la encuesta anual de coste laboral, el coste laboral bruto en la Comunidad de Madrid ascendió en 2019 a 38.273,16 euros. La diferencia entre el coste laboral y el salario se explica sobre todo por las cotizaciones sociales que asumen las empresas y que representan en torno al 23% del coste total, de donde se deduce un importe medio de 8.802,43 € por trabajador.

Se deduce por tanto un ingreso adicional para la Seguridad Social por estas cotizaciones de 5.281.458,00 €, si bien los nuevos cotizantes generan asimismo los consiguientes derechos a las prestaciones futuras de la seguridad social (por lo que se descarta su inclusión en el resumen final).

II. 4.11.6. Resumen y distribución entre Estado y Comunidad de Madrid de los ingresos generados.

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

Se indica a continuación en el siguiente cuadro resumen el resultado de las estimaciones realizadas y su distribución entre los ingresos correspondientes al Estado y los correspondientes a la Comunidad Autónoma de Madrid.

La Ley 22/2009 que regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común, concreta la cesión de los tributos del Estado, entre los que figuran, en relación con los principalmente afectados por esta actuación urbanística, los siguientes recursos:

- Recaudación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.
- La Tarifa autonómica del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, que asciende al 50%
- Cesión del 50% de la recaudación líquida por Impuesto sobre el Valor Añadido.

En cuanto al Impuesto de Sociedades se trata de un tributo de titularidad estatal y que no ha sido objeto de cesión a las Comunidades Autónomas.

Impuesto generado por actuación	importe estimado	Distribución del importe	
		Estado Español	Comunidad de Madrid
Impuesto de sociedades:			
Urbanización	33.008,49 €	33.008,49 €	
Venta parcela	3.394.384,22 €	3.394.384,22 €	
Construcción edificación	163.420,45 €	163.420,45 €	
Venta edificación	2.827.321,56 €	2.827.321,56 €	
Total IS	**6.418.134,72 €**	**6.418.134,72 €**	
Actos Jurídicos Documentados:			
Venta Parcela	556.508,05 €		556.508,05 €
Construcción edificación	1.048.334,18 €		1.048.334,18 €
Venta edificación	1.738.802,76 €		1.738.802,76 €
Total AJD	**3.343.644,99 €**		**3.343.644,99 €**
Impuesto sobre el Valor Añadido:			
Venta edificación	10.362.692,24	5.181.346,12 €	5.181.346,12 €
Total IVA	**10.362.692,24 €**	**5.181.346,12 €**	**5.181.346,12 €**
Impuesto sobre Renta de las Personas Físicas:			
IRPF	2.713.800,00 €	1.356.900,00 €	1.356.900,00 €
Total IRPF	**2.713.800,00 €**	**1.356.900,00 €**	**1.356.900,00 €**
Total Impacto Actuación Urbanística	**22.838.271,95 €**	**12.956.380,84 €**	**9.881.891,11 €**
Número de Años del Impacto del desarrollo de la Unidad de Ejecución del APE 16.12	4	4	4
Impacto medio anual	**5.709.567,99 €**	**3.239.095,21 €**	**2.470.472,78 €**

Lo que indica que respecto al ámbito supramunicipal, se identifican ingresos fiscales generados por esta actuación urbanística en el período de impacto del desarrollo del ámbito (años 2022 a 2026) estimados en 22.838.271,95 €, de los cuales 12.956.380,84 € corresponden a ingresos para el Estado y 9.881.891,11 € € a la Comunidad de Madrid, a repartir entre los cuatro años analizados, resultando una media anual de 3.239.095,21 € a favor del Estado y 2.470.472,78 € para la Comunidad de Madrid.

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

II.5. CONCLUSIONES.

Los resultados del presente estudio determinan que la urbanización de la Unidad de Ejecución del APE 16.12 ámbito de la MPG, que son los terrenos localizados en la Avenida de San Luis, API 16.16 Banco Central-Avd. San Luis, es viable desde los aspectos de ordenación, medio natural, comunicaciones, patrimonio arqueológico, redes locales, gestión y financiación del desarrollo.

Respecto al ámbito municipal, durante los cuatro años estudiados se obtiene un efecto positivo acumulado en el gasto corriente hasta 2026 de **2.412.913,03 €** por ser el incremento de ingresos generados en la Hacienda municipal superior al de los gastos corrientes previstos por desarrollo urbanístico del ámbito.

Respecto a los ingresos y gastos asociados al capital, venta del 10% del aprovechamiento municipal y a la construcción del Equipamiento y puesta en servicio, durante el periodo 2023/2027 se produce un efecto positivo en los ingresos y gastos del capital de **3.001.562,28 €**

Respecto al ámbito supramunicipal, se identifican ingresos fiscales generados por esta actuación urbanística en el período de impacto del desarrollo del ámbito (años 2022 a 2026) estimados en 22.838.271,95 €, de los cuales **12.956.380,84 €** corresponden a ingresos para el Estado y **9.881.891,11 €** a la Comunidad de Madrid, a repartir entre los cuatro años analizados, resultando una media anual de 3.239.095,21 € a favor del Estado y 2.470.472,78 € para la Comunidad de Madrid.

Los resultados de este Estudio de Viabilidad y Sostenibilidad Económica determinan que la urbanización de la Unidad de Ejecución en el nuevo APE. 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-"LAS TORRECILLAS"DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID, ámbito de la MPG, demuestra que es viable desde los aspectos de ordenación, medio natural, comunicaciones, patrimonio arqueológico, redes locales, gestión, financiación del desarrollo, rentabilidad y sostenibilidad económica.

También se ha mostrado mediante el Estudio Económico y Financiero que el resultado para el Ayuntamiento de Madrid es positivo ya que no requiere inversiones municipales de ningún tipo para su urbanización.

Por todo ello, se concluye que el desarrollo previsto en la UE del APE 16.12 es económicamente viable y sostenible para el Ayuntamiento.

Redactado por:
LA ASESORA TÉCNICA DE LA SECRETARIA GENERAL TÉCNICA
Carmen Gálvez Hernández

Firmado electrónicamente
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PLANES
Rafael Castejón León
LA SUBDIRECTORA GENERAL DE PLANEAMIENTO
Teresa Riestra Rodríguez-Losada
EL DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
Javier Hernández Morales

98024E4E0520B9E8

Información de Firmantes del Documento

MADRID

RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 15:09:17
Fecha Firma: 20/07/2021 16:06:03
Fecha Firma: 20/07/2021 17:13:43
CSV : 98024E4E0520B9E8

desarrollo urbano | MADRID

IV. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Modificación Puntual del PGOU 1997 en el API. 16.16 "Banco Central-Avenida de San Luis"

INDICE

1 INTRODUCCIÓN 9

1.1 PRESENTACIÓN 9

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO 10

2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL 11

2.1 LOCALIZACIÓN 11

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL API 16.16 13

2.3 CRITERIOS OBJETIVOS Y BASES DE ACTUACIÓN 14

2.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA 15

2.4.1 Descripción 15

2.4.2 Parámetros urbanísticos de la ordenación 19

2.4.3 Regulación del suelo 20

2.4.4 Cesión de redes públicas 21

2.4.4.1 Cesión de plusvalías 21

2.4.5 Organización de la gestión y de la ejecución 22

2.4.6 Infraestructuras 22

2.4.6.1 Viario y accesibilidad 22

2.4.6.2 Red de saneamiento 23

2.4.6.3 Red de abastecimiento 25

2.4.6.4 Red de energía eléctrica 26

2.4.6.5 Red de distribución de gas 27

3 EXAMEN DE ALTERNATIVAS 30

3.1 ALTERNATIVA CERO 30

3.2 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PROPUESTAS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA 32

3.2.1 Alternativa "A" 32

3.2.2 Alternativa "B" 33

3.2.3 Alternativa "C" 34

3.2.4 Alternativa "D" 35

4 INVENTARIO AMBIENTAL 37

4.1 CLIMATOLOGÍA 37

4.1.1 Diagramas climáticos 39

4.1.2 Régimen de vientos 39

4.2 ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL MUNICIPIO DE MADRID 40

4.2.1 Percentil 95 de la temperatura máxima diaria 41

4.2.2 Duración máxima de olas de calor 42

4.2.3 Nº de días con temperatura mínima <0ºC 42

4.2.4 Precipitaciones *43*
4.3 CALIDAD ATMOSFÉRICA 43
4.4 CALIDAD ACÚSTICA 45
4.4.1.1 Situación actual 45
4.5 GEOLOGÍA 46
4.6 TOPOGRAFÍA 47
4.7 EDAFOLOGÍA 49
4.7.1 Tipología de suelos *49*
4.7.2 Suelos contaminados *49*
4.8 HIDROLOGÍA 50
4.8.1 Cursos de agua *50*
4.9 HIDROGEOLOGÍA 51
4.9.1 Caracterización hidrogeológica *51*
4.9.2 Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos *52*
4.9.2.1 Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario 52
4.10 VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO 53
4.10.1 Vegetación potencial *53*
4.10.2 Vegetación actual y usos del suelo *53*
4.10.3 Inventario de arbolado *58*
4.11 FAUNA 59
4.11.1 Delimitación de biotopos *59*
4.11.2 Presencia de especies protegidas *59*
4.12 PAISAJE 60
4.13 EXISTENCIA DE FIGURAS DE PROTECCIÓN 60
4.14 INFRAESTRUCTURAS 61
4.14.1 Acceso rodado *61*
4.14.1.1 Red viaria 61
4.14.1.2 Viario público circundante al API 16.16 62
4.14.2 Accesos y conexiones *63*
4.14.2.1 Situación actual del tráfico 65
4.14.3 Transporte público *66*
4.14.4 Abastecimiento *66*
4.14.5 Saneamiento y depuración *67*
4.14.6 Energía eléctrica *67*
4.14.7 Gas *67*
4.14.8 Alumbrado público *67*
4.15 RIESGOS 68
4.15.1 Riesgos naturales *68*
4.15.2 Riesgos tecnológicos *68*

5 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE 69

5.1 EFECTOS SOBRE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS Y CAMBIO CLIMÁTICO 69
5.2 EFECTOS SOBRE CALIDAD DEL AIRE: CONTAMINACIÓN ACÚSTICA 70
5.3 EFECTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA 70
5.4 EFECTOS SOBRE LA GEOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA 71
5.5 EFECTOS SOBRE LOS SUELOS 72
5.6 EFECTOS SOBRE LOS SISTEMAS HIDROLÓGICOS 73
5.7 EFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN 73
5.8 EFECTOS SOBRE LA FAUNA 77
5.9 EFECTOS SOBRE EL PAISAJE 77
5.10 EFECTOS SOBRE EL MEDIO NOCTURNO 77
5.11 EFECTOS SOBRE FIGURAS DE PROTECCIÓN 77
5.12 INCREMENTO DE RIESGOS SOBRE LA POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE 78
5.13 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN 78
5.14 EFECTOS SOBRE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE 79
5.14.1 Tráfico 79
5.14.2 Movilidad peatonal y ciclista 83
5.15 EFECTOS SOBRE EL MODELO TERRITORIAL. COMPATIBILIDAD CON EL MODELO DEL PGOU97 Y CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRITORIO 85
5.16 EFECTOS SOBRE EL SISTEMA URBANO: ZONAS VERDES, ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO, DEPURACIÓN, CONSUMO ENERGÉTICO 88

6 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 89

6.1 MEDIDAS ADOPTADAS POR LA PROPUESTA URBANÍSTICA (INCORPORADAS A NORMATIVA) 89
6.2 MEDIDAS AMBIENTALES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS A ADOPTAR EN LA FASE DE OBRAS DE LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN 90
6.2.1 Medidas de carácter general 90
6.2.2 Ruido 91
6.2.3 Calidad del aire 91
6.2.4 Suelos 92
6.2.4.1 Protección del suelo 92
6.2.4.2 Tratamiento de la tierra vegetal 92
6.2.5 Vegetación 93
6.2.5.1 Trasplantes 94
6.2.5.2 Plantaciones 95
6.2.6 Seguridad vial y tráfico de vehículos 95
6.2.7 Población 96
6.2.8 Residuos 96
6.2.8.1 Producción y almacenamiento temporal de residuos en obra 97
6.2.8.2 Personal de las obras 97

7 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 99

7.1 EMISIÓN DE INFORMES 99
7.1.1 Informe al inicio de las obras *99*
7.1.2 Informes ordinarios *99*
7.1.3 Informes extraordinarios *100*
8 RESUMEN Y CONCLUSIONES 101
1 MARCO NORMATIVO 114
2 OBJETIVOS DEL PRESENTE INFORME 114
3 INVENTARIO DE ARBOLADO: METODOLOGÍA SEGUIDA 114
4 RESULTADOS DEL INVENTARIO Y VALORACIÓN 117
5 AFECCIÓN AL ARBOLADO DERIVADA DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA 121
6 TRATAMIENTO DEL ARBOLADO: CRITERIOS Y PROPUESTA 123
6.1 CRITERIOS SEGÚN ESPECIE Y TAMAÑO 125
6.2 CRITERIO FITOSANITARIO Y MORFOLÓGICO 127
6.3 PROPUESTA DE ACTUACIÓN 127
7 CONSIDERACIONES A ADOPTAR EN EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN EN RELACIÓN CON LOS TRASPLANTES DE ARBOLADO 129
8 CONCLUSIONES 130
1 OBJETIVOS DEL PRESENTE DOCUMENTO 171
2 METODOLOGÍA GENERAL 171
2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FUENTES EMISORAS 172
2.2 MÉTODO EMPLEADO 173
2.2.1 Emisiones que se derivan de los procesos de combustión no industrial (residencial, terciario-comercial y dotacional) 174
2.2.2 Emisiones derivadas del tráfico rodado 175
2.3 EMISIONES DIFERIDAS 178
2.4 CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO 178
3 INVENTARIO DE EMISIONES Y CONSUMO ENERGÉTICO 179
3.1 SITUACIÓN PREOPERACIONAL 179
3.1.1 Emisiones y consumo de energía procedente de las edificaciones 179
3.1.2 Emisiones y consumo de energía derivadas del tráfico por viario 179
3.2 SITUACIÓN POSTOPERACIONAL 180
3.2.1 Emisiones procedentes de las edificaciones 180
3.2.1.1 Edificabilidad prevista y número estimado de viviendas 180
3.2.1.2 Demanda energética 181

3.2.1.3 Estimación de emisiones 185
3.2.2 Emisiones procedentes del tráfico 186
3.2.2.1 Tráfico producido 186
3.2.2.2 Km recorridos 189
3.2.2.3 Parque circulante por categoría y tipo de combustible 190
3.2.3 Consumo de energía 192
3.2.4 Cálculo de emisiones 192
3.2.5 Emisiones y consumo de energía totales 193
3.2.6 Huella de carbono del escenario futuro 194

4 SÍNTESIS Y CONCLUSIONES 194

1 INTRODUCCIÓN 205

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO 205

2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL 205

2.1 LOCALIZACIÓN 205
2.2 MEMORIA DESCRIPTIVA 207

3 ESTUDIO HISTÓRICO DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO 211

3.1 SITUACIÓN EN 1946 211
3.2 SITUACIÓN EN 1956 212
3.3 SITUACIÓN EN 1961-67 213
3.4 SITUACIÓN EN 1975 214
3.5 SITUACIÓN EN 1980 215
3.6 SITUACIÓN EN 1991 216
3.7 SITUACIÓN EN 1997 218
3.8 SITUACIÓN EN 1999 220
3.9 SITUACIÓN EN 2001 221
3.10 SITUACIÓN EN 2004 222
3.11 SITUACIÓN EN 2006 223
3.12 SITUACIÓN EN 2009 224
3.13 SITUACIÓN EN 2011 225
3.14 SITUACIÓN EN 2013 226
3.15 SITUACIÓN EN 2014 227
3.16 SITUACIÓN EN 2017 228
3.17 SITUACIÓN EN 2019 229

4 RESUMEN Y CONCLUSIONES 231

ANEXOS

Anexo I: Inventario de arbolado

Anexo II: Estudio de Mitigación y adaptación al cambio climático

Anexo III: Estudio Acústico

Anexo IV: Estudio de caracterización del suelo

Anexo V: Reportaje fotográfico

Anexo VI: Documentación Plan General Vigente

Plano de Gestión G-53/6
Plano de Ordenación O-53/6

Anexo VII: Documentación Plan General Modificada

Plano de Gestión G-53/6
Plano de Ordenación O-53/6

Anexo VIII: Ficha del APE 16.12

Anexo IX: Cartografía

Planos ambientales
1.- Localización sobre plano 1:25.000
2.- Situación sobre plano topográfico
3.- Situación sobre ortofoto
4.- Situación del arbolado sobre plano de clasificación y regulación
5.- Distribución por especies
6.- Distribución por alturas
7.- Distribución por diámetros (a 1,30 m)
8.- Propuesta de tratamiento

Planos urbanísticos
C. Calificación y regulación
G. Gestión
A. Áreas de movimiento
V. Secciones viales

1 INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN

El Ayuntamiento de Madrid tiene en el centro de su política urbanística desarrollar actuaciones encaminadas a la regeneración y reequilibrio de la ciudad, con especial incidencia en actuaciones generadoras de espacio público con el objetivo de generar espacios de cohesión social en los barrios. Es objetivo prioritario por lo tanto centrar los esfuerzos en la ciudad consolidada, en la corrección de los déficits de viviendas y calidad de vida, apostando por impulsar proyectos que corrijan el desequilibrio territorial y se centren en la sostenibilidad urbana.

La corporación municipal a través de Madrid Regenera, ha definido una Estrategia de Regeneración Urbana que tiene como cometido fundamental desarrollar una planificación estratégica de la ciudad de Madrid para definir el modelo urbano hacia el que se quiere avanzar, centrando los esfuerzos en la ciudad consolidada, haciendo posible su regeneración y rehabilitación, apostando por un modelo urbano policéntrico articulado en el fomento de las centralidades de proximidad y en incentivar la reducción de la movilidad motorizada, tomando el espacio público como elemento central.

Dentro de los diferentes tipos de actuaciones territoriales que plantea Madrid Regenera, está el definido como Planes de Ordenación de Áreas de Oportunidad que va dirigido a desarrollar áreas de "oportunidad" identificadas en las estrategias de Distrito y referidas no tanto a ámbitos de planeamiento del PGOM97 pendientes de desarrollo, sino a nuevos ámbitos con potencial para mejorar la estructura urbana.

Madrid Regenera ha identificado en el Distrito de Hortaleza un Área de Oportunidad denominada AO 16.16 Banco Central-Avenida de San Luis en el que se encuentran 5 ejes de los 6 ejes fundamentales de la regeneración urbana en la Ciudad de Madrid:

Eje 1: Vulnerabilidad urbana y Reequilibrio Territorial

Eje 2: Recuperación Socioeconómica

Eje 3 Espacio Público factor fundamental en la regeneración urbana

Eje 4 Equipamiento como factor de cohesión

Eje 6: Movilidad urbana sostenible.

El Área de Desarrollo Urbano, a través de una modificación puntual del planeamiento general, se propone dar respuestas a esta bolsa de suelo infrautilizado, que genera una significativa distorsión urbana y produce un efecto de barrera para la movilidad de las personas y los vehículos. Este suelo es una herida en la ciudad que necesita una actuación de rehabilitación urbana que genere redes públicas y complete un tejido urbano creando vida residencial y actividad económica y mejorando en definitiva la vida de todos los ciudadanos del Barrio Pinar del Rey.

Para ello se establecerán en el ámbito nuevas condiciones, *estructurantes de ordenación,* necesarias para adecuar las condiciones de ordenación urbanística al entorno urbano completadas en su caso con las necesarias adaptaciones de determinaciones de ordenación *pormenorizadas* del planeamiento vigente.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Hasta el 31 de diciembre de 2014, la tramitación ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico en la Comunidad de Madrid venía regulada por la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid. No obstante, la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, de la Comunidad de Madrid, estable que "*En el ámbito de la Comunidad de Madrid, en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en los términos previstos en esta disposición, [...].*"

Esta disposición, por tanto, deroga el procedimiento de tramitación ambiental de instrumentos de planeamiento urbanístico fijado por la citada Ley 2/2002.

En dicha Disposición Transitoria se establece igualmente que:

> "*Las modificaciones menores de planeamiento general y de desarrollo, los planes parciales y especiales que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión y los instrumentos de planeamiento que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado 1 del artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se someterán a evaluación ambiental estratégica simplificada, conforme a lo previsto en el artículo 29 y siguientes de la misma Ley. En estos supuestos, la documentación que sea sometida a aprobación inicial tendrá la consideración de borrador del plan y deberá cumplir los requisitos y trámites de dicho borrador. La Consejería con competencias en materia de medio ambiente, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que el instrumento de planeamiento debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente o bien, que no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el propio informe ambiental estratégico.*"

En consecuencia, el presente Documento Ambiental Estratégico constituye el documento para iniciar el citado procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada recogido en la normativa estatal.

2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

2.1 LOCALIZACIÓN

El ámbito de la Modificación puntual del Plan se encuentra inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis y está constituido fundamentalmente por el ámbito urbanístico del vigente Plan General 1997 denominado API.16.16 "Banco Central, ámbito ya desarrollado y consolidado. No obstante, pese a estar consolidado, ya que se ha desarrollado urbanísticamente de acuerdo con las determinaciones del Plan General de 1985 se presenta como un ámbito con acusadas deficiencias en relación con el continuo urbano de esta zona de la ciudad al tratarse de un suelo infrautilizado y es percibido como un vacío o descampado en la ciudad. En el ámbito conviven suelos de titularidad pública y privada. La superficie total del mismo se corresponde con suelo incluidos en el API.16.16.

Esta MPG propone la creación de un APE en el cual se califica con la norma zonal 3 "mantenimiento de la Edificación" del Plan General de 1997, aquella parte del que se incluía en el API 16.16, sobre los que ya están implantados usos y edificabilidades consolidados (públicos y privados), y se establece una Unidad de Ejecución con una nueva ordenación para el suelo que estaba libre de edificaciones que ocupa la zona central del ámbito y cuya titularidad es exclusivamente privada, por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente.

En esta parte central del nuevo APE, la MPG delimita una unidad de ejecución a desarrollar por el sistema de compensación.

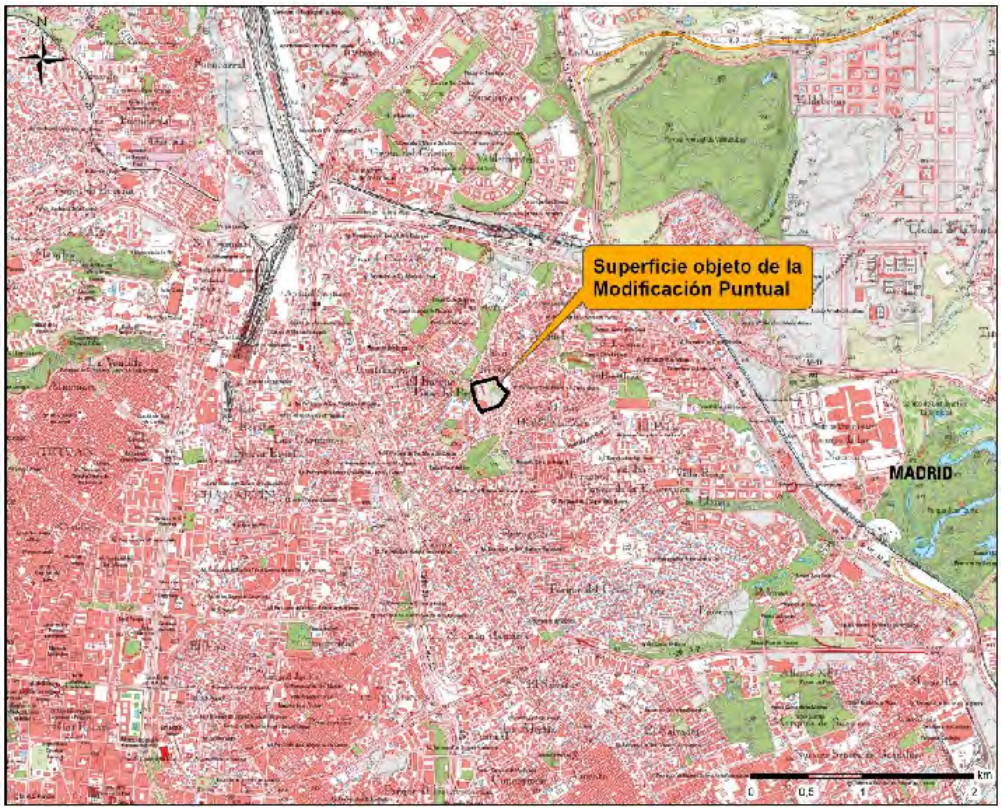


Figura 1: *Localización de la Modificación Puntual*

La delimitación de la unidad de ejecución mencionada es la que se recoge en el esquema adjunto, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se pueden describir de la manera siguiente:

a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.

b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

c).- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey.

d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

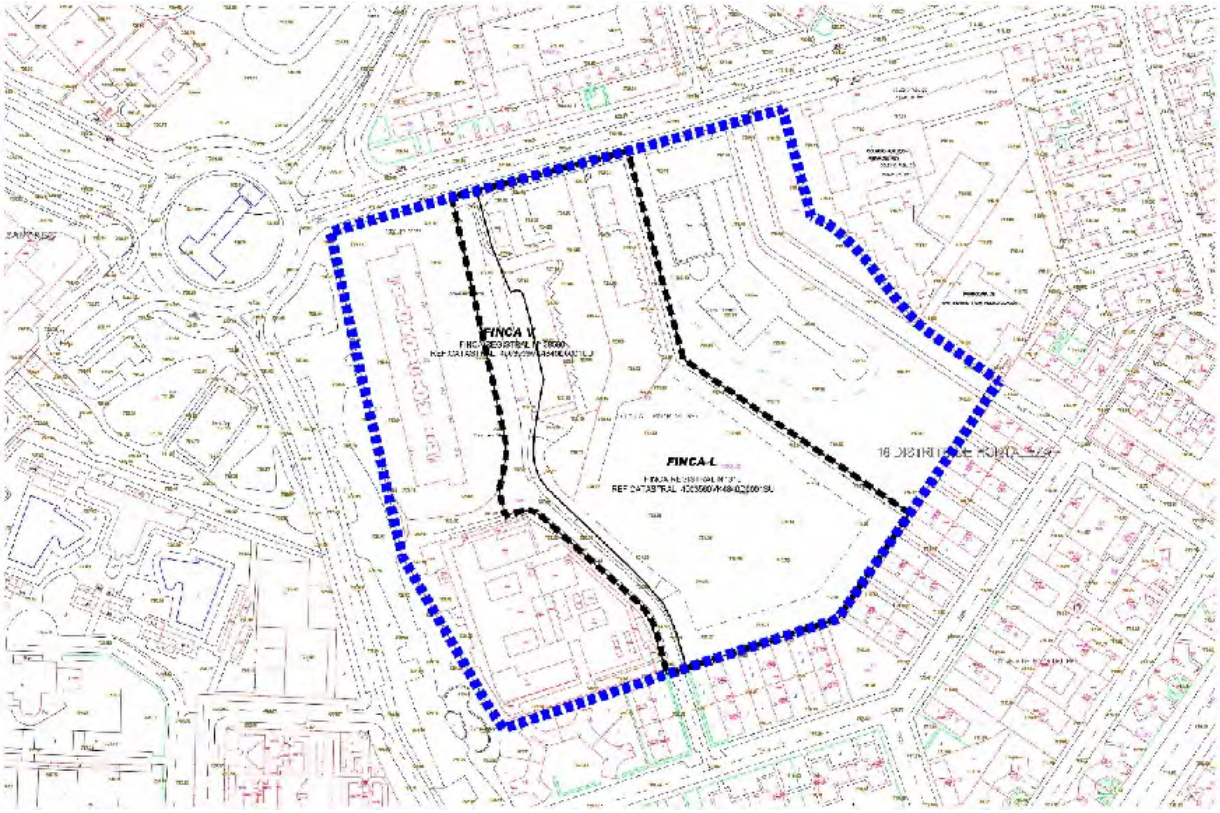


Figura 2: *Delimitación de la Unidad de Ejecución sobre plano topográfico*

Figura 3: *Delimitación de la Unidad de Ejecución sobre ortofoto 2019*

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL API 16.16

El ámbito que delimita la MPG, quedaba incluido en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (en adelante PGOUM) como suelo urbano consolidado, regulado mediante un Área de Planeamiento Incorporado, denominado API 16.16., Banco Central, Avda. de San Luis, cuyas determinaciones generales se definen en la siguiente documentación.

En la parte central del APE se plantea una Unidad de Ejecución (UE) con las siguientes magnitudes superficiales según medición topográfica actual:

Viario interior:	3.486,00 m^2
Espacio libre privado:	24.574,00 m^2
Superficie Total UE:	28.060,00 m^2

2.3 CRITERIOS OBJETIVOS Y BASES DE ACTUACIÓN

El ámbito objeto de la MPG es coincidente con el del API 16.16 Banco Central – Avenida de San Luis

Esta MPG propone para su ámbito la regulación a través de la delimitación de una nueva Área de Planeamiento Específico denominado APE.16.12. "Avenida de San Luis – Las Torrecillas", asignando la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del vigente PGOUM 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados), y una nueva ordenación urbanística en la parte central, que coincide con el suelo libre de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado que ordena pormenorizadamente, y que se ejecutará como una actuación integrada, con la delimitación de una unidad de ejecución a desarrollarse por el sistema de compensación.

La nueva ordenación urbanística supone una actuación de transformación que se proyecta y formula desde los siguientes objetivos:

- Establecer la ordenación de los usos del suelo teniendo en cuenta la perspectiva de género, atendiendo a los principios de accesibilidad universal, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de servicios públicos, de prevención de riesgos y accidentes, de prevención y protección contra la contaminación y de limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.

- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual como vía pública principal, eliminando los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de abandono y situación de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

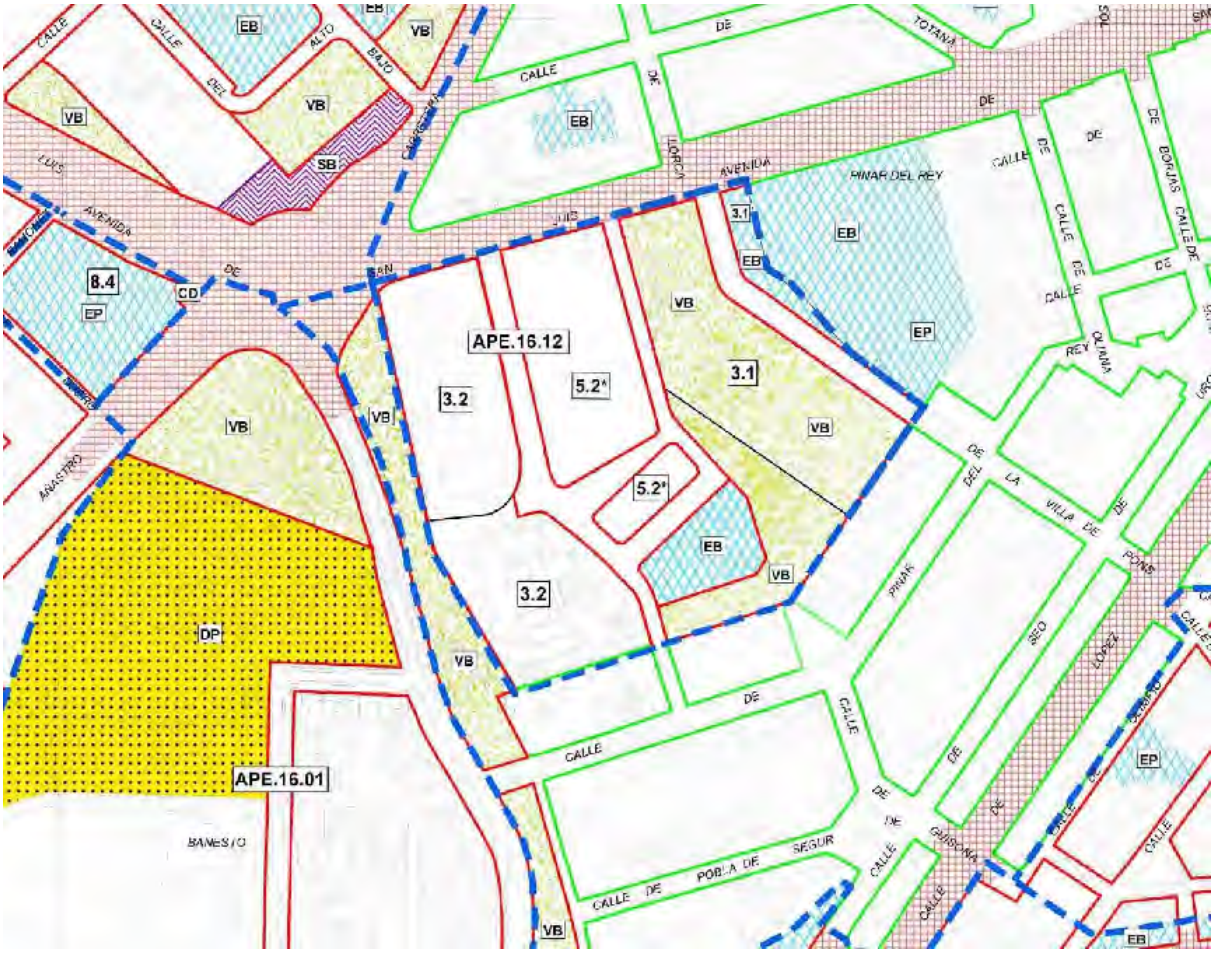
Como resultado de su consideración se propone desarrollar una estructura urbana que a través de los nuevos viales permita permeabilizar Norte- Sur y Oeste-Este el área y que genere en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitarán por referencia a la norma zonal 5 del PGOUM a través de flexibilizar el uso característico residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos (terciario oficinas y terciario comercial).

2.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA

2.4.1 Descripción

La MPG propone la ordenación pormenorizada sobre el nuevo APE 16.12 delimitado, diferenciando la categorización del suelo urbano en dos zonas: una discontinua, en las áreas laterales este y oeste del APE16.12, de suelo urbano consolidado regulado con la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del PG97; y otra central, de suelo urbano no consolidado, con una nueva ordenación pormenorizada que cumpliendo los objetivos d la MPG se integre y estructure el entorno urbano, resuelva las demandas dotacionales detectadas, se base en la Norma Zonal 5 Edificación en bloques abierto, del PG97 para ordenar de la edificación resultante, y se desarrolle por el sistema de compensación.

A partir del mantenimiento de las condiciones urbanísticas actuales en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal 3 y de los parámetros básicos establecidos para el desarrollo del ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado esta MPG ordena su ámbito, como queda reflejado en el plano que figura a continuación.



Esquema Ordenación Propuesta

La MPG queda ordenada en tres franjas orientadas en dirección noroeste sureste, entre la Avenida de San Luis como límite noroeste, y la calle de Pinar del Rey y sus edificios asociados como límite sureste. Las dos franjas laterales al este y al oeste son las incluidas en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal (NZ.3·). Los suelos dotacionales, situados al este, se incluyen en el grado 1 de la NZ.3 y las parcelas residencial y terciaria, situadas al oeste, se incluyen en el grado 2 de la NZ.3. En la franja central se localiza y se ordena el Ámbito de Actuación (AA) de suelo urbano no consolidado.

Parcelas de suelo urbano consolidado reguladas por la Norma Zonal 3. NZ.3

Como ya se ha indicado en los suelos situados en las franjas este y oeste, se mantiene la regulación urbanística vigente, como suelo urbano consolidado regulado mediante la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del Plan General vigente de 1997, que define los ámbitos de Norma Zonal 3 como aquellos que corresponden a áreas de suelo urbano donde, totalmente o en su mayor parte, se considera concluido el proceso de ocupación del espacio y, consecuentemente, en la misma medida se ha agotado el aprovechamiento urbanístico. En estas zonas el Plan General asume la consolidación de la ciudad resultante de la aplicación de una diversidad de instrumentos y regulaciones de ordenación pormenorizada precedentes, dispersos en el espacio y en el tiempo, sin imponer un nuevo modelo, pero posibilitando articular medidas para la adecuación, mejora funcional y renovación del tejido urbano existente. La tipología edificatoria se corresponde generalmente con la de edificación aislada o en bloques abiertos, como es el caso, si bien se presentan otras tipologías como la edificación entre medianeras y las correspondientes a vivienda unifamiliar e industria tradicional.

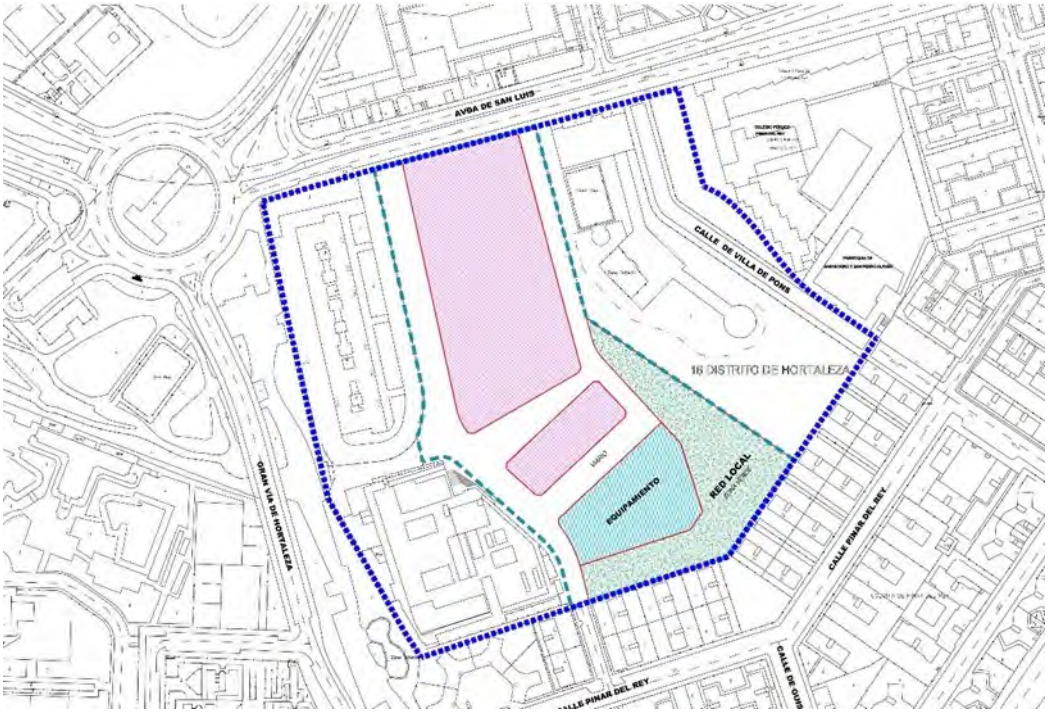
La presente MPG asigna a la NZ 3.1º los suelos suelo dotacionales públicos situados al este del nuevo APE en correspondencia a la norma zonal que el planeamiento vigente asigna a los suelos colindantes.

Los suelos de carácter lucrativo localizados en la franja oeste, colindantes con la calle Gran Vía de Hortaleza, y sobre los que no propone ninguna modificación de sus condiciones de ordenación, se asignan mediante la MPG a la NZ 3.2º al ser suelos regulados por ordenación específica del Plan General de 1985, y coincidentes parcialmente con un ámbito de área de planeamiento remitida a planeamiento ulterior (ED.18.04) de dicho Plan General, en el que se ha agotado el desarrollo urbanístico edificatorio.

En ambos casos se trata de suelos correspondientes a áreas de suelo urbano donde se ha concluido el proceso de ocupación del espacio, y consecuentemente, en la misma medida se ha agotado el aprovechamiento urbanístico. En estos suelos se asume la consolidación de la ciudad resultante de la aplicación de los correspondientes instrumentos y regulaciones de ordenación pormenorizada precedentes (PG 1985 y ED 18.04), sin imponer un nuevo modelo de implantación urbanística

Ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado

Para alcanzar los objetivos propuestos por esta MPG, se propone ordenar la franja central con una estructura urbana con gran presencia de espacio dotacional, tanto de espacio libre público destinado a zonas verdes, como de equipamiento. Estos elementos son los determinantes de la ordenación en conjunto con la red viaria propuesta, como puede observarse en el esquema gráfico siguiente:



Esquema gráfico de la ordenación del ámbito de actuación

Esta red viaria se desarrolla a través de dos nuevos viales que permiten permeabilizar norte-sur y oeste-este el área, y que generan en su interior las dos manzanas donde se desarrollan los usos residenciales y la parcela destinada a equipamiento: una gran manzana con frente norte a la Avenida de San Luis y sur a un área peatonal central, y otra menor con frente norte a al área peatonal mencionada y sur al nuevo viario, sobre el que también se ordena , en su límite sur, la parcela destinada a equipamiento.

Estas manzanas y parcelas se desarrollarán con tipología edificatoria de bloque abierto como alturas máximas de la edificación residencial entre seis (VI) y ocho (VIII) plantas, y amplios espacios libres de parcela. La disposición de las manzanas y parcelas y de las áreas de movimiento propuestas para localizar la edificación, junto con el trazado de los espacios libres públicos posibilita la situación de la edificación con orientación Norte-Sur y genera de forma integrada con las franjas laterales de la MPG las condiciones de permeabilidad, accesibilidad y movilidad urbana adecuadas, así como un incremento relevante de las dotaciones públicas que mejorarán las condiciones de integración social con su entorno.

En el conjunto de la ordenación descrita es relevante señalar que la red viaria rodada tendrá una limitación de velocidad de 20 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular y garantizar una movilidad segura en el área de actuación. Además, se propone la apertura a través de la nueva red local-de zona verde y del conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales posibilitar, ampliar y mejorar las conexiones ya previstas, en el límite sur de la MPG, con la calle de Pinar del Rey y con la calle Guisona, lo que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito de la MPG.

Se dará continuidad a las aceras a ambos lados de la nueva red viaria propuesta que tendrán un ancho mínimo de 2,5 metros en fachadas residenciales y en fachadas con usos mixtos comerciales. La interrupción de aceras por accesos a garajes no supondrá más de un veinte por ciento 20% del recorrido lineal de las aceras en su totalidad.

Se garantizará una visibilidad lateral equivalente a la distancia de parada de los vehículos, de acuerdo con la velocidad de la vía, asegurando que esta visibilidad no se vea interrumpida por obstáculos visuales ni aparcamientos, dejando el equivalente a una plaza de aparcamiento en el sentido de circulación del paso de cebra.

2.4.2 Parámetros urbanísticos de la ordenación

En relación al nuevo ámbito de suelo urbano no consolidado APE.16.12. se especifican en el siguiente cuadro adjunto sus parámetros urbanísticos de la ordenación pormenorizada:

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	**AA SUNC UE**
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

Tabla 1. *Parámetros de ordenación pormenorizada APE 16.12*

2.4.3 Regulación del suelo

Los suelos asignados por la presente MPG a la Norma Zonal 3. Volumetría específica, se regularán mediante dicha norma del PGOUM 1997, mediante la NZ 3 Grado 1º el ámbito localizado en la franja este, junto al Colegio Pinar del Rey, y mediante la NZ 3 Grado 2º el ámbito localizado en la franja oeste, junto a la zona verde lineal que acompaña a la calle de la Gran Vía de Hortaleza.

El suelo integrante del ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado se regulará según las diferentes calificaciones contempladas en la presente MPG, para los diferentes usos cualificados, siendo la derivada de las NNUU del vigente Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 1997 para las redes públicas (Red Viaria, Zona Verde y Equipamiento).

Los suelos de carácter lucrativo residencial del ámbito de actuación se regularán de forma específica mediante la Norma Zonal 5: Edificación en Bloques abiertos, de las mismas NNUU, salvo en lo relativo a los siguientes aspectos:

1. El coeficiente de edificabilidad neto, que será el resultado de dividir la edificabilidad máxima asignada a cada área especificada en las parcelas residenciales ordenadas en la presente MPG por la superficie neta de suelo lucrativo resultante del proyecto de reparcelación:
   - Área A: Edificabilidad 22.039,17 m2c RVL
   - Área B1: Edificabilidad 2.597,53 m2c RVPPL
   - Área B2: Edificabilidad 1.338,61 m2c RVL
2. Los usos residenciales lucrativos no rebasarán en número de plantas y altura de coronación, medida desde la cota de nivelación, las establecidas en su área de movimiento correspondiente. Sobre la última planta permitida, se admitirá la construcción de una planta de ático, incluida en el cómputo de la edificabilidad. (Ver Plano M Áreas de Movimiento y Número Máximo de Plantas). Las áreas de Movimiento podrán modificarse mediante un Estudio de Detalle.
3. La dotación mínima de plazas de aparcamiento, que será de 1,5 plazas por cada 100 m2c.
4. La regulación de usos complementarios y alternativos del suelo calificado con destino a VPPL (Área B1), que se regirán por las siguientes limitaciones:
   a) El conjunto de usos complementarios no podrá superar el 25% de la edificabilidad máxima asignada para el uso cualificado VPPL.
   b) No se contemplan usos alternativos al cualificado de VPPL.
5. La parcela de red local de equipamiento social, que se regula por las condiciones de la NZ 5 1º de las NNUU del PGOUM 1997 vigente con altura máxima de IV plantas.
6. En relación con la regulación y calidad ambiental de la nueva edificación se establecen las recomendaciones establecidas en el Capítulo X: ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGETICA Y USO DE ENERGIAS RENOVABLES

2.4.4 Cesión de redes públicas

En cumplimiento de los deberes derivados en la Unidad de Ejecución situada en la parte central del nuevo APE.16.12 se cederán al Ayuntamiento de Madrid los siguientes suelos destinados a redes públicas:

Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Pública Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red Pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Pública Viario m2s	8.083,00

La edificabilidad máxima prevista en el APE.16.12 es de 25.975,31 m2c resultando por lo tanto una ratio de redes públicas de 64,84 m2s por cada 100 m2c en conjunto, y de 21,28 m2s por cada 100 m2c de zonas verdes, dándose por lo tanto por cumplido lo contemplado en el artículo 36 de la ley 9/2001 de la Comunidad de Madrid que establece respectivamente un mínimo de 30,00 m2s y 15,00 m2s por cada 100 m2c.

Así mismo respecto al incremento de aprovechamiento que representa el APE.16.12 (24.487,96 m2cuc) la ratio de redes públicas en el propio APE asciende a 68,78 m2s/m2uc por cada 100 m2cuc (16.842,00 / 24.487,96). Dándose por lo tanto cumplido lo establecido en el artículo 67 de la ley 9/2001, al ser este ratio de 65,62 m2s/m2cuc por cada 100 m2uc en el AUC.16.01 y de 65,49 m2s/m2cuc en el conjunto del AUC.16.01-02 y API.16.16.

La presente MPG califica como vía pública 8.083,00 m2s de superficie de suelo que resulta necesaria para garantizar una adecuada integración de la movilidad del nuevo ámbito urbanístico (APE), así como 5.527,00 m2s de zona verde necesarios para minimizar el impacto de los nuevos usos lucrativos al entorno inmediato. La incorporación a la presente MPG de una reserva de equipamiento social (3.232,00 m2s) queda igualmente justificada por los déficits señalados en el epígrafe I.1.8.7. *"Análisis de estándares y déficits equipamientos del entorno"*

Así mismo, en el ámbito del APE, se establece un mínimo de 1,5 plazas de aparcamiento en el interior de la parcela privada por cada 100 m2c edificables.

En relación al ámbito de suelo urbano consolidado anterior a la LSCM 9/2001 regulado por NZ 3 2º, integrado por edificación ya materializada, el edificio más al sur destinado a oficinas cuenta con 403 plazas de aparcamiento con una edificabilidad computable de 16.800 m2c, siendo el estándar exigido por el PGOUM 1997 de 252 plazas. El edificio de viviendas situado más al norte cuenta con 195 plazas, siendo el estándar mínimo establecido por el PGOUM 1997 de 170 plazas.

2.4.4.1 Cesión de plusvalías

La actuación urbanística prevista en la Unidad de Ejecución del APE.16.12 conlleva el deber de cesión del 10% del aprovechamiento previsto por cuantía de 2.448,80 m2cuc, que se materializarán de la siguiente manera:

Uso Cualificado:	RVPPL.
Edificabilidad:	2.597,53 m2c.
Aprovechamiento:	1.110,19 m2cuc.
Superficie Parcela:	1.121,80 m2s.

Uso Cualificado: RVL.
Edificabilidad: 1.338,61 m2c.
Aprovechamiento: 1.338,61 m2cuc.
Superficie Parcela: 578,11 m2s.

2.4.5 Organización de la gestión y de la ejecución

La Unidad de Ejecución (UE) en el interior del nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis-"Las Torrecillas" pasa a constituir una nueva área de reparto y ámbito de actuación pendiente de equidistribución. Para su gestión se fija como Sistema de Actuación el sistema de "Compensación".

2.4.6 Infraestructuras

La Modificación Puntual incluye en el Capítulo VIII un Estudio de previo de viabilidad de la urbanización donde se analizan las nuevas demandas que se pudiese generar para el desarrollo urbanístico propuesto, de cara a las necesidades de ampliación y/o modificación de las Infraestructuras existentes para conseguir abastecer de manera adecuada las demandas de servicios que se generarán con el desarrollo urbanístico de la Unidad de Ejecución.

A continuación se incluye una breve descripción de las infraestructuras que darán servicio al ámbito.

2.4.6.1 Viario y accesibilidad

La propuesta de ordenación de la Modificación Puntual y de ordenación pormenorizada del nuevo APE16.12 Av. de San Luis-Las Torrecillas, se estructura mejorando el vial interior existente pasando a vial público (vial norte-sur) dotándola de una calzada y aceras con anchos suficientes, y desde este vial se propone un nuevo vial público que conexiona nuevamente con la Av. de San Luis en el extremo Este del área de ordenación.

La movilidad mediante transporte público está configurada en el área por las líneas siguientes:

<u>Líneas de Metro:</u>

- Línea 4: Estación de Hortaleza a 300 metros.
- Línea 8: Estación Pinar del Rey a 900 metros: esta línea conecta directamente con el Campo de las Naciones y el Aeropuerto Adolfo Suárez-Madrid Barajas.

<u>Líneas de Autobús:</u>

- Línea 107: Plaza de Castilla – Hortaleza
- Línea 125: Mar de Cristal- Hospital Ramón y Cajal
- Línea 172: Mar de Cristal – Sanchinarro (Telefónica)
- Línea 172f: Mar de Cristal-Las Tablas
- Línea 9: Sevilla- Hortaleza
- Línea 72: Diego de León – Hortaleza
- Línea 87: Plaza de la República Dominicana – Las Cárcavas

2.4.6.2 Red de saneamiento

El ámbito se sitúa en suelo urbano consolidado y está inmerso en un entramado urbano con redes existentes de alcantarillado de tipo unitarias. No existe arroyo o cauce en el interior ni en el entorno del ámbito. Por tanto la red propuesta es unitaria, coincidiendo con la red municipal existente en el entorno y cumpliendo con la normativa municipal de Madrid (art. 80. 1 y2 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la ciudad de Madrid).

La evacuación de caudales de las parcelas resultantes del interior del ámbito, se realizará con acometidas independientes, es decir, por un colector se evacuarán las aguas negras procedentes de consumo de cada edificación o parcelación resultante, y por otra acometida y colector independiente se evacuará las aguas de lluvia procedentes de las cubiertas de edificios y zonas comunes de las parcelas resultantes de la ordenación.

Cada evacuación separativa en el interior del ámbito, dispondrá de un pozo de registro de salida o pozo de arranque, previo a su acometida a la red unitaria propuesta. Ambos pozos realizarán posteriormente la acometida a un mismo tramo de colector unitario a ejecutar bajo el vial público, para conectar luego con la galería existente municipal de la red unitaria, que pertenece al alcantarillado municipal en el entorno del ámbito y que se desplaza finalmente bajo calle de Villa de Pons.

Para las aguas pluviales de escorrentía caída sobre la plataforma viaria compuesta por calzadas y aceras, se prevé su evacuación mediante la recogida por sumideros y/o absorbederos y pozos de registro, con acometida al colector unitario bajo la calzada viaria de diámetro inicial 400 mm.

La evacuación hacia fuera de los terrenos del ámbito de la Modificación Puntual, se realizará conectando el colector unitario dispuesto bajo vial público, con la galería visitable existente aguas abajo del ámbito, mediante un conducto de hormigón de 500 mm de diámetro, en su punto de acometida a la galería indicada.

Los colectores existentes en terrenos del ámbito, serán demolidos y se procederá a su reposición bajo la calzada del nuevo viario público del ámbito.

El colector visitable (galería) que atraviesa el ámbito de actuación, en sentido Oeste-Este, de dimensiones 1,65 x 0,80 m, pertenece al Sistema Integral de Saneamiento del municipio de Madrid y transporta aguas negras y aguas pluviales. Se prevé la demolición de la parte de dicho colector, en el tramo que se sitúa en terrenos del área de ordenación y que pasarán a formar parte de futuras parcelas de la ordenación pormenorizada.

Para ello se ha previsto realizar las siguientes operaciones:

- Demoler este tramo inicial de la galería, de manera que no afecte a las futuras parcelas y edificaciones.
- Demoler colectores no visitables existentes bajo los terrenos que ocuparán las parcelas futuras propuestas por la nueva Ordenación.
- Ejecutar nuevas conexiones al nuevo tramo de galería. Estas conexiones permitirán desaguar tanto las aguas residuales generadas por las futuras parcelas, como las aguas pluviales caídas sobre estas superficies y del resto de las zonas que constituyen la nueva Ordenación propuesta.

Todas las parcelas tendrán dos acometidas de evacuación: una salida para las aguas pluviales y otra salida para las aguas residuales de los edificios.

Todas las aguas residuales recogidas por el Sistema Integral de Saneamiento del Distrito de Hortaleza son conducidas para su tratamiento hasta la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Rejas, situado en el Barrio del Aeropuerto, en el Distrito de Barajas, dentro del municipio de Madrid.

Sistemas de drenaje urbano sostenible

Para el caso de las zonas verdes y espacios libres en el terreno a urbanizar dentro de los límites del ámbito, teniendo presente las recomendaciones indicadas en la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua y en la Guía Básica de Diseño de sistemas de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales en Zonas Verdes y Otros Espacios Libres, en el proyecto de urbanización se potenciará el uso de técnicas de drenaje urbano sostenible, mediante la definición y el diseño de SUDS (sistemas de drenaje urbano sostenible) que se adapten convenientemente a los terrenos a urbanizar, con ejecución de superficies de pavimentos con acabados permeables y que permitan la infiltración de las aguas, de manera de reducir la escorrentía generada en origen, con el objetivo de conseguir una gestión sostenible de las aguas de escorrentía, en el intento de no modificar sustancialmente la hidrología natural de los terrenos.

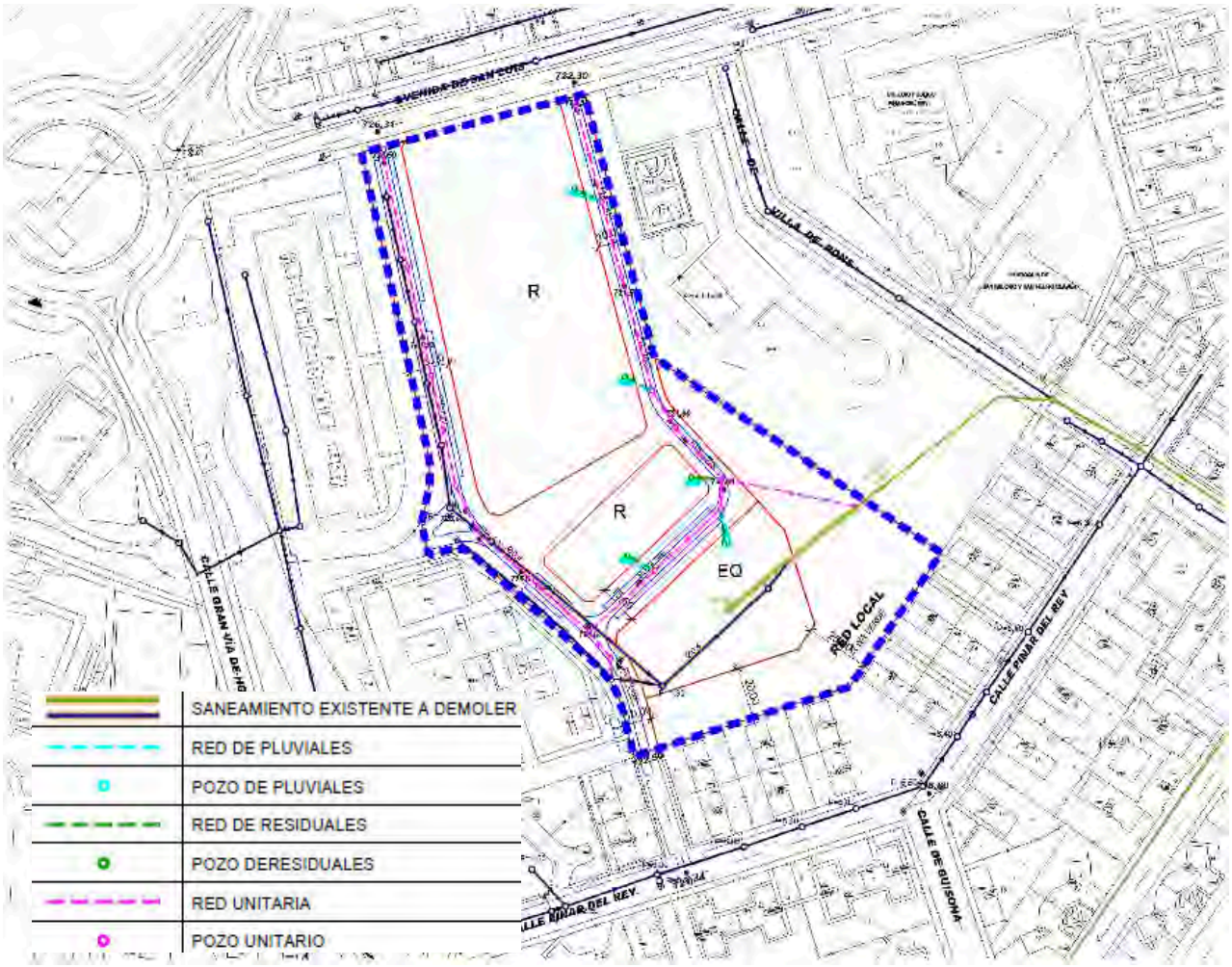


Figura 4: *Red de saneamiento en la Unidad de Ejecución*

2.4.6.3 Red de abastecimiento

Actualmente existe una red de abastecimiento de agua potable que transcurre bajo la Avenida San Luis, junto al límite norte del ámbito. También existe una red de suministro de agua potable bajo la calzada de la Calle Pinar del Rey.

El proyecto de la red de distribución y abastecimiento de agua potable se predimensiona atendiendo a lo dispuesto en las Ordenanzas e Instrucciones Municipales establecidas al efecto, así como la Norma Básica "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua" y las Normas para Redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II (versión 2012. Modificación 2020).

El abastecimiento de las parcelas resultantes de la ordenación pormenorizada está previsto por medio de una red mallada que discurre bajo la calzada del vial norte-sur y del vial oeste-este propuestos, y que conecta entre sí las redes de distribución existentes bajo la Avda. de San Luis y la de la Calle Pinar del Rey, respectivamente. En dicha red se localizan las llaves de corte e hidrantes necesarios para dar servicio al Sector.

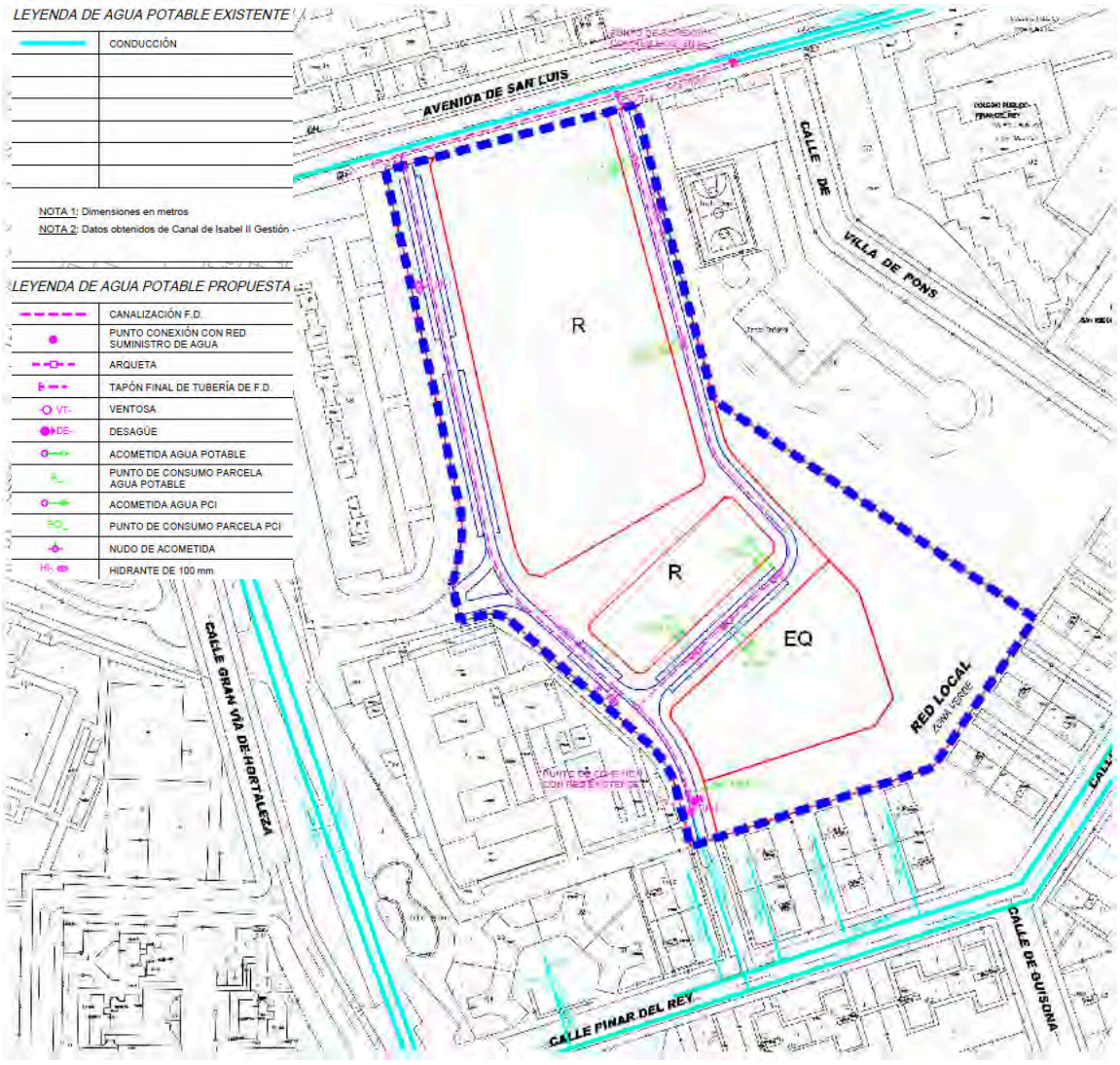


Figura 5: *Red de abastecimiento en la Unidad de Ejecución*

2.4.6.4 Red de energía eléctrica

Se proyectan las líneas de media tensión y modificaciones suficientes para atender las necesidades demandadas, así como los Centros de Transformación necesarios. Siguiendo la guía de normativa de electrificación vigente se obtienen los siguientes valores:

Residencial (9,200 kW/viv)	1.251,67 kVA
Equipamiento (100 w/m2).....	430,93 kVA
Espacios libres y zzvv (0,5 w/m2).....	3,98 kVA
Viario - Alumbrado (1,5 w/m2).....	15,16 kVA

Por tanto, la carga máxima a consumir o demandada en Media Tensión será de 1.701,74 kVA, a suministrar hasta los centros de transformación.

La suma de los consumos o demandas de energía eléctrica de cada uso y parcela, sin tener en cuenta coeficiente alguno de simultaneidad, nos refleja una demanda de potencia bruta de 3.477,96 kW, a distribuir desde los centros de transformación hacia los puntos de consumo.

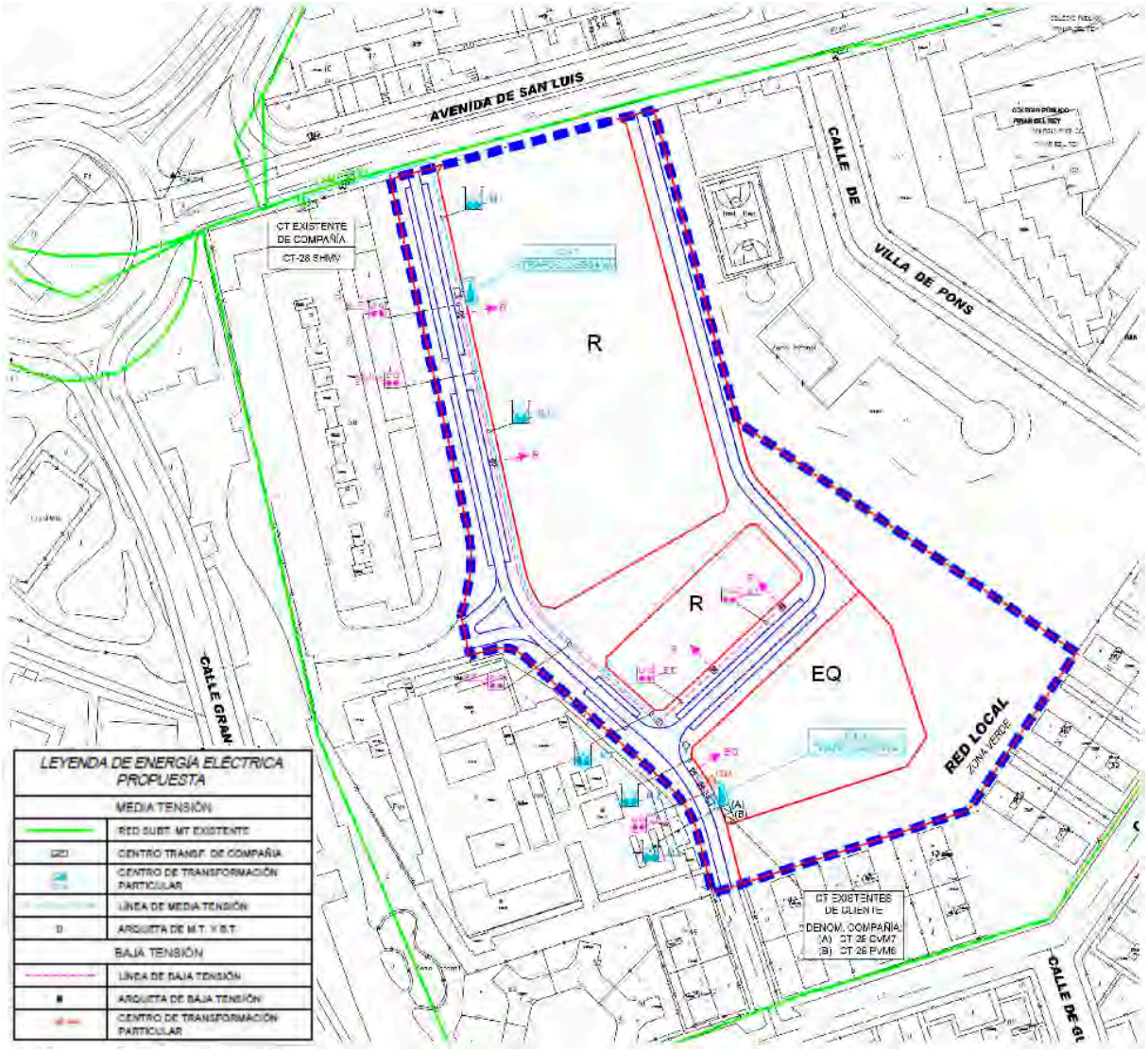


Figura 6: *Red de suministro eléctrico en la Unidad de Ejecucion*

Se prevé la instalación de dos centros de transformación, CT-1 (2 trafos de 630 kVA) y CT-2 (1 trafo de 630 kVA), cuya situación y disposición se disponen el CT-1 en la parcela Residencial y el CT-2 en la parcela de Equipamiento.

La red se proyecta para ser alimentada desde la red existente, por los puntos de conexión que sean fijados por la Compañía de suministro, lo que se definirá en el proyecto de urbanización correspondiente y según resulte de la Conformidad Técnica de la compañía UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN-GRUPO ENERGY.

Por otra parte se contempla el traslado de los centros de transformación existentes de cliente, que se sitúan en la actualidad en terrenos que con la ejecución de la urbanización, pasarán a formar parte de la zona verde de la ordenación pormenorizada del APE 16.12. El proyecto de relocalización para su nueva situación contempla localizarlos junto al centro de transformación 2.

2.4.6.5 Red de distribución de gas

Se han fijado un punto de conexión de la red de distribución del ámbito con la red existente que transcurre bajo la acera de la Avenida San Luis.

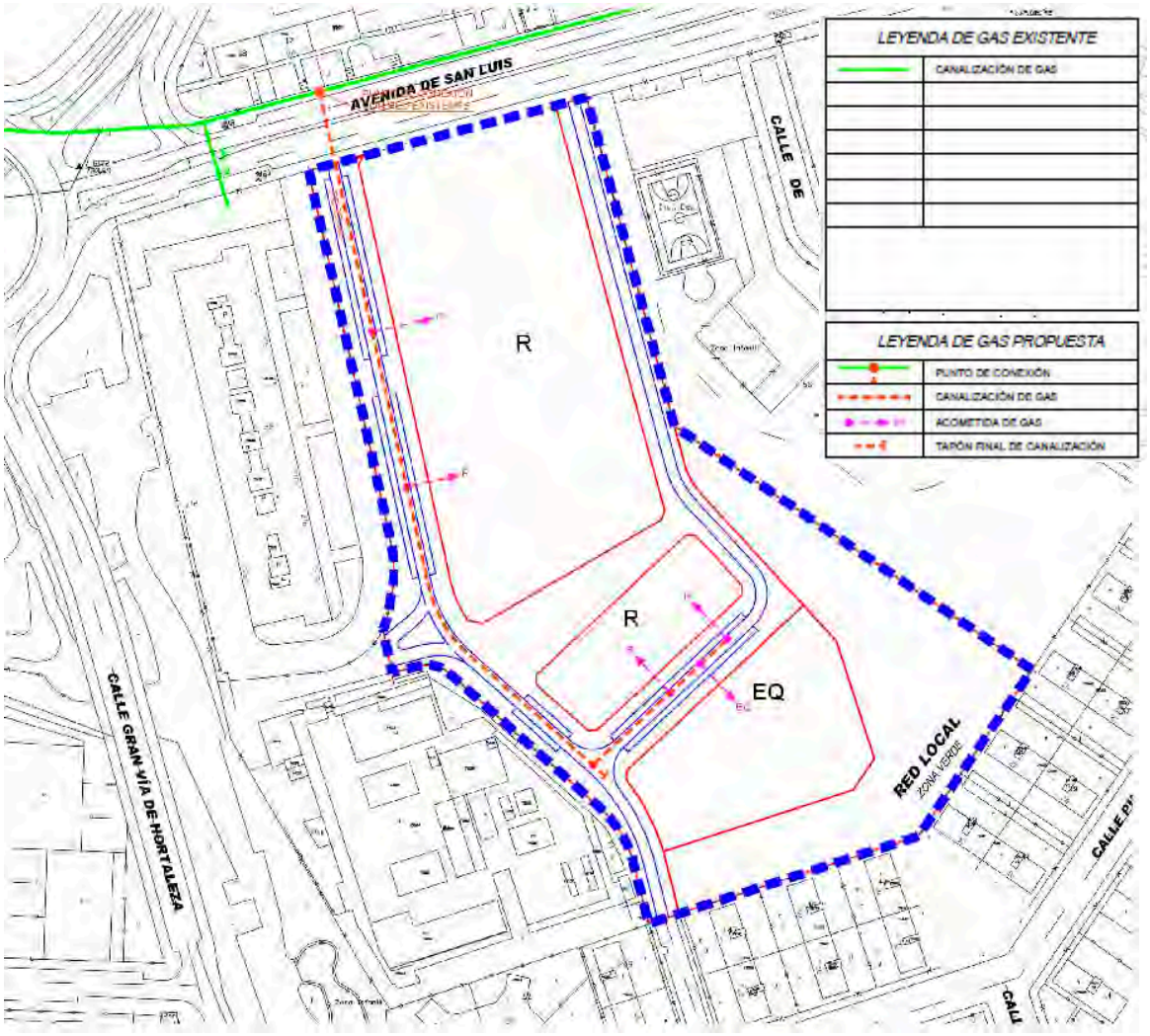


Figura 7: *Red de distribución de gas en la Unidad de Ejecución*

La conexión descrita se realizará con tubería de polietileno de 90 mm de diámetro. Tubería de Polietileno SDR 11 s/ UNE 53333 diámetros DN 90, en una longitud total de 330 m. El trazado discurre bajo las calzadas de los viales proyectados y que dan acceso a las parcelas de la urbanización.

El caudal de gas natural demandado por el ámbito de la Modificación Puntual se estima en un consumo de 317,50 m3/h (3.692,53 kW/hora).

3 EXAMEN DE ALTERNATIVAS

El Artículo 29. "Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada" de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, modificada por la Ley 9/2018 de 5 de diciembre establece que el documento ambiental estratégico deberá incluir entre sus contenidos "El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables", así como "un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas".

En el presente capítulo se lleva a cabo la definición, valoración y selección de las distintas alternativas de planeamiento viables que se han considerado para alcanzar los objetivos de la Modificación Puntual, la definición de los criterios de selección que se han tenido presentes en el análisis, y finalmente los motivos que han llevado a la selección de la alternativa adoptada y las causas por las que han sido rechazadas las restantes.

Dentro de los elementos básicos que componen la ordenación de usos previstos, se analizarán diferentes alternativas de localización de dichos usos y de opciones técnicamente viables a considerar en el diseño de la propuesta, con el objetivo de reducir al máximo las afecciones sobre el entorno.

Dentro del análisis se describe la alternativa cero, entendiendo ésta como la alternativa de desarrollo en el caso de que no se materializase la Modificación Puntual.

3.1 ALTERNATIVA CERO

Contempla el mantenimiento de la situación actual en la que no se ejecutase la Modificación Puntual, quedando la parcela con el uso y las condiciones actuales.

Como ya se ha indicado anteriormente, a día de hoy, el API 16.16 del Plan General de 1997, recoge el Estudio de Detalle 18.4 aprobado definitivamente en 1996. Después de la evolución realizada durante 20 años, hoy en la parte Oeste, existe una parcela con una edificación residencial con acceso directo desde la Avenida de San Luis y otra parcela con una edificación terciaria de oficinas que también accede directamente desde la Avenida de San Luis a través de un espacio libre interpuesto. En la parte Este se sitúan las parcelas cedidas al Ayuntamiento de Madrid, una gran parcela zona verde, el viario Calle Villa de Pons (hoy peatonal) y un resto de suelo para ampliar la parcela escolar existente al Este del API. En la parte central hay una gran superficie de suelo, sin edificabilidad y sin uso, utilizada en el pasado como parque de maquinaria de construcción y aparcamiento de grandes camiones de empresas relacionadas con el Banco.

Por tanto,

- Se trata de un ámbito con una significativa superficie libre sin uso y sin edificabilidad, con características urbanísticas muy deficientes.
- Constituye una malla urbana con una notable ausencia de espacios para las tipologías de usos terciarios comerciales de tamaño pequeño y medio.
- Se configura como un espacio "barrera", sin estructura viaria intersticial que permita una adecuada permeabilidad a los espacios públicos que faciliten la accesibilidad peatonal al transporte público situado sobre las avenidas principales.

- Así, no es posible la conectividad peatonal entre la calle López de Hoyos-Avenida de San Luis a través de la calle de Guisona desde la Plaza de Ignacio Villalonga, siendo necesario trasladarse hasta la calle de la Villa de Pons para poder realizar este movimiento.
- Es un entorno degradado que carece de valor ambiental y es foco de calor para el entorno. Los pocos árboles y arbustos existentes no contrarrestan los efectos negativos que produce.
- No desarrollar esta Unidad de Ejecución, a su escala, impacta de forma negativa en el cambio climático

3.2 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PROPUESTAS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA

3.2.1 Alternativa "A"

La Alternativa A propone una parcela lucrativa residencial al norte del vial oeste-este con una edificabilidad neta alta y al sur del vial oeste-este, una parcela para equipamientos. La zona verde se concentra en la zona este.

Esta ordenación, concentra los aprovechamientos y la parcela de equipamientos a lo largo del nuevo vial norte-sur, generando demasiado efecto barrera y descuidando las distancias a las edificaciones residenciales existentes al sur del ámbito. No está bien distribuida la zona verde, disminuyendo los recorridos peatonales este-oeste.

Esta alternativa concentra la zona verde en el lado oeste, esto impide los recorridos peatonales ambientalmente tractivos y sostenibles entre el lado oeste y el este y además no se utiliza como barrera de transición a los edificios residenciales.

Esta Alternativa A junto con los parámetros urbanísticos considerados, no es la elegida.

Figura 8: *Alternativa A de la Unidad de Ejecución (no seleccionada)*

3.2.2 Alternativa "B"

La Alternativa B propone partir con una vía peatonal la parcela lucrativa residencial situada al norte del vial oeste-este, modificar la forma de la parcela de equipamiento y de la zona verde.

Esta ordenación, evita el efecto barrera de la parcela lucrativa al crear un paseo peatonal entre la parcela lucrativa privada y las parcelas lucrativas municipales, mejorando la permeabilidad peatonal hacia la zona verde, pero genera una cierta inseguridad por análisis de impactos, por ser la vía peatonal demasiado estrecha. Además esta alternativa no resuelve el efecto barrera de vistas aéreas, desde la salida del edificio de oficinas y desde la Calle Gran Vía de Hortaleza.

Esta alternativa diseña la zona verde como espacio de transición ambiental hacia los edificios residenciales existentes en el sur de forma adecuada, pero carece de sombra en el recorrido peatonal oeste-este y por tanto puede mejor.

Esta Alternativa B junto con los parámetros urbanísticos considerados, no es la elegida.

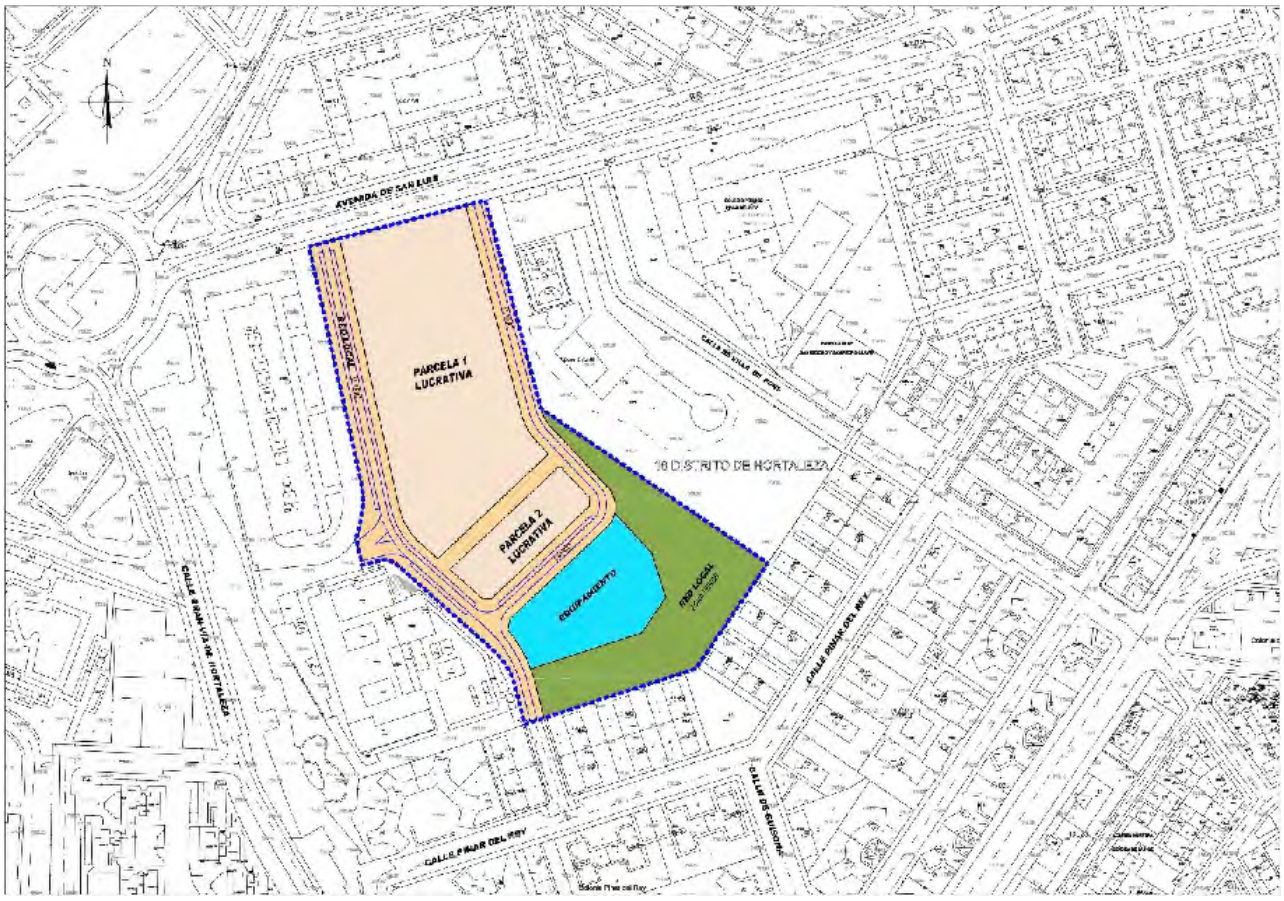


Figura 9: *Alternativa B de la Unidad de Ejecución (no seleccionada)*

3.2.3 Alternativa "C"

La Alternativa C propone partir con un gran paseo peatonal la parcela lucrativa residencial situada al norte del vial oeste-este, se ajusta la parcela de equipamiento y la zona verde se distribuye proporcionalmente.

Esta ordenación, elimina efecto barrera de la parcela lucrativa al crear un gran paseo peatonal entre la parcela lucrativa privada y las parcelas lucrativas municipales, mejorando la permeabilidad peatonal hacia la zona verde, y es segura por análisis de impactos. Esta alternativa resuelve el efecto barrera de vistas aéreas, desde la salida del edificio de oficinas y desde la Calle Gran Vía de Hortaleza.

Esta alternativa diseña la zona verde como espacio de transición ambiental hacia los edificios residenciales existentes en el sur de forma adecuada, genera sombra en el recorrido peatonal oeste-este, cuidando todos los aspectos ambientales a su alcance para el ciudadano.

<u>Esta Alternativa C junto con los parámetros urbanísticos considerados, es la más equilibrada en todos los aspectos públicos a tener en cuenta, y por eso es la elegida.</u>

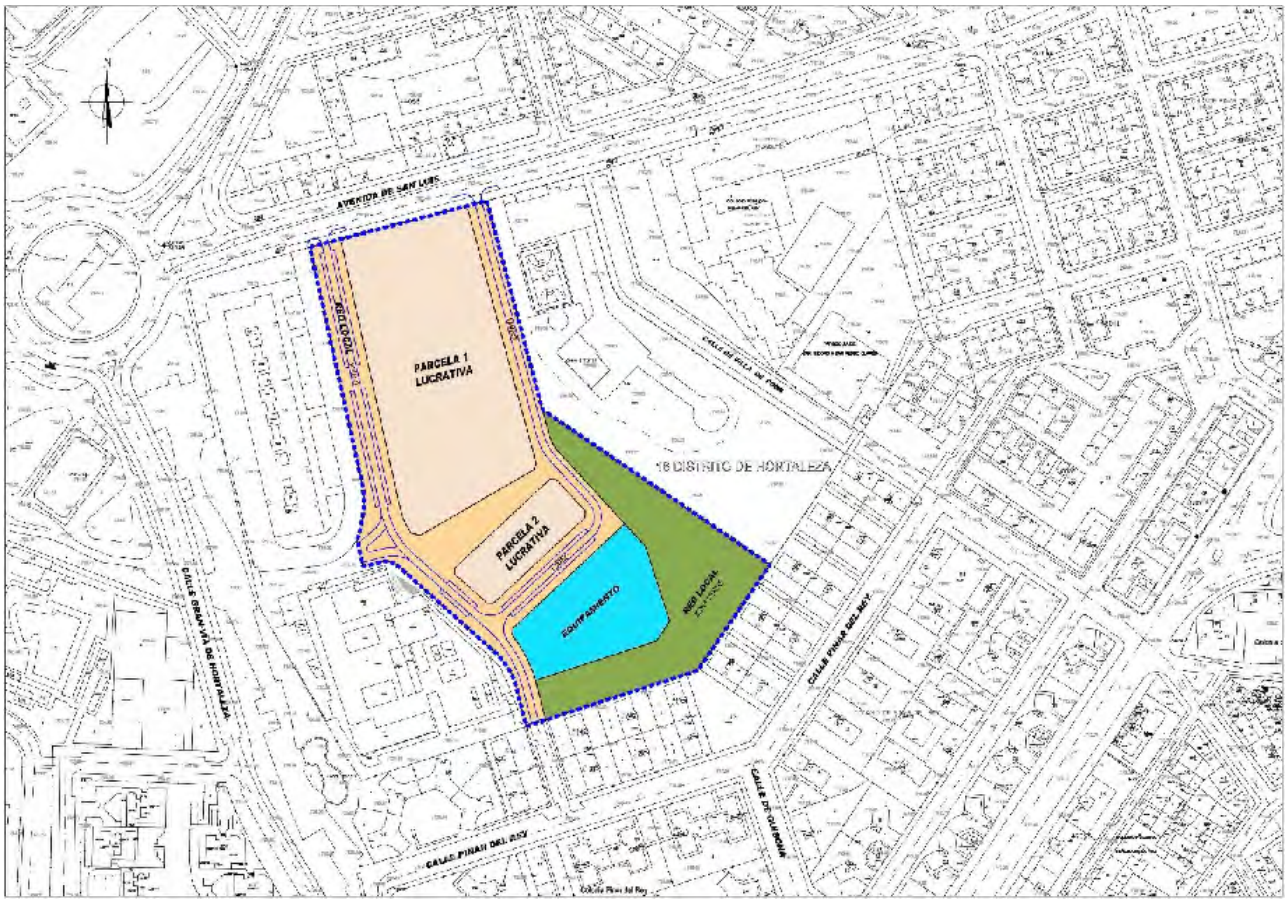


Figura 10: *Alternativa C de la Unidad de Ejecución (seleccionada)*

3.2.4 Alternativa "D"

La Alternativa D propone una sola parcela lucrativa del mayor tamaño posible reduciendo la zona verde. No existe vía peatonal y la división de las parcelas lucrativas residenciales lo resolverá el proyecto de reparcelación.

Esta ordenación, genera un gran efecto barrera sobre y la movilidad peatonal este oeste. Además esta alternativa no resuelve el efecto barrera de vistas aéreas, desde la salida del edificio de oficinas y desde la Calle Gran Vía de Hortaleza.

Esta alternativa prioriza espacio privados ambientalmente mejores que los espacios públicos, se debe intentar equilibrar; la sombra, los recorridos sostenibles y las vistas para que los valores ambientales sean similares para todos los habitantes del barrio

Esta Alternativa D junto con los parámetros urbanísticos considerados, no es la elegida.

Figura 11: *Alternativa E de la Unidad de Ejecución (no seleccionada)*

En el cuadro siguiente se muestran las distintas alternativas consideradas en relación a los aprovechamientos máximos a establecer en la presente MPG, resultado, como ya se ha indicado, la denominada como opción C la que mejor se adapta a los requerimientos derivados del apartado anterior y al cumplimiento de lo establecido en los referidos artículos 39 y 67 de la ley de suelo 9/2001.

	Opción A	**Opción B**	**Opción C**	**Opción D**
Sup. Suelo Ámbito m2s	28.060,00	28.060,00	**28.060,00**	28.060,00
Sup. Suelo Privado Planeamiento Vigente m2s	28.060,00	28.060,00	**28.060,00**	28.060,00
Sup. Suelo Redes Planeamiento Vigente m2s	0,00	0,00	**0,00**	0,00
Incre. Aprovechamiento m²cuc	25.515,20	23.766,42	**24.487,96**	19.575,95
Indice Dotacional m²s / m²cuc	0,6669	0,6944	**0,6878**	0,7768
Incremento Redes m²s	17.015,64	16.504,49	**16.842,00**	15.207,28
Sup. Suelo Privado Final m²s	11.044,36	11.555,51	**11.218,00**	12.852,72
Ind. Aprovechamiento Neto m²cuc/m²s	2,310	2,057	**2,183**	1,523
Ind. Aprovechamiento Bruto m²cuc/m²s	0,909	0,847	**0,873**	0,698
Coef. VL	1,0000	1,0000	**1,0000**	1,0000
Coef. VPPL	0,4274	0,4274	**0,4274**	0,4274
Edif. Máxima m2c	27.064,94	25.209,94	**25.975,31**	20.764,95
Edif. Máxima VL m2c	24.358,45	22.688,95	**23.377,78**	18.688,46
Edif. Máxima VPPL m2c	2.706,49	2.520,99	**2.597,53**	2.076,50
Aprovechamiento Máximo m2cuc	25.515,20	23.766,42	**24.487,96**	19.575,95
Ind. Edif. Neta m2c/m2s	**2,451**	**2,182**	**2,315**	**1,616**
Ind. Edif. Bruta m2c/m2s	**0,965**	**0,898**	**0,926**	**0,740**

4 INVENTARIO AMBIENTAL

La caracterización y posterior valoración del medio sobre el que se desarrolla la propuesta urbanística constituye el punto previo al análisis de las posibles afecciones ambientales que se puedan generar como consecuencia del desarrollo de la actuación.

Para ello, y sin perder de vista el medio urbano en el que se desarrolla la Modificación Puntual, resulta necesario realizar un inventario de los principales elementos integrantes del medio. Así, y teniendo presentes las posibles alteraciones que se pueden derivar de la propuesta, se han estudiado las siguientes variables:

- Climatología
- Cambio climático
- Calidad atmosférica
- Calidad acústica
- Geología
- Topografía
- Edafología
- Hidrología
- Hidrogeología
- Vegetación y usos del suelo
- Fauna
- Paisaje
- Medio socioeconómico
- Figuras de Protección
- Infraestructuras
- Riesgos

La profundidad con la que se han estudiado cada una de ellas ha venido determinada por la influencia (directa o indirecta) más o menos significativa que el desarrollo de la actuación puede generar en el medio. Así, variables como el clima o la hidrología se han estudiado muy someramente, por considerarse que la actuación no tendrá una influencia significativa sobre las mismas, mientras que otras como la hidrogeología o el arbolado urbano presente en el ámbito se han estudiado en detalle.

4.1 CLIMATOLOGÍA

La información obtenida a través del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA) para la estación "MADRID-BARAJAS" se considera la más representativa debido a que a pesar de no ser la estación más próxima a la parcela de estudio (se encuentra a unos 8.700 metros), es la

estación que ha registrado valores termopluviométricos más recientes. El resumen de los datos generales de la estación son los siguientes:

NOMBRE	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	AÑO INICIO	AÑO FIN
MADRID BARAJAS	582	40º 27' N	3º 32´ O	1961	2003

Tabla 2. *Datos generales de la estación termopluviométrica de Madrid-Barajas. Fuente: SIGA*

A continuación, se muestra la tabla resumen de los datos climáticos obtenidos en la estación:

MES	T	TMa	Tma	R	R24	ETP
Enero	5,50	16,00	-5,20	42,20	12,80	11,10
Febrero	7,00	18,10	-4,60	39,80	13,90	15,70
Marzo	9,60	22,70	-2,50	30,30	12,20	31,00
Abril	11,60	25,00	-0,30	42,60	13,90	44,40
Mayo	15,50	29,90	2,60	38,60	13,40	75,70
Junio	20,80	35,60	7,30	23,20	10,00	117,50
Julio	24,30	38,30	10,70	8,80	5,40	150,60
Agosto	24,00	37,80	11,30	8,20	5,40	138,10
Septiembre	20,10	33,60	6,90	28,10	15,00	93,60
Octubre	14,60	27,40	2,00	40,80	13,40	54,00
Noviembre	8,90	20,70	-3,10	58,20	21,40	22,60
Diciembre	5,80	16,30	-5,20	43,80	14,30	11,70
TOTAL	14,00	38,90	-7,30	404,40	32,30	765,90

Tabla 3. *Datos climáticos de la estación termopluviométrica de Madrid-Barajas Fuente: SIGA*

Donde:

T: Temperatura media anual (°C)

TMa: Temperatura media mensual de las máximas absolutas (ºC)

Tma: Temperatura media mensual de las mínimas absolutas (ºC)

R: Pluviometría media mensual (mm)

R24: Precipitación máxima en 24 horas (mm)

ETP: Evapotranspiración anual -Thornthwaite- (mm)

4.1.1 Diagramas climáticos

Los diagramas climáticos son la representación gráfica de uno o varios factores climáticos de una región. En el presente estudio se ha considerado el diagrama ombrotérmico de GAUSSEN.

En este diagrama se representan los datos de temperaturas en el eje de la izquierda, y las precipitaciones en el opuesto, siguiendo una escala doble que la de temperaturas, correspondiendo las ordenadas a los meses del año. Muestra de forma clara y directa, las características del clima local.

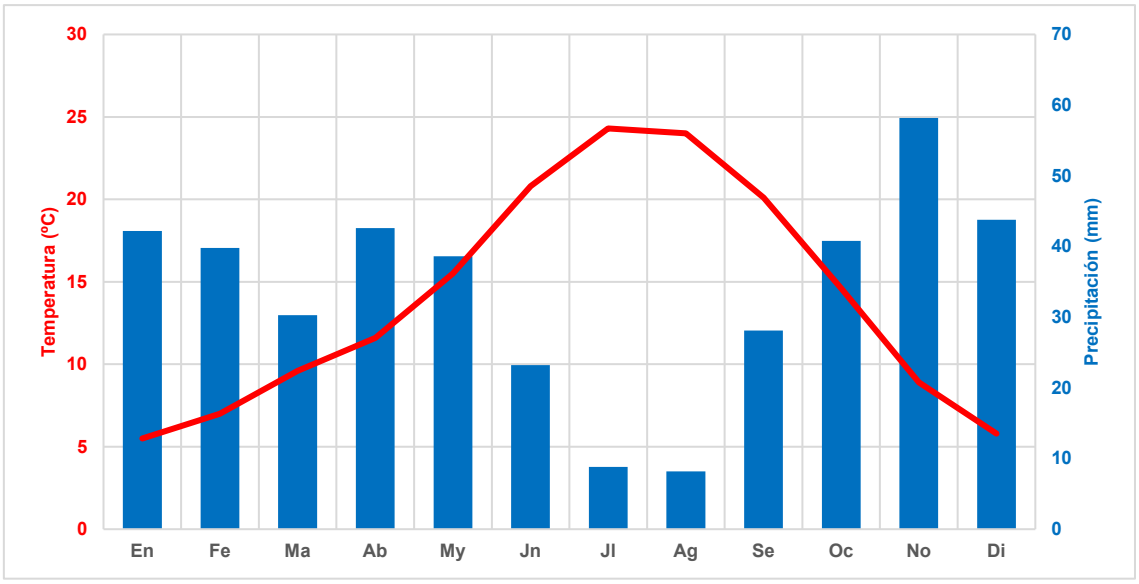


Figura 12: *Diagrama ombrotérmico de la estación "Madrid-Barajas". Fuente. SIGA*

4.1.2 Régimen de vientos

La consulta del mapa eólico nacional, elaborado por el CENER, muestra como en el ámbito de estudio las máximas frecuencias de direcciones de viento se dan en dirección SO y NE.

Respecto a las velocidades más frecuentes de los vientos, se observa como las más frecuentes se sitúan en los 1-4 m/s. También se observa como precisamente las direcciones SO y NE son las que presentan mayores velocidades.

En todo caso, se observa que las velocidades de viento son relativamente bajas, debido fundamentalmente al medio urbano en el que nos encontramos.

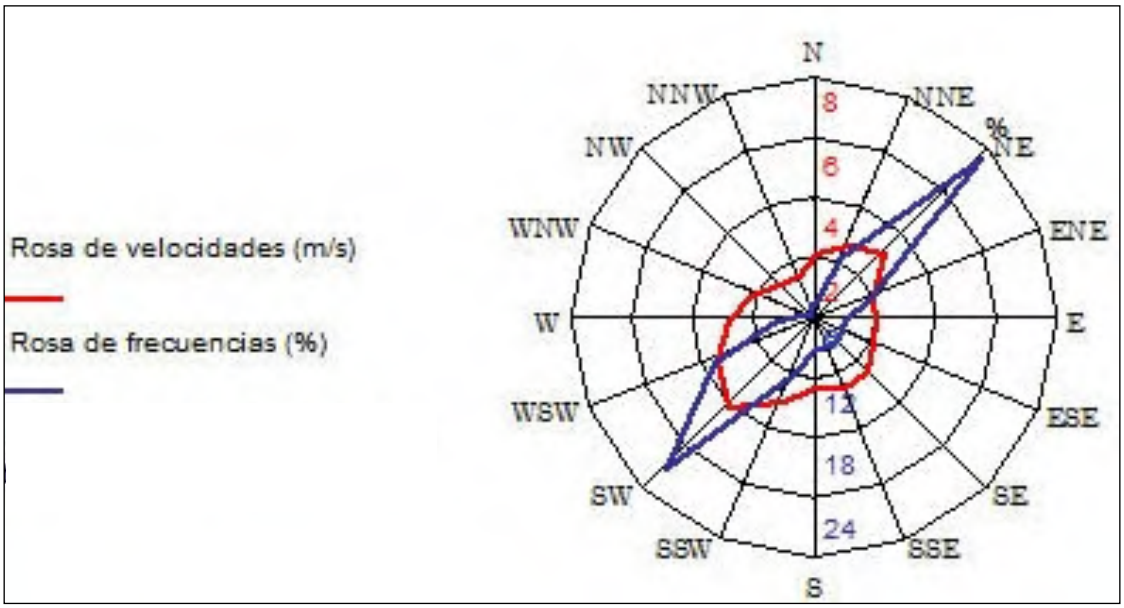


Figura 13: *Rosa de los vientos. Fuente: CENER*

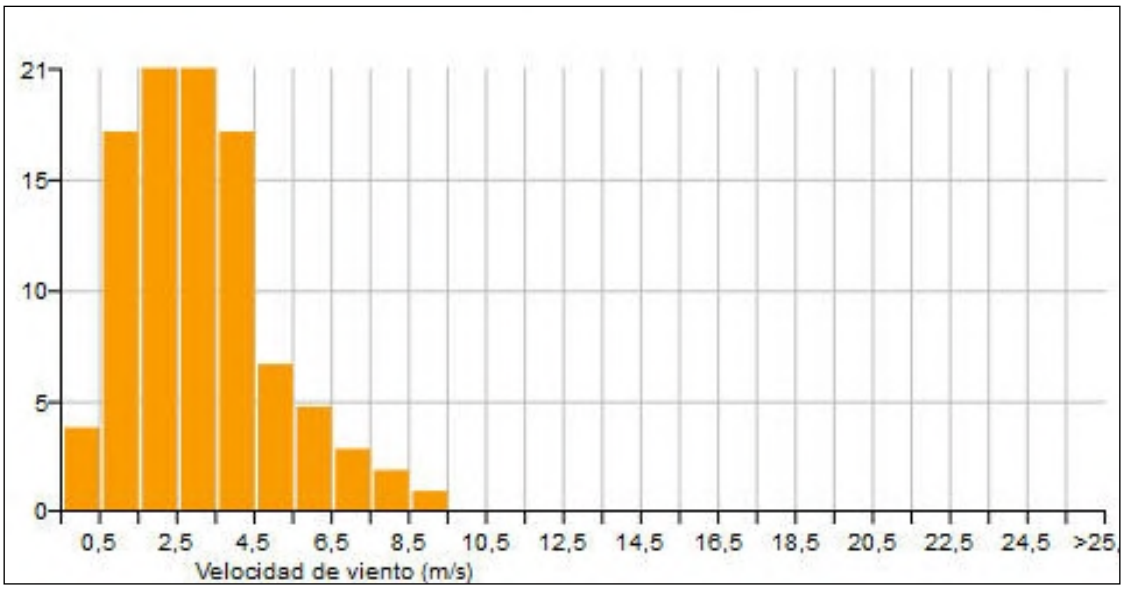


Figura 14: *Régimen de vientos. Fuente: CENER*

4.2 ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL MUNICIPIO DE MADRID

A través de la plataforma AdapteCCa, desarrollada por la AEMET, la OECC, y la Fundación Biodiversidad, se permite la consulta de índices climáticos a través de las proyecciones regionalizadas de cambio climático para España. La plataforma AdapteCCA ha sido actualizada en marzo de 2018 por el proyecto LIFE SHARA, constituyendo la fuete más actualizada de referencia para la adaptación climática.

Para la proyección futura de la variable climática el IPCC ha desarrollado un grupo de alternativas, denominados "trayectorias de concentración representativas" (RCP, por sus siglas en inglés). Cada RCP es el resultado de diferentes combinaciones de futuros económicos, tecnológicos, demográficos, políticos e institucionales, centrándose en las emisiones antropogénicas, con el fin

de conocer el aumento de concentraciones de gases de efecto invernadero para el año 2100 respecto al año 1750. Los RCP no consideran cambios por emisiones naturales como aumento de radiación solar, emisiones volcánicas o las emisiones naturales de CH4 o N2O.

Estos escenarios se caracterizan por su Forzamiento Radiativo (FR) total para el año 2100 que oscila entre 2,6 y 8,5W/m2. Las cuatro trayectorias RCP comprenden un escenario en el que los esfuerzos en mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (RCP2.6), 2 escenarios de estabilización (RCP4.5 y RCP6.0) y un escenario con un nivel muy alto de emisiones de GEI (RCP8.5).

	FR	Tendencia del FR	$[CO_2]$ en 2100
RCP2.6	2,6 W/m ^{2}	decreciente en 2100	421 ppm
RCP4.5	4,5 W/m ^{2}	estable en 2100	538 ppm
RCP6.0	6,0 W/m ^{2}	creciente	670 ppm
RCP8.5	8,5 W/m ^{2}	creciente	936 ppm

Figura 15: *Escenarios climáticos. Fuente: AEMET*

Para el análisis que se realiza en el presente documento se ha utilizado, de entre las opciones disponibles en la citada plataforma, el denominado escenario RCP8.5, donde el IPCC asume unas altas emisiones de gases de efecto invernadero por la escala adopción de medidas de mitigación, el cual considera una concentración final de 96 ppm de CO2 equivalente en la atmósfera.

Los factores climáticos utilizados para el análisis de los resultados son seleccionados en base a la importancia como factores limitantes para los ecosistemas y la habitabilidad humana en referencia al cambio climático, siendo los siguientes:

Percentil 95 de la temperatura máxima diaria

Duración máxima de olas de calor

Nº de días con temperatura mínima < 0ºC

Precipitación

Nº de días de precipitaciones

En base a las consideraciones anteriores, se exponen los alternativos climáticos considerados para el municipio de Madrid.

4.2.1 Percentil 95 de la temperatura máxima diaria

Indicador que determina la temperatura máxima diaria por encima del percentil 95, indicando la máxima temperatura a la que está expuesta la flora, fauna y personas, asociada a los periodos de ola de calor. Durante el aumento de las temperaturas, se produce un incremento importante en el consumo eléctrico, por el uso de aparatos de aire acondicionado, que determina un aumento paralelo en la emisión de contaminación que agrava los efectos en salud de las temperaturas extremas.

El aumento de las temperaturas va asociado a perturbaciones bióticas mediante el incremento de la frecuencia de plagas y patógenos favorecidas por este nuevo medio. Los ecosistemas pueden verse expuestos a un régimen de perturbaciones recurrentes, lo que deja poco margen para la recuperación, y aumenta así las probabilidades de que se produzcan cambios persistentes que alteren sus funciones y su estructura.

La vegetación es especialmente sensible a la variación de temperatura, ya que no dispone de la capacidad de movilización y búsqueda de mejores condiciones de la fauna. Esta circunstancia las hace excelentes indicadores de clima. Las especies termófilas son las grandes beneficiarias de las condiciones de aumento de la temperatura, con un claro avance hacia el interior de la península.

En el escenario considerado (el más desfavorable de entre los realizados) en Madrid se prevé un incremento progresivo de temperatura máxima diaria, y que será de unos 5-6ºC respecto a la actual en el año 2100.

4.2.2 Duración máxima de olas de calor

Durante los periodos de olas de calor, aumentan tanto la mortalidad como el número de ingresos hospitalarios, siendo una proporción variable de estas muertes debidas al aumento de mortalidad a corto plazo y dependiendo esta proporción de la intensidad de la ola de calor (definido en el apartado anterior) y del estado de salud de la población.

A la flora el aumento de las olas de color provoca eventos de decaimiento y mortalidad forestal, junto con un aumento del riesgo de incendio. De forma análoga se puede considerar el ambiente extremo al que se somete la fauna, con dificultades para encontrar refugio adecuado para el calor y decaimiento de fuentes de alimento y avituallamiento.

Como se observa en la, en Madrid se observa un gran incremento de la duración máxima de olas de calor, pasado de los actuales 10-12 días de duración máxima a episodios de más de 50 días en el año 2100 (para el escenario RCP 8.5)

4.2.3 Nº de días con temperatura mínima <0ºC

La reducción de las temperaturas en invierno, principalmente las olas de frío y heladas por debajo de los 0ºC, tendrán un beneficio desde el punto de vista energético y de salud de las personas, al reducir la necesidad energética de calefacción y los fallecimientos por fío. Sin embargo, esta disminución estará ampliamente sobrepasada por el efecto negativo del aumento de las temperaturas.

Desde el punto de la fauna, facilita la presencia de nuevas especies invasoras con menor tolerancia a las heladas y una variación en las migraciones y comportamiento de las aves (junto con el aumento de la duración del verano y aumento general de las temperaturas). En cuanto a la flora, será más probable la proliferación de especies con menor resistencia a las heladas, pero mayor adaptación a climas áridos con altas temperaturas máximas.

En Madrid, el número de días con la temperatura por debajo de los 0ºC, correspondientes a los días de heladas, se verán reducidos de forma importante, pasando de los actuales 40 días al año a menos de 10 en el año 2100 (escenario RCP 8.5).

4.2.4 Precipitaciones

La precipitación diaria y el número de días de lluvia son indicadores que determinan el régimen hídrico de un área y los periodos de sequía o ausencia de lluvia, en base a la variación de los días de precipitaciones. El régimen hídrico resulta determinante para la flora y fauna que pueda encontrarse presente en el medio, por lo que cambios bruscos del régimen hídrico puede incluso generar un cambio de ecosistema.

A su vez, los cambios de precipitaciones junto con el cambio de temperaturas, produce una alteración en la respiración del suelo (componente clave en el ciclo de carbono), ciclos del nitrógeno, fósforo y nutrientes en general, siendo mayor la afectación en ecosistemas mediterráneos.

En Madrid, la tendencia en la media de precipitación diaria no es especialmente significativa, estimándose un ligero incremento respecto a la pluviometría media actual (se pasa de unos 15 mm actuales a 17 mm en 2100, según RCP 8.5). No obstante, si se observan cambios en la distribución de esas precipitaciones medias, observándose un menor número de días de lluvia (pasando de 80 días al año actuales a unos 60 días en 2100) y un incremento de la pluviometría máxima en 24 h, pasando de los actuales 35 mm a unos 40 mm en el año 2100 (según RCP 8.5).

Hay una ligera reducción del número de días con precipitación en el futuro cercano, con una reducción aproximada de 5 días, de 80 a 75 días de lluvia anuales. A medio y largo plazo se estima una reducción de 10 días, bajando a 70 días totales. Respecto a la cantidad de precipitaciones no se observa que vaya a suceder diferencias en la cantidad media diaria. Sin embargo, el aumento de las temperaturas, de las olas de calor, y el alargamiento de las sequías provocará un aumento de la evaporación del agua del medio y derivará en un ambiente más desértico, principalmente en la época estival.

En conclusión, las condiciones predictivas a futuro debido al cambio climático determinan un ámbito de estudio caracterizado por sufrir en un plazo cercano grandes cambios en la duración de las olas de calor junto con la reducción de las heladas en invierno, que se acentuarán conforme avance el periodo de tiempo hasta el horizonte lejano de 2100. Mayores temperaturas máximas, veranos más duros con aumento de las olas de calor, inviernos más suaves, estabilización de las precipitaciones y aumento de las estaciones de sequía, serán las condiciones climáticas del ámbito de estudio a medio y largo plazo, que derivará en una menor cantidad de agua disponible en el medio (suelo, ambiente superficial, pequeñas zonas húmedas). Por lo tanto, ámbito de estudio ha de adaptarse a unas nuevas condiciones de desertización y condiciones extremas de temperaturas altas.

4.3 CALIDAD ATMOSFÉRICA

Para determinar la calidad del aire existente en el ámbito de estudio, se han consultado los datos de la Red de vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid. Para ello, se han recabado los datos de dos estaciones:

- Estación de Sanchinarro, la más próxima al APR 16.02, situada en el cruce de la C/ Princesa Éboli con C/ María Tudor. Se trata una estación del tipo "fondo urbano", en la que se miden los siguientes contaminantes: NO2, SO2, CO y PM10.

- Estación de Arturo Soria: situada en el cruce de C/ Arturo Soria con C/ Vizconde de los Asilos. Se trata de una estación del tipo "fondo urbano", que se ha consultado para conocer los niveles de O3.

Para ello, se ha consultado la memoria de calidad del aire del año 2018 (última publicada) elaborada por el Ayuntamiento de Madrid para dar cumplimiento al Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, habiéndose obtenido los siguientes resultados:

- Los niveles medios de SO2 en todas las estaciones de medida son muy bajos, con respecto a los límites legales establecidos. La estación de Sanchinarro obtuvo una media diaria anual de 8 µg/m3 y un máximo horario de 37 µg/m3, muy por debajo de los límites legales[1].
- Partículas en suspensión PM10: las partículas en suspensión (PM10) son aquellas de tamaño menor a 10 µm, y pueden estar constituidas por diversos contaminantes, dependiendo el proceso que las haya originado. Debido a su pequeño tamaño y peso, permanecen de forma estable en el aire durante largos períodos de tiempo sin caer al suelo y pueden ser trasladadas por el viento a grandes distancias. El principal foco emisor es el transporte y también los procesos de combustión industrial y residencial y las actividades agrícolas y ganaderas. Penetran en el organismo a través de las vías respiratorias, produciendo irritación de las mismas y otros efectos dependiendo de su composición.

  La Estación de Sanchinarro obtuvo un valor medio anual de 17 µg/m3 (el valor límite anual son 40 µg/m3). Respecto al valor límite diario, el Real Decreto 102/2011 establece un valor límite diario de 50 µg/m3, que no podrá superarse más de 35 ocasiones al año. La estación de Sanchinarro lo superó únicamente en 5 días.
- Dióxido de nitrógeno (NO2): es un gas tóxico, irritante y precursor del ozono troposférico O3, que también interviene en la formación de gases acidificantes y eutrofizantes. La fuente principal de este contaminante son los vehículos a motor.

  La estación de Sanchinarro tuvo una concentración media anual de 31 µg/m3 (valor límite anual 40 µg/m3), superando en 3 ocasiones el valor límite horario (200 µg/m3, que no podrán superarse en más de 18 ocasiones al año).
- Monóxido de Carbono (CO): Actualmente sólo se encuentra legislado el valor medio octohorario. Se trata del valor medio móvil de 8 horas consecutivas. A cada hora de las 24 le corresponde, por tanto, un valor octohorario que es calculado como la media de las 8 horas precedentes.

  La legislación establece el valor medio octohorario objetivo en 10 mg/m3. Para la estación de Sanchinarro, el valor medio octohorario fue de 0,3 mg/m3, lejos de los límites legales fijados.

[1] 125 µg/m^3 como valor límite diario, que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año. 350 µg/m^3 como valor límite horario, que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año. Fuente: Real Decreto 102/2011.

- Ozono troposférico (O3). Es un contaminante secundario que se genera por la presencia de otros contaminantes en la atmósfera, que reaccionan entre sí por la acción de la radiación solar y en condiciones de temperatura elevada. Se puede manifestar en momentos y lugares distintos de aquellos en los que se emiten los gases precursores, pudiendo causar graves problemas de salud y alteraciones en los ecosistemas.

  Para el O3, la normativa establece valores objetivo y límites por encima de los cuales debe informar o alertar a la población, debido al riesgo que puede suponer para la protección de la salud humana. El umbral de alerta es de 240 µg/m3 y el umbral de información es de 180 µg/m3. Mientras que el valor objetivo para la protección de la salud humana (120 µg/m3, máximo de las medias móviles octohorarias) no debe ser superado en más de 25 ocasiones por año como promedio de 3 años. La estación de Arturo Soria tuvo un valor medio anual de 49 µg/m3, con una superación del valor objetivo (promedio años 2016-2018) de 24 ocasiones.

A la vista de estos datos se concluye que no existen problemas de contaminación del aire, y que la calidad del aire es buena

4.4 CALIDAD ACÚSTICA

4.4.1.1 Situación actual

La documentación urbanística de la Modificación Puntual incluye un estudio que evalúa el cumplimiento de la normativa de aplicación en materia de acústica:

- Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid, que remite a su vez al cumplimiento del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica del Ayuntamiento de Madrid, basada también en el Real Decreto 1367/2007.

En él se analiza la situación acústica preoperacional (actual), y su principal objetivo es determinar los niveles generados por las fuentes de ruido existentes sobre los usos sensibles de la zona. Comparando estos niveles con los previstos tras el desarrollo contemplado en la Modificación Puntual, se comprobará la idoneidad acústica de la actuación propuesta.

Los niveles sonoros procedentes de las fuentes sonoras consideradas en este escenario determinan la capacidad de acogida del sector, es decir, las compatibilidades o limitaciones que puede presentar para albergar determinados usos, en especial en las zonas más afectadas por estas fuentes sonoras.

La fuente de ruido que condiciona actualmente la situación acústica del ámbito es el tráfico rodado que soportan las calles circundantes, especialmente el que circula por la avenida de San Luis que, por su mayor jerarquía dentro de la red viaria local, presenta más carga de tráfico y cierta presencia de vehículos pesados y autobuses.

El resto de calles circundantes alberga un tráfico local, de baja intensidad, en el que dominan los vehículos ligeros y donde la velocidad de circulación es reducida, por lo que no suponen un condicionante acústico relevante.

A estas fuentes se añaden las habituales en entornos urbanos y con carácter más puntual, procedentes de locales comerciales (carga y descarga, aunque escasos en la zona) y de actividades lúdicas o recreativas (patios del colegio cercano y de las zonas verdes y deportivas), ocasionales y de escasa relevancia, que no constituyen, al menos en este caso, un foco de contaminación o de claro condicionamiento acústico del área.

Los resultados del escenario preoperacional muestran que los niveles sonoros actuales sobre los terrenos de la Modificación Puntual (APE 16.12) son en su totalidad compatibles con los objetivos de calidad en áreas urbanizadas existentes propios del uso residencial dominante del entorno, y definido por la zonificación acústica aprobada por el ayuntamiento de Madrid, establecidos por la normativa aplicable en 65 dBA durante los periodos Día y Tarde, y 55 dBA durante el periodo Noche.

4.5 GEOLOGÍA

El área de actuación se sitúa sobre los depósitos terciarios que afloran en esta zona de Madrid, de edad miocénica. Los materiales están constituidos por arenas arcósicas de grano grueso, gravas y arcillas (1). El espesor de las arcosas superiores oscila alrededor de los 80 m en la parte norte de Madrid, habiéndose medido 55 m en las zonas más meridionales de Madrid (parte alta del Cerro de Almodóvar).

Morfológicamente, estas arcosas dan lugar a resaltes de bastante entidad, siendo éste uno de los criterios más fiables para su delimitación cartográfica dentro del área urbana (Cuatro Caminos, Retiro, etc.).

Las arcosas de esta unidad presentan tonalidades blancas a pardo-anaranjadas. Aparte del tamaño, contrastan con las arcosas infrayacentes por su escasa estructuración en secuencias, hecho correlativo con la baja proporción de fracción fina en la mayor parte de los niveles. Las secuencias reconocidas consisten en ciclos de 8 a 10 m de espesor que internamente están constituidos por secuencias menores (2-3 metros) de carácter granodecreciente. La parte inferior de los ciclos es de granulometría más gruesa, generalmente con abundantes lechos de cantos, y de arcosas progresivamente más finas en las bases de las sucesivas mesosecuencias.

Los niveles de arcilla son muy escasos y poco potentes en el conjunto de la unidad.

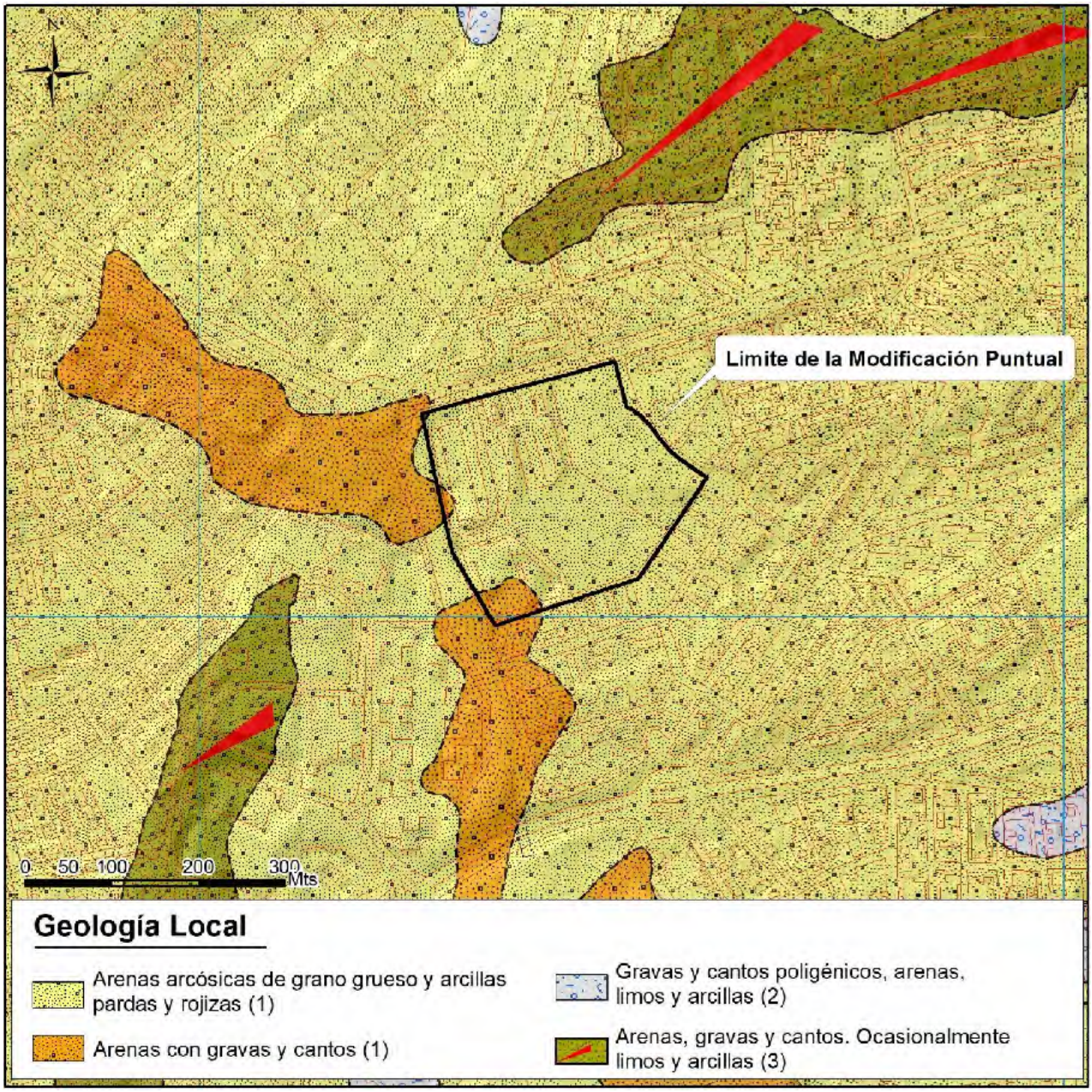


Figura 16: *Geología Local. Fuente: elaboración propia a partir de cartografía GEODE E 1:50.000 del IGME.*

4.6 TOPOGRAFÍA

La topografía del recinto presenta una morfología en pendiente descendente desde la Avenida de San Luis, con una variabilidad de cotas en el ámbito de actuación que superan los ocho metros entre sus extremos. Las cotas más bajas se localizan al sur, en las proximidades de la calle Pinar del Rey, situándose en una rasante de aproximadamente unos 717 metros. Los puntos más elevados están situados en su mayoría en el área norte en la Avenida de San Luis en donde la rasante alcanza los 726 metros.

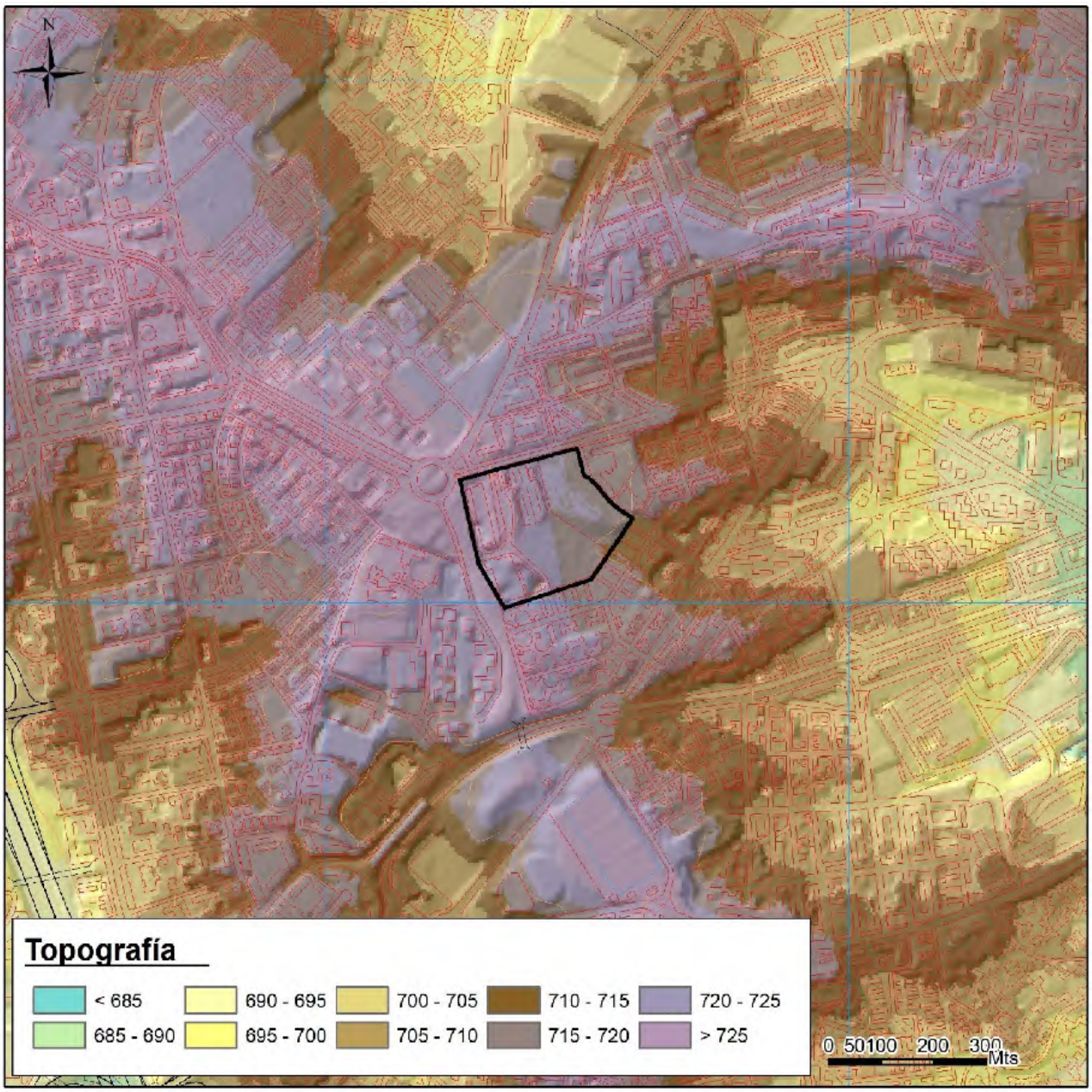


Figura 17: *Topografía del área de estudio. Fuente: elaboración propia a partir de MDT-LIDAR*

De forma similar en sentido oeste-este las cotas más altas se sitúan en el entorno de los edificios construidos y las más bajas, con diferencias de 6-4 metros, en la zona verde existente junto a la calle Villa de Pons.

Estas condiciones topográficas son determinantes para la solución urbanística (áreas para la edificación, calles, espacios libres...) a formular y hace suponer que se requerirá de unos proyectos trazados con una sensibilidad especial para la implantación de los nuevos edificios que se deberán plantear previendo condiciones para el ajuste entre las rasantes de las diferentes parcelas y los espacios libres de contorno.

***Figura 18**: Vista del muro situado en el lado oeste del aparcamiento*

4.7 EDAFOLOGÍA

4.7.1 Tipología de suelos

En cuanto a los suelos, según el Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid, elaborado por el CSIC en 1990, el área de estudio se localiza sobre la asociación denominada LV9, en los que aparecen como suelos principales los luvisoles háplicos y los luvisoles cálcicos.

Los luvisoles son los suelos que, junto con los cambisoles, mayor representación tienen en la Comunidad de Madrid y son los de más clara vocación agrícola, dedicándose desde hace mucho tiempo al cultivo cerealístico.

No obstante, como ya se ha comentado, el área objeto de la Modificación Puntual forma parte del núcleo urbano consolidado del municipio de Madrid, habiéndose abandonado su uso agrícola en la década de los años 50, para integrarse en la trama urbana de Madrid en los años 60.

4.7.2 Suelos contaminados

En el artículo 61 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, se indica que "Entre la documentación a aportar en la tramitación de los Planes Urbanísticos deberá

incluirse un Informe de caracterización de la calidad del suelo en el ámbito a desarrollar en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos".

Para ello, se ha realizado un análisis histórico de los terrenos en los que se proyecta la Modificación Puntual, con el fin de analizar los usos a los que han sido dedicados en tiempos pasados los terrenos sobre los que se pretende actuar. De este modo, se puede prever la existencia de suelos contaminados, y al mismo tiempo, tener una base de referencia con la que, en el hipotético caso de que en un futuro se detectase contaminación de los suelos, poder establecer el origen de la misma.

Este estudio forma parte de la documentación de la Modificación Puntual, mostrándose a continuación las conclusiones del mismo:

- El registro de fotografías aéreas consultadas, sobre el cual se apoya el estudio histórico realizado, abarca desde 1946 a 2019. A la vista del análisis realizado, el emplazamiento de estudio se mantuvo como terreno agrícola hasta principio de los años 50, manteniéndose como erial periurbano hasta los años 60, momento en el que la expansión de Madrid integra estos suelos dentro de su trama urbana.
- El Estudio de Detalle aprobado en 1994 calificaba el suelo para uso terciario y para un conjunto de dotaciones que incrementaban las del entorno: viario, zonas verdes y equipamiento educativo, habiéndose desarrollado hasta la fecha las determinaciones recogidas en dicho Estudio de Detalle.
- No existen indicios de que en el ámbito de estudio se hayan desarrollado en el pasado actividades potencialmente contaminantes del suelo que limiten o condicionen el desarrollo propuesto para el ámbito.
- Respecto a la propuesta futura, el uso residencial/terciario de oficinas o comercial que contempla la actuación urbanística no se encuentra incluido dentro de las actividades consideradas potencialmente contaminantes del suelo que se recogen en el Anexo I del Real Decreto 9/2005 de Suelos Contaminados.

4.8 HIDROLOGÍA

4.8.1 Cursos de agua

El área de estudio se localiza en la cuenca vertiente del arroyo de Tía Martina, tributario del río Jarama por su margen derecha.

La posición del ámbito de estudio en el área del interfluvio Jarama-Manzanares hace que la cabecera del cauce natural del arroyo se sitúe aguas abajo, a unos 3.500 metros al este del ámbito de la Modificación Puntual. En todo caso, este cauce únicamente resulta identificable en las zonas verdes y área deportiva del Campo de las Naciones, dado que a su entrada al recinto aeroportuario es encauzado bajo las pistas hasta poco antes de su desembocadura en el Jarama.

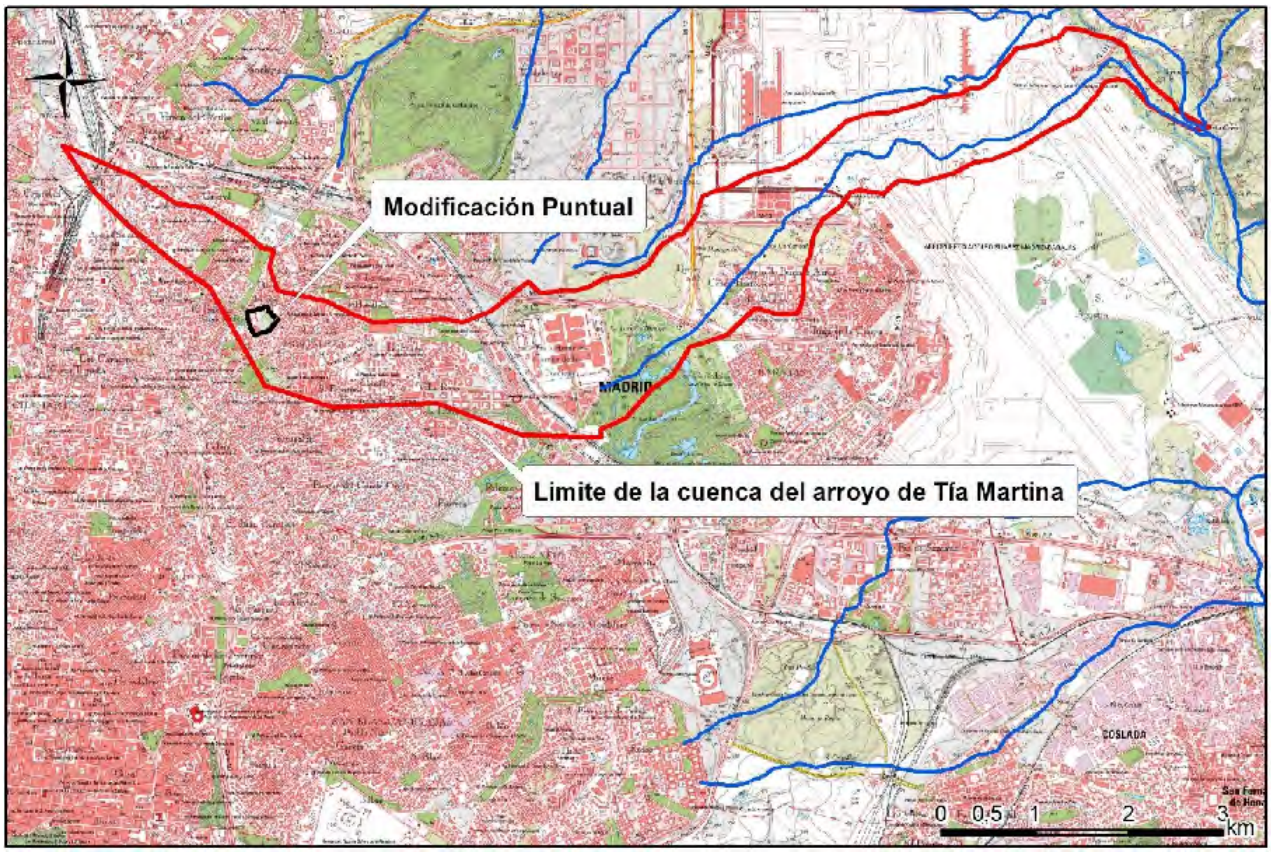


Figura 19: *Posición del ámbito de la Modificación Puntual en la cuenca del arroyo de Tía Martina. Fuente: Elaboración propia*

4.9 HIDROGEOLOGÍA

4.9.1 Caracterización hidrogeológica

En la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo se han definido 24 masas de agua subterránea. Estas masas constituyen, desde la aprobación de la Directiva Marco del Agua, la unidad básica de gestión de las aguas subterráneas.

El área de estudio se incluye dentro de la Unidad Hidrogeológica 03.05 "Madrid-Talavera". Asimismo, el ámbito de estudio se sitúa sobre una de las masas de agua presentes en esta zona: la Unidad Hidrogeológica 030.010 "Madrid: Manzanares-Jarama".

El substrato está constituido por los distintos materiales de permeabilidad media correspondientes a la facies detrítica del Mioceno y del Paleógeno (ver figura 26). Todos ellos se pueden considerar como un único acuífero complejo, fuertemente anisótropo y heterogéneo, cuya potencia media, puede estimarse del orden de los 1.500 m. Los niveles más permeables están constituidos por lentejones de arenas y gravas que se intercalan entre otros menos permeables compuestos por arcillas, limos y arenas arcillosas.

4.9.2 Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

La permeabilidad, y por tanto la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, de acuerdo con el Mapa de Permeabilidades de España, escala 1:200.000, del Instituto Geológico y Minero de España, se define como media, propia de los materiales detríticos del Terciario, en los que la fragilidad de los materiales ante cualquier contaminación de las aguas subterráneas es función de la proporción de arcillas y arenas.

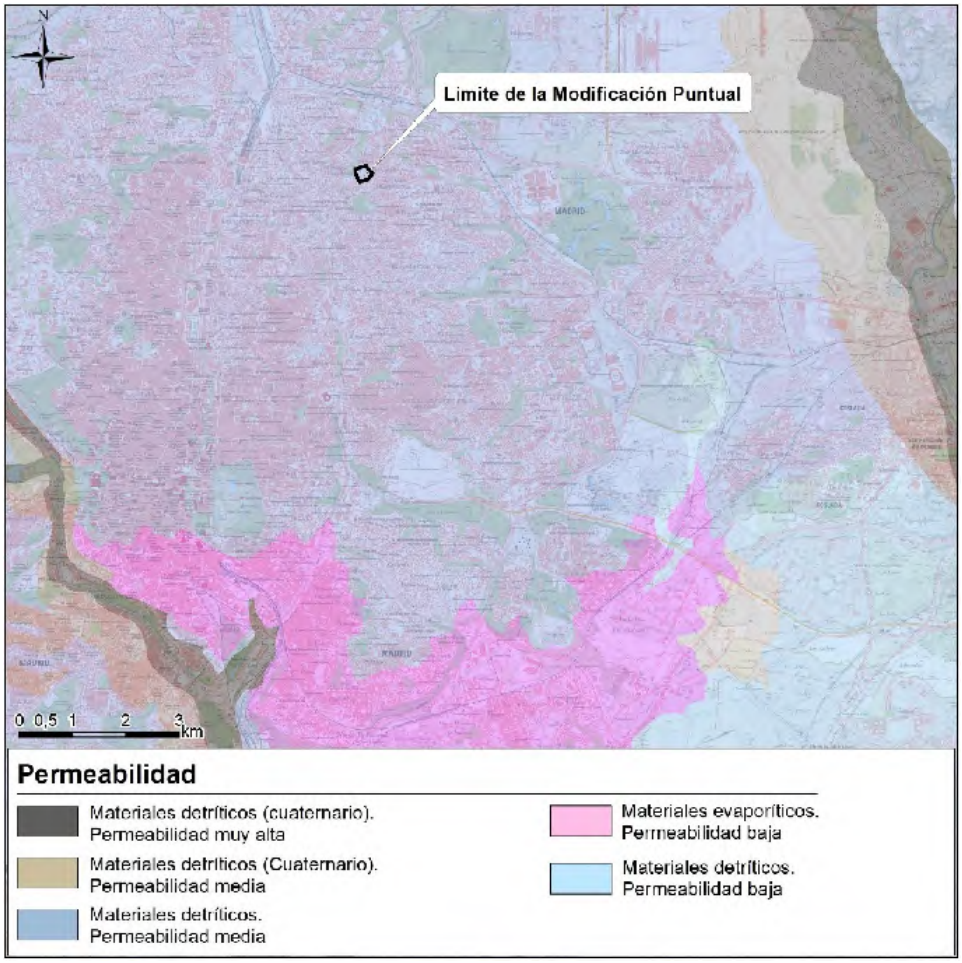


Figura 20: *Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. Fuente: Mapa de Permeabilidades de España, E 1:200.000, IGME*

4.9.2.1 Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario

La Comunidad de Madrid, mediante la *Orden 2331/2009, de 22 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que designan las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid,* designa tres zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en su ámbito territorial. Como se aprecia en la siguiente imagen, el ámbito de estudio no se incluye dentro de ninguna de estas tres zonas.

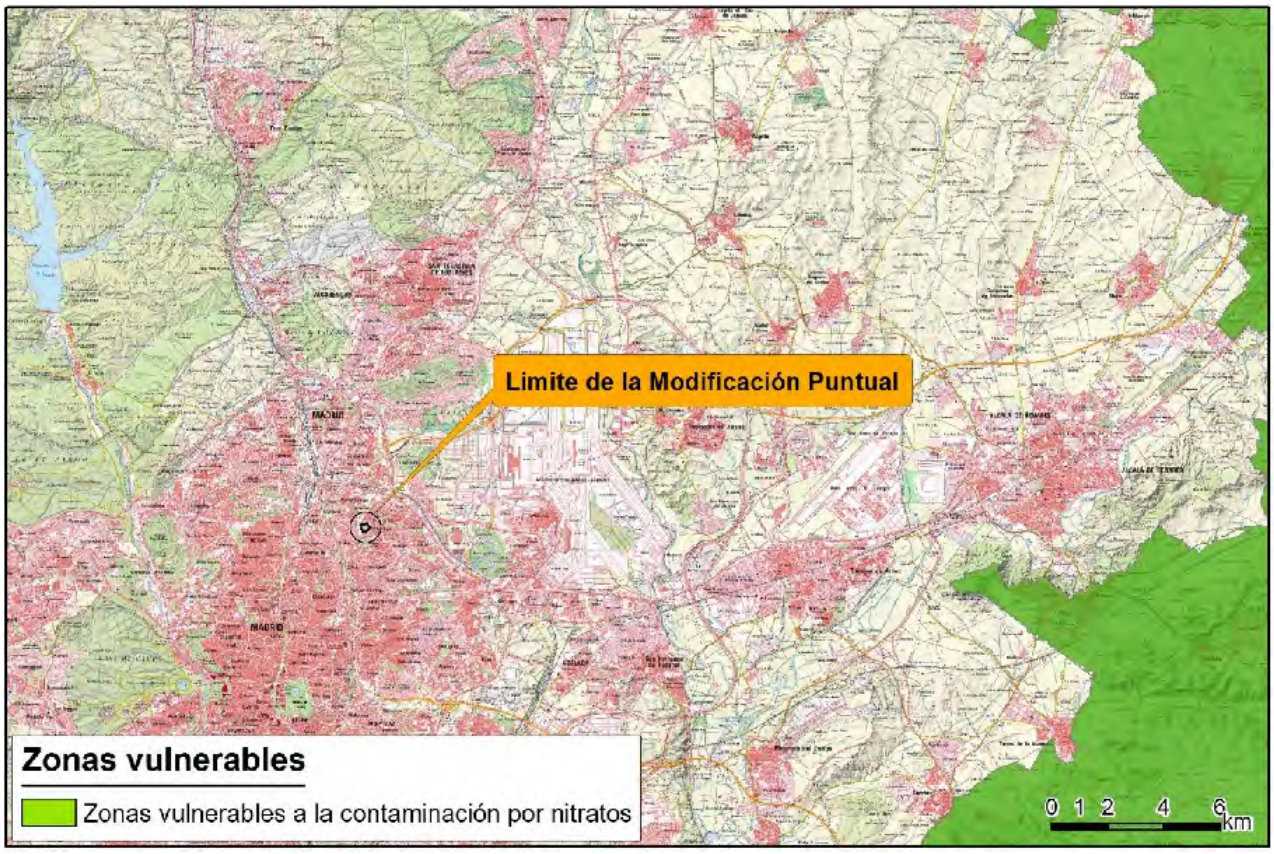


Figura 21: *Vulnerabilidad a la contaminación por nitratos de origen agrarios.*

4.10 VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

Desde el punto de vista corológico, el área de estudio se localiza en la Región Mediterránea; desde el punto de vista bioclimático se incluye en el piso mesomediterráneo.

4.10.1 Vegetación potencial

El área de actuación y su entorno se incluyen dentro de la *serie supra-mesomediterranea guadarramica, iberico-soriana, celtiberico-alcarrena y leonesa silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares*.

4.10.2 Vegetación actual y usos del suelo

La Modificación Puntual se desarrolla en el Barrio de Pinar del Rey, distrito de Hortaleza, en un entorno urbano totalmente consolidado, con ausencia de vegetación potencial.

En el ámbito de dicha Modificación Puntual pueden distinguirse los siguientes usos de suelo:

- Antiguo aparcamiento de camiones en superficie pavimentado y sin pavimentar.
- Espacio libre interpuesto que funciona como vial privado del edificio de oficinas
- Vegetación arvense y ruderal

***Figura 22**: Usos de suelo actuales en el ámbito de la Modificación Puntual*

Aparcamiento en superficie pavimentada

Se trata de un área aproximada de unos 6.180 m2 que es el antiguo aparcamiento de camiones.

***Figura 23**: Vista general del aparcamiento pavimentado*

Aparcamiento en superficie sin pavimentar

Esta superficie de 9.484 m2 se utiliza como aparcamiento desordenado.

***Figura 24**: Vista general del aparcamiento sin pavimentar*

Espacio libre interpuesto (se utiliza como acceso edificio de oficinas).

Este viario de acceso a la parcela del edificio de oficinas se incluye en el ámbito de la Modificación Puntual. Su superficie es de unos 4.371 m2.

Vegetación arvense y ruderal

Se incluyen aquí los terrenos situados en el área perimetral de la Modificación Puntual (con excepción del espacio libre interpuesto) ocupados por especies ruderales y oportunistas adaptadas a estos medios degradados.

También hay presencia de algunos ejemplares arbóreos, fundamentalmente olmo (*Ulmus pumila*) y chopo blanco (*Populus alba*), aunque también se encuentran algunos pies de plátano de sombra, tuja o acacia entre otros. Su superficie es de unos 8.870 m^2.

Cabe indicar que en esta zona se han desarrollado recientemente labores de mantenimiento consistentes en siega y desbroce. De este modo, se ha eliminado la continuidad vertical y horizontal de combustible, eliminando el posible riesgo de incendios.

***Figura 25**: Área de vegetación arvense y ruderal con presencia de arbolado en el interior de la Modificación Puntual (I)*

***Figura 26**: Área de vegetación arvense y ruderal con presencia de arbolado en el interior de la Modificación Puntual (II)*

A modo de resumen, las superficies ocupadas por las diferentes unidades descritas en el interior de la Modificación Puntual son las siguientes:

Unidad	Superficie (m2)
Aparcamiento camiones pavimentado	6.180
Aparcamiento sin pavimentar	9.484
Espacio libre interpuesto	4.371
Vegetación arvense y ruderal	8.025
Total	28.060

***Tabla 4**. Superficies de los diferentes usos existentes en la Modificación Puntual*

4.10.3 Inventario de arbolado

El marco normativo que regula la protección del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid viene establecido por la *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano*.

Esta Ley, de aplicación al arbolado urbano existente en el ámbito, establece en su artículo 2 la prohibición de tala del arbolado al que resulta de aplicación la Ley. Cuando este arbolado se vea necesariamente afectado por obras de reparación o reforma de cualquier clase, o por la construcción de infraestructuras, se procederá a su trasplante.

Únicamente si por razones técnicas dicho trasplante no es posible, podrá autorizarse la tala del ejemplar afectado mediante Decreto del Alcalde singularizado para cada ejemplar, previo expediente en el que se acredite la inviabilidad de cualquier otra alternativa.

Por este motivo, se ha llevado a cabo el inventario de la totalidad del arbolado presente en el ámbito de la Modificación Puntual, y que se incluye en el Anexo I. Como conclusiones del citado estudio se recogen las siguientes:

Para la consideración de los ejemplares arbóreos presentes, se ha considerado los ejemplares de diámetros mayores a 20 cm de diámetro de tronco en la base del árbol, siguiendo el criterio establecido en el art. 1 de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

Cabe indicar que ninguno de los árboles presentes en la parcela se incluye en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres, dentro de la categoría de Árboles Singulares, creado en virtud del Decreto 18/1992, de 26 de marzo.

Asimismo, ninguno de estos ejemplares forma parte del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo establecido en la Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Se han inventariado un total de 83 árboles, con la siguiente distribución por especies:

- Pino piñonero (*Pinus pinea*): 2
- Álamo blanco (*Populus alba*): 41
- Olmo siberiano (Ulmus pumila): 12
- Plátano de sombra (*Platanus x hispanica*): 15
- Ailanto (*Ailanthus altissima*): 1
- Ciprés (*Cupressus sp*): 1
- Cedro *(Cedrus sp*): 1
- Acacia (*Gleditsia triacanthos*): 1
- Chopo híbrido (*Populus x canadensis*): 1
- Encina (*Quercus ilex*): 1
- Tuja (*Thuja orientalis*): 1
- Olivo (*Olea europaea*): 5
- Secos: 1

4.11 FAUNA

4.11.1 Delimitación de biotopos

El biotopo existente en el ámbito de estudio está conformado única y exclusivamente por el medio urbano. Las especies de aves que viven en esta zona están muy adaptadas a los medios antrópicos, como son el gorrión común *(Passer domesticus*), la paloma doméstica (*Columba livia*), el avión común (*Delichon urbica*), el vencejo común (*Apus apus*), el estornino negro (*Sturnus unicolor*), la urraca (*Pica pica*), etc.

La desnaturalización de la zona de actuación es el motivo por el cual, no existe prácticamente ninguna especie de herperto, pudiéndose citar únicamente a la lagartija ibérica (*Podarcis muralis*).

4.11.2 Presencia de especies protegidas

A continuación se recogen las diferentes especies de fauna que, dado el biotopo en el que se localiza el área objeto de la Modificación Puntual, podrían estar presentes en la zona. En el listado se han incluido las especies recogidas en *el Decreto 18/1992* que, según la publicación "Atlas. El medio ambiente en la Comunidad de Madrid" se encuentran en la cuadrícula de 10x10 km. en la que se sitúa el área de estudio, indicando el nivel de protección de dichas especies: en peligro de extinción (P.E.), sensibles a la alteración de su hábitat (S.A.H.), vulnerables (VU) y de interés especial (I.E.). Además se han categorizado a las diferentes especies en función de su estado de amenaza y su estatus tanto en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, como en *la Directiva 92/43/CEE*.

ORDEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATALOGO REGIONAL	CATÁLOGO ESPAÑOL	DIRECTIVA 92/43/CEE
Aves	*Columba livia*	Paloma bravía	-	-	-
Aves	*Corvus corax*	Cuervo	-	-	-
Aves	*Corvus corone*	Corneja	-	-	-
Aves	*Delinchon rubica*	Avión común	-	-	-
Aves	*Erithacus rubecula*	Petirrojo	-	-	-
Aves	*Hirundo rustica*	Golondrina	-	-	-
Aves	*Larus ridibundus*	Gaviota reidora	-	-	-
Aves	*Milvus migrans*	Milano negro	-	-	-
Aves	*Motacilla cinerea*	Lavandera cascadeña	-	-	-
Aves	*Myiopsitta monachus*	Cotorra argentina	-	-	-
Aves	*Parus caeruleus*	Herrerillo común	-	-	-
Aves	*Pica pica*	Urraca	-	-	-
Aves	*Spittacula krameri*	Cotorra de kramer	-	-	-
Aves	*Turdus merula*	Mirlo	-	-	-
Aves	*Passer domesticus*	gorrión común	-	-	-
Aves	*Sturnus unicolor*	estornino negro	-	-	-
Reptiles	*Podarcis muralis*	lagartija ibérica	-	-	-

***Tabla 5**. Posibles especies de fauna vertebrada presentes en el ámbito de la actuación*

Como se observa, no existen especies catalogadas en el área de actuación, siendo todas las especies de vertebrados presentes en el ámbito de estudio son comunes en la Comunidad de Madrid, por lo que sus poblaciones no presentan ningún grado de amenaza o peligro.

4.12 PAISAJE

El término "Paisaje" ha sido empleado con diversos significados, hasta llegar al concepto actual en el que es considerado como un recurso ambiental, y ha adquirido singular importancia.

Los estudios de paisaje han experimentado en los últimos años un gran auge al ser incorporados en los estudios de planificación del territorio y como herramienta preventiva ante las actuaciones humanas. Por ello casi siempre se estudia el paisaje como paisaje natural, aunque en su estricta definición apenas exista. El objetivo es conservar el paisaje natural como recurso no renovable.

El ámbito de estudio se encuentra situado en la Unidad de Paisaje "Urbano" del "Atlas. El medio ambiente en la Comunidad de Madrid".

Está unidad incluye al casco urbano de Madrid. El ámbito de actuación carece, por tanto, de elementos de paisaje natural de interés y valor ambiental para su conservación.

4.13 EXISTENCIA DE FIGURAS DE PROTECCIÓN

Se ha consultado la cartografía de las siguientes figuras de protección:

- Red Natura 2000

- Montes de Utilidad Pública y Montes Preservados definidos por la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Espacios Naturales Protegidos
- Embalses y Humedales protegidos por la Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas.
- Figuras derivadas de convenios y programas internacionales: Reservas de la Biosfera y Humedales RAMSAR.
- IBAs
- Vías Pecuarias
- Hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE
- Árboles singulares

Dada la situación del ámbito de la Modificación Puntual en el interior del Suelo Urbano de Madrid, ninguna de ellas resultará afectada por la actuación, siendo la figura más próxima el Cordel del Camino de la Cuerda, situado a unos 130 metros al Oeste del límite de la Modificación Puntual, el cual se haya integrado en el continuo urbano.

4.14 INFRAESTRUCTURAS

4.14.1 Acceso rodado

4.14.1.1 Red viaria

El barrio de Pinar del Rey, perteneciente al Distrito de Hortaleza, se define entre importantes ejes de circulación de la capital: la autovía M-40 al este, la autovía M-11 al norte, la calle de Arturo Soria al oeste y la Gran Vía de Hortaleza, al sur. Esta última se extiende de oeste a este permitiendo conectar la M-30 con la M-40.

A escala local, la avenida de San Luis, la carretera de la Estación de Hortaleza y la calle López de Hoyos constituyen el viario estructurante del barrio. La primera de ella se extiende en diagonal entre la M-30 y (al noroeste) y la Gran Vía de Hortaleza (al sureste). La segunda lo hace entre la avenida de San Luis y la carretera M-11, que a su vez permite la conexión con la M-40 y con el barrio de Sanchinarro. La calle López de Hoyos conecta la avenida de San Luis con la calle López de Hoyos, atravesando la Gran Vía de Hortaleza.

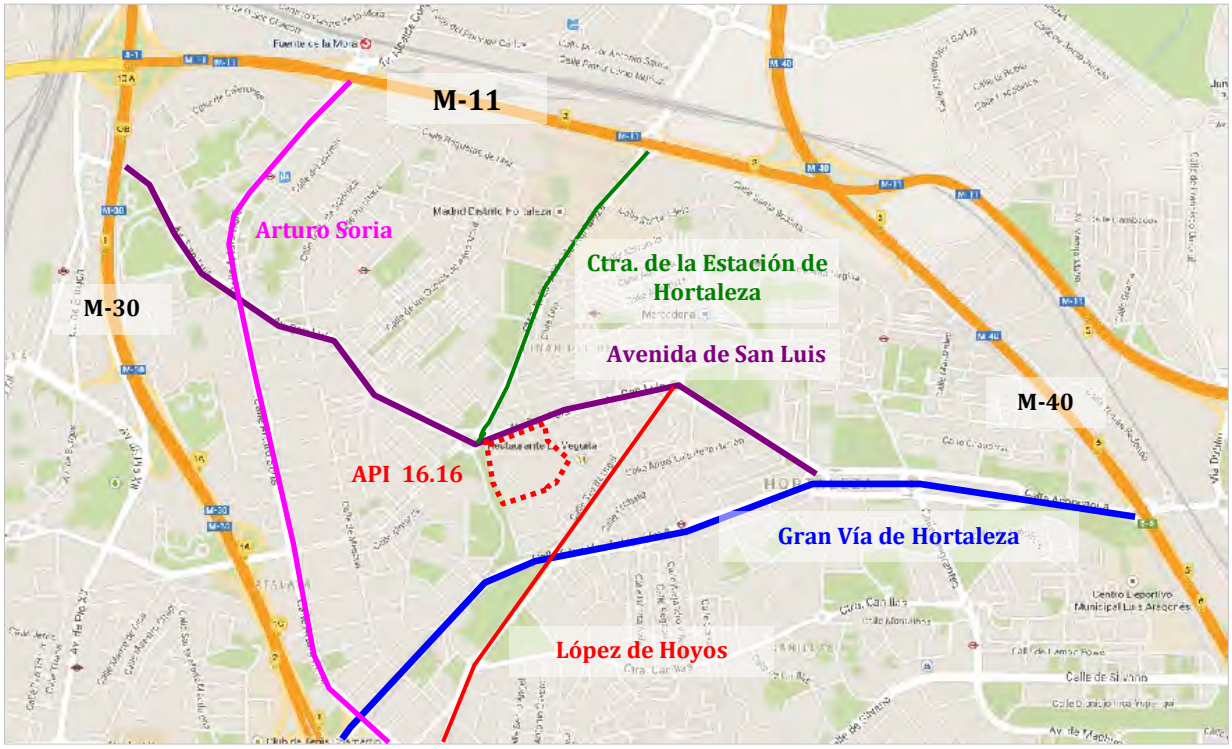


***Figura 27**: Estructura viaria en el barrio de Pinar del Rey*

4.14.1.2 Viario público circundante al API 16.16

El entorno viario del API 16.16 queda definido por la avenida de San Luis (al Norte), la calle de Pinar del Rey (al -Sur), el actual tramo peatonal de la calle Villa de Pons (al Este) y una vía local denomina calle Gran Vía de Hortaleza (más al Sur).

Avenida de San Luis

Al norte, la avenida de San Luis es la vía que se relaciona más directamente con la comunicación del ámbito del API 16.16. Tiene una sección constituida por dos carriles por sentido de circulación, separados por una mediana central ajardinada, de anchura variable a lo largo de su trazado. Uno de estos carriles por sentido ha sido recientemente señalizado como carril bus no segregado.

Su intensidad de tráfico es moderada, pudiendo estimarse actualmente en el orden de los 8.350 vehículos diarios en el tramo más próximo, situado entre las calles Solsona y Borjas Blanca.

Calle de Pinar del Rey

Al Sur la Calle Pinar del Rey que es una vía de carácter local, de acceso a los bloques de vivienda de la zona residencial situada al sur de la actuación, con una intensidad de tráfico baja.

Calle de Villa de Pons

Se trata de una vía que enlaza la avenida de San Luis con la calle López de Hoyos. Sin embargo, actualmente el tramo entre la avenida y la calle Pinar del Rey es peatonal, por lo que no es un itinerario viable para el tráfico rodado. El tramo entre Pinar del Rey y López de Hoyos sí es transitable para los vehículos, y es utilizada como vía de acceso a las áreas residenciales al Sur y al Este del API.

***Figura 28**: Viario circundante del API 16.16*

Calle Gran Vía de Hortaleza (tramo local)

Al Oeste se encuentra una vía local, identificada como calle Gran Vía de Hortaleza, es decir con el mismo nombre que la gran avenida situada más al Sur, y separada de los terrenos del API por una franja de zonas verdes (vía pecuaria). Conecta la avenida de San Luis con el tramo principal de la Gran Vía de Hortaleza.

4.14.2 Accesos y conexiones

Actualmente, los accesos a las parcelas construidas del API 16.16 se realizan a través de la avenida de San Luis, la edificación residencial de forma directa y la edificación de oficinas a través de un "espacio libre interpuesto". El último tramo del espacio libre interpuesto llega también hasta la prolongación de la calle Pinar del Rey, utilizándose solo peatonalmente. Este espacio libre interpuesto se incorpora al ámbito de la Modificación Puntual como parte del nuevo viario público.

Tanto el edificio residencial como el terciario de oficinas disponen de grandes aparcamientos bajo rasante. Los empleados del edificio de oficinas y colaboradores utilizan de forma irregular el suelo de esta Modificación Puntual como aparcamiento desordenado.

En el caso del edificio de viviendas, el acceso privado se realiza desde la avenida de San Luis mediante una puerta automática y a través de la superficie exterior pavimentada de la parcela. Por el extremo sur del edificio se llega al aparcamiento subterráneo.

En el caso del edificio de oficinas, el acceso privado se realiza también desde la avenida de San Luis, a través del espacio libre interpuesto, donde hay instalado un control de accesos con vigilante de seguridad 24 horas. A través de esta superficie exterior pavimentada, que tiene también aparcamientos exteriores para visitas, se llega por el extremo norte del edificio de oficinas al aparcamiento subterráneo.

***Figura 29**: Acceso al espacio libre interpuesto del edificio de oficinas desde la calle Pinar del Rey. En la actualidad no es utilizado por vehículos. En la puerta metálica que cierra el acceso se indica mediante un cartel que su utilización por vehículos se limita a casos de emergencia.*

Como se ha mencionado, el último tramo del espacio libre interpuesto llega también hasta la prolongación de la calle Pinar del Rey, utilizándose solo peatonalmente.

El suelo de la Modificación Puntual, que estaba utilizado como un antiguo parque de maquinaria de la construcción y aparcamiento de camiones de empresas relacionadas con el banco, tiene su acceso propio desde la avenida de San Luis, con dos grandes puertas de cuatros metros de ancho cada una.

***Figura 30**: Puerta de acceso al antiguo parque de maquinaria de la construcción aparcamiento de camiones.*

En la siguiente foto aérea, hay una imagen general de todo lo explicado anteriormente.

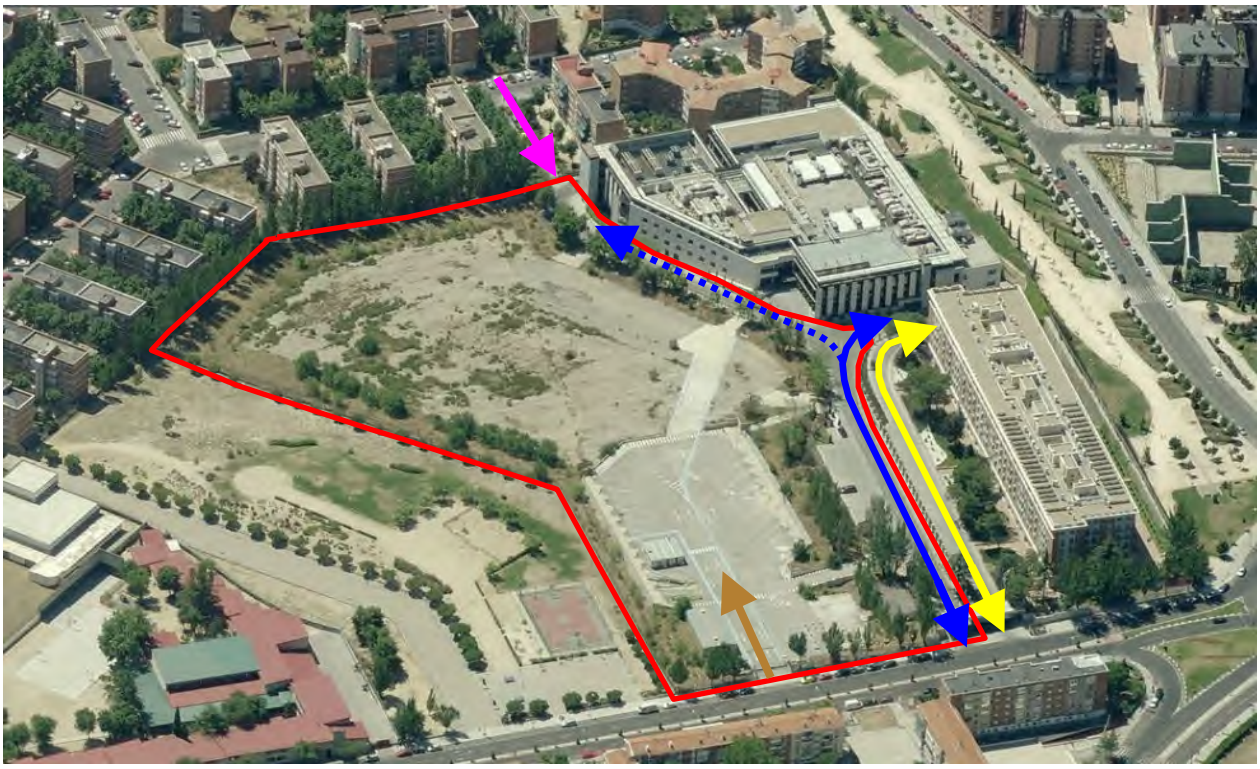


***Figura 31**: Vista aérea oblicua de la Unidad de Ejecución (ángulo nororiental). Acceso desde Avenida de San Luis a la parcela residencia (amarillo). Acceso desde Avenida de San Luis a la parcela terciaria incluyendo el Espacio libre interpuesto (azul), por el sur peatonal desde la Calle Pinar del Rey (magenta). Acceso al antiguo parque de maquinaria de la construcción y aparcamiento de camiones (marrón).*

4.14.2.1 Situación actual del tráfico

Como parte del análisis de la situación preoperacional se han llevado a cabo aforos de los movimientos que intercambia actualmente la avenida de San Luis, (con la que conectará el nuevo viario propuesto) con los accesos a otros usos preexistentes: la parcela que tiene un edificio de viviendas y la parcela, incluyendo el espacio libre interpuesto, que tiene edificio de oficinas.

A partir del trabajo de campo realizado, la hora punta de salida del edificio de viviendas ha quedado determinada entre las 8:00 y las 9:00 de la mañana, y la de entrada, entre las 20:00 y las 21:00. Para el caso de las oficinas, la mayor entrada de vehículos se produce también entre las 8:00 y las 9:00, aunque presenta otra punta significativa entre las 15:00 y las 16:00, mientras que las salidas se concentran entre las 13:30 y las 14:30.

Se ha comprobado, en general, que la capacidad de estas conexiones actuales, a pesar de estar regulados por sistemas de control de acceso, es suficiente para canalizar con fluidez la densidad de movimientos de entrada y de salida, densidad que no tendrá por qué verse alterada en el futuro.

Únicamente se han observado pequeños conflictos puntuales en la coincidencia entradas sucesivas al edificio de oficinas con salidas de las viviendas ya que ambas, como se ha visto presentan horas punta de mañana similares. Son fenómenos de muy corta duración y escasa relevancia, que da lugar

a la formación de pequeñas colas con únicamente tres o cuatro vehículos implicados, lo que se considera muy poco relevante. Pequeños conflictos que desaparecerán con el desarrollo de la Modificación Puntual, al situarse la entrada del edificio de oficinal a la mitad del trazado del nuevo viario Norte-Sur.

Es destacable que la hora punta de salida del edificio de oficinas se produce a una hora intermedia del día (13:30-14:30) que no coincidirá con la hora punta de entrada al nuevo vial propuesto que incluye una mediana superficie (definible en torno a las 19:00) por lo que, en términos generales, no son esperables conflictos entre los vehículos que pretenden acceder a la nueva calle y los que buscan la salida del edificio de oficinas, a pesar de que todos ellos emplearán el carril derecho de la avenida de San Luis en sus movimientos.

Otro conflicto actual, de muy escasa duración, se deriva del momento de llegada por transporte en vehículo privado al colegio público Pinar del Rey, situado a unos 200 m de los accesos a viviendas y oficinas, y a unos 170 m del acceso al nuevo vial propuesto. En los 5 minutos previos a la hora de entrada (9:00), se producen incrementos de intensidad.

4.14.3 Transporte público

Las paradas del servicio público de transporte de autobús, existentes a las puertas del ámbito de actuación a día de la fecha, son las siguientes:

Sobre la Avenida de San Luis, se sitúan dos paradas de bus, ambas enfrentadas, una en cada sentido de la circulación viaria:

- Parada nº 5337. Bus 107, 125 y 172: Situada en la misma acera del ámbito, en sentido hacia M-40. Está materializada por una por una marquesina de espera, con los datos de la parada y recorridos.
- Parada nº 5338. Bus 107, 125 y 172: Situada en la acera de enfrente al ámbito, en sentido hacia M-30. Está materializada por una por una marquesina de espera, con los datos de la parada y recorridos.

En principio ambas paradas con marquesina serán respetadas en su sitio por no ser afectadas por la nueva propuesta de ordenación.

4.14.4 Abastecimiento

En primer lugar, en cuanto a la red de agua potable, en la actualidad el suministro de agua potable al entorno que rodea el ámbito APE16.12 se realiza a través de una tubería del Canal de Isabel II Gestión, existente en la Avenida de San Luis, de fundición dúctil (FD) 150 mm, alimentada a su vez por una arteria de 500 mm.

Bajo la calzada de la Calle de Pinar del Rey también existen conducciones de 200 mm, 150 mm y 100 mm, en diversos materiales (fundición dúctil y fundición gris, principalmente). que suministran y abastecen a los edificios cercanos.

La red de distribución está formada por tuberías de FD 150 mm y 100 mm, conectadas a red principal, que dan servicio a usos residenciales y dotaciones existentes.

Existen dos hidrantes contraincendios de pie o columna, situado junto al edificio de oficinas en la acera del vial interior actual del ámbito.

4.14.5 Saneamiento y depuración

El sistema de saneamiento del Municipio de Madrid se compone de una red de alcantarillado y colectores, con carácter general, de tipo unitario, en el que confluyen en los mismos conductos las aguas negras con las aguas procedentes de las lluvias.

El ámbito está dotado actualmente de servicio municipal de saneamiento, de carácter unitario, con vertiente a un colector visitable que transcurre bajo la C/ Villa de Pons y C/ Seo de Urgel.

Este colector forma parte de la Red Primaria del Sistema de Alcantarillado municipal, vertiendo sus efluentes a la subcuenca de la Estación Regeneradora de Aguas Residuales de Rejas, situada en la margen derecha del río Jarama. Trata las aguas residuales procedentes de los distritos de Hortaleza, Barajas, Ciudad Lineal y San Blas.

Este colector visitable existente, de dimensiones 1,65 x 0,80 m, cuyo trazado transcurre bajo los terrenos situados al sur del ámbito, está constituido por una galería, que en el tramo que nos ocupa, dentro del ámbito, se encuentra a una profundidad media de 4,65 m y tiene una pendiente media del 3,37%.

A este colector visitable vierten los colectores secundarios de las calles adyacentes y plataformas de aparcamientos existentes, en general compuestos por tubulares de 300 y 400 mm, que dan servicio a la red de saneamiento de las edificaciones existentes y a la red de drenaje de los viales, plataformas de aparcamientos en superficies y resto de terreno natural en su estado actual.

4.14.6 Energía eléctrica

A lo largo de la Avenida de San Luis se sitúan canalizaciones soterradas de líneas de Baja Tensión, de Media Tensión y de Alta Tensión.

De igual manera en la calle Pinar del Rey, al sur del ámbito, existen canalizaciones de Media Tensión y de Baja Tensión.

El centro de transformación más cercano al ámbito, se localiza sobre la Avenida de San Luis, junto a la acera del edificio vecino de viviendas residenciales junto al ámbito, situado en fachada, siendo un centro de transformación de compañía, denominado 28SHMW.

En el extremo sur del ámbito, el centro de transformación de compañía, más cercano al ámbito, se localiza en la calle Pinar del Rey, junto a bloque residencial, denominado 28CE41.

En los terrenos del ámbito, situado en el extremo sur, pegado al límite y junto al vial interior en su salida hacia la calle Pinar del Rey, se localiza en una caseta dos centros de transformación de cliente, denominados 28CVM7 y 28PVM6.

4.14.7 Gas

Bajo la acera opuesta al ámbito, en la Avenida de San Luis, discurre una conducción de gas, desde la cual la compañía suministradora ha indicado la viabilidad de suministro al ámbito.

4.14.8 Alumbrado público

El alumbrado público existente en la Avenida de San Luis y en calle Pinar del Rey, se compone del mismo tipo de farolas con lámpara y báculos de 9 a 12 m con brazo y lámpara de vapor de sodio.

En el interior del ámbito existen diversos tipos de farolas para alumbrado interior del vial norte-sur y de las superficies de aparcamientos. Todos estos elementos de alumbrado serán demolidos y levantados, para la ejecución de las obras de urbanización

4.15 RIESGOS

4.15.1 Riesgos naturales

Dada la presencias del ámbito de estudio en el entramado urbano de la ciudad de Madrid, el Inventario Nacional de Erosión de Suelos recoge el ámbito de estudio dentro de la categoría de "Superficies artificiales".

Respecto al riesgo de inundabilidad, como se indicó anteriormente, la posición del ámbito de estudio en el área del interfluvio Jarama-Manzanares hacen que el cauce natural del arroyo se sitúe aguas abajo, a unos 3.500 metros al este del ámbito de la Modificación Puntual. Por tanto, no existe riesgo de inundabilidad de los terrenos objeto de la Modificación Puntual.

Respecto al actual riesgo de incendios, la vegetación existente dentro de los límites de la Modificación Puntual se limita a la vegetación arvense situada en el margen este y sureste del ámbito.

Cabe indicar que en esta zona se han desarrollado recientemente labores de mantenimiento consistentes en siega y desbroce. De este modo, se ha eliminado la continuidad vertical y horizontal de combustible, eliminando el posible riesgo de incendios.

Dado que todo el ámbito de estudio está clasificado por el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid como Suelo Urbano, y que todo el suelo perimetral del mismo también está clasificado como Suelo Urbano, no resultan de aplicación las medidas preventivas contenidas en el *Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)*.

Respecto al riesgo de exposición por Radón, la cartografía del potencial de radón de España, desarrollada por el Consejo de Seguridad Nuclear, categoriza las zonas del territorio estatal en función de sus niveles de radón y, en particular, identifica aquellas en las que un porcentaje significativo de los edificios residenciales presenta concentraciones superiores a 300 Bq/m3.

El municipio de Madrid presenta concentraciones inferiores a 300 Bq/m3, y por tanto por debajo del nivel de referencia nacional de 300 Bq m3 de concentración media anual de radón que establece la Guía de Seguridad 11.02 del CSN.

4.15.2 Riesgos tecnológicos

Este tipo de riesgos se asocian a la intervención y actuación humana.

- En la zona de estudio no existen instalaciones nucleares, por lo que este riesgo no existe.
- No existen Derechos mineros en el área de estudio o su entorno más próximo.
- El desarrollo de ordenación pormenorizada del APE 16.12 no supondrá la instalación de ningún establecimiento afectado por la normativa SEVESO (Real Decreto 1254/1999 de accidentes graves), dado que se contempla un uso residencial/terciario.
- En la parcela en la que se propone la Modificación Puntual no existen acopios de materiales o residuos.

5 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

5.1 EFECTOS SOBRE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Existen diferentes planes desarrollados a nivel municipal, autonómico y estatal, que contemplan entre sus objetivos (principales o secundarios) la mejora de la calidad del aire y la lucha contra el cambio climático:

- Plan de calidad del aire y cambio climático. Plan A
- Plan de uso sostenible de la energía y prevención del cambio climático de la ciudad de Madrid. Horizonte 2020
- Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la Ciudad de Madrid
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Ayuntamiento de Madrid
- Estrategia de calidad del aire y cambio climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul +
- Programa nacional de control de la contaminación atmosférica

Así, estos planes contemplan líneas de actuación en los siguientes campos:

- Movilidad más sostenible:
  - Priorización de la movilidad peatonal
  - Mejora y ampliación de la red y la movilidad ciclista
- Regeneración urbana
- Adecuación de edificios
- Eficiencia energética
- Generación y distribución de energía
- Consumo de energía
- Iluminación exterior
- Control de contaminación atmosférica
- Adaptación al cambio climático:
  - Estrategias de adaptación urbana a los impactos climáticos (vulnerabilidad y resiliencia frente al cambio climático).
  - Creación y mejora de Zonas Verdes
  - Adaptación de recursos hídricos

En cuanto al consumo de energía por parte de los nuevos edificios, la arquitectura evoluciona en su concepción del edificio considerando en su diseño factores bioclimáticos relativos a soleamiento, ventilación y evapotranspiración. Integradas estas medidas, si el edificio obtiene la energía que necesita mediante un sistema de generación renovable y distribuida, la eficiencia energética se optimiza.

En relación con el suministro y distribución energía, los planes desarrollados a nivel municipal ya establecen como una de sus líneas vertebradoras de actuación la de promover la transición del modelo energético con la incorporación de tecnologías menos contaminantes, la reducción de la demanda a través de la eficiencia energética y el incremento de la autosuficiencia mediante una generación distribuida que acerque la producción de energía con fuentes renovables a los centros de consumo.

Por tanto, la Modificación Puntual propuesta deberá adoptar a través de lo regulado en dichos planes una serie de medidas de carácter ambiental orientadas a la mejora en la adaptación del plan a las condiciones futuras de cambio climático.

Con la adopción de las medidas indicadas la afección generada por el nuevo desarrollo sobre el cambio climático se valora como COMPATIBLE.

5.2 EFECTOS SOBRE CALIDAD DEL AIRE: CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Según se recoge en el estudio acústico elaborado para la Modificación Puntual, la actuación propuesta no tiene efectos significativos sobre la situación acústica del entorno; únicamente las nuevas vías propuestas en el interior de la manzana contribuirán a aumentar ligeramente los niveles sonoros previstos en las zonas interiores del ámbito, aunque se mantendrán dentro de los objetivos de calidad acústica para el uso característico residencial.

Por tanto, los niveles sonoros ambientales en el entorno de la avenida de San Luis se mantendrían en el escenario postoperacional compatibles con los objetivos de calidad acústica para áreas urbanizadas existentes de uso residencial (65 dBA Día y Tarde, y 55 dBA Noche).

Parcela de zonas verdes del APE 16.12

Los niveles sonoros previstos sobre las parcelas de zonas verdes propuesta en el extremo suroriental del APE, en continuidad con la existente en el API 16.16, cumplirían ampliamente los objetivos de calidad de 65 dBA y 55 dBA que se establecen respectivamente para los periodos Día-Tarde y Noche en zonas verdes estanciales vinculadas a la habitabilidad de un entorno urbano mayoritariamente residencial (tipo a).

Edificaciones existentes

Sobre los terrenos que quedan fuera de la Modificación Puntual (edificio de viviendas al Oeste, edificio de oficinas al Suroeste y parcela de espacios libres al Este), la situación futura sería similar a la existente en la actualidad. Por tanto la actuación que se plantea en esta Modificación Puntual no altera en modo alguno su calidad acústica preoperacional.

Por todo ello, el impacto se considera negativo, directo, permanente, a corto plazo, simple, reversible, recuperable y periódico, valorándose como COMPATIBLE.

5.3 EFECTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

En el Anexo V del presente Documento Ambiental Estratégico se recoge un Estudio de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, en que se llevan a cabo las estimaciones del consumo de energía y emisiones de contaminantes principales, así como Huellas de Carbono de las situaciones actual y futura, al tiempo que se analizan las medidas adoptadas por la Modificación Puntual para mitigar el cambio climático.

En el análisis realizado se ha considerado el consumo de energía, la posible afección sobre la atmósfera y la contribución al cambio climático con origen en los dos principales focos existentes y previstos: emisiones de edificaciones (residencial y equipamiento) y tráfico rodado.

Las emisiones del estado actual (situación preoperacional) se han considerado nulas, al no existir en el ámbito objeto de la Modificación Puntual un consumo de energía y emisiones asociadas a la presencia de viviendas. En cuanto al consumo y emisiones derivadas del tráfico rodado, a pesar de que parte de la superficie objeto de la Modificación Puntual se utiliza como zona de aparcamiento por el personal que utiliza el edificio de terciario oficinas, tanto este edificio como el residencial existentes quedan fuera de la superficie de API 16.16 que será objeto de la Modificación Puntual. Por tanto, al no situarse los focos emisores/receptores del tráfico en el ámbito objeto de la Modificación Puntual, se ha considerado que no existe consumo de combustible ni emisiones asociadas al tránsito de vehículos que circulan por el interior del ámbito para acceder a dichos edificios.

En este sentido, los cálculos realizados tomando en consideración las principales medidas a considerar conforme al CTE permitirán una reducción del 46,5% respecto a la demanda media del actual parque de viviendas existente del entorno.

Si para la comparativa se considera exclusivamente la demanda cubierta mediante el consumo en el propio parque de viviendas de una fuente de combustible fósil (gas natural o gasóleo), la reducción de la demanda que da lugar a la emisión local de gases contaminantes es de un 78% respecto al actual parque de viviendas existente del entorno.

Teniendo en cuenta dicha circunstancia, y desde el punto de vista de la modificación o alternación de la calidad del aire como consecuencia de las actuaciones contenidas en la Modificación Puntual, la valoración estimada del incremento de emisiones se valora como COMPATIBLE.

5.4 EFECTOS SOBRE LA GEOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA

El área de actuación se sitúa sobre los depósitos terciarios que afloran en esta zona de Madrid, de edad miocénica. Los materiales están constituidos por arenas arcósicas de grano grueso, gravas y arcillas de amplia distribución en la Comunidad de Madrid. Por tanto, los materiales geológicos no presentan singularidad geológica/geomorfológico alguna.

Las alteraciones más significativas que se pueden producir sobre el sistema geológico-geomorfológico se deben a los movimientos de tierras que se han de realizar para ejecutar las obras de urbanización y edificación.

En este sentido, el recinto presenta una morfología en pendiente descendente desde la Avenida de San Luis, con una variabilidad de cotas en el ámbito de actuación que superan los ocho metros entre sus extremos. Las cotas más bajas se localizan al sur, en las proximidades de la calle Pinar del Rey, situándose en una rasante de aproximadamente unos 717 metros. Los puntos más elevados están situados en su mayoría en el área norte en la Avenida de San Luis en donde la rasante alcanza los 726 metros.

El desnivel Norte- Sur se salva con facilidad con pendientes suaves del nuevo vial dado que nace desde una cota bastante baja de la Avenida de San Luis que tiene una pendiente descendiente Oeste-Este.

El desnivel Oeste-Este que en alguno punto supera los siete metros, se salva mediante un muro con tratamiento vegetal en la linde Oeste de regularización con el espacio libre interpuesto exterior al ámbito.

Estas condiciones topográficas requerirán de una sensibilidad especial para la implantación de los nuevos edificios en la ordenación futura, que se deberán plantear previendo condiciones para el ajuste de cotas entre las diferentes parcelas.

En consecuencia, la actuación propuesta generará una afección sobre la geomorfología de la zona que se considera negativa, directa, permanente, a corto plazo, simple irreversible, recuperable y regular, valorándose el impacto como COMPATIBLE.

5.5 EFECTOS SOBRE LOS SUELOS

Como ya se ha comentado, el área objeto de la Modificación Puntual forma parte del núcleo urbano consolidado del municipio de Madrid, habiéndose abandonado su uso agrícola en la década de los años 50, para integrarse en la trama urbana de Madrid en los años 60.

La construcción de pequeñas edificaciones, zonas de aparcamientos, parte de un vial existente y otros servicios e infraestructuras que se han llevado a cabo en el ámbito han provocado la pérdida de la mayor parte del suelo presente en el ámbito. En todo caso, la actuación se desarrolla sobre luvisoles, suelos de vocación agrícola ampliamente representados en la Comunidad de Madrid, y que por tanto no gozan de ninguna singularidad.

Por último, indicar que el uso residencial no se encuentra incluidos dentro de las actividades consideradas potencialmente contaminantes del suelo que se recogen en el Anexo I del Real Decreto 9/2005 de Suelos Contaminados.

Por tanto, el impacto sobre los suelos se considera de carácter adverso, directo, permanente, a corto plazo, simple, irreversible, recuperable, continuo y regular, valorándose como COMPATIBLE.

Respecto a la contaminación de suelos, del estudio histórico realizado se extraen las siguientes conclusiones:

- El registro de fotografías aéreas consultadas, sobre el cual se apoya el estudio histórico realizado, abarca desde 1946 a 2019. A la vista del análisis realizado, el emplazamiento de estudio se mantuvo como terreno agrícola hasta principio de los años 50, manteniéndose como erial periurbano hasta los años 60, momento en el que la expansión de Madrid integra estos suelos dentro de su trama urbana.
- El Estudio de Detalle aprobado en 1994 calificaba el suelo para uso terciario y para un conjunto de dotaciones que incrementaban las del entorno: viario, zonas verdes y equipamiento educativo, habiéndose desarrollado hasta la fecha las determinaciones recogidas en dicho Estudio de Detalle.
- No existen indicios de que en el ámbito de estudio se hayan desarrollado en el pasado actividades potencialmente contaminantes del suelo que limiten o condicionen el desarrollo propuesto para el ámbito.
- Respecto a la propuesta futura, el uso residencial/terciario comercial que contempla la actuación urbanística no se encuentra incluido dentro de las actividades consideradas potencialmente contaminantes del suelo que se recogen en el Anexo I del *Real Decreto 9/2005 de Suelos Contaminados*.

5.6 EFECTOS SOBRE LOS SISTEMAS HIDROLÓGICOS

Como ya se ha indicado anteriormente, el área de estudio se localiza en la cuenca vertiente del arroyo de Tía Martina, tributario del río Jarama por su margen derecha. La posición del ámbito de estudio en el área del interfluvio Jarama-Manzanares hacen que la cabecera del cauce natural del arroyo se sitúe aguas abajo, a unos 3.500 metros al este del ámbito de la Modificación Puntual.

Por tanto, el impacto sobre las aguas superficiales se considera INEXISTENTE.

Respecto a las aguas subterráneas, las litologías presentes son de permeabilidad media, correspondientes a la facies detrítica del Mioceno y del Paleógeno. La piezometría de las aguas subterráneas y su calidad no han podido determinarse, dada la ausencia en el entorno cercano de la actuación de datos oficiales disponibles que permitan una aproximación fiable.

Asimismo, el área de actuación se sitúa fuera de las zonas vulnerables definidas por la *Orden 2331/2009, de 22 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que designan las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid*.

Respecto a la propuesta, indicar que los usos propuestos en el ámbito no se encuentran incluidos dentro de las actividades consideradas potencialmente contaminantes del suelo que se recogen en el Anexo I del Real Decreto 9/2005 de Suelos Contaminados.

Por tanto, la actuación prevista en la Modificación Puntual y su ordenación pormenorizada, recogida por el APE 16.12, no generará afecciones significativas sobre las aguas subterráneas, dado que la impermeabilización de buena parte de los terrenos impedirá que los contaminantes generados (fundamentalmente derivados de la combustión de los vehículos motorizados) alcancen las aguas subterráneas.

En consecuencia, la alteración sobre las aguas subterráneas se considera NO SIGNIFICATIVA.

5.7 EFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

A modo de resumen, las superficies ocupadas por las diferentes unidades descritas en el interior de la Modificación Puntual son las siguientes:

Unidad	Superficie (m2)
Aparcamiento camiones pavimentado	6.180
Aparcamiento sin pavimentar	9.484
Espacio libre interpuesto	4.371
Vegetación arvense y ruderal	8.025
Total	28.060

Tabla 6. *Superficies de los diferentes usos existentes en la Modificación Puntual*

La vegetación arvense de carácter herbáceo no presenta ningún grado de singularidad, siendo especies que no presentan un valor ambiental destacable y están ampliamente representadas tanto a nivel municipal como comarcal.

En líneas generales, la vegetación arbórea existente se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Ninguno de los ejemplares se encuentra incluido dentro del Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares.
- Presencia de 3 especies mayoritarias, chopo blanco (*Populus alba*), plátano de sombra (*Platanus* × *hispánica*) y olmo siberiano (*Ulmus pumila*), que suman el 82% del arbolado presente en el ámbito. Se trata de especies ampliamente distribuidas, sin ningún grado de protección, muy usadas en jardinería urbana por su rápido crecimiento, resistencia a enfermedades y plagas y capacidad de dar sombra.
- Se ha identificado 1 ejemplar muerto (nº 70), así como algunos enfermos con podredumbres importantes, exudados o puntisecos (nº 13, 14 y 51). El resto de ejemplares, en líneas generales, presentan un buen estado fitosanitario y vegetativo, sin síntomas patológicos graves.
- De todos ellos, 49 ejemplares (59%) se corresponderían con especies autóctonas, si bien únicamente 1 (la encina) corresponde a la serie de vegetación potencial climácica de la zona.
- Respecto a las especies presentes, ninguna de los árboles existentes en el ámbito merece calificarse como "singular", por pertenecer a especies comunes, sin ningún grado de protección.
- Respecto a las dimensiones/edad del arbolado, existen dentro de la Modificación Puntual algunos pies maduros de cedro y chopo. No obstante, ninguno de ellos alcanza los 80 cm de diámetro, por lo que las dimensiones de estos ejemplares son las normales para dichas especies. Por tanto, en ningún caso, desde el punto de vista de sus dimensiones, hay ejemplares que deban calificarse de "singulares".

En cuanto a la valoración del arbolado inventariado, como ejemplares más destacables desde el punto de vista estético y funcional, cabría citar a los siguientes ejemplares:

- La alineación de chopos blancos (*Populus alba*) que limitan por el sur del ámbito con la colonia Pinar del Rey: nos 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 30, 312. Se trata de ejemplares adultos maduros, de grandes dimensiones, y en líneas generales con buen estado fitosanitario. Se han incluido estos ejemplares dada la función que cumplen al suministrar sombra a las viviendas de la colonia Pinar del Rey.
- Los ejemplares de chopo blanco (*Populus alba*) nº 69 y cedro (*Cedrus atlantica*) nº 77, dado que se trata de los ejemplares de mayores dimensiones de todos los existentes en el área de actuación.

[2] No se han incluido los ejemplares nº 13 y 14, porque como se ha indicado, presentan problemas fitopatológicos severos.

La ordenación propuesta permitiría la preservación de un importante número de los ejemplares considerados como "destacables" dentro del ámbito de la Modificación Puntual, al considerarse que la localización de dichos árboles es compatible con el diseño urbanístico.

En este sentido, la Zona Verde propuesta al sur del ámbito de la Modificación Puntual permite que la práctica totalidad de los ejemplares de gran porte de chopo (Populus alba) situados en esta zona puedan ser integrados en dicha Red Local.

Únicamente, a priori, no podrá preservarse el ejemplar de cedro (Cedrus atlantica) nº 77, por situarse dicho ejemplar en viario propuesto.

Figura 32: *Valoración del arbolado*

En todo caso, será los proyectos de urbanización y edificación, una vez se definan rasantes y alineaciones definitivas, los que determinen si dichos ejemplares pueden o no mantenerse. Será entonces cuando estos proyectos analicen la viabilidad del trasplante de aquellos ejemplares arbóreos cuya persistencia no sea compatible con el proyecto. Para ello, deberán seguirse criterios generales que tengan en cuenta la especie y su facilidad para el trasplante, su rapidez de crecimiento, su tamaño y edad, su estado fitosanitario y vigor vegetativo, la proximidad a otros ejemplares arbóreos o su valor estético y/o funcional dentro del API 16.16.

En consecuencia, tanto por la superficie afectada (magnitud) como por la calidad de la vegetación (importancia), la afección se caracteriza como negativa, directa, permanente, a corto plazo, simple, reversible, recuperable regular, valorándose el impacto como COMPATIBLE.

Dada la naturaleza urbana de los terrenos, al no tratarse de terrenos forestales, no procede considerar la compensación en aplicación del art. 43 de la *Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid*.

Figura 33: *Arbolado sobre ordenación*

5.8 EFECTOS SOBRE LA FAUNA

El impacto sobre las comunidades faunísticas será consecuencia de un conjunto de acciones, entre las que destacan la eliminación de la cubierta vegetal, la eliminación del suelo, los movimientos de la maquinaria y las emisiones de ruido en las distintas fases operativas.

El biotopo existente en el ámbito de estudio está conformado única y exclusivamente por el medio urbano. Las especies que viven en esta zona están muy adaptadas a la presencia humana, no citándose especies catalogadas, siendo todas ellas comunes en la Comunidad de Madrid, por lo que sus poblaciones no presentan ningún grado de amenaza o peligro.

Por tanto, el impacto sobre la fauna se considera INEXISTENTE.

5.9 EFECTOS SOBRE EL PAISAJE

El ámbito de estudio se encuentra situado en la Unidad de Paisaje "Urbano" del "Atlas. El medio ambiente en la Comunidad de Madrid". Está unidad incluye al casco urbano de Madrid. El ámbito de actuación carece, por tanto, de elementos de paisaje natural de interés y valor ambiental para su conservación.

Cabe indicar que se proyecta la creación de un gran espacio público, , dotándola de elementos que garanticen la sostenibilidad ambiental y social, atrayendo a los ciudadanos a un espacio donde se pueda desarrollar el ocio y las actividades recreativas.

Se propone la creación de zonas vegetadas con gran variedad de especies de plantaciones de árboles y plantas aromáticas, y paisajes acústicos y lumínicos que contribuyan a la salud y bienestar de los ciudadanos.

Todo ello redundará en una mejora de la actual calidad paisajística que percibe el observador, por lo que, teniendo en cuanta el actual estado paisajístico del ámbito de la Modificación Puntual, la afección se valora como POSITIVA.

5.10 EFECTOS SOBRE EL MEDIO NOCTURNO

En el área de actuación no existen poblaciones de lepidópteros nocturnos que resulten sensibles a la contaminación lumínica y que por tanto puedan ver afectados sus ciclos reproductivos por este motivo.

En este sentido, cabe recordar que la actuación se desarrolla dentro de la trama urbana del municipio de Madrid, el corazón de uno de los tres grandes focos de contaminación lumínica del territorio nacional, junto con la franja costera catalana y la valenciana.

Por tanto, el impacto generado sobre el medio nocturno se considera NO SIGNIFICATIVO.

5.11 EFECTOS SOBRE FIGURAS DE PROTECCIÓN

Dada la situación del ámbito de la Modificación Puntual en el interior del Suelo Urbano de Madrid, ninguna de ellas resultará afectada por la actuación, siendo la figura más próxima el Cordel del

Camino de la Cuerda, situado a unos 130 metros al Oeste del límite de la Modificación Puntual, el cual se haya integrado en el continuo urbano.

Por tanto, el impacto se considera INEXISTENTE.

5.12 INCREMENTO DE RIESGOS SOBRE LA POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE

El análisis de riesgos debe tenerse en cuenta a la hora de asignar los diferentes usos del suelo, para evitar situaciones de riesgo sobre la población. Si de dicho análisis se detectasen situaciones de riesgo, deberán plantearse las modificaciones oportunas para la reducción y el control de los riesgos, y en todo caso, si los riesgos desaconsejan completamente el aprovechamiento urbanístico, no deberá permitirse ninguna construcción.

A la vista del análisis realizado se concluye que:

- Inundabilidad: a Modificación Puntual se encuentra fuera de áreas potencialmente inundables, por lo que no existe riesgo de inundación.
- Incendios forestales: en esta zona se han desarrollado recientemente labores de mantenimiento consistentes en siega y desbroce. De este modo, se ha eliminado la continuidad vertical y horizontal de combustible, eliminando el posible riesgo de incendios.
- Riesgos tecnológicos: el desarrollo de la Modificación Puntual y su ordenación pormenorizada, recogida por el APE 16.12, no conllevará la aparición de riesgos nucleares ni el establecimiento de establecimientos afectados por la normativa SEVESO.
- Asimismo, el uso residencial previsto no hace prever que en el ámbito se vayan a instalar actividades reguladas por el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Por tanto, los riesgos sobre la población y el medio ambiente derivados de la propuesta contemplada por la Modificación Puntual se consideran NO SIGNIFICATIVOS.

5.13 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN

La propuesta da cumplimiento a de las determinaciones recogidas en la Ley del Suelo 9/2001 de la Comunidad de Madrid relativas a las cesiones de suelo a que se hace referencia en sus artículos 67.2 y 36:

En el cuadro adjunto se referencian la comparación de los parámetros básicos tanto del planeamiento vigente como del planeamiento modificado.

DATOS SEGÚN LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	API.16.16	NZ 3º	Total	APE.16.12	NZ 3º	Total	DIFERENCIA
	PLANEAMIENTO VIGENTE PG 1997			MODIFICACION PG			
Superficies de Suelo							
Red Equipamiento Social Público	1.570,00	0,00	1.570,00	3.232,00	1.570,00	4.802,00	3.232,00
Red Zona Verde Pública	13.125,00	0,00	13.125,00	5.527,00	13.125,00	18.652,00	5.527,00
Red Viario Público	2.552,00	0,00	2.552,00	8.083,00	2.552,00	10.635,00	8.083,00
Total Red Pública Local	17.247,00	0,00	17.247,00	16.842,00	17.247,00	34.089,00	16.842,00
Parcelas Edificables	18.211,00	0,00	18.211,00	11.218,00	18.211,00	29.429,00	11.218,00
Espacio Libre Uso Privado	24.574,00	0,00	24.574,00	0,00	0,00	0,00	-24.574,00
Viario Interior Privado	3.486,00	0,00	3.486,00	0,00	0,00	0,00	-3.486,00
Total Suelo Privado	46.271,00	0,00	46.271,00	11.218,00	18.211,00	29.429,00	-16.842,00
Total Superficie Suelo	63.518,00	0,00	64.363,00	28.060,00	35.458,00	64.363,00	0,00
Edificabilidades							
Edificabilidad RVL/TO	30.944,42	0,00	30.944,42	23.377,78	30.944,42	54.322,20	23.377,31
Edificabilidad RVPPL	0,00	0,00	0,00	2.597,53	0,00	2.597,53	2.597,53
Total Edificabilidad	30.944,42	0,00	30.944,42	25.975,31	30.944,42	56.919,73	25.975,31

Tabla 7. *Comparativa parámetros del planeamiento vigente y propuesta de modificación puntual*

Por todo ello, la propuesta da cumplimiento a lo establecido por la Normativa Urbanística de Aplicación.

5.14 EFECTOS SOBRE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Para conocer las repercusiones que el desarrollo de la Modificación Puntual (APE 16.12) tendrá sobre la movilidad de la zona, se ha llevado a cabo un Estudio de Tráfico que analiza cómo afectará al funcionamiento del tráfico la apertura de la nueva calle. Este estudio forma parte de la documentación urbanística de la Modificación Puntual. A continuación se recogen las principales conclusiones del mismo.

5.14.1 Tráfico

Actualmente en la zona apenas existe permeabilidad transversal para el tráfico entre las vías de mayor jerarquía al Norte y al Sur del API 16.16: la avenida de San Luis y López de Hoyos, lo que dificulta su conexión directa con el entorno urbano definido por las calles Pinar del Rey, Pobla de Segur, Seo de Urgel y Guisona (el área de influencia de la nueva calle prevista en el APE 16.12, representada en color violeta en la figura siguiente).

Así, a día de hoy los vehículos de este entorno que desean incluir la avenida en sus desplazamientos deben rodear el API 16.16 recurriendo a dos posibles itinerarios. El primero consiste en emplear las calles Oliana y Seo de Urgel para el sentido de entrada y el constituido por las calles Pobla de Segur, Pinar del Rey y Borjas Blancas para el sentido salida, siendo posible utilizarlos desde y hacia

cualquiera de los dos sentidos de la avenida de San Luis. El segundo itinerario se sirve de la calle López de Hoyos y de las calles Guisona y Villa de Pons, tanto para la entrada como para la salida.

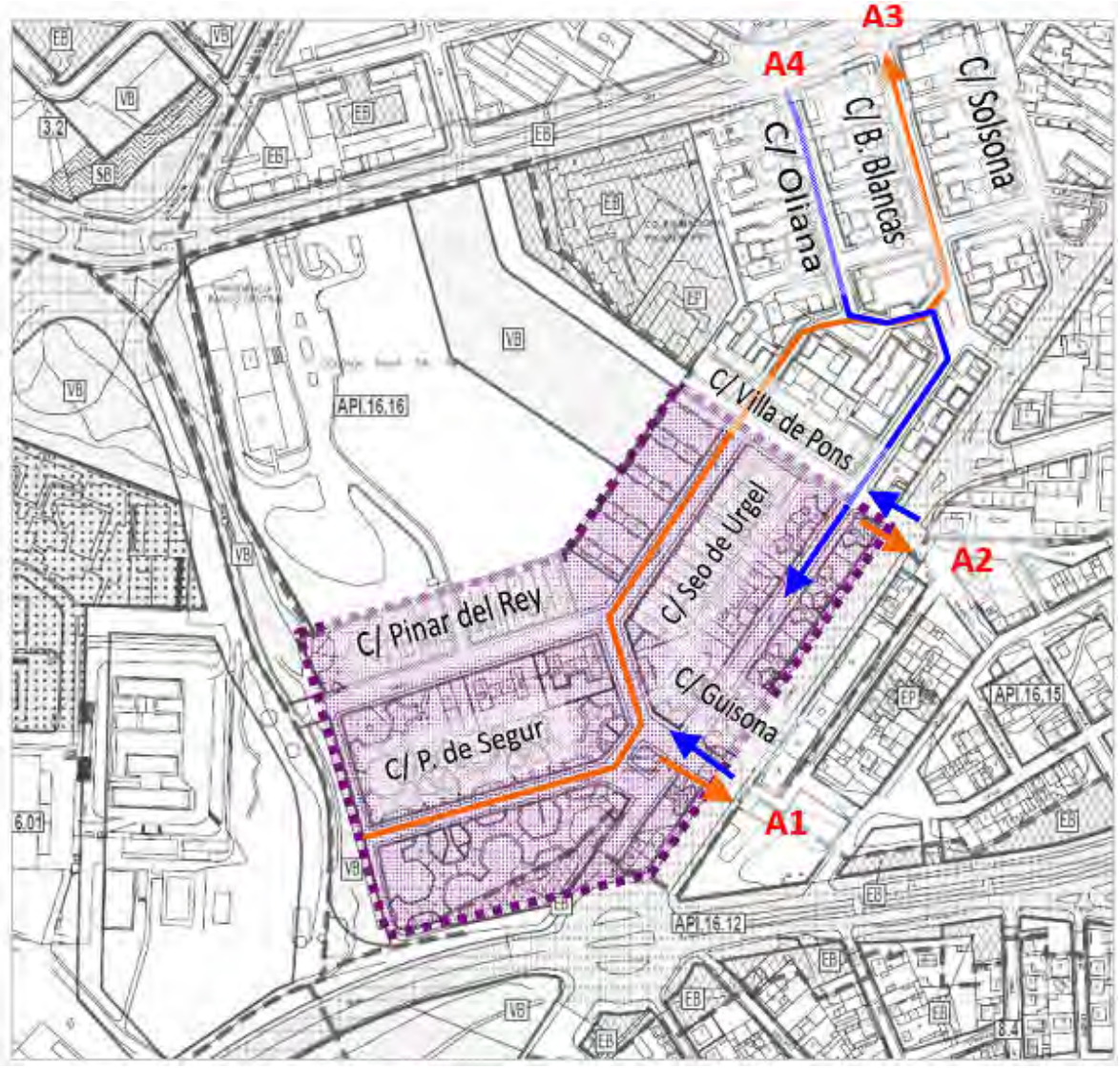


Figura 34: *Puntos de conexión e itinerarios actuales de salida (naranja) y entrada (azul) al área urbana al sur del API 16.16 (violeta)*

Estos itinerarios dan lugar a los puntos de conexión con el viario local circundante, que se han identificado como A1 y A2 (sobre la calle López de Hoyos) y A3 y A4 (en la avenida de San Luis). A partir de estos puntos de acceso se produce la distribución hacia otras áreas del distrito o exteriores a él.

La propuesta de ordenación de la Modificación Puntual a través del APE incluye la apertura de dos nuevas vías; la primera de ellas (también llamado vial Norte-Sur, y denominada calle 1 en este estudio) conectará la avenida de San Luis con la calle Pinar del Rey.

Esta nueva calle ofrecerá mayor permeabilidad transversal entre la avenida de San Luis y la calle López de Hoyos y permitirá recorridos alternativos razonables (líneas verde y granate de la figura siguiente) para los vehículos con origen o destino en el entorno local al sur del API 16.16 (área de

influencia, en violeta en la figura siguiente) que desean usar la avenida de San Luis en sus desplazamientos.

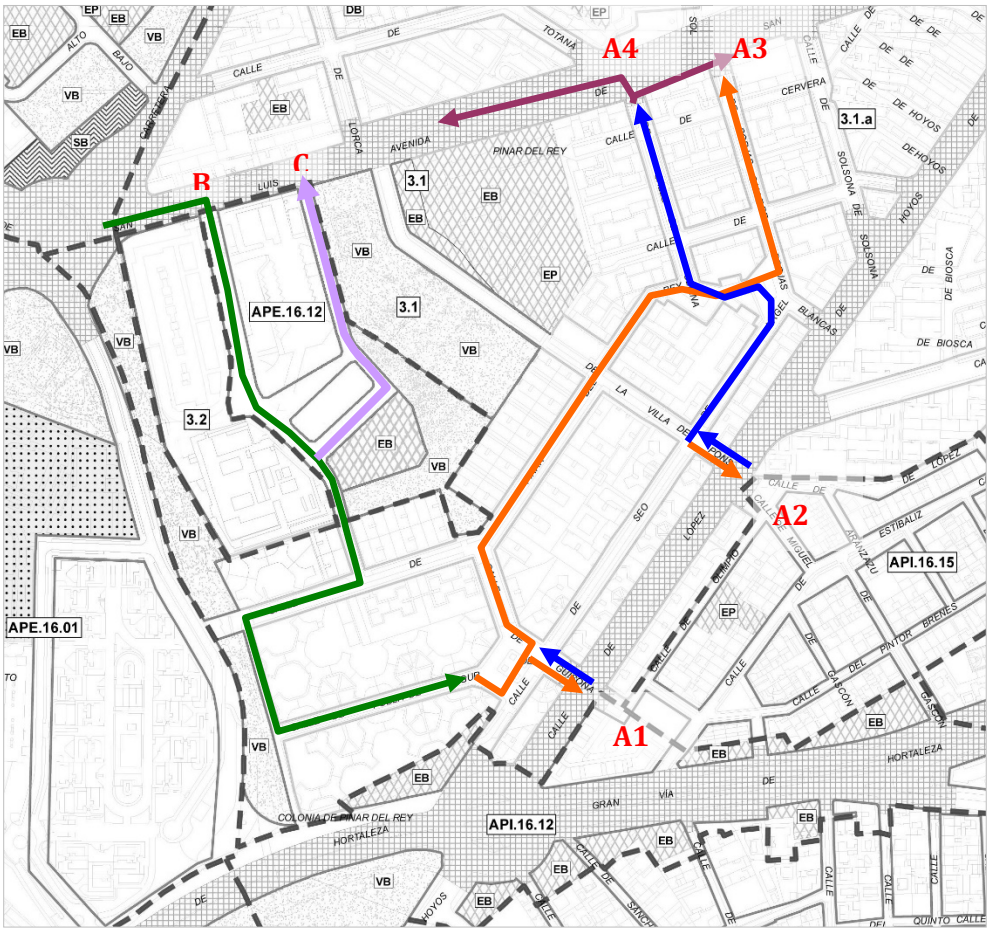


Figura 35: *Puntos de acceso e itinerarios disponibles tras la apertura dl nuevo viario*

La propuesta de ordenación de la Unidad de Ejecución incluye la apertura de dos nuevas vías; la primera de ellas (también llamado vial Norte-Sur, y denominada calle 1 en este estudio) conectará la avenida de San Luis con la calle Pinar del Rey.

Esta nueva calle ofrecerá mayor permeabilidad transversal entre la avenida de San Luis y la calle López de Hoyos y permitirá recorridos alternativos razonables para los vehículos con origen o destino en el entorno local al sur del API 16.16 que desean usar la avenida de San Luis en sus desplazamientos.

Así, la apertura de la calle 1 (vial Norte-Sur) establecerá un nuevo punto de conexión local sobre la avenida de San Luis (punto B), facilitando la comunicación del área situada al sur del API 16.16 con esta vía a través de la calle Pinar del Rey, lo que supondrá nuevos valores de distribución en los accesos a la red viaria circundante

La segunda vía incluida en la propuesta de ordenación (calle 2, también llamado vial Oeste-Este) partiría de la calle 1 y alcanzaría la avenida de San Luis, rodeando la parcela residencial. La apertura

de esta última vía crearía un nuevo punto de salida de la zona (C) en su intersección con la avenida de San Luis

Por otro lado, la calle 2 (C2_S1_1 y C2_S1_2) albergaría las salidas del tráfico producido por el uso residencial y el dotacional.

Se trata de intensidades medias diarias y en hora punta reducidas, quedando aún más patente el carácter local de las calles 1 y 2.

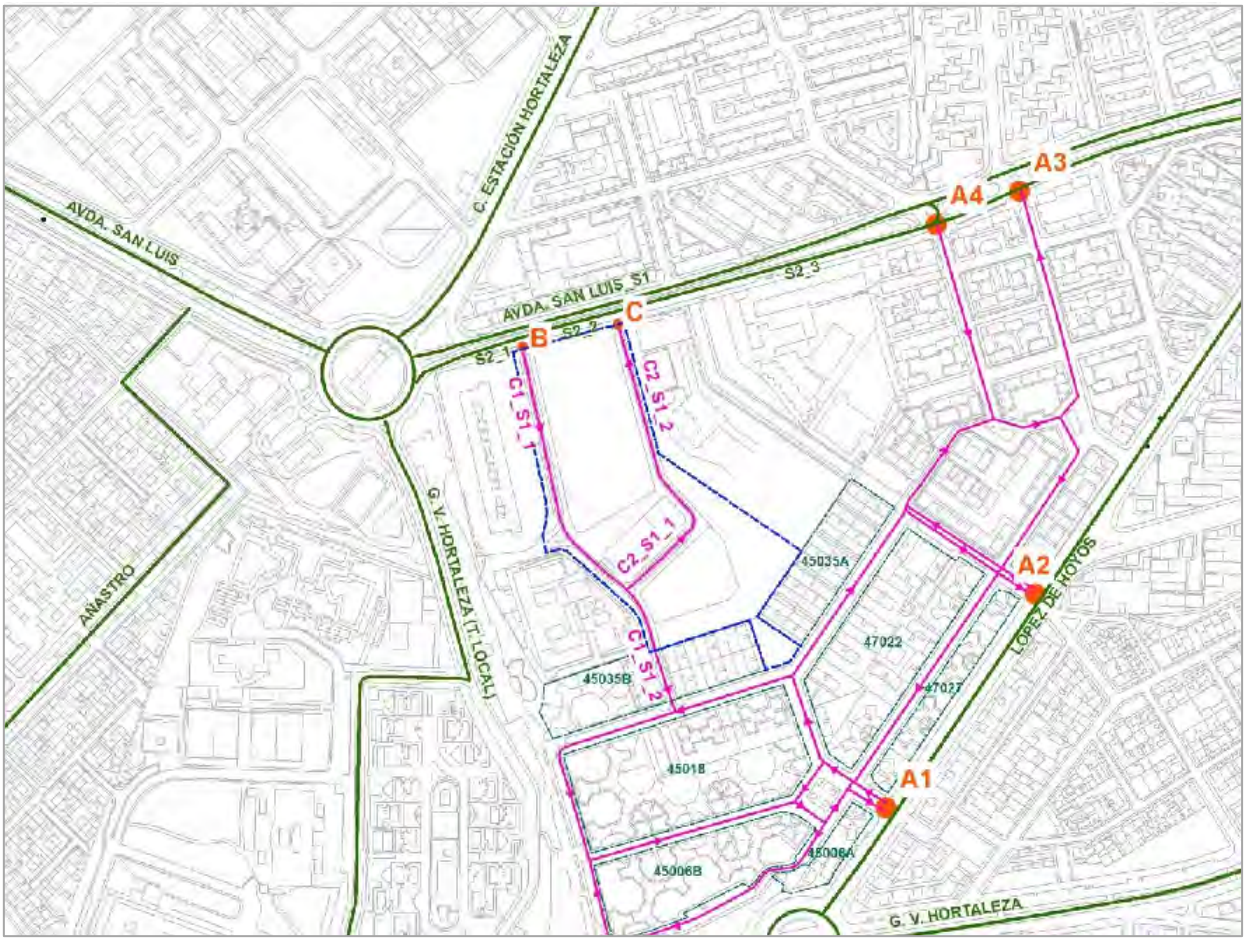


***Figura 36**: Itinerarios y accesos a la red exterior. Situación futura.*

Teniendo en cuenta la reorganización del tráfico tras la apertura de la nueva calle, el tráfico producido por los nuevos usos y los factores de hora punta descritos, se han determinado las intensidades finales de circulación diaria y en hora punta sobre las nuevas calles interiores y sobre el viario circundante, que son la base para la evaluación de la situación futura del tráfico que se realiza en el capítulo siguiente.

El análisis de la situación postoperacional ha demostrado que la apertura del nuevo viario propuesto en la actuación, cambiará el funcionamiento del tráfico actual, fomentando la entrada al ámbito por la conexión B (calle 1) y la salida por C (calle 2) y permitiendo la salida desde las nuevas zonas residenciales por A1, A2 y A3, pero no el acceso a la salida C desde las manzanas residenciales actuales de la calle Pinar del Rey.

Como conclusión general del estudio, elaborado de acuerdo con la Ficha 12 del documento de Instrucción de Vía Pública del Ayuntamiento de Madrid, se ha comprobado que esta Modificación Puntual y el consiguiente desarrollo del APE 16.12 Avenida de San Luis-"Las Torrecillas" no tendrá un efecto negativo sobre las condiciones del tráfico actual en el entorno en el que se integra, incluso contribuyendo a solucionar los conflictos puntuales y de carácter leve que se producen en la actualidad sobre la avenida de San Luis.

La apertura del nuevo viario que la propuesta de ordenación para el APE 16.12 dibuja entre la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey (calle 1), y desde la calle 1 hasta la avenida de San Luis rodeando la nueva manzana residencial (calle 2) supondría una mejora de las condiciones de movilidad de la zona, aumentando la permeabilidad del área al conectar de forma directa dos vías de carácter distrital como son la Avda. de San Luis y la calle de López de Hoyos, mejorando asimismo las posibilidades de accesibilidad de los medios no motorizados del nuevo ámbito, tanto para deslazamientos principales como para el acceso a la buena oferta de transporte público del entorno.

Por tanto, el impacto se considera POSITIVO.

5.14.2 Movilidad peatonal y ciclista

La propuesta contempla la apertura de una nueva vía peatonal entre las parcelas residenciales como camino peatonal alternativo.

Además, la nueva calle entre la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey mejoraría la comunicación peatonal del área localizada al sur del API 16.16. Las nuevas zonas verdes locales también contribuyen a permeabilizar peatonalmente el área al plantearse en continuidad con los espacios libres existentes, además de ofrecer una mejora ambiental y un complemento a la habitabilidad tanto de las nuevas viviendas como de las colindantes con el límite meridional de APE.

Se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito. La nueva vía peatonal entre las parcelas residenciales como camino peatonal alternativo constituye el remate a estas actuaciones de mejora de la movilidad peatonal. En la figura siguiente se señalan los nuevos itinerarios peatonales posibles a través de las zonas verdes.

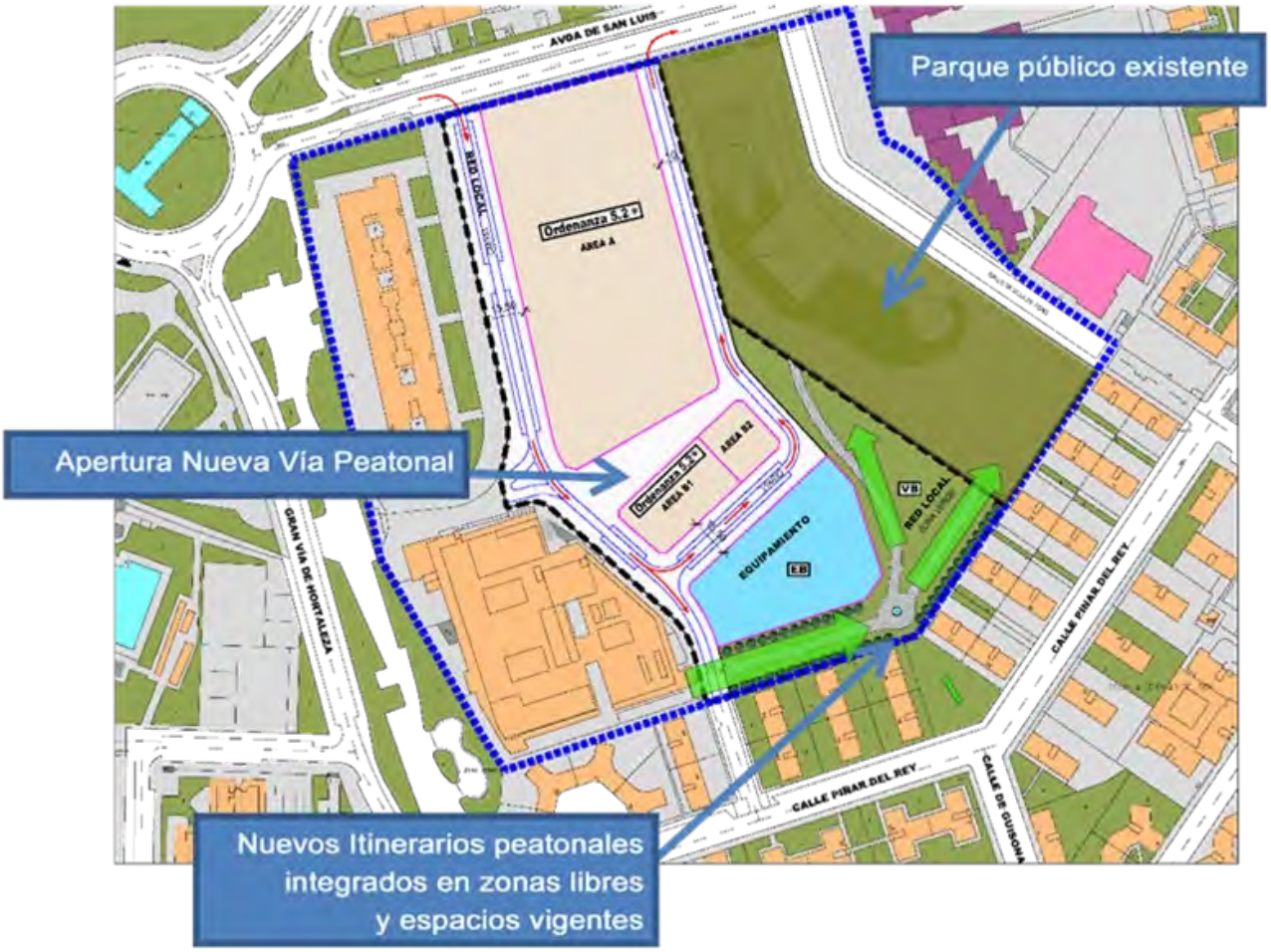


***Figura 37**: Itinerarios peatonales a través de las nuevas zonas verdes*

La ampliación e interconexión de las zonas verdes existentes y previstas con las nuevas zonas peatonales y con el viario existente, supondrá una clara mejora de la permeabilidad medios no motorizados (a pie y en bicicleta), reduciendo los recorridos y fomentando su uso. Fomentar el uso de medio no motorizados implicará un menor uso de medios motorizados como medio principal de desplazamiento en los desplazamientos locales así como en los desplazamientos de acceso a la buena oferta de transporte público existente en el entorno.

Así, la ordenación pormenorizada del ámbito crea una gran variedad de movimientos para peatones y bicicletas a través de zonas verdes que se generan y otras que se regeneran, muy atractivas para el ciudadano del barrio y para los alumnos del centro escolar. Se sustituye un vacío que supone a barrera en la ciudad por un zona permeable y accesible para todos.

Todo ello hace evidente la positiva contribución de la propuesta a la sostenibilidad de las condiciones de movilidad en la zona.

Por todo ello, el impacto se considera POSITIVO.

5.15 EFECTOS SOBRE EL MODELO TERRITORIAL. COMPATIBILIDAD CON EL MODELO DEL PGOU97 Y CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRITORIO

Cabe indicar que para elaborar la propuesta de la Modificación Puntual y su ordenación pormenorizada a través del APE 16.12 se ha tomado como condicionantes de referencia los siguientes:

- Mejorar la movilidad de vehículos y peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual, prevista por el PGOUM como vía pública principal.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que generará el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

Esta MPG propone para todo el ámbito correspondiente al API su regulación a través de un APE asignando la norma zonal 3 *"Mantenimiento de la Edificación"* del vigente PGOUM 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados) y una nueva ordenación en la parte central que coincide con el suelo exclusivamente de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación por compensación al objeto de su gestión posterior.

- Sobre el suelo que se trasforma urbanísticamente se propone una estructura urbana que se desarrolla a través de dos nuevos viales que permite permeabilizar Norte-Sur y Oeste-Este el área y que genera en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitan por referencia a la norma zonal 5.2º del Plan General a través de flexibilizar el uso carácter residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos correspondientes.
- Las nuevas vías tendrán una limitación de velocidad de 30 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular y garantizar una movilidad segura en el área de actuación.
- Además se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito.

La descripción de las condiciones de ordenación y estructura urbana que se proponen para el área se pueden sintetizar gráficamente en las siguientes imágenes:

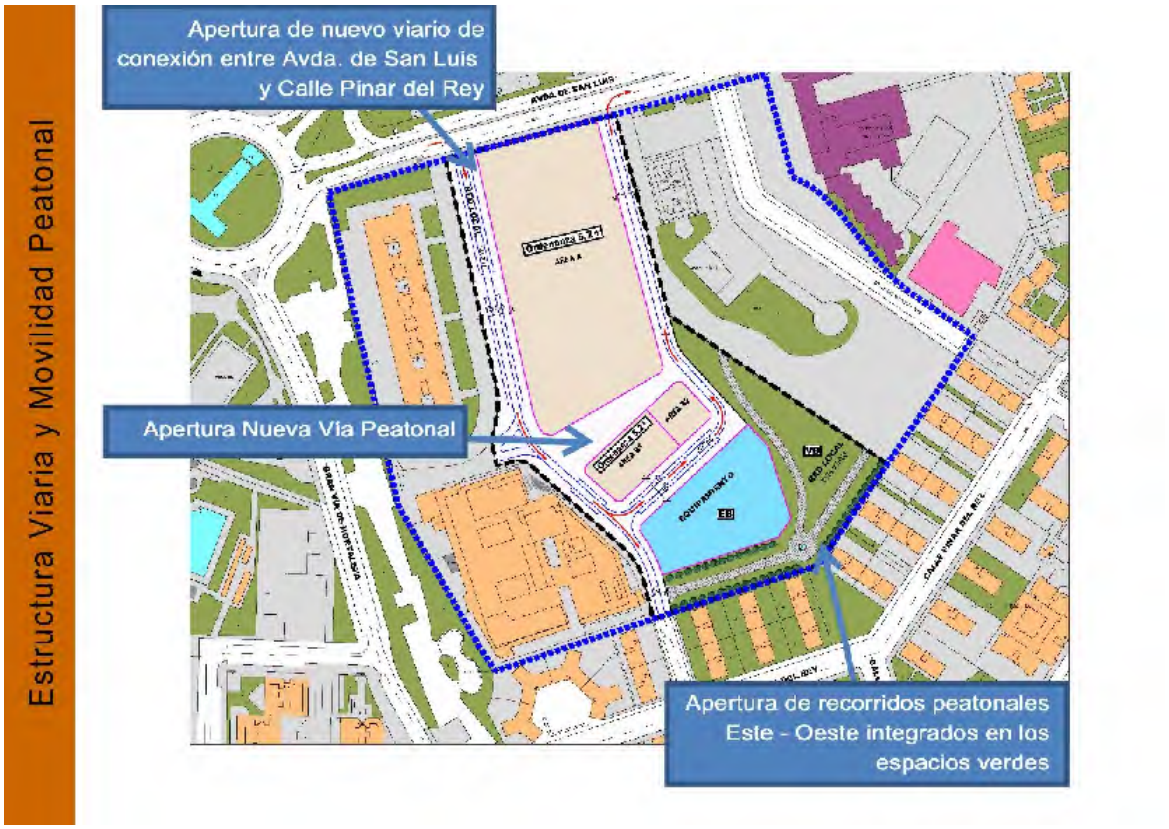


***Figura 38**: Condiciones de ordenación y estructura urbana (I)*

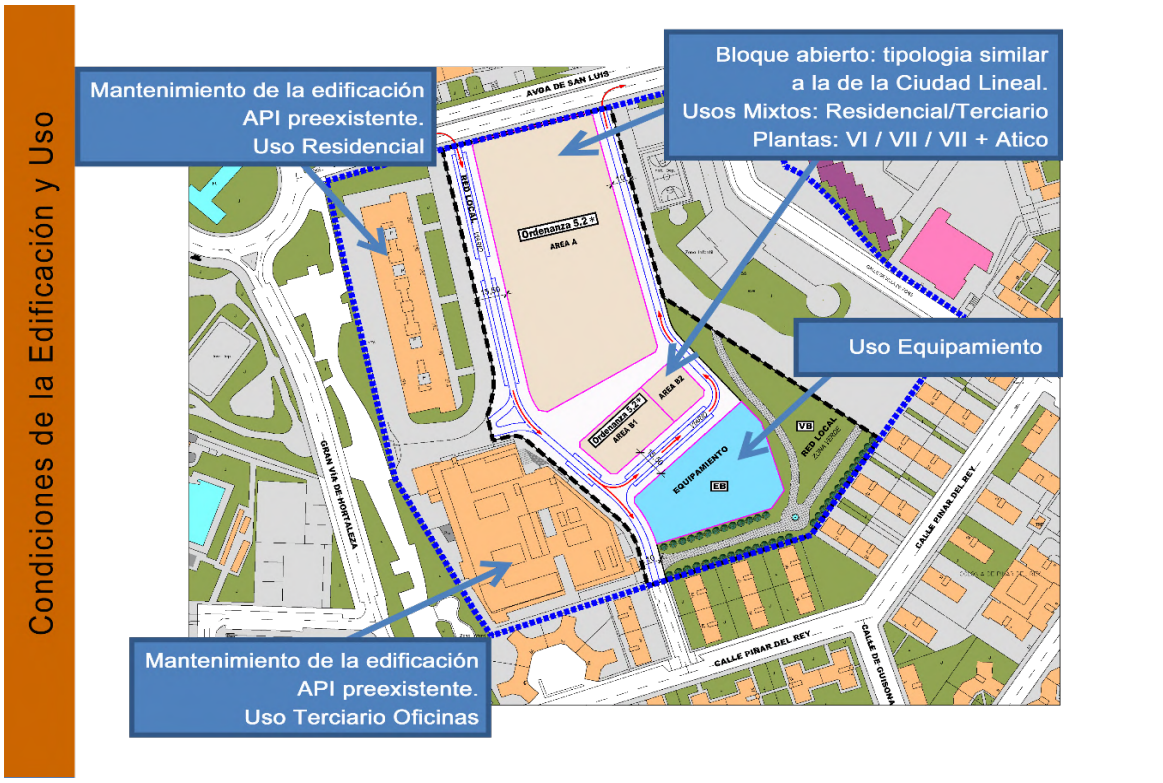


***Figura 39**: Condiciones de ordenación y estructura urbana (II)*

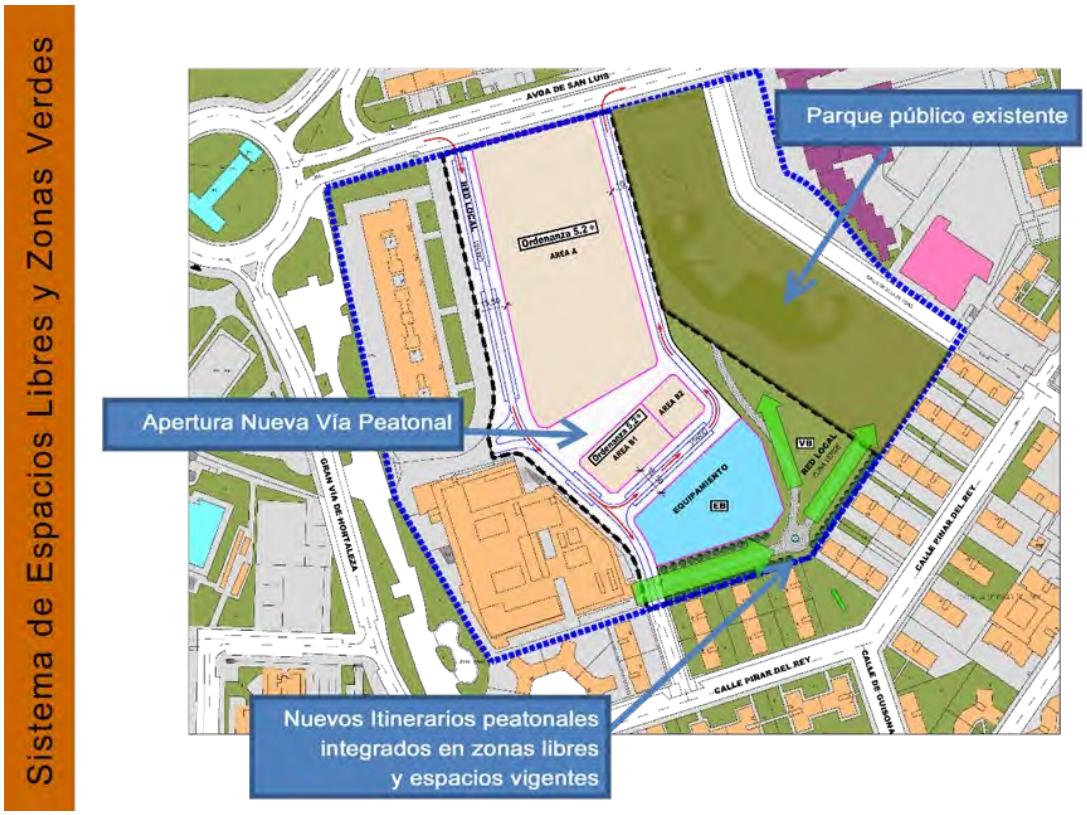


***Figura 40**: Condiciones de ordenación y estructura urbana (III)*

Las actuaciones propuestas definen en el ámbito de la Modificación Puntual un nuevo modelo de espacio público ligado a la regeneración urbana en un entorno mayoritariamente residencial en la que se desarrolla la actuación. Así, la apertura al tráfico de dos nuevas calles permitirá mejorar de manera notable la permeabilidad del entramado urbano del barrio de Hortaleza en el que se desarrolla la actuación, mejorando así la calidad del espacio público.

Respecto a la regeneración urbana, la actuación que se contempla ha considerado en su concepción la matriz ambiental de la ciudad de Madrid, conformada por los parques urbanos, calles arboladas, jardines o espacios deportivos de ésta, entre otros. Así, la propuesta de la Modificación Puntual se comporta como un verdadero conector ambiental, cuya ordenación se orienta a completar y mejorar los elementos existentes, contribuyendo a generar una red continua, y mejorando la conectividad con el entorno residencial periférico. Esta actuación juega un papel muy significativo en el incremento de la resiliencia urbana frente a los efectos del cambio climático.

Asimismo, la actuación promueve un modelo orientado a un modelo más sostenible de transporte, con un urbanismo de proximidad logrado gracias a la mezcla del uso residencial con la actividad económica y los equipamientos, de forma que se reduzcan los desplazamientos ante una oferta variada de servicios de proximidad.

Por tanto, se considera que la actuación propuesta se integra perfectamente en el modelo territorial del PGOU de 1997, generando un efecto POSITIVO sobre la permeabilidad territorial de la zona.

5.16 EFECTOS SOBRE EL SISTEMA URBANO: ZONAS VERDES, ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO, DEPURACIÓN, CONSUMO ENERGÉTICO

Zonas verdes

La propuesta propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito.

Infraestructuras de abastecimiento, saneamiento y depuración, y suministro energético

Como parte de la documentación de la Modificación Puntual del API 16.16, se ha elaborado un Estudio PROYECTO BÁSICO DE URBANIZACIÓN, que define y justifica las soluciones adoptadas para garantizar la viabilidad de las infraestructuras. En dicho documento se analiza la situación de las nuevas demandas que se generarán derivadas del desarrollo urbanístico propuesto, de cara a las necesidades de ampliación y/o modificación de las infraestructuras existentes, y conseguir de este modo abastecer de manera adecuada las nuevas demandas de servicios.

En dicho documento se recoge igualmente como se ha llevado a cabo la coordinación con los distintos organismos y compañías de servicios: Canal de Isabel II Gestión, Unión Fenosa, Gas Natural Madrid SDG, Telefónica de España y Ayuntamiento de Madrid.

Asimismo, se ha elaborado un estudio específico para estudiar el saneamiento del ámbito, en cumplimiento del *Decreto 170/98, de 1 de Octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid*, justificándose el cumplimiento de dicho Decreto y por tanto la viabilidad del desarrollo del ámbito desde el punto de vista hídrico.

Por tanto, se ha atendido y cumplido con la normativa vigente, habiéndose justificado las soluciones adoptadas como las más idóneas para demostrar la viabilidad de la propuesta desde el aspecto de ejecución de infraestructuras.

Por todo ello, y teniendo en cuanta las determinaciones adoptadas por la Normativa Urbanística del APE 16.12, el desarrollo propuesto se considera COMPATIBLE con el sistema urbano.

6 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

La aplicación de medidas preventivas y correctoras tiene como objetivo eliminar o mitigar las afecciones derivadas del desarrollo urbanístico previsto en la Modificación Puntual y su ordenación pormenorizada, recogida por la nueva Unida de Ejecución del APE 16.12.

La aplicación de estas medidas no siempre implica la desaparición de las afecciones, pero pretende mejorar y potenciar las condiciones ambientales que quedarían en el medio sin su aplicación.

Existen dos tipos de medidas en función de sus objetivos:

- Medidas preventivas: evitan la aparición de la afección, por lo que el impacto no se produce o su intensidad y magnitud son bajas.
- Medidas correctoras: se aplican sobre las afecciones que son recuperables, su objetivo es anular, corregir o atenuar la afección producida sobre el medio.

A continuación se relacionan todas las medidas que se proponen, diferenciando entre las que atañen a la propuesta urbanística propiamente dicha (a incluir en los futuros proyectos de urbanización y/o edificación) de las que deben adoptarse durante la fase de obras (propuestas a incorporar al plan de obra y Programa de Vigilancia Ambiental). Estas últimas tienen un carácter de recomendación puesto que los documentos de planeamiento como el que se estudia quedan limitados en ese sentido.

6.1 MEDIDAS ADOPTADAS POR LA PROPUESTA URBANÍSTICA (INCORPORADAS A NORMATIVA)

La Modificación Puntual que se analiza pretende la reordenación del área atendiendo a los objetivos de ordenación siguientes:

- Mejorar la movilidad de vehículos y peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual, prevista por el PGOUM como vía pública principal.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que generará el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantener de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

Mediante esta modificación del Plan general se propone resolver un problema existente, articulando una mejora del medio urbano a través de reformas cualitativas y cuantitativas de la ordenación realizando una actuación de urbanización para reformar la urbanización de un

ámbito de suelo urbanizado creando nuevas redes locales, con el único fin de mejorar la sostenibilidad global de la ciudad y la calidad de vida de los habitantes de este barrio de la ciudad de Madrid.

En este sentido,

- La ordenación urbana propuesta se desarrolla a partir del actual suelo urbano, y resulta acode a las características ambientales que presentan los suelos a desarrollar. Se trata de un ámbito inmerso en el suelo urbano consolidado de la ciudad de Madrid.
- La superficie destinada a zona verde se ha planteado en consonancia con las infraestructuras y zonas verdes del entorno cercano, lo cual favorece la conexión con estas otras zonas, y por tanto un mayor disfrute de la población del municipio de Madrid que haga uso de ellas.
- Se ha planificado una localización equilibrada de los equipamientos, zonas residenciales y espacios libres, con una elevada accesibilidad desde las vías urbanas principales que circundan el API 16.16.

Por tanto, la ordenación propuesta cumple perfectamente con los objetivos fijados, no identificándose valores ambientales de interés en el ámbito que aconsejen modificar la ordenación propuesta.

6.2 MEDIDAS AMBIENTALES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS A ADOPTAR EN LA FASE DE OBRAS DE LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN

A continuación se relacionan todas las medidas que se proponen para su adopción durante la fase de ejecución de las obras que se desarrollen en el ámbito del APE 16.12. Para ello deberán ser recogidas en los proyectos de urbanización y edificación.

6.2.1 Medidas de carácter general

Con carácter general se tendrán en cuenta una serie de medidas encaminadas a evitar la producción de impactos o a minimizarlos en aquellos casos en que no sea posible su desaparición. A continuación, se relacionan estas medidas:

- Con el fin de minimizar las posibles afecciones sobre el medio natural, antes de comenzar cualquier acción sobre el terreno, se balizará la zona de ocupación de las obras, de forma que no transite maquinaria pesada fuera de sus límites. El jalonamiento se realizará mediante cinta de señalización de obra de color rojo y blanco, o negro y amarillo, por razones de visibilidad.
- Las vías y/o caminos de acceso a la zona, deberán mantenerse en perfectas condiciones de uso, evitando su deterioro, así como las ocupaciones que dificulten el tránsito a través de los mismos. Una vez concluida la fase de obras, deberán conservar su trazado original y presentar un estado de conservación no inferior al inicial.
- Durante la fase de construcción no se crearán nuevos accesos a las obras, aprovechando la red de caminos rurales existentes en el interior del ámbito de actuación.
- La localización de las edificaciones temporales de obra e instalaciones auxiliares (parque de maquinaria, zonas de almacenamiento de residuos, etc.), deberá caracterizarse por su accesibilidad, su completa impermeabilidad (en caso de llevarse a cabo labores de mantenimiento de maquinaria) y encontrarse suficientemente alejadas de los cauces del ámbito, para evitar derrames y vertidos de sustancias peligrosas a los citados cursos.

- Del mismo modo, dichas edificaciones e instalaciones temporales se localizarán lo suficientemente alejadas de áreas arboladas.
- La gestión de residuos seguirá la normativa aplicable en cada caso; si llegan a generarse residuos peligrosos, deberá hacerse entrega de los mismos a un gestor autorizado.
- Se deberá realizar una correcta eliminación de los materiales sobrantes en las obras y vertidos de todo tipo que de forma accidental se hubieran podido provocar, una vez hayan finalizado los trabajos de construcción.
- Se garantizará la reposición de todos los servicios afectados por las obras.
- Los proyectos constructivos valorarán y presupuestarán tanto las medidas preventivas y correctoras de índole ambiental que deban adoptarse, con especial atención a las labores de restauración de todas las zonas afectadas, incluyendo su mantenimiento y reposición de marras. También se valorarán los costes derivados de la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental, tanto en la fase de construcción como en el periodo funcionamiento de la instalación.

6.2.2 Ruido

Es en la fase de construcción en la que se producen los mayores incrementos en los niveles de presión sonora, debido fundamentalmente al funcionamiento de la maquinaria de obra. Las medidas preventivas a aplicar en este caso serán las siguientes:

- Con el fin de atenuar el ruido producido durante la fase de construcción, se procederá a la utilización de maquinaria homologada que cumpla los valores límite de emisión de ruido establecidos en el *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de la maquinaria de obra*.
- Se deberá restringir el horario de las obras al periodo diurno
- En todo caso, se deberá garantizar el cumplimiento de los niveles acústicos establecidos en el *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido*, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

6.2.3 Calidad del aire

Con el fin de atenuar en lo posible las emisiones de contaminantes atmosféricos (polvo y partículas), durante la fase de construcción se realizarán las siguientes medidas:

- Se controlará que la maquinaria que participe en los trabajos disponga del correspondiente certificado ITV, así como de los correspondientes a las revisiones oportunas. Además, se llevará a cabo un mantenimiento continuado de la maquinaria, para asegurar la minimización de la emisión de partículas a la atmósfera.
- Durante la época estival, y siempre que las condiciones climatológicas lo aconsejen, se regarán zonas donde se lleve a cabo el movimiento de tierras y por donde transite la maquinaria, mediante camión cuba, a fin de evitar la formación de nubes de polvo y el aporte de partículas a los cauces. Para ello también se limitará la velocidad de los vehículos que participen en las obras por estas zonas.

- Se cubrirán con toldos o lonas las cajas de los camiones que transporten las tierras procedentes de préstamos y/o materiales excedentarios de la obra (en el caso de que los hubiere), así como cualquier otro material que pueda llegar a poner partículas en suspensión por el movimiento del aire, sobre todo en los desplazamientos que tengan lugar fuera del ámbito de la obra.
- Evitar el levantamiento de polvo en las operaciones de carga y descarga de materiales, así como al apilamiento de materiales finos en zonas desprotegidas del viento para evitar el sobrevuelo de partículas.
- Riego periódico o cubrimiento de los depósitos temporales de áridos u otros materiales pulverulentos, a fin de evitar su transporte por agua de lluvia o viento.

6.2.4 Suelos

6.2.4.1 Protección del suelo

- En aquellas áreas en las que se lleve a cabo el suministro de combustible a maquinaria, o se disponga de tanques para la alimentación de grupos electrógenos, los depósitos utilizados deberán ser homologados, y contar con cubetos de contención o medidas preventivas equivalentes que garanticen la contención de posibles fugas de los depósitos. Asimismo, los puntos de suministro de combustible deberán dotarse de una lámina impermeable situada bajo la capa de tierra, de forma que se evite la infiltración de derrames o goteos propios de las operaciones de repostaje.
- En cuanto al lavado de canaletas de hormigón, no se podrán realizar directamente sobre suelo o terreno natural, para ello se habilitará en las zonas auxiliares balsas de decantación dotadas de material impermeable.
- En caso de ser necesario aportar material durante la ejecución de las obras, éste deberá proceder de canteras o graveras legalmente autorizadas de la zona. Si es necesario llevar a cabo la apertura de nuevas explotaciones para este fin, deberán cumplirse todos los procedimientos legales pertinentes.
- Aquellos materiales sobrantes y los suelos extraídos durante el movimiento de tierras, que resulten inadecuados y no puedan ser reutilizados, serán trasladados al vertedero controlado de residuos inertes, más próximo, a la mayor brevedad posible. En ningún caso se mantendrán en la zona de obras por un período de tiempo superior a 6 meses.
- Si, pese a la consideración de estas medidas de prevención, llegara a producirse un vertido accidental, deberá retirarse de forma inmediata el suelo contaminado y entregarse a la mayor brevedad posible a un gestor autorizado; en caso de que este vertido llegara a alcanzar un curso de agua, se pondrán en marcha las medidas de contención adecuadas para evitar en lo posible la dispersión de la sustancia contaminante por el medio hídrico.

6.2.4.2 Tratamiento de la tierra vegetal

- Deberá conservarse tras su extracción, la capa superior del suelo, para su posterior reutilización. Concretamente se trata de conservar la capa superior del suelo u horizonte A (unos 20 cm de suelo), dado que es la parte más rica en materia orgánica y en propágulos vegetales. Una vez finalizados los trabajos, se empleará este material para el

recubrimiento de las zonas alteradas, permitiendo el rápido restablecimiento de la calidad del suelo y agilizando el desarrollo de la vegetación implantada. Al realizar esta retirada, es importante evitar que el horizonte orgánico se mezcle con otros de peores características.

- Se minimizará el tiempo trascurrido entre el acopio de tierra vegetal y su utilización para evitar la pérdida de propiedades de la tierra almacenada y la erosión de las superficies desnudas.
- Los materiales se depositarán en caballones de entre 1,5 m y 2 m de altura con el fin de facilitar su aireación y evitar su compactación. La geometría de estos caballones se modelará para evitar erosiones o retención de agua, y se cubrirán para evitar el desprendimiento de polvo.
- Para proporcionar un buen contacto entre las sucesivas capas del terreno, si el material existente está muy compactado, se realizará un escarificado superficial (5-15 cm de profundidad) de la capa superficial antes de cubrirla con la tierra vegetal. Estas operaciones mejoran la infiltración del agua, evitan el deslizamiento de las capas de tierra y facilitan la penetración de las raíces.

6.2.5 Vegetación

- Se deberá dar cumplimiento a las prescripciones establecidas en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.
- A aquellos ejemplares susceptibles de ser afectados por desmontes o excavaciones, no se les eliminará más de un 30% de su sistema radical. En caso de que la afección supere dicho porcentaje, se recomienda su trasplante, o bien su tala.
- En el caso del arbolado aislado, se procederá a su protección durante la realización de las obras; para ello, se previamente al comienzo de los trabajos, deberán protegerse los árboles, sin tocar las raíces, con elementos de protección en el perímetro de su tronco y a lo largo del mismo, en función de su altura, y como máximo a 3,00 metros desde el suelo, con tablones, protectores metálicos o de goma, aislamientos, etc. con el fin de evitar que se les ocasionen daños y particularmente no se deben clavar grapas, clavos o similares. Estas protecciones se retirarán una vez finalizadas las obras y desaparecido el peligro de dañarlos.
- Por otra parte, cuando sea necesario abrir hoyos o zanjas próximas a árboles existentes, la excavación no deberá aproximarse al pie del árbol más de una distancia igual a cinco veces el diámetro del árbol, medido a una altura normal, 1,25 m y, en cualquier caso, esta distancia será siempre superior a 0,50 m. En los supuestos en que sea necesaria la ocupación del subsuelo a una distancia inferior a la anteriormente señalada, se solicitará el asesoramiento de la Dirección Ambiental de Obra.
- En aquellos casos que por la excavación resultarán alcanzadas raíces de grueso superior a 5 cm, éstas deberán cortarse, dejando cortes limpios y lisos que se pintarán a continuación con cualquier cicatrizante de los existentes en el mercado.
- Se prohibirá clavar cualquier tipo de material o adosar carteles en ningún elemento vegetal.
- Se prohibirá encender fuego cerca de estos pies.

- Se impedirá el apilamiento de materiales sobre los troncos y sobre sus raíces.
- En caso de daños a árboles durante las obras, si éstos son reversibles, se procederá a la aplicación de tratamientos curativos. Si por el contrario, los daños fueran irreversibles, se procederá a su tala y posterior reposición; teniendo en cuenta que para la tala de pies arbóreos será preceptiva la obtención de la licencia municipal.

6.2.5.1 Trasplantes

Para el caso de trasplantes, se seguirá la siguiente secuencia operativa de extracción, transporte e implantación:

Extracción

- La extracción es la parte más importante del proceso general de trasplante. Inicialmente se realizará una poda que debe ser agresiva principalmente para obtener un equilibrio entre la masa radicular existente tras el trasplante y la foliar.
- Para poder realizar la poda, el árbol tiene que estar a savia parada y con las yemas en estado de reposo. En este periodo el individuo tiene sus funciones vitales en fase de reposo y por tanto no se traumatiza a la planta en exceso.
- A continuación, se realizará una excavación perimetral del cepellón, que deberá ser de la mayor dimensión posible. La misma excavación servirá para inundar de agua las raíces de modo que mantengan un grado de humedad suficiente que evite su desecación suficiente y que proporcione un reblandecimiento de la tierra de la zona del cepellón que facilitará posteriormente su extracción.
- Posteriormente debe realizarse una poda radicular, de una manera meticulosa ya que hay lograr que se conserve el cepellón lo más intacto posible. Tras podar las raíces hay que aplicarles un cicatrizante especial en los cortes, para que no surjan problemas de tipo virótico. Si el cepellón no tiene consistencia, se utiliza para evitar la disgregación de la estructura radicular malla metálica sin galvanizar, se escayola o se fija mediante arcillas especiales.
- Asimismo, hay que marcar en el árbol un punto cardinal, a fin de mantener la misma orientación tras el trasplante. Esto se debe a la acción de los vientos dominantes y desecantes, por lo que las cutículas expuestas a dicha orientación son más gruesas, disposición que debe seguir manteniéndose tras el trasplante.
- La maquinaria especializada para este tipo de operaciones son grúas todoterreno de acción rápida con accesorios de pinzas. El ejemplar se extraerá con cuidado de lo dañarlo y de abajo a arriba.
- Una vez suelto el individuo y debidamente asegurado se procederá a la aplicación del tratamiento sanitario de la estructura radicular. El mismo consiste en la aplicación de bioestimulante del crecimiento radicular y fungicidas para impedir que surjan infecciones.

Transporte

- Lo ideal es ejecutarlo el mismo día. En el lugar de destino se procederá a la descarga del árbol, con la pluma propia del camión, colocando al igual que en la carga el cable con la eslinga de protección alrededor del árbol y evitando en lo posible el cimbreo. Si se ha colocado malla de fijación en el cepellón se descargará utilizando la misma. Una vez descargado se ubica en el hueco de implantación con su orientación correcta.

Plantación

- El hueco de implantación tiene que tener unas dimensiones suficientes como para que se introduzca el cepellón. Previamente se ha de añadir tierra vegetal enriquecida con estimulantes de crecimiento radicular.
- El árbol se implanta con la pluma del camión o con otros medios y se cubre con el suelo originario, enterrando el cepellón y compactando el terreno con cuidado. Luego se riega lo suficiente, tampoco demasiado pues se encharcan las raíces y se pudren.
- Una vez trasplantados los pies arbóreos, se realizará un seguimiento para garantizar el enraizamiento de los árboles en la nueva ubicación. Si en estos seguimientos se observaran árboles que no hubieran superado el trasplante con éxito, se procederá a su eliminación. En este caso se aplicarán las condiciones para la tala expresadas anteriormente.

6.2.5.2 Plantaciones

- Los lugares de procedencia de las plantas a emplear serán semejantes a los de plantación, perteneciendo a la misma subregión fitoclimática o a la misma estación ecológica. Los viveros seleccionados tendrán capacidad suficiente para suministrar la cantidad de especies y planta requeridas, y estarán inscritos en el Registro Oficial correspondiente.
- La planta suministrada, presentará una relación proporcionada entre el tamaño de su parte aérea, el diámetro del cuello de la raíz, el tamaño y densidad de las raíces y la edad de la planta. El color del follaje, la estructura del ramaje, su lignificación y la forma general de la planta, se ajustarán a los normales asociados a cada especie. La forma y aspecto del sistema radicular será igualmente normal, no presentando raíces excesivamente espiralizadas o amputadas; en relación a esto último, se prestará especial atención al tipo de envase empleado.
- Las plantaciones se realizarán siempre a savia parada, es decir, fuera del periodo vegetativo (por lo general, entre noviembre y marzo), excluyendo los días de heladas; no obstante, si las plantas se suministran por el vivero/s elegido/s en contenedor, se podrá sobrepasar este periodo.
- Hasta su implantación en el terreno, que deberá realizarse con la mayor brevedad posible una vez recibida la planta, los ejemplares deberán protegerse del calor o de la luz directa, depositándose en lugares protegidos del viento, frescos y sombreados, regándose periódicamente para mantener un grado de humedad suficiente, para evitar su deterioro.

6.2.6 Seguridad vial y tráfico de vehículos

- Durante la fase de construcción la presencia de polvo, tanto en suspensión como depositado en las vías de acceso a la parcela de actuación, va a ocasionar una molestia para el tráfico de vehículos y una cierta reducción de la seguridad vial. Por ello, se propone como medidas preventivas:
    - Se cubrirán con toldos o lonas las cajas de los camiones que transporten las tierras procedentes de préstamos y/o materiales excedentarios de la obra (en el caso de

que los hubiere), así como cualquier otro material que pueda llegar a poner partículas en suspensión por el movimiento del aire, sobre todo en los desplazamientos que tengan lugar fuera del ámbito de la obra.

- Siempre que sea necesario, se procederá a realizar la limpieza de los neumáticos de los camiones y maquinaria de obra cada vez que estos salgan de la zona de obras, al objeto de que no se deposite barro en las calzadas de la carretera de acceso.

6.2.7 Población

- Con el fin de evitar molestias al exterior, la jornada de trabajo se realizará, como máximo, entre las 8 y las 21 horas.
- Una vez finalizadas las obras, se efectuará la limpieza del material acumulado, préstamos o desperdicios, sobre todo, en el caso de que impidan el paso de personas y/o vehículos.

6.2.8 Residuos

Durante la ejecución de las obras deberán adoptarse las siguientes medidas:

- La gestión de residuos seguirá la normativa aplicable en cada caso; si llegan a generarse residuos peligrosos, deberá hacerse entrega de los mismos a un gestor autorizado.
- Queda completamente prohibido el vertido a las aguas de aceites, combustibles, restos de hormigonado, escombros, etc. Asimismo, queda prohibido llevar a cabo cambios de aceite o lavado de la maquinaria fuera de las zonas destinadas a tal fin.
- En caso de producirse algún vertido accidental, se procederá a su inmediata recogida, junto a la porción de suelo afectada, para su tratamiento por parte de un gestor autorizado.
- En caso de tener prevista la realización de los mantenimientos de la maquinaria pertinentes dentro de la zona de obra, se propone, en aras de optimizar la gestión de los residuos y de evitar posibles riesgos derivados de la presencia de aceites y lubricantes de la maquinaria empleada, la instalación de un punto limpio en la parcela para la gestión de los residuos de obras. En ellos se realizarán las operaciones de repostaje, reglaje, cambio de aceite, limpieza de cubetas de hormigón y recogida selectiva de residuos. Dispondrán de cubetos de recogida de vertidos ocasionales. Este punto limpio deberá estar convenientemente solado, y dispondrá de una zanja perimetral para la recogida de los residuos generados en las diferentes operaciones a llevar a cabo. No obstante, y siempre que sea posible se recomienda que estas labores de mantenimiento no se realicen en el ámbito de la obra ni sus inmediaciones.
- Aquellos materiales sobrantes y los suelos extraídos durante el movimiento de tierras, que resulten inadecuados y no puedan ser reutilizados, serán trasladados al vertedero controlado de residuos inertes, más próximo, a la mayor brevedad posible. En ningún caso se mantendrán en la zona de obras por un período de tiempo superior a 6 meses.
- En todo caso, La gestión de residuos en obra debe dar cumplimiento a las determinaciones contenidas en el Acuerdo de 27 de noviembre de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024, así como en el Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid (2017-2024).
- En el caso de la producción y gestión de los RCD´s, se dará cumplimiento al *Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de*

demolición, así como a la *Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid*.

6.2.8.1 Producción y almacenamiento temporal de residuos en obra

- Se establecerá una zona protegida de acopio de materiales, a resguardo de acciones que puedan inutilizarlos.
- Se supervisará el movimiento de los residuos, de forma que no queden restos descontrolados.
- Deberá vigilarse que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otros, y a consecuencia de ello resulten contaminados. Para conseguirlo, se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados. Los residuos se deben gestionar en recipientes preparados a tal efecto, de manera que permanezcan en su interior y sin peligro de que se mezclen unos con otros. De no ser así, se originarán residuos de difícil gestión, que probablemente acabarán en el vertedero.
- Los recipientes contenedores de residuos se deben transportar cubiertos. Los recipientes, ya sean contenedores, sacos, barriles o la propia caja del camión que transporta los residuos deben estar cubiertos de manera que los movimientos y las acciones a que están sometidos no sean causa de un vertido descontrolado, ni siquiera de pequeñas cantidades (que, precisamente por tratarse de pequeñas cantidades, son difícilmente gestionables).
- Los líquidos combustibles, inflamables o peligrosos se almacenarán en recipientes incombustibles, inatacables y herméticos depositados en armarios, estanterías metálicas o recintos aislados de los locales de trabajo que, en todo caso, estarán exclusivamente destinados a albergar dichos productos. No se deben incluir en estos envases productos diferentes de los que establezca su etiquetado. Los almacenes deben disponer de un sistema de ventilación forzada e iluminación antideflagrante.
- Los embalajes con los que se transporta el material deben ser suficientemente estables y resistentes. Si no es así, pueden romperse o volcarse; por ejemplo, los pallettes deben ser cargados de forma conveniente para que no vuelquen o caiga material. No deben ser frágiles o estar en mal estado, porque, al utilizarlos para el movimiento de materiales dentro de la obra, originarán residuos, e incluso constituirán un peligro potencial para la seguridad de los trabajadores.
- En general, se deben impedir malas prácticas, que de forma indirecta originan residuos imprevistos y el derroche de materiales durante la puesta en obra.

6.2.8.2 Personal de las obras

- Se fomentará, mediante reuniones informativas periódicas con el personal de la obra, el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
- Se comprobará que todos cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas), conocen sus obligaciones en relación con los residuos y que cumplen las directrices del Plan de residuos.

- Se elaborarán y difundirán por la contrata entre su personal normas de seguridad y actuación en caso de emergencia, con información sobre la peligrosidad, manipulado, transporte y almacenamiento correcto de las sustancias. Un accidente incorrectamente resuelto puede provocar indeseables consecuencias medioambientales.
- En los puestos de trabajo se acopiará la cantidad adecuada a cada operación de materiales combustibles, inflamables o peligrosos

7 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, establece en su Artículo 29 que dentro del contenido del Documento Ambiental Estratégico debe incorporarse una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

El Programa de Vigilancia Ambiental debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones y medidas correctoras establecidas para la minimización de los impactos producidos por la propuesta urbanística. Por tanto sus objetivos generales son:

- Establecer el seguimiento e implantación de las medidas y controles que se estipulan en el Documento Ambiental Estratégico.
- Sentar las bases para el establecimiento futuro de un Programa de Vigilancia de aquellas materias que queden completamente definidas con posterioridad.

Dado que no se considera necesario acometer medidas que modifiquen la propuesta urbanística recogida en la Modificación Puntual, la vigilancia ambiental versará sobre las garantías del cumplimiento de las medidas contempladas en el capítulo 6.2 "Medidas ambientales preventivas y correctoras a adoptar en la fase de obras de los proyectos de urbanización y edificación" del presente estudio. En este sentido, el Proyecto de Urbanización contendrá como anexo el Estudio y Control de Vigilancia Ambiental que incluya las previsiones contenidas exigidas por la legislación ambiental de aplicación, con un Programa de Vigilancia Ambiental que garantice el cumplimiento de las especificaciones y medidas correctoras establecidas para la minimización de los impactos producidas por la propuesta urbanística.

Se tendrá presente para la elaboración de dicho programa, el seguimiento de los aspectos ambientales señalados en el informe emitido por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad y el cumplimiento del Decreto 170/98, sobre Gestión de infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, y del Decreto 55/2012, por el que se regula el régimen de protección contra la Contaminación Acústica de la Comunidad de Madrid.

Por tanto, el seguimiento ambiental se materializa e integra dentro del propio procedimiento de concesión de licencias de obra municipales, ya que este Acto Administrativo constituye en sí mismo la garantía de que las medidas contempladas en el presente Documento Ambiental Estratégico, así como en el preceptivo Informe Ambiental Estratégico que emita el órgano ambiental, sean consideradas durante la ejecución de las obras.

7.1 EMISIÓN DE INFORMES

7.1.1 Informe al inicio de las obras

En este informe se recogerán todos aquellos estudios, muestreos, etc. que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras.

7.1.2 Informes ordinarios

Se elaborarán con una periodicidad mensual durante toda la fase de obras, desde la fecha del Acta de Replanteo.

Estos informes recogerán todas las operaciones realizadas durante la ejecución de las obras, así como las incidencias derivadas de las mismas. También se incluirán en este informe la ejecución de las medidas ambientales indicadas en este documento.

Informe previo a la finalización de las obras

Se elaborará un informe a la finalización de las obras sobre las medidas realmente ejecutadas. En dicho informe se recogerán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Unidades realmente ejecutadas y su posterior desarrollo.
- Forma de ejecución de las medidas y materiales empleados.
- Evolución de las medidas aplicadas.
- Actuaciones pendientes de ejecución.
- Identificación de los impactos reales producidos por la obra realizada y, en su caso, de los impactos residuales.
- Estado y situación de las obras de protección y corrección ejecutadas.
- Propuestas de mejoras.

7.1.3 Informes extraordinarios

Se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata, y que por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

8 RESUMEN Y CONCLUSIONES

El Ayuntamiento de Madrid, a través del Área de Desarrollo Urbano, tiene, entre otras funciones, la de impulsar las condiciones para mejorar la ciudad, analizando los entornos urbanos existentes con deficiencias urbanísticas, así como proponer soluciones sobre la ciudad existente que mejoren la movilidad, la conectividad peatonal entre las zonas con la creación de redes públicas, completando el uso residencial y adoptando medidas para el fomento e impulso de la correcta localización de la actividad económica.

Es objetivo de la MPG que se analiza desarrollar una intervención urbana que consolide un entorno con una adecuada movilidad y estándares mejorados de suelo para zonas verdes públicas y equipamientos, que mejoren su calidad urbana y permita la implantación de usos urbanísticos adecuados. Se trata de incidir de manera positiva en la sostenibilidad del modelo urbano, su resiliencia y las condiciones de habitabilidad y salud urbana, creando un entorno inclusivo que promueva la convivencia de los ciudadanos, en el proceso de descentralización de la actividad económica posibilitando además la permanencia del uso terciario de oficinas colindante con este ámbito.

Para este ámbito de referencia, que actualmente forma parte de un entorno de suelo urbano consolidado recogido por el PG97 dentro del Área de Planeamiento Incorporado API-16.16 "Central Hispano", se plantea diseñar y proponer, en parte del mismo, nuevas determinaciones de ordenación.

Con los instrumentos propios del planeamiento y con el objetivo de incidir sobre las líneas mencionadas, se propone por medio de este documento, crear las condiciones para desarrollar una intervención urbana que consolide un entorno dotándolo de una trama urbana suficientemente permeable y equilibrada en usos e intensidades, que garantice la adecuada movilidad, aportando a los usos residenciales y de actividad económica que existen o de nueva creación, usos dotacionales públicos que den como resultado, una trama urbana funcional.

La propuesta se concreta mediante una serie de actuaciones que inciden sobre el espacio privado y el espacio público en su conjunto y la definición de las condiciones para el suelo privativo de la ordenación y para el suelo destinado a uso público:

- Sobre el suelo que se trasforma urbanísticamente se propone una estructura urbana que se desarrolla a través de dos nuevos viales que permite permeabilizar Norte-Sur y Oeste-Este el área y que genera en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitan por referencia a la norma zonal 5.2º del Plan General a través de flexibilizar el uso carácter residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos correspondientes.
- Además se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito
- Con el fin de consolidar un sistema de espacios libres y zonas verdes funcionalmente integrado y atractivo a sus potenciales usuarios, se localiza la reserva de suelo para zona verde y espacios libres públicos naciendo desde la calle Pinar del Rey ocupando el espacio entre bloques residenciales existentes en el extremo sur del ámbito, permitiendo

así nuevos recorridos peatonales este-oeste y norte sur, posibilitando, como en el caso anterior, la eliminación del actual efecto barrera del ámbito.

Se trata, en definitiva, de actuar sobre un espacio concebido como un área de oportunidad para la intervención urbana, posibilitando la densificación de un entorno con una notable capacidad de acogida para nuevos usos y para la obtención de suelo destinado al incremento de las redes locales.

El uso característico residencial y usos compatibles son convenientes para lograr el completo desarrollo y modernización de la ciudad de Madrid que estaba previsto en el Plan General, por lo que el impacto que generará la actuación sobre la estructura socioeconómica del distrito se considera POSITIVA.

Para conocer las potenciales afecciones ambientales derivadas de la propuesta urbanística, se han analizado las posibles alteraciones ambientales que a continuación se enumeran:

Efectos sobre el cambio climático

Existen diferentes planes desarrollados a nivel municipal, autonómico y estatal, que contemplan entre sus objetivos (principales o secundarios) la mejora de la calidad del aire y la lucha contra el cambio climático:

- Plan de calidad del aire y cambio climático. Plan A
- Plan de uso sostenible de la energía y prevención del cambio climático de la ciudad de Madrid. Horizonte 2020
- Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la Ciudad de Madrid
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Ayuntamiento de Madrid
- Estrategia de calidad del aire y cambio climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul +
- Programa nacional de control de la contaminación atmosférica

La Modificación Puntual propuesta deberá adoptar a través de lo regulado en dichos planes una serie de medidas de carácter ambiental orientadas a la mejora en la adaptación del plan a las condiciones futuras de cambio climático.

Efectos sobre los niveles acústicos

La actuación propuesta no tiene efectos significativos sobre la situación acústica del entorno; únicamente las nuevas vías propuestas en el interior de la manzana contribuirán a aumentar ligeramente los niveles sonoros previstos en las zonas interiores del ámbito, aunque se mantendrán dentro de los objetivos de calidad acústica para el uso característico residencial.

Por tanto, los niveles sonoros ambientales en el entorno de la avenida de San Luis se mantendrán en su práctica totalidad compatibles con los objetivos de calidad acústica para áreas urbanizadas existentes de uso residencial (65 dBA Día y Tarde, y 55 dBA Noche).

Los niveles sonoros previstos sobre las parcelas de zonas verdes propuesta en el extremo suroriental del APE, en continuidad con la existente en el API 16.16, cumplirían ampliamente los objetivos de calidad de 65 dBA y 55 dBA que se establecen respectivamente para los periodos Día-Tarde y Noche en zonas verdes estanciales vinculadas a la habitabilidad de un entorno urbano mayoritariamente residencial (tipo a).

Sobre los terrenos que quedan fuera de la Modificación Puntual (edificio de viviendas al Oeste, edificio de oficinas al Suroeste y parcela de espacios libres al Este), la situación futura sería similar a la existente en la actualidad. Por tanto la actuación que se plantea en esta Modificación Puntual no altera en modo alguno su calidad acústica preoperacional.

Efectos sobre la calidad del Aire

Durante las obras de construcción, el impacto más importante sobre la calidad del aire provendrá de la emisión de partículas sólidas generadas durante el movimiento de tierras, desbroce del terreno, trasiego y laboreo de maquinaria y construcción de edificaciones e instalaciones auxiliares.

Teniendo en cuenta la escasa entidad de la actuación, no se generarán afecciones relevantes y/o duraderas sobre la atmósfera.

Por todo lo anterior, la valoración estimada del efecto a nivel de obra, de manera puntual y momentánea por emisiones de polvo, se valora como perfectamente compatible con su situación dentro del entramado urbano de la ciudad.

Respecto a las emisiones derivadas de la materialización de la edificabilidad prevista y desarrollo del ámbito, los cálculos realizados tomando en consideración las principales medidas a considerar conforme al CTE permitirán una reducción del 46,5% respecto a la demanda media del actual parque de viviendas existente del entorno.

Si para la comparativa se considera exclusivamente la demanda cubierta mediante el consumo en el propio parque de viviendas de una fuente de combustible fósil (gas natural o gasóleo), la reducción de la demanda que da lugar a la emisión local de gases contaminantes es de un 78% respecto al actual parque de viviendas existente del entorno.

Efectos sobre la geología y geomorforfología

Las alteraciones más significativas que se pueden producir sobre el sistema geológico-geomorfológico se deben a los movimientos de tierras que se han de realizar para ejecutar las obras de urbanización y edificación.

En este sentido, el recinto presenta una morfología en pendiente descendente desde la Avenida de San Luis, con una variabilidad de cotas en el ámbito de actuación que superan los ocho metros entre sus extremos. Las cotas más bajas se localizan al sur, en las proximidades de la calle Pinar del Rey, situándose en una rasante de aproximadamente unos 717 metros. Los puntos más elevados están situados en su mayoría en el área norte en la Avenida de San Luis en donde la rasante alcanza los 726 metros.

El desnivel Norte- Sur se salva con facilidad con pendientes suaves del nuevo vial dado que nace desde una cota bastante baja de la Avenida de San Luis que tiene una pendiente descendiente Oeste-Este.

El desnivel Oeste-Este que en alguno punto supera los siete metros, se salva mediante un muro con tratamiento vegetal en la linde Oeste de regularización con el espacio libre interpuesto exterior al ámbito.

Estas condiciones topográficas requerirán de una sensibilidad especial para la implantación de los nuevos edificios en la ordenación futura, que se deberán plantear previendo condiciones para el ajuste de cotas entre las diferentes parcelas.

Efectos sobre la calidad de los suelos

El registro de fotografías aéreas consultadas, sobre el cual se apoya el estudio histórico realizado, abarca desde 1946 a 2019. A la vista del análisis realizado, el emplazamiento de estudio se mantuvo como terreno agrícola hasta principio de los años 50, manteniéndose como erial periurbano hasta los años 60, momento en el que la expansión de Madrid integra estos suelos dentro de su trama urbana.

El Estudio de Detalle aprobado en 1994 calificaba el suelo para uso terciario y para un conjunto de dotaciones que incrementaban las del entorno: viario, zonas verdes y equipamiento educativo, habiéndose desarrollado hasta la fecha las determinaciones recogidas en dicho Estudio de Detalle.

No existen indicios de que en el ámbito de estudio se hayan desarrollado en el pasado actividades potencialmente contaminantes del suelo que limiten o condicionen el desarrollo propuesto para el ámbito.

Respecto a la propuesta futura, el uso residencial/terciario comercial que contempla la actuación urbanística no se encuentra incluido dentro de las actividades consideradas potencialmente contaminantes del suelo que se recogen en el Anexo I del Real Decreto 9/2005 de Suelos Contaminados.

Efectos sobre la hidrología

El área de estudio se localiza en la cuenca vertiente del arroyo de Tía Martina, tributario del río Jarama por su margen derecha. La posición del ámbito de estudio en el área del interfluvio Jarama-Manzanares hace que la cabecera del cauce natural del arroyo se sitúe aguas abajo, a unos 3.500 metros al este del ámbito de la Modificación Puntual. Por tanto, no existen cauces en la zona de actuación que puedan resultar afectados.

Efectos sobre la hidrogeología

El área de actuación se sitúa fuera de las zonas vulnerables definidas por la *Orden 2331/2009, de 22 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que designan las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid.*

Por tanto, la actuación prevista no generará afecciones significativas sobre las aguas subterráneas, dado que la impermeabilización de buena parte de los terrenos impedirá que los contaminantes generados (fundamentalmente derivados de la combustión de los vehículos motorizados) alcancen las aguas subterráneas.

Las únicas afecciones que podrían citarse son la posible contaminación derivada del uso de abonos en las zonas verdes del ámbito y la llegada de contaminantes a través de la infiltración en las Zonas Verdes del ámbito, no siendo éstas significativas.

Efectos sobre la vegetación y usos del suelo

La vegetación arvense de carácter herbáceo no presenta ningún grado de singularidad, siendo especies que no presentan un valor ambiental destacable y están ampliamente representadas tanto a nivel municipal como comarcal.

En líneas generales, la vegetación arbórea existente se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Ninguno de los ejemplares se encuentra incluido dentro del Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares.

- Presencia de 3 especies mayoritarias, chopo blanco (*Populus alba*), plátano de sombra (*Platanus* × *hispánica*) y olmo siberiano (*Ulmus pumila*), que suman el 82% del arbolado presente en el ámbito. Se trata de especies ampliamente distribuidas, sin ningún grado de protección, muy usadas en jardinería urbana por su rápido crecimiento, resistencia a enfermedades y plagas y capacidad de dar sombra.
- Se ha identificado 1 ejemplar muerto (nº 70), así como algunos enfermos con podredumbres importantes, exudados o puntisecos (nº 13, 14 y 51). El resto de ejemplares, en líneas generales, presentan un buen estado fitosanitario y vegetativo, sin síntomas patológicos graves.
- De todos ellos, 49 ejemplares (59%) se corresponderían con especies autóctonas, si bien únicamente 1 (la encina) corresponde a la serie de vegetación potencial climácica de la zona.
- Respecto a las especies presentes, ninguna de los árboles existentes en el ámbito merece calificarse como "singular", por pertenecer a especies comunes, sin ningún grado de protección.
- Respecto a las dimensiones/edad del arbolado, existen dentro de la Modificación Puntual algunos pies maduros de cedro y chopo. No obstante, ninguno de ellos alcanza los 80 cm de diámetro, por lo que las dimensiones de estos ejemplares son las normales para dichas especies. Por tanto, en ningún caso, desde el punto de vista de sus dimensiones, hay ejemplares que deban calificarse de "singulares".
- Existe 1 ejemplar de ailanto (*Ailanthus altissima*), especie recogida en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras y Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

En cuanto a la valoración del arbolado inventariado, como ejemplares más destacables desde el punto de vista estético y funcional, cabría citar a los siguientes ejemplares:

- La alineación de chopos blancos (*Populus alba*) que limitan por el sur del ámbito con la colonia Pinar del Rey: nos 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 30, 313. Se trata de ejemplares adultos maduros, de grandes dimensiones, y en líneas generales con buen estado fitosanitario. Se han incluido estos ejemplares dada la función que cumplen al suministrar sombra a las viviendas de la colonia Pinar del Rey.
- Los ejemplares de chopo blanco (*Populus alba*) nº 69 y cedro (*Cedrus atlantica*) nº 77, dado que se trata de los ejemplares de mayores dimensiones de todos los existentes en el área de actuación.

---

3 No se han incluido los ejemplares nº 13 y 14, porque como se ha indicado, presentan problemas fitopatológicos severos.

La ordenación propuesta permitiría la preservación de un importante número de los ejemplares considerados como "destacables" dentro del ámbito de la Modificación Puntual, al considerarse que la localización de dichos árboles es compatible con el diseño urbanístico.

En este sentido, la Zona Verde propuesta al sur del ámbito de la Modificación Puntual permite que la práctica totalidad de los ejemplares de gran porte de chopo (Populus alba) situados en esta zona puedan ser integrados en dicha Red Local.

Únicamente, a priori, no podrá preservarse el ejemplar de cedro (*Cedrus atlantica*) nº 77, por situarse dicho ejemplar en viario propuesto.

Efectos sobre la fauna

El biotopo existente en el ámbito de estudio está conformado única y exclusivamente por el medio urbano. Las especies que viven en esta zona están muy adaptadas a la presencia humana, no citándose especies catalogadas, siendo todas ellas comunes en la Comunidad de Madrid, por lo que sus poblaciones no presentan ningún grado de amenaza o peligro. Por tanto, las afecciones sobre la fauna serán inexistentes.

Efectos sobre el paisaje

Se propone la creación de zonas vegetadas con gran variedad de especies de plantaciones de árboles y plantas aromáticas, y paisajes acústicos y lumínicos que contribuyan a la salud y bienestar de los ciudadanos.

Todo ello redundará en una mejora de la actual calidad paisajística que percibe el observador.

Efectos sobre el medio nocturno

La actuación se desarrolla dentro de la trama urbana del municipio de Madrid, el corazón de uno de los tres grandes focos de contaminación lumínica del territorio nacional, junto con la franja costera catalana y la valenciana.

Lógicamente, en el área de actuación no existen poblaciones de lepidópteros nocturnos que resulten sensibles a la contaminación lumínica y que por tanto puedan ver afectados sus ciclos reproductivos por este motivo. Por tanto, el impacto generado sobre el medio nocturno no es relevante.

Efectos sobre las figuras de protección

Ninguna figura de protección, resultará afectada por la actuación, siendo la figura más próxima el Cordel del Camino de la Cuerda, situado a unos 130 metros al Oeste del límite de la Modificación Puntual, el cual se haya integrado en el continuo urbano.

Riesgos sobre la población y el medio ambiente

Inundabilidad: la Modificación Puntual se encuentra fuera de áreas potencialmente inundables, por lo que no existe riesgo de inundación.

Incendios forestales: en esta zona se han desarrollado recientemente labores de mantenimiento consistentes en siega y desbroce. De este modo, se ha eliminado la continuidad vertical y horizontal de combustible, eliminando el posible riesgo de incendios.

Riesgos tecnológicos: el desarrollo de la Modificación Puntual y su ordenación pormenorizada, recogida por el APE 16.12, no conllevará la aparición de riesgos nucleares ni el establecimiento de establecimientos afectados por la normativa SEVESO.

Asimismo, el uso residencial previsto no hace prever que en el ámbito se vayan a instalar actividades reguladas por el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Cumplimiento de la Normativa Urbanística de aplicación

La propuesta da cumplimiento a de las determinaciones recogidas en la Ley del Suelo 9/2001 de la Comunidad de Madrid relativas a las cesiones de suelo a que se hace referencia en sus artículos 67.2 y 36.

Efectos sobre la estructura socioeconómica

La Modificación Puntual concreta un desarrollo del uso residencial característico de la zona y compatibles para actividades económicas, contemplando un posible uso terciario comercial acorde con las dinámicas actuales.

El uso residencial y usos compatibles son convenientes para lograr el completo desarrollo y modernización de la ciudad de Madrid que estaba previsto en el Plan General, por lo que el impacto que generará la actuación sobre la estructura socioeconómica del distrito se considera POSITIVA.

Efectos sobre la movilidad sostenible

La propuesta contempla la apertura de una nueva vía peatonal entre las parcelas residenciales como camino peatonal alternativo. Además, se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito. La nueva vía peatonal entre las parcelas residenciales como camino peatonal alternativo constituye el remate a estas actuaciones de mejora de la movilidad peatonal.

La ampliación e interconexión de las zonas verdes existentes y previstas con las nuevas zonas peatonales y con el viario existente, supondrá una clara mejora de la permeabilidad medios no motorizados (a pie y en bicicleta), reduciendo los recorridos y fomentando su uso. Fomentar el uso de medio no motorizados implicará un menor uso de medios motorizados como medio principal de desplazamiento en los desplazamientos locales así como en los desplazamientos de acceso a la buena oferta de transporte público existente en el entorno.

Así, la ordenación pormenorizada del ámbito crea una gran variedad de movimientos para peatones y bicicletas a través de zonas verdes que se generan y otras que se regeneran, muy atractivas para el ciudadano del barrio y para los alumnos del centro escolar. Se sustituye un vacío que supone a barrera en la ciudad por un zona permeable y accesible para todos.

Todo ello hace evidente la positiva contribución de la propuesta a la sostenibilidad de las condiciones de movilidad en la zona.

En relación con el tráfico, la propuesta de ordenación de la Modificación Puntual a través del APE incluye la apertura de dos nuevas vías; la primera de ellas (también llamado vial Norte-Sur, y denominada calle 1 en este estudio) conectará la avenida de San Luis con la calle Pinar del Rey.

La apertura del nuevo viario que la propuesta de ordenación para el APE 16.12 dibuja entre la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey (calle 1), y desde la calle 1 hasta la avenida de San Luis rodeando la nueva manzana residencial (calle 2) supondría una mejora de las condiciones de movilidad de la zona, aumentando la permeabilidad del área al conectar de forma directa dos vías de carácter distrital como son la Avda. de San Luis y la calle de López de Hoyos, mejorando asimismo las posibilidades de accesibilidad de los medios no motorizados del nuevo ámbito, tanto para deslazamientos principales como para el acceso a la buena oferta de transporte público del entorno.

Por tanto, la Modificación Puntual y el desarrollo del APE 16.12 Avenida de San Luis-"Las Torrecillas" no tendrá efecto negativo sobre las condiciones del tráfico actual en el entorno en el que se integra, contribuyendo a solucionar los conflictos puntuales y de carácter leve que se producen en la actualidad sobre la avenida de San Luis.

Capacidad de acogida del territorio

La propuesta se concreta mediante una serie de actuaciones que inciden sobre el espacio privado y el espacio público en su conjunto y la definición de las condiciones para el suelo privativo de la ordenación y para el suelo destinado a uso público:

- Sobre el suelo que se trasforma urbanísticamente se propone una estructura urbana que se desarrolla a través de dos nuevos viales que permite permeabilizar Norte-Sur y Oeste-Este el área y que genera en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitan por referencia a la norma zonal 5.2º del Plan General a través de flexibilizar el uso carácter residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos correspondientes.
- Las nuevas vías tendrán una limitación de velocidad de 30 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular y garantizar una movilidad segura en el área de actuación.
- Además se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito.

Por tanto, se considera que la actuación propuesta se integra perfectamente en el modelo territorial del PGOU de 1997, generando un efecto POSITIVO sobre la permeabilidad territorial de la zona.

Por tanto, y como **CONCLUSIÓN FINAL** una vez analizados los aspectos indicados, desde el punto de vista ambiental se concluye que el impacto ocasionado por las actuaciones derivadas de la Modificación Puntual es **COMPATIBLE** y asumible por el medio, siempre y cuando se apliquen convenientemente las medidas protectoras y correctoras contempladas en el presente Documento Ambiental Estratégico, y se realice un adecuado seguimiento de las mismas.

En Madrid, Julio 2021

desarrollo urbano | MADRID

ANEXOS

ANEXO I: INVENTARIO DE ARBOLADO

INDICE

1 MARCO NORMATIVO 114
2 OBJETIVOS DEL PRESENTE INFORME 114
3 INVENTARIO DE ARBOLADO: METODOLOGÍA SEGUIDA 114
4 RESULTADOS DEL INVENTARIO Y VALORACIÓN 117
5 AFECCIÓN AL ARBOLADO DERIVADA DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA 121
6 TRATAMIENTO DEL ARBOLADO: CRITERIOS Y PROPUESTA 123
6.1 CRITERIOS SEGÚN ESPECIE Y TAMAÑO 125
6.2 CRITERIO FITOSANITARIO Y MORFOLÓGICO 127
6.3 PROPUESTA DE ACTUACIÓN 127
7 CONSIDERACIONES A ADOPTAR EN EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN EN RELACIÓN CON LOS TRASPLANTES DE ARBOLADO 129
8 CONCLUSIONES 130
Apéndice I: Fichas individuales del arbolado

1 MARCO NORMATIVO

El marco normativo que regula la protección del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid viene establecido por la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano.

Esta Ley establece en su artículo 2 la prohibición de tala del arbolado urbano al que resulta de aplicación la Ley. Cuando este arbolado se vea necesariamente afectado por obras de reparación o reforma de cualquier clase, o por la construcción de infraestructuras, se procederá a su trasplante.

Únicamente si por razones técnicas dicho trasplante no es posible, podrá autorizarse la tala del ejemplar afectado mediante decreto del Alcalde singularizado para cada ejemplar, previo expediente en el que se acredite la inviabilidad de cualquier otra alternativa.

2 OBJETIVOS DEL PRESENTE INFORME

El presente informe tiene como finalidad inventariar la totalidad del arbolado presente en la superficie de la nueva Unidad de Ejecución del API 16.16 objeto de la Modificación Puntual, identificando, caracterizando y localizando sobre cartografía la situación del mismo, de forma que se dé cumplimiento de lo establecido por la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

3 INVENTARIO DE ARBOLADO: METODOLOGÍA SEGUIDA

Según se establece en el art. 1 de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, dicha Ley es de aplicación "a todos los ejemplares de cualquier especie arbórea con más de diez años de antigüedad o veinte centímetros de diámetro de tronco al nivel del suelo que se ubiquen en suelo urbano". La medida de la edad del árbol requiere de técnicas e instrumentos dasométricos más complejas que las necesarias para la medida del perímetro o diámetro, donde únicamente resulta necesaria una forcípula o cinta métrica.

Por este motivo, para el presente trabajo, y con el fin de realizar el trabajo lo más exhaustivo posible, se han adoptado los siguientes criterios en la toma de datos:

- Para la toma del diámetro, se ha considerado la altura utilizada en inventarios forestales: se ha tomado el diámetro de todos los ejemplares que a 1,3 m. El intervalo adoptado ha sido de 1 cm.
- Adicionalmente, y siguiendo el criterio establecido en el artículo 1 de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, se ha medido el diámetro en la base del tronco principal, siempre que éste superara los 20 centímetros. El intervalo en este caso ha sido igualmente 1 cm.
- Todos los ejemplares arbóreos inventariados han sido cartografiados sobre la base de la fotografía aérea, pudiéndose identificar fácilmente a través del número de referencia que se le ha asignado a cada ejemplar.
- Dada la abundancia de biomasa en muchos de los pies de olmo, ha resultado imposible medir el diámetro a 1,3 m. o en la base. En estos casos, se ha estimado "de visu" dicho diámetro. Para diferenciar los ejemplares cuyo diámetro se ha medido con cinta métrica

o se ha estimado "de visu", se ha empleado el símbolo (*) para identificar aquellos cuya estimación se ha hecho "de visu".

- Se ha tomado la altura de todos los ejemplares inventariados a partir de los datos aportados con datos LIDAR, con una precisión de 0,5 metros. Esta medida se verificó "de visu" en visitas de campo.
- Se ha tomado el número de troncos o chirpiales principales existentes. Este dato, en muchas ocasiones, queda a criterio del evaluador, por lo que debe considerarse como meramente orientativo de las características de la cepa. Se recoge su número de 1 a 10, o como ">10" en el caso de que supere este valor.
- Se han anotado para cada uno de ellos parámetros representativos como son:
  - Daños en la copa: importantes, leves, sin daños
  - Daños en el troco: importantes, leves, sin daños
  - Estado fitopatológico: bueno, enfermo, moribundo (no se han inventariado ejemplares muertos).
  - Vigor vegetativo: excepcional, bueno, normal, bajo.
- Se han hecho las observaciones que se han considerado oportunas.

A continuación se presenta un modelo de la ficha empleada:

<table>
<tr><td rowspan="10">FOTO DEL EJEMPLAR</td><td>Número: 1</td></tr>
<tr><td>Especie:</td></tr>
<tr><td>Altura:</td></tr>
<tr><td>Diámetro 1,3 m:</td></tr>
<tr><td>Diámetro base:</td></tr>
<tr><td>Rebrote cepa:</td></tr>
<tr><td>Nº troncos/chirpiales:</td></tr>
<tr><td>Daños copa:</td></tr>
<tr><td>Daños tronco:</td></tr>
<tr><td>Estado fitopatológico:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Observaciones:</td></tr>
</table>

4 RESULTADOS DEL INVENTARIO Y VALORACIÓN

En el Anexo I se recogen fichas individuales de la totalidad de árboles inventariados. Para la consideración de los ejemplares arbóreos presentes, se ha considerado los ejemplares de diámetros mayores a 20 cm de diámetro de tronco en la base del árboles, siguiendo el criterio establecido en el art. 1 de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

Cabe indicar que ninguno de los árboles presentes en la parcela se incluye en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres, dentro de la categoría de Árboles Singulares, creado en virtud del Decreto 18/1992, de 26 de marzo.

Asimismo, ninguno de estos ejemplares forma parte del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo establecido en la Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Se han inventariado un total de 83 árboles, con la siguiente distribución por especies:

- Pino piñonero (*Pinus pinea*): 2
- Álamo blanco (*Populus alba*): 41
- Olmo siberiano (*Ulmus pumila*): 11
- Plátano de sombra (*Platanus x hispanica*): 15
- Ciprés (*Cupressus sp*): 1
- Cedro (*Cedrus sp*): 1
- Acacia (*Gleditsia triacanthos*): 1
- Chopo híbrido (*Populus x canadensis*): 1
- Encina (*Quercus ilex*): 1
- Tuja (*Thuja orientalis*): 1
- Olivo (*Olea europaea*): 5
- Secos: 1

A partir del diámetro medido en campo, se establece la siguiente edad relativa en función del Diámetro Normal (DN[4]):

- Ejemplares muy jóvenes: DN inferior a 20 cm
- Ejemplares jóvenes: DN entre los 20-30 cm
- Ejemplares adultos: DN comprendido entre los 30-60 cm

[4] El Diámetro Normal es el diámetro medido a la altura del pecho. Es la medida de diámetro de ejemplares arbóreos más ampliamente utilizada en botánica, especialmente en Ingeniería Forestal. En Europa el diámetro normal se define a la altura de 1,30 m.

- Ejemplares maduros: DN comprendido entre los 60-80 cm
- Ejemplares notables: DN superior a 80 cm

Especie	Edad (según diámetro normal)					
	Muy joven	Joven	Adulto	Maduro	Notable	Total
Cedrus				1		1
Cupressus	1					1
Gleditsia triacanthos		1				1
Olea europaea	5					5
Pinus pinea		2				2
Platanus × hispanica		4	11			15
Populus alba		19	22			41
Populus x canadensis				1		1
Quercus ilex		1				1
Thuja orientalis	1					1
Ulmus pumila	1	9	1			11
Secos						1
Total	8	36	34	2	0	81

***Tabla 8**. Ejemplares presentes en el interior del API 16.16*

En líneas generales, la vegetación arbórea existente se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Ninguno de los ejemplares se encuentra incluido dentro del Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares.
- Presencia de 3 especies mayoritarias, chopo blanco (*Populus alba*), plátano de sombra (*Platanus × hispánica*) y olmo siberiano (*Ulmus pumila*), que suman el 82% del arbolado presente en el ámbito. Se trata de especies ampliamente distribuidas, sin ningún grado de protección, muy usadas en jardinería urbana por su rápido crecimiento, resistencia a enfermedades y plagas y capacidad de dar sombra.
- Se ha identificado 1 ejemplar muerto (nº 70), así como algunos enfermos con podredumbres importantes, exudados o puntisecos (nº 13, 14 y 51). El resto de ejemplares, en líneas generales, presentan un buen estado fitosanitario y vegetativo, sin síntomas patológicos graves.

- De todos ellos, 49 ejemplares (59%) se corresponderían con especies autóctonas, si bien únicamente 1 (la encina) corresponde a la serie de vegetación potencial climácica de la zona.
- Respecto a las especies presentes, ninguna de los árboles existentes en el ámbito merece calificarse como "singular", por pertenecer a especies comunes, sin ningún grado de protección.
- Respecto a las dimensiones/edad del arbolado, existen dentro de la Modificación Puntual algunos pies maduros de cedro y chopo. No obstante, ninguno de ellos alcanza los 80 cm de diámetro, por lo que las dimensiones de estos ejemplares son las normales para dichas especies. Por tanto, en ningún caso, desde el punto de vista de sus dimensiones, hay ejemplares que deban calificarse de "singulares".

En cuanto a la valoración del arbolado inventariado, como ejemplares más destacables desde el punto de vista estético y funcional, cabría citar a los siguientes ejemplares:

- La alineación de chopos blancos (*Populus alba*) que limitan por el sur del ámbito con la colonia Pinar del Rey: nos 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 30, 31[5]. Se trata de ejemplares adultos maduros, de grandes dimensiones, y en líneas generales con buen estado fitosanitario. Se han incluido estos ejemplares dada la función que cumplen al suministrar sombra a las viviendas de la colonia Pinar del Rey.
- Los ejemplares de chopo blanco (*Populus alba*) nº 69 y cedro (Cedrus atlantica) nº 77, dado que se trata de los ejemplares de mayores dimensiones de todos los existentes en el área de actuación.

[5] No se han incluido los ejemplares nº 13 y 14, porque como se ha indicado, presentan problemas fitopatológicos severos.

Figura 41: *Valoración del arbolado*

5 AFECCIÓN AL ARBOLADO DERIVADA DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

Como se observa en la siguiente imagen, la ordenación propuesta permitiría la preservación de un importante número de los ejemplares considerados como "destacables" dentro del ámbito de la Modificación Puntual, al considerarse que la localización de dichos árboles es compatible con el diseño urbanístico.

Figura 42: *Arbolado sobre ordenación*

En este sentido, la Zona Verde propuesta al sur del ámbito de la Modificación Puntual permite que la práctica totalidad de los ejemplares de gran porte de chopo (*Populus alba*) situados en esta zona puedan ser integrados en dicha Red Local.

Únicamente, a priori, no podrá preservarse el ejemplar de cedro (*Cedrus atlantica*) nº 77, por situarse dicho ejemplar en el viario propuesto.

En todo caso, será los proyectos de urbanización y edificación, una vez se definan rasantes y alineaciones definitivas, los que determinen si dichos ejemplares pueden o no mantenerse. Será entonces cuando estos proyectos analicen la viabilidad del trasplante de aquellos ejemplares arbóreos cuya persistencia no sea compatible con el proyecto. Para ello, deberán seguirse criterios generales que tengan en cuenta la especie y su facilidad para el trasplante, su rapidez de crecimiento, su tamaño y edad, su estado fitosanitario y vigor vegetativo, la proximidad a otros ejemplares arbóreos o su valor estético y/o funcional dentro del API 16.16.

6 TRATAMIENTO DEL ARBOLADO: CRITERIOS Y PROPUESTA

Una vez se ha establecido qué ejemplares son compatibles con la propuesta urbanística, debe establecerse el criterio de tratamiento para el resto de ejemplares, cuya situación, incompatible con la ordenación, obliga a la tala o trasplante de estos ejemplares.

En el caso particular del presente inventario, la necesidad del trasplante viene determinada por la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano, donde, como ya se ha mencionado, se establece la necesidad de trasplantar el arbolado que se vea necesariamente afectado por obras, salvo que se justifique por razones técnicas que éste no es posible, en cuyo caso podrá autorizarse su tala.

Todo trasplante supone un trauma tremendo para la planta: pierde raíces y recibe una poda, a veces, fuerte. El cambio a su nueva ubicación también le afecta: otra situación de sol, sombra, tipo se suelo, viento, etc. Por este motivo, el trasplante de pies no debe hacerse sin sopesar previamente la conveniencia de realizarlo, tras analizar los costes y beneficios, los riesgos y las probabilidades de éxito.

En principio, el trasplante de grandes árboles debería ser la última opción a considerar. Hay que recordar que en muchos casos se realizan trasplantes sin atender a criterios técnicos, sin tener en consideración si el trasplante es el adecuado o no para la casuística concreta que rodea a cada situación.

Aunque es cierto que casi cualquier árbol puede ser trasplantado, también lo es que lo desmesurados que llegan a ser los costes convierten en irrazonables muchas operaciones de trasplante.

Por este motivo, el proyecto de urbanización, una vez se definan las rasantes y alineaciones definitivas, deberá analizar la viabilidad del trasplante de aquellos ejemplares arbóreos cuya persistencia no sea compatible con dicho proyecto de urbanización.

A continuación se incluyen criterios generales que deberán considerarse para evaluar si procede o no trasplantar los ejemplares, independientemente de que pueda ser necesario aplicar compensaciones o cumplir disposiciones legales:

Especie

Hay especies más difíciles de trasplantar; en cambio, otros árboles son muy duros y agarran bastante bien. De entre las especies inventariadas en el ámbito, se puede, como criterio general, hacer la siguiente división:

- Árboles que sufren con el trasplante:
  - Acacia negra
  - Coníferas:
  - Ciprés
  - Cedros
  - Pinos

  - Encina
  - Higuera
  - Morera
  - Almendro
- Árboles que toleran mejor el trasplante:
  - Ailanto
  - Olmos
  - Chopos
  - Plátano

Crecimiento

Otro criterio a tener presente es la especie, dado que la rapidez de crecimiento es muy dispar entre las diferentes especies, así, especies que no conviene su trasplanta debido al bajo costo de las plantas jóvenes y su rápido desarrollo son:

- *Populus x canadensis*
- *Populus alba* (Álamo blanco)

Tamaño y edad

Un árbol pequeño es siempre más fácil de trasplantar que uno grande. Agarran más fácilmente y su menor peso y volumen ayudan a un traslado más cómodo.

Cuando el árbol es grande, el trasplante depara algunas dificultades añadidas, derivadas del tamaño del ejemplar en sí y, en su caso, del menor vigor propio de árboles añosos, de su estado fitosanitario y de seguridad y de las circunstancias del entorno en que se hallen: es probable que por el tamaño, el peso, las distancias a recorrer o el estado del ejemplar se requieran maquinaria, utillaje o tratamientos especiales.

Estado fitosanitario y vigor vegetativo

Solamente serán trasplantables aquellos árboles que presenten un buen estado fitosanitario (en tronco, ramas, hojas y raíces) y con un buen tamaño fotosintéticamente activo, de tal manera que presenten una buena expectativa de vida. Los ejemplares que presentan heridas, roturas en tronco y ramas, o en general poco vigor, no deben ser trasplantados, puesto que existen pocas probabilidades de éxito.

Proximidad a otros ejemplares

La presencia de árboles próximos condiciona de manera importante la viabilidad del trasplante, puesto que:

La destrucción de raíces en los árboles, puede ocasionar una disminución importante de la capacidad de absorción de nutrientes, que puede ocasionar la muerte del árbol, además de un riesgo importante de caída.

Este aspecto es especialmente importante en aquellos ejemplares muy próximos, donde los sistemas radiculares se entremezclan, pudiendo verse dañados de manera muy importante.

El acceso y operación de la maquinaria muchas veces se ve dificultada, lo que obliga a sacrificar uno de los ejemplares.

Valoración estética y funcional

Del mismo modo, se tendrá en cuenta si el ejemplar presenta características estéticas o funcionales que aconsejen su trasplante.

6.1 CRITERIOS SEGÚN ESPECIE Y TAMAÑO

Teniendo en cuenta el porte y la especie, se ha establecido un criterio preliminar de trasplante de dichos ejemplares, con las siguientes premisas[6]:

- En cuanto a las coníferas, únicamente se consideran trasplantables las consideradas jóvenes, es decir con un diámetro a 1,3 m inferior a 20 cm[7]. En todo caso, la probabilidad de éxito se considera media.
- Asimismo, se han considerado como no trasplantables todas las especies incluidas en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras y Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- Las frondosas jóvenes y adultas se consideran trasplantables, dependiendo el éxito del mismo de la especie y el porte del ejemplar a trasplantar.
- Las frondosas maduras (DN superior a 60 cm) se han considerado como no trasplantables, dado que se trata de ejemplares que, por sus dimensiones, rara vez sobreviven al trasplante. Únicamente se han considerado trasplantables los ejemplares de Olea europaea, dada la facilidad de esta especie para el trasplante.

[6] No se han considerado otros factores, como pueden ser la época del trasplante o técnica empleada.

7 Las coníferas en su conjunto soportan mal los trasplantes, motivo por el cual se ha adoptado como criterio general su inviabilidad. No obstante, en las condiciones adecuadas se logra el arraigo de los ejemplares trasplantados.

- Para las frondosas notables, si bien presentan una probabilidad de arraigo muy escasa, se consideraría necesario su trasplante dado su carácter excepcional. No obstante, no se ha identificado ningún ejemplar de estas características en el ámbito.
- Los ejemplares menores a 20 cm de diámetro en la base no han sido inventariados, conforme al criterio de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano. No obstante, se puede considerar que los ejemplares menores son sustituibles por otros de similares características procedentes de vivero. En estos casos, la probabilidad de arraigo de estos ejemplares es superior a la de los ejemplares trasplantados[8].

Especie	Carácter	Criterio de trasplante			
		Muy joven	Joven	Adulto	Maduro
Cedrus					NT
Cupressus		M			
Gleditsia triacanthos			A		
Pinus pinea		M	NT	NT	NT
Platanus × hispanica			A	B	
Populus alba			A	B	NT
Populus x canadensis					NT
Olea europaea		A			
Quercus ilex			M		
Thuja orientalis		M			
Ulmus pumila		A	M	B	

A	Probabilidad de éxito de trasplante alta
M	Probabilidad de éxito de trasplante media
B	Probabilidad de éxito de trasplante baja
MB	Probabilidad de éxito de trasplante muy baja
NT	No trasplantable dada la especio y/o porte

Tabla 9. *Criterio de trasplantabilidad de los ejemplares presentes en el interior de la nueva Unidad de Ejecución del APE 16.12*

[8] A pesar de que los ejemplares procedentes de vivero no presentan un sistema radical desarrollado y adaptado a las condiciones del lugar de plantación, la probabilidad de arraigo es mayor al no haber sufrido daños en el mismo como consecuencia de las operaciones de formación del cepellón.

6.2 CRITERIO FITOSANITARIO Y MORFOLÓGICO

Además de la especie del ejemplar y su porte, un criterio determinante en la propuesta de trasplante es el estado fitosanitario del ejemplar. Así, un ejemplar que presenta daños foliares abundantes (por ejemplo perforaciones o necrosis), daños mecánicos en tronco o ramas, o presencia de hongos (*Fomes sp*.) o cualquier otro tipo de enfermedad o plaga, resultará mucho más vulnerable al estrés que siempre supone el trasplante de un ejemplar.

Asimismo, la morfología de los ejemplares interviene de manera determinante en las operaciones de ejecución del trasplante, fundamentalmente en aquellos ejemplares con presencia de troncos claramente inclinados o copas muy descompensadas. Estos ejemplares "compensan" los desequilibrios exteriores con sistemas radicales asimétricos, desarrollados en sentido opuesto a la parte aérea de la planta. Ello permite que estos ejemplares puedan crecer y desarrollarse con relativa normalidad.

No obstante, en el caso de que se proceda al trasplante de estos ejemplares, la formación del cepellón no permite mantener estos sistemas radicales asimétricos. Este hecho dificulta enormemente las labores de plantación de estos ejemplares, que, en todo caso, quedan sometidos a tensiones externas que en muchas ocasiones terminan con el vencimiento y caída de estos pies en episodios de fuertes vientos.

Por ello, durante la visita de campo se inspeccionaron los ejemplares presentes en el ámbito, con el fin de determinar su viabilidad de trasplante en función de su vigor vegetativo y su estado fitopatológico, así como aquellos que presentan una inclinación importante.

Bajo este criterio, se han considerado aptos los ejemplares que presentan un óptimo vigor vegetativo y se encuentran sanos o con síntomas fitopatológicos leves, así como aquellos que no presentan inclinación. Estos datos pueden consultarse en las fichas individuales de los ejemplares inventariados.

6.3 PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Teniendo en cuenta los criterios anteriormente expuestos, se establece la siguiente propuesta:

- *Cedrus atlantica* (cedro): 1
  - Ejemplar considerado como no trasplantable al pertenecer a una especie de conífera de grandes dimensiones: 1
- *Cupressus sp* (ciprés): 1
  - Ejemplar con probabilidad de éxito media: 1
- *Gleditsia triacanthos* (acacia): 1
  - Ejemplar con probabilidad de éxito alta: 1
- *Pinus pinea (*pino piñonero): 2
  - Ejemplar considerado como no trasplantable al pertenecer a una sp de conífera: 1
  - Ejemplar con probabilidad de éxito media: 1

- *Platanus hibrida* (Plátano de sombra): 15
  - Ejemplar con probabilidad de éxito alta: 4
  - Ejemplar con probabilidad de éxito media: 11
- *Populus x canadensis* (chopo): 1
  - Ejemplar no trasplantable por su gran porte: 1
- *Populus alba* (álamo blanco): 41
  - Ejemplar compatible con propuesta urbanística: 15
  - Ejemplar con probabilidad de éxito alta: 20
  - Ejemplar con probabilidad de éxito baja: 4
  - Ejemplar no trasplantable por su estado fitosanitario: 2
- *Quercus ilex* (encina): 1
  - Ejemplar con probabilidad de éxito media: 1
- *Ulmus pumila* (olmo de Siberia): 11
  - Ejemplar con probabilidad de éxito alta: 3
  - Ejemplar con probabilidad de éxito media: 7
  - Ejemplar con probabilidad de éxito baja: 1
- *Olea europaea* (olivo): 5
  - Ejemplar con probabilidad de éxito alta: 5
- *Thuja orientalis* (Tuja): 1
  - Ejemplar con probabilidad de éxito media: 1
- Ejemplares secos: 1

Teniendo en cuenta la totalidad del ámbito, sobre los 83 ejemplares inventariados, se hace la siguiente propuesta:

- Ejemplares cuya situación es, a priori, compatible con la propuesta urbanística: 15
- Ejemplares trasplantables. Probabilidad de éxito alta: 33
- Ejemplares trasplantables. Probabilidad de éxito media: 22
- Ejemplares trasplantables. Probabilidad de éxito baja: 5
- Ejemplar no trasplantable por ser conífera: 2
- Ejemplar no trasplantable por su gran porte: 1
- Ejemplar no trasplantable por su estado fitosanitario: 2
- Ejemplares secos: 1

7 CONSIDERACIONES A ADOPTAR EN EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN EN RELACIÓN CON LOS TRASPLANTES DE ARBOLADO

Con independencia del cumplimiento de las prescripciones establecidas en la *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, p*ara minimizar el daño a los ejemplares a trasplantar, se seguirá la siguiente secuencia operativa de extracción, transporte e implantación:

Extracción

La extracción es la parte más importante del proceso general de trasplante. Inicialmente se realizará una poda que debe ser agresiva principalmente para obtener un equilibrio entre la masa radicular existente tras el trasplante y la foliar.

Para poder realizar la poda, el árbol tiene que estar a savia parada y con las yemas en estado de reposo. En este periodo el individuo tiene sus funciones vitales en fase de reposo y por tanto no se traumatiza a la planta en exceso.

A continuación, se realizará una excavación perimetral del cepellón, que deberá ser de la mayor dimensión posible. La misma excavación servirá para inundar de agua las raíces de modo que mantengan un grado de humedad suficiente que evite su desecación suficiente y que proporcione un reblandecimiento de la tierra de la zona del cepellón que facilitará posteriormente su extracción.

Posteriormente debe realizarse una poda radicular, de una manera meticulosa ya que hay lograr que se conserve el cepellón lo más intacto posible. Tras podar las raíces hay que aplicarles un cicatrizante especial en los cortes, para que no surjan problemas de tipo virótico. Si el cepellón no tiene consistencia, se utiliza para evitar la disgregación de la estructura radicular malla metálica sin galvanizar, se escayola o se fija mediante arcillas especiales.

Asimismo, hay que marcar en el árbol un punto cardinal, a fin de mantener la misma orientación tras el trasplante. Esto se debe a la acción de los vientos dominantes y desecantes, por lo que las cutículas expuestas a dicha orientación son más gruesas, disposición que debe seguir manteniéndose tras el trasplante.

La maquinaria especializada para este tipo de operaciones son grúas todoterreno de acción rápida con accesorios de pinzas. El ejemplar se extraerá con cuidado de lo dañarlo y de abajo a arriba.

Una vez suelto el individuo y debidamente asegurado se procederá a la aplicación del tratamiento sanitario de la estructura radicular. El mismo consiste en la aplicación de bioestimulante del crecimiento radicular y fungicidas para impedir que surjan infecciones.

Transporte

Lo ideal es ejecutarlo el mismo día. En el lugar de destino se procederá a la descarga del árbol, con la pluma propia del camión, colocando al igual que en la carga el cable con la eslinga de protección alrededor del árbol y evitando en lo posible el cimbreo. Si se ha colocado malla de fijación en el cepellón se descargará utilizando la misma. Una vez descargado se ubica en el hueco de implantación con su orientación correcta.

Plantación

El hueco de implantación tiene que tener unas dimensiones suficientes como para que se introduzca el cepellón. Previamente se ha de añadir tierra vegetal enriquecida con estimulantes de crecimiento radicular.

El árbol se implanta con la pluma del camión o con otros medios y se cubre con el suelo originario, enterrando el cepellón y compactando el terreno con cuidado. Luego se riega lo suficiente, tampoco demasiado pues se encharcan las raíces y se pudren.

Una vez trasplantados los pies arbóreos, se realizará un seguimiento para garantizar el enraizamiento de los árboles en la nueva ubicación. Si en estos seguimientos se observaran árboles que no hubieran superado el trasplante con éxito, se procederá a su eliminación. En este caso se aplicarán las condiciones para la tala expresadas anteriormente.

8 CONCLUSIONES

El presente informe tiene como finalidad inventariar la totalidad del arbolado presente en la superficie del API 16.16 objeto de la Modificación Puntual, caracterizando y localizando sobre cartografía la situación del mismo, de forma que se dé cumplimiento de lo establecido por la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

Se han inventariado un total de 83 árboles, con la siguiente distribución por especies:

- Pino piñonero (*Pinus pinea*): 6
- Álamo blanco (*Populus alba*): 41
- Olmo siberiano (*Ulmus pumila*): 11
- Plátano de sombra (*Platanus x hispanica*): 15
- Ciprés (Cupressus sp): 1
- Cedro (*Cedrus sp*): 1
- Acacia (*Gleditsia triacanthos*): 1
- Chopo híbrido (*Populus x canadensis*): 1
- Encina (*Quercus ilex*): 1
- Tuja (*Thuja orientalis*): 1
- Olivo (*Olea europaea*): 5
- Secos: 1

En líneas generales, la vegetación arbórea existente se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Ninguno de los ejemplares se encuentra incluido dentro del Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares.

- Presencia de 3 especies mayoritarias, chopo blanco (*Populus alba*), plátano de sombra (*Platanus* × *hispánica*) y olmo siberiano (*Ulmus pumila*), que suman el 82% del arbolado presente en el ámbito. Se trata de especies ampliamente distribuidas, sin ningún grado de protección, muy usadas en jardinería urbana por su rápido crecimiento, resistencia a enfermedades y plagas y capacidad de dar sombra.
- Se ha identificado 1 ejemplar muerto (nº 70), así como algunos enfermos con podredumbres importantes, exudados o puntisecos (nº 13, 14 y 51). El resto de ejemplares, en líneas generales, presentan un buen estado fitosanitario y vegetativo, sin síntomas patológicos graves.
- De todos ellos, 49 ejemplares (59%) se corresponderían con especies autóctonas, si bien únicamente 1 (la encina) corresponde a la serie de vegetación potencial climácica de la zona.
- Respecto a las especies presentes, ninguna de los árboles existentes en el ámbito merece calificarse como "singular", por pertenecer a especies comunes, sin ningún grado de protección.
- Respecto a las dimensiones/edad del arbolado, existen dentro de la Modificación Puntual algunos pies maduros de cedro y chopo. No obstante, ninguno de ellos alcanza los 80 cm de diámetro, por lo que las dimensiones de estos ejemplares son las normales para dichas especies. Por tanto, en ningún caso, desde el punto de vista de sus dimensiones, hay ejemplares que deban calificarse de "singulares".

En cuanto a la valoración del arbolado inventariado, como ejemplares más destacables desde el punto de vista estético y funcional, cabría citar a los siguientes ejemplares:

- La alineación de chopos blancos (*Populus alba*) que limitan por el sur del ámbito con la colonia Pinar del Rey: nos 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 30, 319. Se trata de ejemplares adultos maduros, de grandes dimensiones, y en líneas generales con buen estado fitosanitario. Se han incluido estos ejemplares dada la función que cumplen al suministrar sombra a las viviendas de la colonia Pinar del Rey.
- Los ejemplares de chopo blanco (*Populus alba*) nº 69 y cedro (*Cedrus atlantica*) nº 77, dado que se trata de los ejemplares de mayores dimensiones de todos los existentes en el área de actuación.

La ordenación propuesta permitiría la preservación de un importante número de los ejemplares considerados como "destacables" dentro del ámbito de la Modificación Puntual, al considerarse que la localización de dichos árboles es compatible con el diseño urbanístico.

En este sentido, la Zona Verde propuesta al sur del ámbito de la Modificación Puntual permite que la práctica totalidad de los ejemplares de gran porte de chopo (*Populus alba*) situados en esta zona puedan ser integrados en dicha Red Local.

[9] No se han incluido los ejemplares nº 13 y 14, porque como se ha indicado, presentan problemas fitopatológicos severos.

Únicamente, a priori, no podrá preservarse el ejemplar de cedro (*Cedrus atlantica*) nº 77, por situarse dicho ejemplar en el viario propuesto.

En todo caso, será los proyectos de urbanización y edificación, una vez se definan rasantes y alineaciones definitivas, los que determinen si dichos ejemplares pueden o no mantenerse. Será entonces cuando estos proyectos analicen la viabilidad del trasplante de aquellos ejemplares arbóreos cuya persistencia no sea compatible con el proyecto. Para ello, deberán seguirse criterios generales que tengan en cuenta la especie y su facilidad para el trasplante, su rapidez de crecimiento, su tamaño y edad, su estado fitosanitario y vigor vegetativo, la proximidad a otros ejemplares arbóreos o su valor estético y/o funcional dentro del API 16.16.

Para determinar la viabilidad del trasplante de los ejemplares presentes se han tenido en cuenta tanto criterios ligados a la especie y porte del ejemplar, como a su condición fitosanitaria y vigor vegetativo. Teniendo en cuenta la totalidad del ámbito, sobre los 83 ejemplares inventariados, se hace la siguiente propuesta:

- Ejemplares cuya situación es, a priori, compatible con la propuesta urbanística: 15
- Ejemplares trasplantables. Probabilidad de éxito alta: 33
- Ejemplares trasplantables. Probabilidad de éxito media: 22
- Ejemplares trasplantables. Probabilidad de éxito baja: 5
- Ejemplar no trasplantable por ser conífera: 2
- Ejemplar no trasplantable por su gran porte: 1
- Ejemplar no trasplantable por su estado fitosanitario: 2
- Ejemplares secos: 1

En todo caso, y dado que las actuaciones sobre el arbolado presente en el API 16.16 se encuentran amparadas por la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano, deberá procederse al trasplante de los ejemplares arbóreos cuya presencia no sea compatible con la ordenación propuesta. Únicamente si por razones técnicas dicho trasplante no es posible, podrá autorizarse la tala del ejemplar afectado mediante decreto del Alcalde singularizado para cada ejemplar, previo expediente en el que se acredite la inviabilidad de cualquier otra alternativa.

En ningún caso se realizarán trasplantes de ejemplares de *Ailanthus altissima*, especie recogida en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras y Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras

El proyecto de urbanización, una vez se definan las rasantes y alineaciones definitivas, deberá analizar la viabilidad del trasplante de aquellos ejemplares arbóreos cuya persistencia no sea compatible con dicho proyecto de urbanización. Para ello, deberán seguirse criterios generales que tengan en cuenta la especie y su facilidad para el trasplante, su rapidez de crecimiento, su tamaño y edad, su estado fitosanitario y vigor vegetativo, la proximidad a otros ejemplares arbóreos o su valor estético y/o funcional dentro de la nueva Unidad de Ejecucion del APE 16.12.

APENDICE I: FICHAS INDIVIDUALES DE LOS EJEMPLARES INVENTARIADOS

A continuación se recogen las fichas individualizadas elaboradas para cada uno de los árboles inventariados. La numeración establecida para cada uno de ellos se muestra en los planos incluidos en este documento.

	Número: 1
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 45 cm
	Diámetro base: 54 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: oquedad en tronco
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 2
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 12,0 m
	Diámetro 1,3 m: 27 cm
	Diámetro base: 33 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 3
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 9,0 m
	Diámetro 1,3 m: 26/20/19 cm
	Diámetro base: 62 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 3
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar con tres troncos desde la base	

	Número: 4
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 10,0 m
	Diámetro 1,3 m: 20/19/18 cm
	Diámetro base: 28/25/25 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 2
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Cepa con dos troncos principales, que se desdoblan a menos de 1,3 m.	

Número: 5
Especie: *Ulmus pumila*
Altura: 11,0 m
Diámetro 1,3 m: 23/25 cm
Diámetro base: 34 cm
Rebrote cepa: escasos
Nº troncos/chirpiales: 2
Daños copa: no
Daños tronco: no
Estado fitopatológico: bueno
Vigor vegetativo: normal

Observaciones:

Número: 6
Especie: *Ulmus pumila*
Altura: 10,0 m
Diámetro 1,3 m: 33 cm
Diámetro base: 42 cm
Rebrote cepa: desbrozado
Nº troncos/chirpiales: 1
Daños copa: no
Daños tronco: no
Estado fitopatológico: bueno
Vigor vegetativo: normal

Observaciones:
1 de los troncos se ha podado

	Número: 7
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 7,5 m
	Diámetro 1,3 m: 20/19/19/18/18/16 cm
	Diámetro base: 27/25/25/24/23 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 5
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: troncos desde la base.	

	Número: 8
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 8,5 m
	Diámetro 1,3 m: 20 cm
	Diámetro base: 28 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones:	

	Número: 9
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 8,5 m
	Diámetro 1,3 m: 29 cm
	Diámetro base: 38 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones:	

	Número: 10
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 11,0 m
	Diámetro 1,3 m: 24/22 cm
	Diámetro base: 48 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 2
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: 2 troncos desde la base.	

	Número: 11
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 12,0 m
	Diámetro 1,3 m: 22/18/17/17/17/14 cm
	Diámetro base: 60 cm
	Rebrote cepa: sí
	Nº troncos/chirpiales: 6
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Troncos desde la base	

	Número: 12
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 9,0 m
	Diámetro 1,3 m: 27/25 cm
	Diámetro base: 42/38 cm
	Rebrote cepa: sí
	Nº troncos/chirpiales: 3
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Dos troncos principales desde la base	

Número: 13
Especie: *Populus alba*
Altura: 15,0 m
Diámetro 1,3 m: 39 cm
Diámetro base: 46 cm
Rebrote cepa: no
Nº troncos/chirpiales: 1
Daños copa: no
Daños tronco: descortezado en la base
Estado fitopatológico: bueno
Vigor vegetativo: normal

Observaciones: Daños basales en tronco, probablemente como consecuencia de riego inadecuado

Número: 14
Especie: *Populus alba*
Altura: 18,0 m
Diámetro 1,3 m: 42 cm
Diámetro base: 48 cm
Rebrote cepa: no
Nº troncos/chirpiales: 1
Daños copa: no
Daños tronco: descortezado en la base
Estado fitopatológico: bueno
Vigor vegetativo: normal

Observaciones: Daños basales en tronco, probablemente como consecuencia de riego inadecuado

	Número: 15
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 18,0 m
	Diámetro 1,3 m: 48 cm
	Diámetro base: 54 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

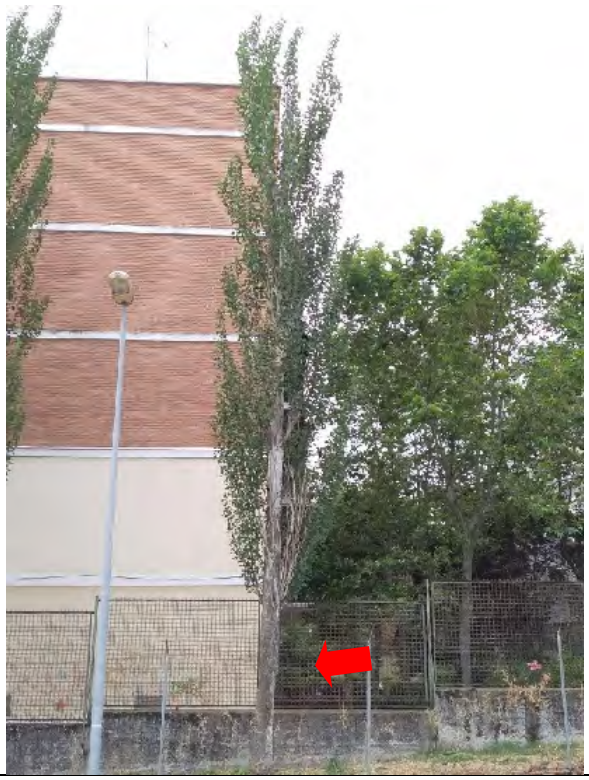
	Número: 16
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 18,0 m
	Diámetro 1,3 m: 41 cm
	Diámetro base: 47 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 17
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 56 cm
	Diámetro base: 61 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

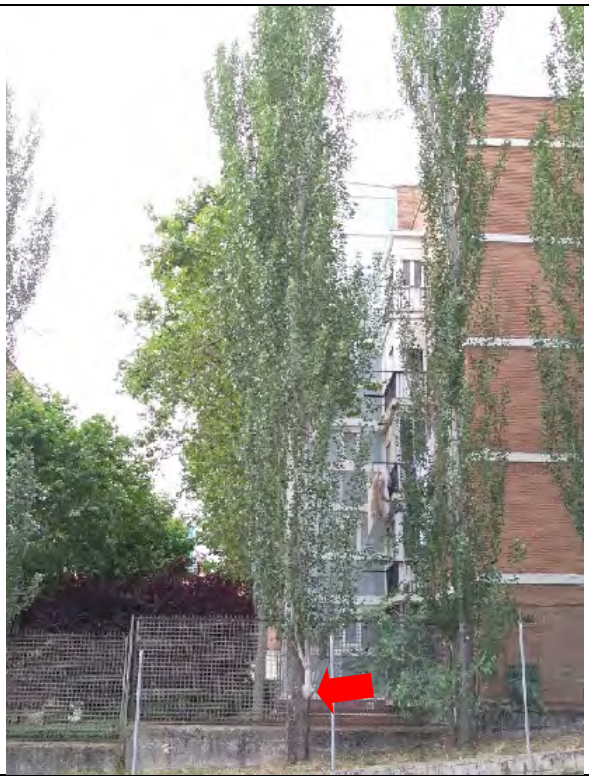
	Número: 18
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 17,0 m
	Diámetro 1,3 m: 41 cm
	Diámetro base: 47 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 20
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 15,0 m
	Diámetro 1,3 m: 46 cm
	Diámetro base: 54 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

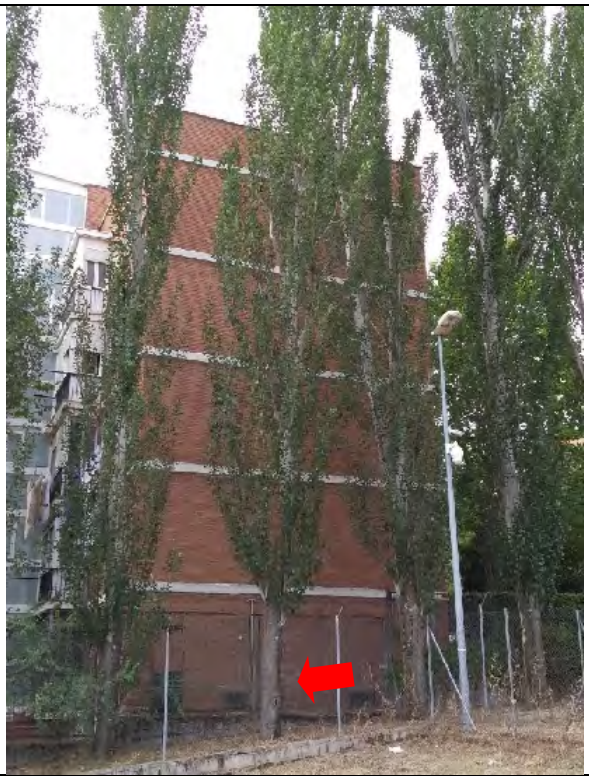
	Número: 21
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 16,0 m
	Diámetro 1,3 m: 38 cm
	Diámetro base: 44 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	**Número**: 22
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 34 cm
	Diámetro base: 41 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	
	Número: 23
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 14,0 m
	Diámetro 1,3 m: 42 cm
	Diámetro base: 47 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: jemplar aislado	

	Número: 24
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 42 cm
	Diámetro base: 47 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	**Número**: 25
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 15,0 m
	Diámetro 1,3 m: 36 cm
	Diámetro base: 40 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 26
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 15,0 m
	Diámetro 1,3 m: 36 cm
	Diámetro base: 41 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	**Número**: 27
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 19,0 m
	Diámetro 1,3 m: 35 cm
	Diámetro base: 41 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 28
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 17.5 m
	Diámetro 1,3 m: 41 cm
	Diámetro base: 45 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	
	Número: 29
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 16,5 m
	Diámetro 1,3 m: 42 cm
	Diámetro base: 47 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 30
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 18,5 m
	Diámetro 1,3 m: 41 cm
	Diámetro base: 44 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	
	Número: 31
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 18,0 m
	Diámetro 1,3 m: 41 cm
	Diámetro base: 44 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

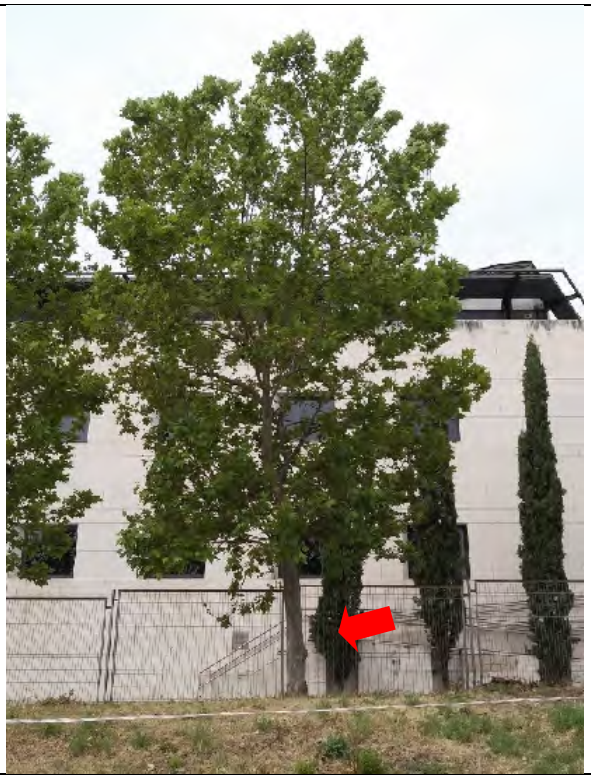
	Número: 32
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 11,0 m
	Diámetro 1,3 m: 38 cm
	Diámetro base: 42 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 33
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 9,5 m
	Diámetro 1,3 m: 38 cm
	Diámetro base: 42 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 34
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 8,5 m
	Diámetro 1,3 m: 27 cm
	Diámetro base: 34 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	
	Número: 35
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 48 cm
	Diámetro base: 59 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 36
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 37 cm
	Diámetro base: 41 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	
	Número: 37
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 28 cm
	Diámetro base: 47 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 38
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 10,5 m
	Diámetro 1,3 m: 34 cm
	Diámetro base: 40 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	
	Número: 39
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 8,0 m
	Diámetro 1,3 m: 28 cm
	Diámetro base: 34 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 40
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 12,0 m
	Diámetro 1,3 m: 34 cm
	Diámetro base: 40 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	
	**Número**: 41
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 11,5 m
	Diámetro 1,3 m: 31 cm
	Diámetro base: 39 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 42
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 9,5 m
	Diámetro 1,3 m: 30 cm
	Diámetro base: 35 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	
	Número: 43
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 41 cm
	Diámetro base: 48 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 44
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 13,0 m
	Diámetro 1,3 m: 41 cm
	Diámetro base: 48 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	
	Número: 45
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 10,0 m
	Diámetro 1,3 m: 31 cm
	Diámetro base: 37 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 46
	Especie: *Cupressus arizonica*
	Altura: 5,0 m
	Diámetro 1,3 m: 14 cm
	Diámetro base: 22 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 47
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 12,0 m
	Diámetro 1,3 m: 36 cm
	Diámetro base: 43 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	

	Número: 48
	Especie: *Platanus hibrida*
	Altura: 12,0 m
	Diámetro 1,3 m: 32 cm
	Diámetro base: 40 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar en alineación	
	Número: 49
	Especie: *Gleditsia triacanthos*
	Altura: 9,0 m
	Diámetro 1,3 m: 26 cm
	Diámetro base: 41 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 50
	Especie: *Thuja orientalis*
	Altura: 7,0 m
	Diámetro 1,3 m: 18 cm
	Diámetro base: 24 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	
	Número: 51
	Especie: *Populus x canadensis*
	Altura: 12,0 m
	Diámetro 1,3 m: 50 cm
	Diámetro base: 62 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: tronco partido
	Estado fitopatológico: daños causados por insecto perforador
	Vigor vegetativo: medio-bajo
Observaciones: Ejemplar aislado. Tronco principal seccionado	

	Número: 52
	Especie: *Ulmus pumila*
	Altura: 10,0 m
	Diámetro 1,3 m: 21 cm
	Diámetro base: 39 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: foliares
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado. Daños foliares causados por insecto perforador	
	Número: 53
	Especie: *Quercus ilex*
	Altura: 5,5 m
	Diámetro 1,3 m: 22 cm
	Diámetro base: 24 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

<table>
<tr><td> </td><td>

Número: 54-68

Especie: *Populus alba*

Altura: 12,5 14,0 m

Diámetro 1,3 m: 21-29 cm

Diámetro base: 30-38 cm

Rebrote cepa: no

Nº troncos/chirpiales: 1

Daños copa: no

Daños tronco: no

Estado fitopatológico: bueno

Vigor vegetativo: normal

</td></tr>
<tr><td colspan="2">**Observaciones**:
Grupo de álamo blanco de 15 ejemplares de similares características, con alturas medias de 15 metros, y cuyo diámetro normal (a 1,3 m.) escila entre los 21 y los 29 cm.</td></tr>
<tr><td> </td><td>

Número:69

Especie: *Populus alba*

Altura: 17,5 m

Diámetro 1,3 m: 50 cm

Diámetro base: 58 cm

Rebrote cepa: no

Nº troncos/chirpiales: 1

Daños copa: no

Daños tronco: no

Estado fitopatológico: bueno

Vigor vegetativo: normal

</td></tr>
<tr><td colspan="2">**Observaciones**:
Ejemplar aislado</td></tr>
</table>

	Número: 70
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 16 m
	Diámetro 1,3 m: 59 cm
	Diámetro base: 68 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: -
	Daños tronco: -
	Estado fitopatológico: ejemplar seco
	Vigor vegetativo:-
Observaciones: Ejemplar seco	

	Número: 71
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 10,5 m
	Diámetro 1,3 m: 24 cm
	Diámetro base: 29 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

Número: 72
Especie: *Populus alba*
Altura: 13,5 m
Diámetro 1,3 m: 20/27/31 cm
Diámetro base: 34/37 cm
Rebrote cepa: no
Nº troncos/chirpiales: 2
Daños copa: no
Daños tronco: no
Estado fitopatológico: bueno
Vigor vegetativo: normal

Observaciones: Dos troncos

Número: 73
Especie: *Populus alba*
Altura: 8,5 m
Diámetro 1,3 m: 27/24/24 cm
Diámetro base: 60 cm
Rebrote cepa: no
Nº troncos/chirpiales: 1
Daños copa: no
Daños tronco: sí
Estado fitopatológico: bueno
Vigor vegetativo: bajo

Observaciones:
Presenta una de las tres guías principales rota desde su base

	Número: 74
	Especie: *Populus alba*
	Altura: 8,0 m
	Diámetro 1,3 m: 25 cm
	Diámetro base: 29 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 75
	Especie: *Pinus pinea*
	Altura: 5,5 m
	Diámetro 1,3 m: 18 cm
	Diámetro base: 23 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 76
	Especie: *Pinus pinea*
	Altura: 5,5 m
	Diámetro 1,3 m: 17 cm
	Diámetro base: 22 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

	Número: 77
	Especie: *Cedrus atlatica*
	Altura: 17 m
	Diámetro 1,3 m: 58 cm
	Diámetro base: 67 cm
	Rebrote cepa: no
	Nº troncos/chirpiales: 1
	Daños copa: no
	Daños tronco: no
	Estado fitopatológico: bueno
	Vigor vegetativo: normal
Observaciones: Ejemplar aislado	

<table>
<tr><td rowspan="10"> </td><td>Número: 79-83</td></tr>
<tr><td>Especie: Olea europaea</td></tr>
<tr><td>Altura: 6,5 m</td></tr>
<tr><td>Diámetro 1,3 m: 16-21 cm</td></tr>
<tr><td>Diámetro base: 21-24 cm</td></tr>
<tr><td>Rebrote cepa: no</td></tr>
<tr><td>Nº troncos/chirpiales: 1</td></tr>
<tr><td>Daños copa: no</td></tr>
<tr><td>Daños tronco: no</td></tr>
<tr><td>Estado fitopatológico: bueno</td></tr>
<tr><td colspan="2">Observaciones: Grupo de 5 olivos dotados de riego</td></tr>
</table>

ANEXO II: ESTUDIO DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

INDICE

1 OBJETIVOS DEL PRESENTE DOCUMENTO 171

2 METODOLOGÍA GENERAL 171

2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FUENTES EMISORAS 172

2.2 MÉTODO EMPLEADO 173

2.2.1 Emisiones que se derivan de los procesos de combustión no industrial (residencial, terciario-comercial y dotacional) 174

2.2.2 Emisiones derivadas del tráfico rodado 175

2.3 EMISIONES DIFERIDAS 178

2.4 CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO 178

3 INVENTARIO DE EMISIONES Y CONSUMO ENERGÉTICO 179

3.1 SITUACIÓN PREOPERACIONAL 179

3.1.1 Emisiones y consumo de energía procedente de las edificaciones 179

3.1.2 Emisiones y consumo de energía derivadas del tráfico por viario 179

3.2 SITUACIÓN POSTOPERACIONAL 180

3.2.1 Emisiones procedentes de las edificaciones 180

3.2.1.1 Edificabilidad prevista y número estimado de viviendas 180

3.2.1.2 Demanda energética 181

3.2.1.3 Estimación de emisiones 185

3.2.2 Emisiones procedentes del tráfico 186

3.2.2.1 Tráfico producido 186

3.2.2.2 Km recorridos 189

3.2.2.3 Parque circulante por categoría y tipo de combustible 190

3.2.3 Consumo de energía 192

3.2.4 Cálculo de emisiones 192

3.2.5 Emisiones y consumo de energía totales 193

3.2.6 Huella de carbono del escenario futuro 194

4 SÍNTESIS Y CONCLUSIONES 194

1 OBJETIVOS DEL PRESENTE DOCUMENTO

Con este estudio se pretende dar cumplimiento a las determinaciones de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, llevando a cabo las estimaciones del consumo de energía y emisiones de contaminantes principales, así como Huellas de Carbono de las situaciones actual y futura, al tiempo que se establecen una serie de medidas y recomendaciones encaminadas a minimizar la contribución al cambio climático por los desarrollos y actuaciones previstas por la Modificación Puntual.

El presente estudio tiene como principales objetivos:

- Caracterización del consumo de energía y las emisiones en la situación actual, derivadas de las edificaciones existentes y del tráfico rodado en la actualidad.
- Caracterización, inventario y evaluación del consumo de energía final, las emisiones de los contaminantes principales y la Huella de Carbono (en CO2 equivalente), considerando la contribución del desarrollo residencial previsto en la Modificación Puntual y el incremento de tráfico domiciliario previsto.
- En el análisis no se pretende realizar un inventario global y detallado del consumo y de las emisiones de todas las fuentes consumidoras y emisoras del municipio, sino establecer una base de contraste entre alternativas que permita la identificación de la más adecuada desde el punto de vista a la afección de esta triple variable (contaminación atmosférica, consumo de energía y contribución al Cambio Climático).
- Puesto que las implicaciones sobre el consumo de energía, la contaminación atmosférica y la contribución al cambio climático de la propuesta de desarrollo respecto a la situación actual radican principalmente en el número de viviendas construidas y en el techo poblacional, el alcance del inventario aquí realizado se refiere también a los focos vinculados más significativos: el uso residencial y el tráfico rodado de con origen en las mismas (es decir, el de los vehículos privados, fundamentalmente turismos y motocicletas).
- Propuesta de medidas preventivas y recomendaciones para la reducción del consumo de energía y la emisión de contaminantes.

2 METODOLOGÍA GENERAL

En el análisis a realizar en cada escenario se considera el consumo de energía, la posible afección sobre la atmósfera y la contribución al cambio climático con origen en los dos principales focos existentes y previstos:

- Las emisiones domésticas: consumos y emisiones vinculados al uso residencial/dotacional y del sector servicios, por ser el uso principal en los terrenos objeto de la Modificación Puntual.
- El tráfico rodado que es y será generado y atraído por el ámbito de la Modificación Puntual, considerando los recorridos completos, es decir, desde los diferentes orígenes/destino, tanto interiores al propio municipio de Madrid como los que se extienden a otros municipios de la Comunidad de Madrid.

Con el análisis de esta variable se trata de inventariar y caracterizar las principales fuentes de consumo de energía y emisión atmosférica, cuantificando la energía final consumida y las emisiones de gases contaminantes (incluyendo los de mayor potencial de efecto invernadero y contribución al cambio climático) producidas.

Se pretende con ello proporcionar al organismo ambiental una caracterización previa del consumo de energía, las emisiones a la atmósfera y la contribución al cambio climático en las distintas alternativas consideradas, que permita apoyar la selección de la alternativa más adecuada desde el punto de vista de la mitigación del cambio climático.

Adicionalmente, y para la alternativa seleccionada, se realizará el cálculo del consumo de energía, emisiones y Huella de Carbono para el conjunto de fuentes esperadas en el ámbito de la Modificación Puntual.

En el estudio de la variable atmosférico-ambiental es importante establecer una delimitación lógica del área de estudio.

Por ejemplo, en el análisis básico de usos urbanísticos, el criterio para la inclusión de un foco contaminante puede ser simplemente su ubicación dentro del límite de la propia actuación. En cuanto al tráfico generado o inducido en un determinado ámbito, el criterio suele ampliarse a las emisiones sobre la totalidad de los recorridos, si estos son conocidos.

Se han cuantificado las emisiones directas de la edificación, generadas por las edificaciones residenciales (las mayoritarias), así como las asociadas al uso terciario y superficies de equipamientos previstas en el interior de la Modificación Puntual, así como las emisiones directas originadas por el tráfico rodado de los vehículos privados.

Las fuentes a estudiar son las fuentes presentes en el ámbito, aunque en el caso de los desplazamientos de vehículos se haya considerado la totalidad de sus recorridos, es decir, considerando el origen o destino de los mismos, que lógicamente se extienden más allá del ámbito de la Modificación Puntual.

No se consideran ni el consumo de energía primaria ni las emisiones diferidas, es decir, aquellas que para un consumo energético local, se producen a distancia (como en el caso de la energía eléctrica), o las derivadas de los procesos de extracción y refino de combustibles consumidos localmente o la abducción de agua, ya que exceden el alcance y objeto final de este trabajo.

2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FUENTES EMISORAS

Se definen las principales fuentes generadoras de consumo de energía y emisión de contaminantes que potencialmente van a producir afecciones sobre la atmósfera, en función de distintos criterios: su tipología (puntuales o dispersas), usos del suelo y naturaleza de la actividad. Los focos de consumo de energía y de emisión de fuentes contaminantes consideradas en el presente estudio son:

- Puntuales o superficiales fijas: las asociadas al consumo y emisiones atmosféricas locales (según la explicación anterior) derivadas de las necesidades energéticas de las viviendas: calefacción, ACS y cocinas, fundamentalmente.

- Lineales o móviles: consumo y emisiones del tráfico rodado atraído y generado por el término municipal, incluyendo todos los recorridos que tienen lugar en la Comunidad de Madrid.

Atendiendo a los criterios y directrices establecidas para tal efecto por parte de la Dirección General del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, los principales contaminantes que van a ser objeto de estudio son:

- Dióxido de azufre (SO2)
- Monóxido de carbono (CO)
- Óxidos de nitrógeno (NOx)
- Compuestos Orgánicos Volátiles Distintos del Metano (COVDM)
- Partículas en suspensión (PM)
- Dióxido de carbono (CO2)
- Metano (CH4)
- Metales pesados (Plomo)

2.2 MÉTODO EMPLEADO

El método para estimar las emisiones de contaminantes a la atmósfera que se aplica en el presente estudio está basado en el cálculo de los factores de emisión, siguiendo la metodología EMEP/CORINAIR. En concreto, se han seguido las especificaciones que señala la guía "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook" en su última actualización (2019).

La guía cuenta con una relación de actividades potencialmente emisoras de contaminantes a la atmósfera según la nomenclatura SNAP (acrónimo inglés de Selected Nomenclature for Air Pollution). A los efectos del presente estudio los grupos de actividad que se consideran son:

- Transporte por carretera/vía urbana
- Combustión no industrial (residencial, servicios, etc.)

El método de estimación basado en los factores de emisión requiere disponer de dos variables básicas:

- El factor de emisión. Un factor de emisión es un valor representativo de la cantidad de sustancia contaminante que se libera hacia la atmósfera con relación a la actividad asociada que lo produce. Los factores de emisión normalmente se expresan como el peso del contaminante dividido por la unidad de peso, producción, volumen, distancia o duración de la actividad asociada.
- Niveles de actividad primaria. Los niveles de actividad se expresan en diversas unidades, por ejemplo: según la distancia recorrida (Km), por el nivel de proceso (t de petróleo procesado), etc.

La multiplicación de la variable de actividad primaria por el factor de emisión a ella asociado da como resultado la estimación de la emisión correspondiente.

Las unidades en las que se expresan los consumos anuales de energía son GJ o KWh y toneladas para la emisión anual gases de contaminantes.

La elaboración del inventario parte de la recopilación de información estadística publicada por diversas fuentes oficiales entre las que se encuentran:

- Instituto Nacional de Estadística (INE),
- Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid,
- Dirección General de Tráfico (DGT),
- Instituto Nacional de la Vivienda,
- Ministerio de Economía, Ministerio de Industria, etc.
- Asimismo, se han tenido en consideración los cálculos que se recogen en el Estudio de Tráfico y Movilidad Sostenible que forma parte de la Modificación Puntual.

2.2.1 Emisiones que se derivan de los procesos de combustión no industrial (residencial, terciario-comercial y dotacional)

Para su estimación es necesario obtener datos de los consumos energéticos medios y del tipo de combustible que se utiliza en los distintos edificios. A esos datos se les aplican los factores de emisión correspondientes (en g/GJ), que pueden ofrecerse relativizados a la unidad de superficie edificada (en g/m2 construido y año), obteniendo cuantificación de las emisiones (en toneladas/año).

Los datos de consumos energéticos se calculan para aquellos procesos que, con mayor o menor probabilidad en función del uso del edificio, recurren a sistemas de generación basados en combustibles de origen fósil y que, por tanto, darán lugar a la emisión local de gases contaminantes y de efecto invernadero (GEI).

Respecto a los factores de emisión utilizados, son como se indicó anteriormente los descritos por la metodología de la EEA y la EPA. Para el sector residencial, en el presente estudio los dos combustibles fósiles considerados son el gas natural y el gasoil, y los factores adoptados los incluidos en el grupo 1.A.4 Small combustión10 de la guía "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook":

COMPUESTO	FACTORES DE EMISIÓN (g/GJ)	
	Gas natural	Gasoil
SOx	0,30	70,00
NOx	51,00	51,00

[10] Dentro de este grupo se incluye tanto al sector residencial como al comercial e institucional con potencias inferiores a 50 MW.

COMPUESTO	FACTORES DE EMISIÓN (g/GJ)	
	Gas natural	Gasoil
COVDM	1,90	0,69
CH4	0,95	2,84
CO	26,00	3,70
CO2	56.000	74.000
Pb	0,00	0,00
PM	1,20	1,90
N2O	0,09	0,57

Tabla 10. *Factores de emisión de contaminantes derivadas de la combustión*

Una vez cuantificados el consumo y las emisiones, se procede a la comparación de los resultados obtenidos, tanto en valores absolutos como relativos al número de habitantes. Mediante esta comparación, se evalúa la incidencia ambiental de los escenarios estudiados y se determina en qué medida influye en el consumo energético y en la calidad atmosférica del ámbito territorial en el que se plantean.

2.2.2 Emisiones derivadas del tráfico rodado

Para la estimación del consumo energético y de las emisiones derivadas del tráfico rodado se ha tomado como base la cuantificación del tráfico atraído como el generado por la Modificación Puntual, considerando los posibles orígenes y destinos de los mismos en todo el ámbito de la Comunidad de Madrid.

Para ello es necesario partir de la siguiente información:

- Desplazamientos en los escenarios actual y futuros.
- Longitud de los recorridos.
- Composición del parque automovilístico en los diferentes horizontes: distribución entre categorías de vehículos, tanto por categoría como por fuente de energía empleada.
- Factores de emisión para cada contaminante por unidad de tipo de combustible.

Esta información se ha obtenido a partir del Estudio de Tráfico y Movilidad Sostenible elaborado para la Modificación Puntual.

El inventario de emisiones en los distintos escenarios se realiza a partir de la estimación de las longitudes recorridas por los vehículos en cada uno de ellos. Sobre ellas se aplican la distribución de categorías correspondiente y los factores de emisión por kilómetro recorrido y tipo de combustible.

Estos factores de emisión se toman de las metodologías de referencia anteriormente mencionadas (EMEP/EEA). En dicha metodología se proporcionan los factores de emisión en gramos de contaminante emitido por kg de combustible consumido, así como los consumos típicos de combustible por km.

Los factores de emisión en g/km se obtienen como producto de estos valores salvo en el caso del SO2, que emplea la siguiente fórmula:

$$ESO2,m = 2 * ks,m * FCm$$

donde:

ESO2,m = emisiones de SO2 por combustible m [g]

ks,m = contenido de azufre en el combustible de tipo m [g/g combustible]

FCm = consumo de combustible m [g]

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que la metodología EMEP/EEA incluye los principales tipos de vehículos existentes en el parque automovilístico general a día de hoy. Puesto que en este estudio se utiliza una proyección al año 2030, se ha tratado de completar el repertorio de categorías, estimando el consumo y emisiones de las no recogidas en la metodología EMEP/EEA a partir de relaciones de proporcionalidad entre los datos que sí recoge, completándolo además con datos procedentes de otras fuentes de información.

Así, los factores de emisión considerados son los siguientes:

FACTORES DE EMISIÓN (g/km)										
Categoría vehículo	Combustible	CO	COVNM	NOx	PM	Pb	CO2	SO2	CH4	N2O
Ligeros	Gasolina	3,43	0,39	0,31	0,0014	1,19E-06	223,15	0,0056	0,0029	0,0093
	Diésel	0,12	0,02	0,67	0,0480	9,60E-07	188,88	0,0010	0,0011	0,0026
	Híbridos	1,67	0,19	0,15	0,0007	5,78E-07	108,39	0,0027	0,0014	0,0045
	GLP	2,23	0,35	0,24	0,0000	0,0000	173,93	0,0000	0,0800	0,0014
	GNC(s/tier2)	0,62	0,04	0,06	0,0011	1,82E-05	172,55	0,0000	0,0573	0,0001
Semi-pesados	Gasolina	6,87	0,39	0,32	0,0020	1,70E-06	318,48	0,0080	0,0020	0,0103
	Diésel	0,51	0,10	1,07	0,0880	1,28E-06	251,63	0,0013	0,0011	0,0020
	GLP	2,97	0,47	0,32	0,0000	0,0000	231,90	0,0000	0,1067	0,0018
	GNC	0,82	0,05	0,07	0,0015	2,43E-05	230,06	0,0000	0,0764	0,0001
	Híbridos diésel	0,41	0,08	0,86	0,0700	1,02E-06	201,31	0,0010	0,0009	0,0016
Pesados	Diésel	1,38	0,32	6,80	0,1464	3,84E-06	754,08	0,0038	0,1750	0,0072
	GNC (Buses)	1,10	0,05	2,75	0,0050	0,0000	1376,55	0,0000	1,2800	0,0000
	GLP	8,90	1,40	0,96	0,0000	0,0000	695,71	0,0000	0,3200	0,0055
	GNC (pesados)	2,46	0,14	0,22	0,0044	7,28E-05	690,19	0,0000	0,2292	0,0003
	Híbridos diésel	1,10	0,26	5,44	0,1200	3,07E-06	603,26	0,0031	0,1400	0,0058
Motos	Gasolina	11,59	1,05	0,07	0,0193	5,95E-07	112,47	0,0028	0,2000	0,0017

***Tabla 11**. Factores de emisión de contaminantes de vehículos en g/km recorrido*

Respecto a la equivalencia energética del combustible, la UNFCCC da los siguientes valores:

Tipo de combustible	Factor de conversión (MJ/kg)
Gasolina	44,78
Gasoil	43,10
GLP	44,80
GNC11	50,16

***Tabla 12**. Consumos energéticos respecto a cantidad de combustible. Fuente: UNFCCC*

El producto del consumo de energía por la cantidad de combustible y los valores de consumo de combustible por kilómetro (obtenidos tanto directa como indirectamente de los datos recogidos en la metodología EMEP/EEA), permite obtener los siguientes valores de consumo de energía por kilómetro:

Consumo de energía (kWh/km)					
Ligeros Gasolina	Ligeros Gasoil	Ligeros GLP	Ligeros GNV	Ligeros Híbridos	Motos Gasolina
0,8707	0,7184	0,7155	0,8723	0,4229	0,4353

***Tabla 13.** Consumos energéticos por km para vehículos ligeros y motos*

Consumo de energía (kWh/km)							
Semipes Gasoil	Semipes GLP	Semipes GNV	Semipes Híbridos	Pesados Gasoil	Pesados GLP	Pesados GLV	Pesados Híbridos
0,9579	0,9540	1,1631	0,7663	2,8736	2,8620	3,4893	2,2989

***Tabla 14.** Consumos energéticos por km para vehículos semipesados y pesados*

Por otra parte se han estimado los consumos energéticos de los vehículos eléctricos:

Consumo de energía (kWh/km)			
Ligeros	Pesados	Semipesados	Motos
0,17	0,70	0,23	0,08

***Tabla 15.** Consumo de energía de vehículos eléctricos*

[11] Dato obtenido de otras publicaciones, considerando un poder calorífico de 11.990 kcal/kg.

2.3 EMISIONES DIFERIDAS

No se consideran en este estudio las emisiones diferidas, es decir, aquellas que para un consumo energético local, se generan a distancia (por ejemplo, caso de la producción de energía eléctrica), o las derivadas de los procesos de extracción y refino de combustibles consumidos localmente o la abducción de agua, ya que este enfoque superaría con mucho el alcance y objeto final de este trabajo.

Tampoco se consideran las emisiones diferidas implícitas en la generación de la energía primaria que finalmente consumen los vehículos eléctricos o híbridos enchufables.

2.4 CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

El CO2eq (CO2 equivalente) es la unidad de medida habitualmente empleada para indicar el Potencial de Calentamiento Global (PCG) de un GEI, definido en relación al dióxido de carbono. El PCG mide el efecto de calentamiento a lo largo del tiempo (el período de referencia más usado es 100 años) que produce la liberación instantánea hoy de 1kg de un GEI en comparación con el que causa 1kg de CO2.

En esta medida influyen tanto la capacidad de cada GEI de intensificar el efecto invernadero así como su tiempo de permanencia en la atmósfera.

De este modo, La Huella de Carbono describe la cantidad total de emisiones de CO2 y otros gases de efecto invernadero (GEI) causados directa o indirectamente por un individuo, organización, evento o producto a lo largo del ciclo de vida del mismo.

Para lograr una correcta ejecución del cálculo de la Huella de Carbono resulta fundamental seguir de manera estructurada un proceso a través del cual se clasifiquen todas las fuentes potenciales de emisiones:

- Emisiones directas (de una compañía, por ejemplo)
- Emisiones indirectas (derivadas del consumo de energía eléctrica).
- Otras emisiones indirectas.

En este estudio se han considerado únicamente las primeras y centradas en la demanda de energía derivada del funcionamiento de las actividades y la habitabilidad de los edificios residenciales, por un lado, y del tráfico inducido, por otro, sin considerar la fase de edificación.

Los gases de efecto invernadero incluidos en el inventario, así como sus índices de potencial de calentamiento global a 100 años (de acuerdo al IPCC12), son los siguientes:

[12] *Intergovernmental Panel On Climate Change. IPCC Fifth Assesment Report, 2014 (AR5)*

Gases de efecto invernadero	Potencial de Calentamiento Global
CO2	1
CH4	28
N2O	265

Tabla 16. *Potenciales de Calentamiento Global. IPCC. 2014*

Aplicando estos coeficientes a los valores de emisión total obtenidos para los escenarios actual y futuro se obtiene la Huella de Carbono asociada a dichos escenarios, así como su incremento, tanto en términos absolutos como relativos al número de habitantes.

3 INVENTARIO DE EMISIONES Y CONSUMO ENERGÉTICO

3.1 SITUACIÓN PREOPERACIONAL

En este apartado se realiza la descripción de la situación actual del ámbito de la Modificación Puntual en cuanto al consumo de energía, la emisión de contaminantes y contribución al cambio climático con origen en los dos focos consumidores/emisores considerados para el análisis comparativo entre alternativas: la edificación y el tráfico motorizado de vehículos privados (considerando para este último el número de desplazamientos en automóvil privado y la distancia a sus orígenes/destinos).

La cuantificación inicial del consumo, las emisiones y la contribución al Cambio Climático (Huella de Carbono) puede tomarse como referencia a la hora de valorar la repercusión de las distintas alternativas consideradas.

3.1.1 Emisiones y consumo de energía procedente de las edificaciones

Como ya se ha indicado, el ámbito objeto de la Modificación Puntual se encuentra libre de edificación, en la cual se realiza un aparcamiento temporal y desordenado de vehículos privados. Por tanto, actualmente no existe consumo de energía y emisiones asociadas a la presencia de viviendas.

3.1.2 Emisiones y consumo de energía derivadas del tráfico por viario

A escala local, la avenida de San Luis, la carretera de la Estación de Hortaleza y la calle López de Hoyos constituyen el viario estructurante del barrio. La primera de ella se extiende en diagonal entre la M-30 y (al noroeste) y la Gran Vía de Hortaleza (al sureste). La segunda lo hace entre la avenida de San Luis y la carretera M-11, que a su vez permite la conexión con la M-40 y con el barrio de Sanchinarro. La calle López de Hoyos conecta la avenida de San Luis con la calle López de Hoyos, atravesando la Gran Vía de Hortaleza.

Actualmente, los accesos a las parcelas construidas del API 16.16 se realizan a través de la avenida de San Luis, la edificación residencial de forma directa y la edificación de oficinas a través de un "espacio libre interpuesto". No obstante, estos edificios residencial y terciario quedan fuera de la superficie de API 16.16 que será objeto de la Modificación Puntual. Por tanto, al no situarse los focos emisores/receptores del tráfico en el ámbito objeto de la Modificación Puntual, al igual que en el epígrafe anterior, se ha considerado que no existe consumo de combustible ni emisiones asociadas al tránsito de vehículos que circulan por el interior del ámbito para acceder a dichos edificios.

En la siguiente foto aérea se reproduce una imagen general de todo lo explicado anteriormente:

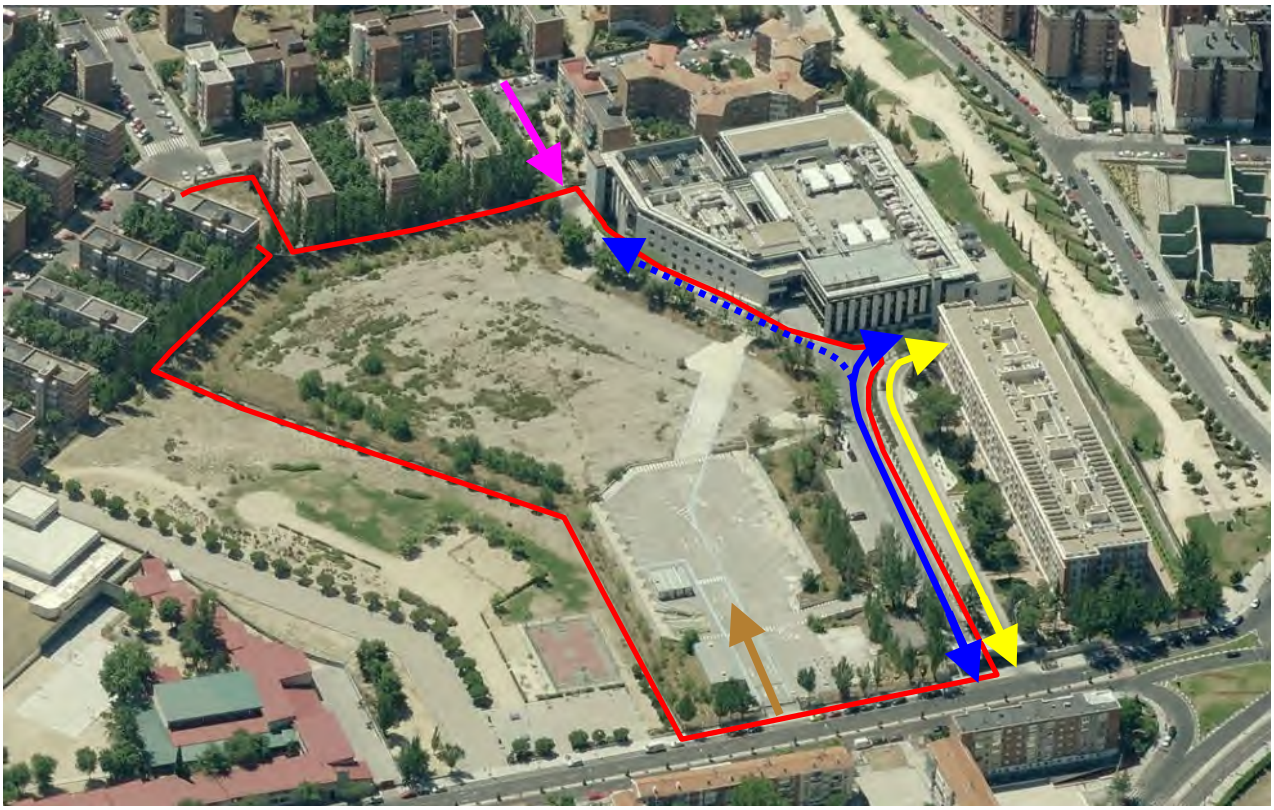


Figura 43: *Esquema de circulación de entrada/salidas a los edificios residencial y terciario en el API 16.16*

3.2 SITUACIÓN POSTOPERACIONAL

3.2.1 Emisiones procedentes de las edificaciones

3.2.1.1 Edificabilidad prevista y número estimado de viviendas

Esta MPG propone para todo el ámbito correspondiente al API su regulación a través de un APE asignando la norma zonal 3 *"Mantenimiento de la Edificación"* del vigente PGOUM 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados) y una nueva Unidad de Ejecución en la parte central que coincide con el suelo exclusivamente de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación por compensación al objeto de su gestión posterior.

Como resultado de su consideración se propone desarrollar una estructura urbana que a través de nuevos viales que permita permeabilizar Norte- Sur y Oeste-Este el área y que genere en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitarán por referencia a la norma zonal 5 del PGOUM a través de flexibilizar el uso característico residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos (terciario oficinas y terciario comercial).

En el escenario futuro, el consumo de energía y las emisiones procederá tanto de la viviendas previstas por la Modificación Puntual (incluidas las existentes), así como de los suelos destinados a usos terciarios y equipamientos. Tal y como se recogió anteriormente, las características cuantitativas de la ordenación se recogen de forma sintética en el cuadro siguiente:

Uso	Superficie Suelo	Edificabilidad
Residencial y compatibles	11.218 m2	25.975,31 m2
Red Pública Zona Verde	5.527 m2	
Red Pública Viario	8.083 m2	
Red Pública Equipamiento	3.232 m2	
TOTAL	28.060 m2	25.975,31 m2

Tabla 17. *Cuadro síntesis de características de ordenación*

3.2.1.2 Demanda energética

En cuanto a la cuantificación del consumo medio anual de energía por vivienda permanente, las conclusiones del documento "Análisis de consumo energético del sector residencial en España", publicado por el IDAE muestran un valor medio de 12.636 kWh, siendo la superficie media de vivienda de 104,2 m2, de manera que el consumo anual por unidad de superficie residencial para zonas continentales sería de 123,4 kWh/m2 (0,44 GJ/ m2).

La distribución de consumos por servicio doméstico y origen que se establecen a partir de lo recogido en dicho documento, y adaptadas a la tipología de vivienda de una vivienda-tipo del municipio de Madrid la siguiente:

Servicio	Distribución consumo energético	Origen	kWh/m2
Calefacción	47,9 %	Combustible fósil	59,1
	5,0 %	Eléctrico	6,2
ACS	16,7 %	Combustible fósil	20,6
Cocina	6,2 %	Eléctrico	7,6

Servicio	Distribución consumo energético	Origen	kWh/m2
Refrigeración	4,8 %	Eléctrico	5,9
Iluminación	2,5 %	Eléctrico	3,1
Electrodomésticos	15,2 %	Eléctrico	18,7
Stand-by	1,8 %	Eléctrico	2,2
Total	100%		123,4

Tabla 18. *Consumo por servicio y hogar equipado.*

En total, el consumo destinado a cubrir los servicios fundamentales de climatización y ACS, suponen un 75%. Por tanto, actualmente en el uso residencial permanente, el consumo medio energético anual que depende de una fuente de combustible fósil, y que, por tanto, da lugar a la emisión local de gases contaminantes[13], sería de 79,7 kWh/m2.

Las nuevas viviendas presentarán un consumo energético apreciablemente inferior al de las viviendas existentes, pues habrán de ajustarse a los estándares del documento básico de ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación (CTE-HE0) en su actualización más reciente[14], aprobado por Real Decreto 732/2019.

Para estimar el consumo futuro, se ha tomado como referencia el valor que se recoge en la tabla 3.1.a del documento "Sección HE 0 Limitación del consumo energético" versión diciembre de 2019, en donde se establece el límite del consumo base de energía primaria dependiente de fuentes no renovables empleada para los servicios de climatización y ACS. Dicho límite para la zona climática D es de 38 kWh/m2 año para edificios de uso residencial privado, y de 20 + 8 · CFI kWh/m2 año para uso distinto del residencial privado. Suponiendo una carga interna media CFI de 9 W/m2, el límite sería de 92 kWh/m2 año.

Teniendo en cuenta la distribución del consumo energético por vivienda que se recoge en la Tabla 21. Consumo por servicio y hogar equipado. , así como los coeficientes de paso publicados entre energía final y energía primaria para los principales combustibles fósiles empleados en el sector residencial (Gas Natural y gasóleo C), se estima que el consumo medio energético anual considerando las limitaciones recogidas en el actual "Documento Básico HE Ahorro de Energía. Código Técnico de la Edificación. Diciembre 2019" es de 79,5 kWh/m2, de los que 42 kWh/m2 se

[13] Como se detalla posteriormente, en el presente documento no se analizan las emisiones diferidas generadas para la generación eléctrica, por exceder el alcance del presente trabajo.

14 Documento Básico HE Ahorro de Energía. Código Técnico de la Edificación. Diciembre 2019.

generan mediante una fuente de combustible fósil consumida en destino, y que, por tanto, dan lugar a la emisión local de gases contaminantes[15].

Servicio	Origen	Consumo kWh/m2	
		Actual parque viviendas	Nuevo CTE
Calefacción	Eléctrico	6,2	016
	C. fósil	59,1	42,0
ACS	C. fósil	20,6	
	Renovable	0	0
Cocina	Eléctrico	7,6	7,6
Refrigeración	Eléctrico	5,9	5,9
Iluminación	Eléctrico	3,1	3,1
Electrodomésticos	Eléctrico	18,7	18,7
Stand-by	Eléctrico	2,2	2,2
Total origen eléctrico		43,7	37,5
Total origen fósil		79,7	42,0
Total renovable		0	0
Total		123,4	79,5

Tabla 19. *Consumo por servicio y hogar equipado. Zona continental española*

Por otro lado, ha de tenerse en cuenta que los factores de consumo anteriores están referidos a viviendas ocupadas, si bien debe considerarse que el parque de viviendas no tendrá una ocupación del 100%, existiendo un porcentaje de viviendas vacías. Según datos INE, la ciudad de Madrid tiene aproximadamente un 10% de viviendas vacías, por lo que para las estimaciones futuras se adoptará el valor del 90% de ocupación, no asignándose consumo ni emisiones a la estimación de vivienda vacía.

Para el caso de los usos no residenciales (dotacional), se han considerado los estándares máximos recogidos en el citado CTE HE0 Limitación del consumo energético, para usos distintos al residencial privado, y que para la zona climática D se establece en 92 kWh/m2.año[17].

15 Como ya se ha indicado anteriormente, en dicho consumo no se consideran los consumos eléctricos, al considerarse que estos generan emisiones diferidas.

16 El actual CTE no establece una limitación en este sentido. No obstante, se ha considerado que en las nuevas viviendas la climatización con equipos eléctricos es residual.

17 No se ha considerado la carga interna media, dado que dicho parámetro no puede considerarse en la fase de planeamiento en la que nos encontramos.

Para la realización de los cálculos se han considerado los siguientes valores de superficie, establecidos por la Modificación Puntual:

- Suelo lucrativo residencial: 11.218,00 m2
- Equipamientos: 3.232,00 m2

Para el uso residencial, el consumo calculado incluye la totalidad de los servicios cubiertos por los suministros energéticos de las viviendas (calefacción, ACS, cocina, refrigeración, iluminación y electrodomésticos) distinguiendo el que depende de combustibles fósiles, que es el que da lugar a emisiones domésticas locales del cubierto por electricidad (el 25% restante). Dentro del consumo dependiente de combustibles fósiles se distingue también entre gas natural y gasóleo.

	kWh/m2	Gj/m2
Viviendas		
Consumo medio	66,6	0,24
Consumo medio procedente de fósiles	17,3	0,06
Dotacional		
Consumo medio	92,0	0,33
Consumo medio procedente de fósiles	23,9	0,09

Tabla 20. *Demandas energéticas*

Reparto fuente energética	%
Eléctrica	55
Gas natural	21
Gasóleo C	5
Renovable	19
Total	100

Tabla 21. *Reparto fuentes energéticas viviendas y equipamiento %*

Edificaciones	Superficie aprox. m2	Consumo anual de energía (Gj)					
			Combustibles fósiles				
		Total	Sub-total	Gas natural	Gasóleo	Renovables	Electricidad
Viviendas	10.096,20[18]	2.398	623	503	120	456	1.319
Equipamiento	3.232,00	1.060	276	223	53	201	583
Total		3.458	899	726	173	657	1.902

Tabla 22. *Estimación de consumo en Gj. Situación futura*

Los valores totales para cada fuente de energía también se indican en GWh (Gigawatios hora), puesto que el Wh es una unidad más habitual al referirse al consumo energético de la edificación. Posteriormente, los consumos domésticos en esta unidad se sumarán a los debidos al tráfico rodado para estimar el consumo de energía total.

Fuente de energía	Consumo anual de energía (GWh)
Electricidad	0,533
Gas Natural	0,204
Gasóleo C	0,048
Renovable	0,184
Total	0,970

Tabla 23. *Estimación de consumo en kWh. Situación futura*

3.2.1.3 Estimación de emisiones

Para el escenario futuro, la tabla siguiente muestra las emisiones en toneladas anuales con origen en el uso residencial y equipamiento, calculadas a partir de los coeficientes de emisión (en g/GJ).

[18] Se considera que un 10% de las viviendas están vacías, y por tanto no generan demanda.

Compuesto	Gas Natural	Gasoleo C	Total
SOx	0,0002	0,0121	0,0123
NOx	0,0370	0,0088	0,0459
COVDM	0,0014	0,0001	0,0015
CH4	0,0007	0,0005	0,0012
CO	0,0189	0,0006	0,0195
CO2	40,6635	12,7938	53,4573
Pb	0,0000	0,0000	0,0000
PM	0,0009	0,0003	0,0012
N2O	0,0001	0,0001	0,0002

Tabla 24. *Emisiones del sector residencial y equipamientos. Situación futura.*

3.2.2 Emisiones procedentes del tráfico

3.2.2.1 Tráfico producido

Para poder calcular las emisiones originadas por la circulación de vehículos, es necesario conocer el número de desplazamientos que genera y atraerá el ámbito de la Modificación Puntual, así como el origen y el destino de los mismos, de manera que pueda estimarse la cantidad de kilómetros diarios recorridos.

Los usos productores de tráfico que plantea la Modificación Puntual (APE 16.12) en la situación futura son tres: el residencial y el equipamiento, que no tienen la misma influencia espacial en cuanto a la producción de tráfico.

En el caso del equipamiento, se tendrá una capacidad de atracción de desplazamientos principalmente local, mientras que el residencial lo será mucho menos, debido a que los desplazamientos por motivos laborales o académicos -los más frecuentes ligados al uso residencial- son de mayor distancia.

La estimación de desplazamientos adoptada en el presente estudio es la calculada y recogida en el Estudio de Tráfico que forma parte de la Documentación de la Modificación Puntual, obtenida a su vez a partir de los principales datos estadísticos referentes a movilidad y población publicados:

- 2,32 desplazamientos totales en cualquier modo de transporte por habitante y día en día laborable para el distrito de Hortaleza, de acuerdo a los datos de la reciente Encuesta Domiciliaria elaborada y publicada por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) en el año 2018 (EDM 2018).
- 2,47 personas por hogar en el barrio de Pinar del Rey para el año 2018, de acuerdo a los datos ofrecidos por el Portal de Estadística del Ayuntamiento de Madrid.
- 44% de utilización del vehículo privado sobre el total de desplazamientos en el distrito de Hortaleza según la EDM 2018.

- 1,35 ocupantes por vehículo privado (fuente: PMUS de Madrid, referido a datos de CRTM y RACC).

Bajo dichos datos, se considera un coeficiente de generación de 1,93 desplazamientos en vehículo privado por vivienda y día (0,97 salidas y 0,97 entradas). Este coeficiente responde a un coeficiente bruto de 5,93 desplazamientos por vivienda y día en todos los modos, con una hipótesis de uso del vehículo privado del 44%.

Tráfico generado por viviendas

La ordenación planteada ofrece una superficie de suelo residencial de 11.218 m2 que, con un coeficiente de edificabilidad de 2,3155 m2c/m2, suponen 25.975,31 m2 edificables, los cuales permitirían la construcción, en el caso que no hubiera otras usos, de unas 250 viviendas (suponiendo una media de 98 m2, valor medio para el distrito de Hortaleza de acuerdo a los datos del INE).

No obstante, se contempla que 2.000 m2 aprovechen la posibilidad de implantar usos compatibles que otorga la norma zonal para dedicarlos a un edificio terciario comercial en el frente hacia la avenida de San Luis, de modo que el número de viviendas en este caso sería de unas 225.

Cabe destacar que el valor de superficie media utilizado se refiere a la superficie útil y no a la superficie construida, por lo que su utilización directa (sin convertir a superficie construida) supone una previsión de un mayor número de viviendas y, por tanto, un factor de cálculo del lado de la seguridad.

Número de viviendas	Coef. Generación (desp./viv). 2 sentidos	Viajes diarios en vehículos privado		
		Total	Entradas	Salidas
225	1,93	450	225	225

Tabla 25. *Movimientos diarios producidos por las viviendas. Situación futura.*

Tráfico generado por el uso comercial

En la edificación más próxima a la avenida de San Luis (donde resultará más visible y accesible) se contempla aprovechar la posibilidad que ofrece la norma zonal 5.2 para implantar el uso terciario complementario en planta baja, primera e inferior a la baja, con un consumo de edificabilidad de 2.000 m^2 y una superficie de venta prevista menor de 2.000 m^2.

La nueva superficie comercial atraerá nuevos viajes de acuerdo a un coeficiente de producción mucho mayor que las viviendas. Como índice de producción diario se ha tomado como referencia el recogido en la publicación Trip Generation del Institute of Transportation Engineers (ITE) para uso comercial, subgrupo centro comercial urbano, correspondiente a 48 viajes diarios 19 en vehículo privado (dos sentidos, entradas más salidas) por cada 100 m2 de superficie de venta. Estos

[19] Existe bibliografía reciente que evidencia lo elevado de los coeficientes de generación del ITE (en general y , especialmente, para su empleo en Europa) pero dado que se desconoce el tipo de comercio específico que se va a instalar, se han decidido emplear por seguridad.

viajes incluirían tanto los nuevos movimientos generados como cierta proporción de tráfico actual que incluiría el nuevo uso comercial como etapa en sus desplazamientos.

Se estima[20] que aproximadamente el 70% de los viajes (17 entradas por cada 100 m2 y otras tantas salidas, 34 en total) en el uso comercial se corresponderían con nuevos viajes, mientras que el 30% serían viajes captados desde la circulación existente (7 entradas por cada 100 m2 y otras tantas salidas).

Estos índices ya incorporan una tasa de reparto modal al referirse directamente a desplazamientos en vehículo privado. En este sentido, se ha de comentar que el terciario comercial cuya implantación se contempla será de proximidad, de modo que el modo preferente de acceso al mismo, estimable en más de la mitad del total será a pie. Como se han consultado coeficientes de generación que no tienen en cuenta el carácter de proximidad en los comercios, al considerar este coeficiente se queda del lado de la seguridad, pues el número de desplazamientos en vehículo privado será con seguridad menor que el calculado. Por ello, se ha decidido conservar los factores de producción descritos

Superf. M2	Coef. Generación (viajes/100 ¡m2c). 2 sentidos	Viajes diarios comercial (entradas + salidas)		
		Nuevos viajes (70%)	Captados (30%)	Total viajes producidos
2.000	48	672	288	960

Tabla 26. *Movimientos diarios producidos por las viviendas. Situación futura.*

Tráfico producido por el equipamiento

En la zona interior del ámbito y con acceso desde el nuevo vial Este-Oeste (calle 2) se plantea una parcela de equipamiento, con una superficie de 3.232 m2.

Su destino final se desconoce, siendo previsible que se destine a un uso de equipamiento en la categoría cívico social (cultura, salud, bienestar social, religioso, etc.). La norma zonal 5.1 permite una edificabilidad de 2 m2c/m2, por lo que la superficie construida podría alcanzar los 6.464 m2.

Por su ubicación, su tamaño y naturaleza es previsible que su uso sea principalmente local, atrayendo desplazamientos desde cortas distancias que pueden satisfacerse fácilmente a pie o en bicicleta.

Dada la incertidumbre sobre su destino, el estudio de tráfico realizado considera un coeficiente de producción relativamente moderado, estimado en 8 viajes en vehículo privado por cada 100 m2 construidos (4 viajes /100 m2 por sentido).

20 *Trip Generation Manual*. Manual editado por el ayuntamiento de San Diego, California, a partir de distintos estudios realizados, entre otros, por la *San Diego Association of Governments* (SANDAG) y el ITE (*Institute of Transportation Engineers*).

Superficie (m^2c)	Coef. Generación (viajes/100m2c).2 sentidos	Viajes diarios en vehíc. privado		
		Total	Entradas	Salidas
3.232	8	517	259	259

Tabla 27. *Movimientos diarios producidos por el equipamiento. Situación futura.*

3.2.2.2 Km recorridos

Para la estimación de km recorridos se han empleado los ratios recogidos por la Encuesta Domiciliaria realizada por el Consorcio Regional de Transportes en el año 2018.

Estos vehículos serán en su práctica totalidad turismos, no habiéndose considerado las emisiones derivadas de los vehículos pesados o semipesados con origen y destino en el uso comercial o las del transporte público.

Teniendo en cuenta los desarrollos previstos por la Modificación Puntual, los Km totales recorridos por vehículo privado son los siguientes:

Parámetro	2030
Nº viajes totales/día[21]	1.639,00
Viajes viviendas	
Nº viajes con origen en viviendas/día	450,00
Distancia media km en vehículo privado[22]	7,00
Nº km total con origen vivienda/día	3.150
Viajes terciario comercial	
Nº viajes con origen en terciario-comercial/día	672,00
Distancia media km en vehículo privado[23]	5,00
Nº km total con origen en terciario-comercial/día	3.360,00
Viajes equipamiento	
Nº viajes con origen en equipamiento/día	517,00
Distancia media km en vehículo privado[24]	5,00

[21] Valor obtenido del Estudio de Tráfico de la Modificación Puntual

[22] Valor obtenido de la ficha ZT7916 Hortaleza de la EDM18 de la Comunidad de Madrid

[23] Distancia estimada considerando que el uso terciario/comercial tendrá una capacidad de atracción de desplazamientos principalmente local (considerando exclusivamente nuevos viajes)

[24] Distancia estimada considerando que este equipamiento tendrá una capacidad de atracción de desplazamientos principalmente local

Parámetro	2030
Nº km total con origen en equipamiento/día	2.585,00
Km totales recorrido vehículo privado/año	3.319.675

Tabla 28. *Km totales recorridos. Situación futura.*

3.2.2.3 Parque circulante por categoría y tipo de combustible

En cuanto a los escenarios futuros, se ha estimado el parque circulante para el año 2030, a partir de las hipótesis consideradas en diversas publicaciones.

Para ese año 2030, se estima que los motores de combustión interna seguirán impulsando al 94% de la flota de turismos de España en 2030. Sin embargo, los híbridos se volverán más competitivos y más baratos de fabricar, convirtiéndose así en la opción preferida para cumplir los objetivos europeos más estrictos en materia de emisiones.

Hacia el año 2030, los coches diésel representarán solo un 15% de las ventas totales (37% del parque circulante). Las ventas de coches diésel ya están en declive y su desplome previsto también vendrá inducido en gran medida por el rechazo al diésel por parte de los ayuntamientos y gobiernos nacionales, al producir los coches de combustión de gasolina menos NOX contaminantes.

Vehículos con gas natural vehicular (GNV) y GLP

Los coches de gas natural comprimido (GNC) y LPG seguirán representando un pequeño porcentaje del parque. Cabe esperar que un mayor número de vehículos sustituirán sus motores gasolina por otros impulsados por LPG, de modo que el parque de coches LPG podría aumentar hasta 300.000 unidades hacia 2030, respecto a 50.000 registradas en 2015, mientras que los coches CNG seguirán siendo un nicho de mercado donde se pronostican muy pocas ventas nuevas.

Vehículo eléctrico

Dentro de los VEA, los vehículos eléctricos no dan lugar a la emisión local de contaminantes, si bien se han de tener en cuenta por su contribución al consumo energético.

Con todo, los vehículos eléctricos representan una opción más costosa hoy día y no se espera que sus ventas despeguen hasta el final de la próxima década, periodo en que se prevé que los avances tecnológicos permitan la fabricación de baterías más asequibles. Se estima que los coches urbanos pequeños que realizan trayectos de conducción más cortos y con baterías de menor tamaño, así como los grandes híbridos SUV de enchufe, acaparen el grueso de las ventas de VE en 2030.

Las diversas fuentes consultadas cifran la presencia del vehículo eléctrico en el parque automovilístico de 2030 en el entorno del 5% (si bien las ventas en ese año ya podrán superar incluso el 15%).

Híbridos

Las emisiones de gases contaminantes de los vehículos híbridos son más reducidas en comparación con los vehículos impulsados sólo por combustibles fósiles, gracias a la contribución de la energía eléctrica que almacenan en sus baterías.

Se espera que los híbridos se conviertan en el tipo de motor en transición, es decir, entre el actual ICE y los vehículos totalmente eléctricos, que todavía no resultan muy atractivos para los compradores, aunque cabe suponer que lo sean en un futuro no tan lejano.

Los coches híbridos tienden a funcionar con gasolina. Los fabricantes de automóviles intentan incrementar su número de clientes y auguran un amplio mercado mundial para los coches de gasolina. Europa es la excepción a esta norma. Además, los coches de gasolina son más baratos de fabricar que los coches de diésel, por lo que tiene sentido añadir el coste de la batería a la tecnología más barata.

Dado que la mayoría de coches españoles se mueven actualmente con diésel, la hibridación dará lugar a un cambio significativo en la composición del parque de turismos en España.

De acuerdo a las consideraciones anteriores, para el escenario futuro resulta la siguiente distribución:

Combustible empleado 2030	%
Gasolina	47
Diesel	35
Hibrido diésel	0
Hibrido gasolina	0
Eléctricos	5
Hibrido enchufable diésel	2
Híbrido enchufable gasolina	8
GLP	1
GNC	2
Total	100

Tabla 29. *Distribución de vehículos por combustible. Situación futura 2030*

3.2.3 Consumo de energía

Asignada una distribución por categorías a los km diarios recorridos, se pueden calcular los coeficientes de consumo de energía por km (en Kwh/km) de cada categoría para estimar la cantidad total de energía consumida en los desplazamientos motorizados.

Fuente de energía	Consumo anual de energía (GWh)
Electricidad	0,0000
Gasolina	1,3585
Diesel	0,8347
Híbridos	0,1404
GLP	0,0633
Total	2,1932

Tabla 30. *Estimación del consumo de energía. Situación futura 2030*

3.2.4 Cálculo de emisiones

Una vez estimado el número de kilómetros recorridos por los automóviles privados, es posible proceder al cálculo de emisiones de acuerdo a la distribución de categorías considerada y a los factores de emisión por categoría. Los resultados son los siguientes:

Emisiones (ton/año)										
Categoría vehículo	**Combustible**	**CO**	**COVNM**	**NOx**	**PM**	**Pb**	**CO2**	**SO2**	**CH4**	**N2O**
Ligeros	Gasolina	5,3516	0,6085	0,4837	0,0022	0,0000	348,1692	0,0087	0,0045	0,0145
	Diésel	0,1394	0,0232	0,7785	0,0558	0,0000	219,4571	0,0012	0,0013	0,0030
	Híbridos	0,5544	0,0631	0,0498	0,0002	0,0000	35,9820	0,0009	0,0005	0,0015
	GLP	0,1481	0,0232	0,0159	0,0000	0,0000	11,5478	0,0000	0,0053	0,0001
	GNC(s/tier2)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Total		6,1935	0,7180	1,3279	0,0582	0,0000	615,1560	0,0108	0,0116	0,0191

Tabla 31. *Estimación de emisiones derivadas del tráfico rodado. Situación futura 2030*

3.2.5 Emisiones y consumo de energía totales

Sumando el consumo de energía y las emisiones de las viviendas y del tráfico rodado:

Contaminante	Total ton/año		
	Edificación	Tráfico	Total
SOx	0,0123	0,0108	0,0231
NOx	0,0459	1,3279	1,3737
COVDM	0,0015	0,7180	0,7195
CH4	0,0012	0,0116	0,0128
CO	0,0195	6,1935	6,2130
CO2	53,4573	615,1560	668,6134
Pb	0,0000	0,0000	0,0000
PM	0,0012	0,0582	0,0594
N2O	0,0002	0,0191	0,0193

Tabla 32. *Estimación de emisiones totales de la Modificación Puntual. Situación futura 2030*

Fuente de energía	Consumo anual GWh		
	Edificación	Tráfico	Total
Electricidad	0,5334	0,0000	0,5334
Gas Natural	0,2036	0,0000	0,2036
Gasolina		1,3585	1,3585
Gasóleo C	0,0485	0,0000	0,0485
Gasóleo A		0,8347	0,8347
GLP		0,0633	0,0633
Híbridos		0,1404	0,1404
Total	0,7855	2,3969	3,1824

Tabla 33. *Estimación de consumo de energía total. Situación futura*

3.2.6 Huella de carbono del escenario futuro

Se realiza muestra a continuación el resultado de la estimación de la Huella de Carbono en la situación actual, obtenida a partir del inventario de emisiones, con la intención de ofrecer una imagen sobre la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y la contribución al cambio climático del municipio.

La unidad de medida está constituida por la masa de CO2eq (CO2 equivalente) que es la habitualmente empleada para indicar el Potencial de Calentamiento Global (PCG) de un gas de efecto invernadero (GEI), definido en relación al dióxido de carbono.

Componente	Factor	Emisiones ton CO2 eq/año		
		Edificación	Tráfico	Total
CO2	1,0000	53,4573	615,1560	668,6134
CH4	28,0000	0,0331	0,3242	0,3573
N2O	265,0000	0,0434	5,0663	5,1097

Tabla 34. *Huella de carbono. Situación futura*

4 SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

El presente estudio da cumplimiento a las determinaciones de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, llevando a cabo las estimaciones del consumo de energía y emisiones de contaminantes principales, así como Huellas de Carbono de las situaciones actual y futura, al tiempo que se analizan las medidas adoptadas por la Modificación Puntual para mitigar el cambio climático.

En el análisis realizado se ha considerado el consumo de energía, la posible afección sobre la atmósfera y la contribución al cambio climático con origen en los dos principales focos existentes y previstos: emisiones de edificaciones (residencial, terciario comercial y equipamiento) y tráfico rodado.

El método para estimar las emisiones de contaminantes está basado en el cálculo de los factores de emisión, siguiendo la metodología EMEP/CORINAIR. En concreto, se han seguido las especificaciones que señala la guía "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook" en su última actualización (2019).

No se consideran en este estudio las emisiones diferidas, es decir, aquellas que para un consumo energético local, se generan a distancia (por ejemplo, caso de la producción de energía eléctrica), o las derivadas de los procesos de extracción y refino de combustibles consumidos localmente o la abducción de agua, ya que este enfoque superaría con mucho el alcance y objeto final de este trabajo. Tampoco se consideran las emisiones diferidas implícitas en la generación de la energía primaria que finalmente consumen los vehículos eléctricos o híbridos enchufables.

Las emisiones del estado actual (situación preoperacional) se han considerado nulas, al no existir en el ámbito objeto de la Modificación Puntual un consumo de energía y emisiones asociadas a la

presencia de viviendas. En cuanto al consumo y emisiones derivadas del tráfico rodado, a pesar de que parte de la superficie objeto de la Modificación Puntual se utiliza como zona de aparcamiento por el personal que utiliza el edificio de terciario oficinas, tanto este edificio como el residencial existentes quedan fuera de la superficie de API 16.16 que será objeto de la Modificación Puntual. Por tanto, al no situarse los focos emisores/receptores del tráfico en el ámbito objeto de la Modificación Puntual, se ha considerado que no existe consumo de combustible ni emisiones asociadas al tránsito de vehículos que circulan por el interior del ámbito para acceder a dichos edificios.

Para la situación futura, una vez se materialice el desarrollo previsto por la Modificación Puntual, el consumo de energía y las emisiones de las viviendas y del tráfico rodado calculadas son las siguientes:

Contaminante	Total ton/año		
	Edificación	Tráfico	Total
SOx	0,0123	0,0108	0,0231
NOx	0,0459	1,3279	1,3737
COVDM	0,0015	0,7180	0,7195
CH4	0,0012	0,0116	0,0128
CO	0,0195	6,1935	6,2130
CO2	53,4573	615,1560	668,6134
Pb	0,0000	0,0000	0,0000
PM	0,0012	0,0582	0,0594
N2O	0,0002	0,0191	0,0193

Tabla 35. *Estimación de emisiones totales de la Modificación Puntual. Situación futura 2030*

Fuente de energía	Consumo anual GWh		
	Edificación	Tráfico	Total
Electricidad	0,5334	0,0000	0,5334
Gas Natural	0,2036	0,0000	0,2036
Gasolina		1,3585	1,3585
Gasóleo C	0,0485	0,0000	0,0485
Gasóleo A		0,8347	0,8347
GLP		0,0633	0,0633
Híbridos		0,1404	0,1404
Total	0,7855	2,3969	3,1824

Tabla 36. *Estimación de consumo de energía total. Situación futura*

La Huella de carbono calculada para este escenario futuro es la siguiente:

Componente	Factor	Emisiones ton CO2 eq/año		
		Edificación	Tráfico	Total
CO2	1,0000	53,4573	615,1560	668,6134
CH4	28,0000	0,0331	0,3242	0,3573
N2O	265,0000	0,0434	5,0663	5,1097

Tabla 37. *Huella de carbono. Situación futura*

En este sentido, los cálculos realizados tomando en consideración las limitaciones establecidas por el actual CTE permitirán una reducción de un 46,5% respecto a la demanda media del actual parque de viviendas existente del entorno.

Si para la comparativa se considera exclusivamente la demanda cubierta mediante el consumo en el propio parque de viviendas de una fuente de combustible fósil (gas natural o gasóleo), la reducción de la demanda que da lugar a la emisión local de gases contaminantes es de un 78% respecto al actual parque de viviendas existente del entorno.

ANEXO III: ESTUDIO ACÚSTICO

ANEXO III: ESTUDIO ACUSTICO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 7

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA 8

2.1. TRABAJO DE CAMPO 8

2.2. MODELO DE CÁLCULO 9

2.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL MODELO 9

3. MARCO NORMATIVO GENERAL 10

3.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DE APLICACIÓN 11

3.2. CRITERIOS ESPECÍFICOS A APLICAR EN LA EVALUACIÓN 14

4. ÁMBITO DE ESTUDIO. SENSIBILIDAD ACÚSTICA Y FUENTES DE RUIDO 16

4.1. ESTADO ACTUAL Y DELIMITACIÓN DE LA ACTUACIÓN 16

4.2. FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL 19

4.3. PROPUESTA DE PLANEAMIENTO 20

4.4. TIPOLOGÍA ACÚSTICA 22

5. CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO 22

5.1. ORIGEN DE LOS DATOS 23

5.2. CARACTERIZACIÓN DE LAS VÍAS – ESCENARIO ACTUAL 24

5.3. TRÁFICO FUTURO 26

6. MODELO DE CÁLCULO ACÚSTICO 33

7. EVALUACIÓN DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL 33

7.1. SITUACIÓN ACÚSTICA EN EL ESCENARIO PREOPERACIONAL. CAPACIDAD DE ACOGIDA 34

8. EVALUACIÓN DEL ESCENARIO POSTOPERACIONAL 35

8.1. COMENTARIO A LA SITUACIÓN ACÚSTICA EN EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL 36

9. PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS ACÚSTICAS 37

10. RECOMENDACIONES ADICIONALES DE CARÁCTER GENERAL 38

10.1. MEDIDAS GENERALES SOBRE EL TRÁFICO RODADO 38

10.2. RECOGIDA DE BASURAS Y SERVICIOS DE LIMPIEZA 38

10.3. ACTIVIDADES – RUIDO COMUNITARIO 39

10.4. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA 39

11. CONCLUSIONES 39

ANEXO I. INSTRUMENTACIÓN 41

ANEXO II. CARTOGRAFÍA ACÚSTICA 41

ANEXO III. DOCUMENTACIÓN 43

III.1. INFORME DE CAMPO 45

III.2. CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA: SONÓMETRO 53

III.3. CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA: CALIBRADOR 56

ANEXO IV. ELEMENTOS DEL MODELO DE CÁLCULO 59

IV.1. ENTORNO Y TOPOGRAFÍA 59

IV.2. EDIFICACIONES 59

IV.3. FUENTES EMISORAS 59

IV.4. CONDICIONES DE PROPAGACIÓN 59

IV.5. RECEPTORES 60

IV.6. PERIODOS DE EVALUACIÓN 60

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. IMAGEN DEL ÁMBITO Y SU ENTORNO EN 2006. FUENTE: ORTOFOTO DEL PNOA 2006. 15

FIGURA 2. SITUACIÓN Y ÁMBITO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGMOU 17

FIGURA 3. DELIMITACIÓN DEL APE 16.12, DENTRO EL API 16.16, EN LA NUEVA FICHA DE ORDENACIÓN 18

FIGURA 4. VISTA AÉREA OBLICUA DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y EL ENTORNO URBANO (ÁNGULO SUROCCIDENTAL) 19

FIGURA 5. PLANO DE ORDENACIÓN Y ACCIONES EXTERIORES DEL APE 16.12 21

FIGURA 6. SITUACIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL (API 16.16) Y DEL APE 16.12 SOBRE EL PLANO DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS ACÚSTICAS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID DE 2018. 22

FIGURA 7. LOCALIZACIÓN DEL VIARIO LOCAL INCLUIDO EN LOS MODELOS DE CÁLCULO CORRESPONDIENTES AL ESCENARIO ACTUAL 24

FIGURA 8. VIARIO LOCAL INCLUIDO EN LOS MODELOS DE CÁLCULO CORRESPONDIENTES AL ESCENARIO POSTOPERACIONAL 26

FIGURA 9. RED Y CONEXIONES PARA LOS VIAJES EXTERIORES AL DISTRITO DE HORTALEZA 30

FIGURA 11. VISTA TRIDIMENSIONAL DEL MODELO DE CÁLCULO. ESCENARIO PREOPERACIONAL 34

FIGURA 12. VISTA TRIDIMENSIONAL DEL MODELO DE CÁLCULO. ESCENARIO POSTOPERACIONAL 36

FIGURA 13. LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDIDA 46

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES. TABLA A DEL ANEXO II DEL REAL DECRETO 1367/2007 MODIFICADA SEGÚN REAL DECRETO 1038/2012 12

TABLA 2. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA APLICABLES AL ESPACIO INTERIOR. TABLA B DEL ANEXO II DEL REAL DECRETO 1367/2007 13

TABLA 3. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES APLICABLES A LA PROPUESTA..... 15

TABLA 4. CUADRO GENERAL DE SUPERFICIES POR USOS CARACTERÍSTICO RESIDENCIAL Y COMPATIBLES Y REDES LOCALES EN EL APE 16.12..... 21

TABLA 5. INTENSIDAD MEDIA DIARIA (IMD) DE LA AVENIDA DE SAN LUIS (SITUACIÓN ACTUAL). 25

TABLA 6. MOVIMIENTOS DIARIOS EN VEHÍCULO PRIVADO GENERADOS POR LAS VIVIENDAS 27

TABLA 7. VIAJES DIARIOS PRODUCIDOS POR LA SUPERFICIE COMERCIAL 28

TABLA 8. VIAJES DIARIOS EN VEHÍCULO PRIVADO PRODUCIDOS POR EL EQUIPAMIENTO..... 28

TABLA 9. TRÁFICO PRODUCIDO EN LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA NUEVA CALLE PROPUESTA EN LA MODIFICACIÓN PUNTUAL..... 29

TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO EN LOS DISTINTOS ACCESOS PARA LOS VIAJES EXTERIORES A HORTALEZA 31

TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE LOS VIAJES GENERADOS EN LOS PUNTOS DE CONEXIÓN LOCALES. SITUACIÓN FUTURA..... 32

TABLA 12. INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS PARA EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL 33

HOJA RESUMEN

Descripción del sector: *ámbito situado en el barrio de Pinar del Rey (distrito de Hortaleza. Madrid). Se plantea la Modificación Puntual de parte del suelo del API 16.16 "Banco Central" definido en el actual PGOU municipal, para dedicarlo al uso característico residencial, usos compatibles y redes locales (viario público, equipamiento y zonas verdes). Se plantea en la zona central del ámbito de la Modificación Puntual una Unidad de Ejecución del APE 16.12 en el cual se define la ordenación pormenorizada.*

Principales fuentes de ruido: *tráfico de las calles circundantes, principalmente de la avenida de San Luis, que limita por el Norte con la actuación.*

Normativa: *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, de obligado cumplimiento en la Comunidad de Madrid, de acuerdo al Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid, y Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica del municipio de Madrid.*

Períodos de referencia para la evaluación: período Día, de 7 a 19 h, periodo Tarde de 19 a 23 h, periodo Noche, de 23 a 7 h.

Resumen del estudio y conclusiones:

1. *La actuación analizada propone usos compatibles acústicamente con el entorno.*
2. *Los niveles sonoros actuales sobre los terrenos de la Modificación Puntual y del APE propuesto son compatibles con los objetivos de calidad en áreas urbanizadas existentes propios del uso residencial dominante del entorno, y en la actuación (65 dBA en los periodos Día y Tarde, y 55 dBA en el periodo Noche).*
3. *Debido a la limitada escala de la intervención, en el escenario postoperacional la situación no será muy diferente a la actual; únicamente las nuevas vías propuestas en el interior del ámbito contribuirán a aumentar ligeramente los niveles sonoros previstos en las zonas interiores del ámbito, aunque claramente se mantendrán dentro de los objetivos de calidad acústica para el uso característico residencial y usos compatibles.*

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio acústico ha sido elaborado con el objeto de verificar que la propuesta urbanística que se realiza para esta Modificación Puntual con ordenación pormenorizada del Plan General de Madrid se adecua a las determinaciones de la normativa sectorial de aplicación y principalmente del ***Real Decreto 1367/2007****, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas,* normativa de aplicación en la Comunidad de Madrid en materia de prevención del ruido en el planeamiento urbanístico.

El estudio se centra en la situación acústica actual y futura de los suelos del ámbito, donde se plantean los nuevos usos, las acciones de urbanización (incluyendo la apertura de las nuevas vías) y las nuevas edificaciones. El resto de terrenos del API 16.16 existente mantendrán su uso y estado de consolidación actuales.

En este trabajo se realiza una evaluación de la incidencia acústico-ambiental de y sobre la propuesta de actuación, basada en un análisis de la situación acústica de los escenarios preoperacional (actual) y postoperacional (tras el completo desarrollo de la actuación y su entrada en carga) todo ello sobre la propuesta de ordenación, elaborada por la administración.

Respecto a la ordenación, se ha valorado su adecuación a la normativa acústica, identificando las posibles incompatibilidades tanto reales o previsibles como teóricas desde el punto de vista acústico, e incorporando –en caso necesario- las medidas preventivas y correctoras necesarias para la resolución de las mismas. Esta evaluación se ha realizado desde la perspectiva del planeamiento general que se modifica y con el detalle de la pormenorización de la propuesta, equivalente al del planeamiento de desarrollo.

Como herramienta principal para la representación y prognosis de los niveles sonoros se han empleado mapas de ruido generados a partir de un modelo de cálculo homologado[1] que incorpora la información recibida y procesada hasta la fecha referente a las fuentes de ruido de relevancia en el ámbito, incluyendo las condiciones de uso de las infraestructuras de transporte circundantes para ambos escenarios, así como los resultados de la campaña de mediciones acústicas en campo necesarias para la calibración del modelo.

El estudio incorpora un plano con una propuesta de delimitación de áreas acústicas generada a partir de la sensibilidad acústica de los usos propuestos en la actuación y, adicionalmente, de los planos de ruido previstos para el escenario futuro. En ella se ha tenido en cuenta la Delimitación de Áreas Acústicas publicada por el ayuntamiento de Madrid y vigente desde el año 2018.

[1] Modelo matemático Predictor™ – LimA™ Software Suite 7810 de la firma Brüel & Kjær, versión 2020.1.

Paralelamente, se ha realizado una evaluación del tráfico actual y futuro[2] a partir del cual se analiza el impacto de la actuación propuesta sobre el sistema viario del entorno. Este estudio de tráfico es de utilidad para la caracterización de las fuentes de ruido en los distintos escenarios empleados en este estudio acústico, tal y como se describe más adelante.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El principal objetivo del trabajo es asistir técnicamente a los responsables de este proyecto urbanístico para que en la propuesta que desarrollan, una vez que se ejecute y entre en carga, se alcancen los objetivos de calidad acústica previstos en la normativa ambiental de aplicación.

Ese trabajo se resume en esta memoria donde se refleja la adecuación final de la propuesta con los criterios preventivos de la contaminación acústica recogidos dicha normativa, tanto en lo referente a la compatibilidad acústica de los usos colindantes y de los propios usos pormenorizados internos, como a la adecuación entre los usos propuestos por la Modificación Puntual y los niveles sonoros previstos sobre ellos.

Para este último objetivo, la comprobación se realiza mediante predicción que los niveles de ruido tras el desarrollo completo del APE 16.12, considerando los usos pormenorizados y sus diferentes sensibilidades acústicas, y atendiendo a que se cumplan los objetivos de calidad que les asigna la normativa vigente en materia de contaminación acústica.

2.1. TRABAJO DE CAMPO

Para llevar a cabo la caracterización y evaluación de la actividad resulta fundamental realizar cierto trabajo de campo, en el que se ha realizado una serie de mediciones acústicas[3] en intervalos controlados y desde puntos georreferenciados del área (ver Informe de Campo en Anexo IV). Con estas mediciones se pretende:

- Identificar y caracterizar las fuentes sonoras potencialmente contaminantes exteriores
- Para las fuentes de ruido de tráfico rodado, conocer cuáles son las direcciones, sentidos, composición y distribución horaria predominantes del flujo, lo que servirá para su caracterización.

[2] *Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1.997, en el Ámbito del API 16.16 Banco Central-Avda. San Luis y Nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis-"Las Torrecillas", en el Distrito de Hortaleza. Estudio de Tráfico* y *Movilidad Sostenible.*

[3] Las mediciones acústicas se realizan según especificaciones del anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos. (ver Anexo II, Instrumentación).

Así mismo, se han seguido las especificaciones de aplicación de las normas UNE-ISO-1996-1:2005. Acústica – Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación y UNE- ISO 1996-2:2009. Acústica – Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.

2.2. MODELO DE CÁLCULO

Mediante el empleo de un modelo informático, se realizan los estudios de predicción necesarios para la caracterización acústica del ámbito en los escenarios de interés, suponiendo la emisión de todas las fuentes sonoras que influyen en el ámbito según intensidades previstas para el estado actual y para un escenario futuro de plena actividad. Para ello es necesario:

- Estimar las intensidades de funcionamiento de las fuentes de ruido reproducidas en los escenarios considerados.
- Elaborar un modelo de predicción acústica del ámbito de estudio que genere los escenarios correspondientes. Dicho modelo ofrece una serie de mapas de ruido cuyo contraste con los planos de ordenación constituye el análisis principal de este estudio. En esta memoria se reproducen los más representativos y significativos de entre los generados en el proceso.

En este caso se ha empleado el modelo matemático Predictor™ Lima™ Software Suite de la firma Brüel & Kjær, versión 2020, utilizando el nuevo método de cálculo europeo estandarizado (CNOSSOS-EU), cuya aplicación es obligada desde el 31 de diciembre de 2018, de acuerdo con la reciente Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

Este modelo es de reconocida fiabilidad como demuestra su inclusión por parte del CEDEX y del Ministerio de Medio Ambiente, en la lista de modelos recomendados para la realización de Mapas Estratégicos de Ruido conforme a la Ley 37/2003 del Ruido y al Real Decreto 1513/2005, estando actualizado para dar cumplimiento a la citada Orden PCI/1319/2018.

2.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL MODELO

El análisis crítico de los mapas de ruido generados tiene tres objetivos:

1. Comprobar la viabilidad de la actuación propuesta desde el punto de vista acústico con una triple perspectiva:
    - Su adecuación a los principios generales de prevención de la contaminación acústica en lo referente a la compatibilidad de los nuevos usos entre sí y con los usos colindantes.
    - Su adecuación a las afecciones acústicas existentes y previstas (capacidad de acogida del territorio).
    - Su no incidencia sobre las afecciones preexistentes, comprobando que, en lo posible, el desarrollo previsto sirva para atenuarlas o, por lo menos, no incrementarlas.
2. Identificar posibles incompatibilidades de carácter puntual.

3. Establecer las medidas preventivas y correctoras que, en caso de ser necesarias, garanticen la viabilidad de la propuesta desde el punto de vista acústico.

Por último, se elabora una **Propuesta de Delimitación de Áreas Acústicas** como adaptación en el desarrollo de la ordenación pormenorizada de las parcelas afectadas por la modificación, teniendo en cuenta la última revisión vigente de la Delimitación de Áreas Acústicas del Ayuntamiento de Madrid, aprobada en 2018, para su consideración en la siguiente revisión. Dicha propuesta se realiza teniendo en cuenta los criterios establecidos tanto en la normativa general de aplicación (RD 1367/2007) como los seguidos por el propio Ayuntamiento de Madrid en la última revisión mencionada.

3. MARCO NORMATIVO GENERAL

El marco normativo en materia de contaminación acústica aplicable o tenido en cuenta en este estudio ha sido el siguiente:

- **Directiva 2002/49/CE** de 25 de junio, del Parlamento Europeo y del Consejo sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental. De su transposición al derecho español se derivan ley siguiente, con sus desarrollos normativos.
- **Ley 37/2003** de 17 de noviembre, del Ruido, y su desarrollo reglamentario:
- **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- **Real Decreto 1038/2012**, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007.
- **Decreto 55/2012**, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.
- **Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica** del ayuntamiento de Madrid (OPCAT).

La norma de aplicación en el conjunto de territorio nacional está constituida por la Ley 37/2003, del Ruido, complementada por sus desarrollos reglamentarios. En materia de regulación de zonificación, de los objetivos de calidad aplicables en cada una de ellas y de la emisión por parte de las diferentes fuentes de ruido, el documento a aplicar es el Real Decreto 1367/2007.

El resto de normas de menor rango, regionales y locales, deben tomar la Ley del Ruido y sus desarrollos como referencia y adaptarse a sus determinaciones, que adquieren una condición de mínimos, por lo que las regulaciones de ayuntamientos y comunidades autónomas pueden ser más restrictivas, siempre sobre la base que determinan los criterios de evaluación de la ley estatal.

En el caso de la Comunidad de Madrid, a través del Decreto 55/2012 se remite directamente al cumplimiento de la ley del ruido y sus desarrollos, que constituyen actualmente el marco normativo aplicable en materia de acústica en todo el territorio regional.

En cuanto a la normativa municipal, la OPCAT se redactó precisamente para adaptarse también a la Ley del Ruido, una vez ésta estuvo desarrollada en cuanto a sus conceptos normativos y técnicos, si bien incorpora regulaciones específicas del ámbito municipal como las referentes a las condiciones acústicas de ciertas actividades solicitantes de licencia.

Bajo todas estas consideraciones, se concluye que la norma de aplicación práctica a considerar en el presente estudio y que resume el cumplimiento de las restantes, incluida la OPCAT, es el Real Decreto 1367/2007.

3.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DE APLICACIÓN

El **Real Decreto 1367/2007** exige que todas las figuras de planeamiento incluyan de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la superficie de actuación (Artículo 13).

ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

La norma establece que las áreas acústicas se clasificarán en función del uso predominante del suelo, en los tipos que determinen las comunidades autónomas, las cuales deberán prever, al menos las siguientes (Artículo 5.1):

- **Zona Tipo e:** con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requieran de especial protección contra la contaminación acústica (usos sanitario, docente, cultural que requieran de una especial protección contra la contaminación acústica en el exterior tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, zonas docentes tales como campus universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural, etc.
- **Zona Tipo *a*:** con predominio de suelo residencial (espacios edificados, zonas privadas ajardinadas, parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas par la práctica de deportes individuales, etc.).
- **Zona Tipo *d*:** con predominio de uso turístico terciario o de otro uso terciario distinto de c (actividades comerciales y de oficinas, hostelería y restauración, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias, etc.).
- **Zona Tipo *c*:** con predominio de uso recreativo y de espectáculos (recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones, auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones, actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.).

- **Zona Tipo *b*:** con predominio de suelo de uso industrial (sectores del territorio destinado o susceptibles de ser utilizados para los usos relacionados con las actividades industrial y portuaria, incluyendo los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, los espacios auxiliares de la actividad industrial, como subestaciones de transformación eléctrica, etc.).
- **Zona Tipo *f*:** sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen. Se incluyen en este apartado las zonas del territorio de dominio público en las que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.
- **Zona Tipo *g*:** espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica (y zonas tranquilas en campo abierto).

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Los objetivos de calidad acústica fijados sobre estas áreas de sensibilidad dependen del grado de consolidación del suelo. Así, según las definiciones señaladas en el artículo 2, se considera **área urbanizada** aquella que reúna los requisitos establecidos en la legislación urbanística aplicable para ser clasificada como suelo urbano y urbanizado, y siempre que se encuentre ya integrada en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos urbanos. Se entiende que así ocurre cuando las parcelas, estando o no edificadas, cuenten con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o puedan llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.

Por otro lado, tendrán la consideración de **área urbanizada existente** aquella superficie del territorio que sea área urbanizada antes de la entrada en vigor de este real decreto (24 de octubre de 2007).

Los **niveles objetivo** fijados para **áreas urbanizadas <u>existentes</u>** son los siguientes:

Tipo de área acústica		*Índices de ruido*		
		L_d	L_e	L_n
e	Usos sanitario, docente, cultural	60	60	50
a	Residencial	65	65	55
d	Terciario distinto de c	70	70	65
c	Recreativo y espectáculos	73	73	63
b	Industrial	75	75	65
f	Sistemas generales (1)	(2)	(2)	(2)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a) del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre. (2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Tabla 1. *Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes. Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007 modificada según Real Decreto 1038/2012*

Para el resto de áreas urbanizadas, es decir, aquellas que a la entrada en vigor de este real decreto no cumplieran con las condiciones impuestas a las mismas, se establece como objetivo de calidad la no superación del valor que le sea de aplicación de la tabla anterior disminuido en cinco decibelios**.**

Los objetivos de calidad en el exterior de las áreas acústicas están referidos a una **altura de 4 m**.

Se considera que se respetan los objetivos de calidad cuando, **en el periodo de un año**, para cada uno de los índices se cumplen las dos condiciones siguientes:

- Ningún valor supera a los de las tablas
- El 97% de los valores diarios no supera en 3 dB los valores de las tablas

En cuanto a los **objetivos de calidad en el espacio interior de las edificaciones**, el RD 1367/2007 establece los siguientes:

Uso del edifico	*Tipo de recinto*	*Índices de ruido*		
		L_d	L_e	L_n
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Tabla 2. *Objetivos de calidad acústica aplicables al espacio interior. Tabla B del Anexo II del Real Decreto 1367/2007*

Estos valores, referenciados a una altura de entre 1,2 m y 1,5 m, tienen la consideración de valores límite.

Se considera que se respetan los objetivos de calidad cuando, en el periodo de un año, para cada uno de los índices se cumplen las dos condiciones siguientes:

- Ningún valor supera a los de las tablas.
- El 97% de los valores diarios no supera en 3 dB los valores de las tablas.

Siempre que se verifique el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica exterior, los aplicables al interior quedan garantizados a través de los valores de aislamiento mínimo que establece el Código Técnico de la Edificación en su documento básico de protección frente al ruido (DB-HR)[4].

[4] *Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE de 23 de octubre de 2007).*

En cuanto a la **compatibilidad acústica** de usos urbanísticos, el RD 1367/2007 establece en el punto 2 de su Anexo V que se estudiará la transición entre áreas acústicas colindantes cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas superen los 5 dBA.

OTROS CRITERIOS DE APLICACIÓN

- **Indicadores:** para la verificación del cumplimiento de los **objetivos de calidad** acústica aplicables a áreas acústicas se emplean los índices L_d, L_e y L_n, correspondientes al nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-1:2005, determinado a lo largo de todos los periodos día, tarde y noche, respectivamente, de un año.
- **Periodos horarios**: se definen los siguientes periodos de evaluación:
  - Periodo día (d): de 12 horas de duración, entre las 7:00 y las 19:00 horas.
  - Periodo tarde (e): de 4 horas de duración, entre las 19:00 y las 23:00 horas.
  - Periodo noche (n): de 8 horas de duración, entre las 23:00 y las 7:00 horas.
- **Altura de evaluación:** tal y como establece el Anexo II del Real Decreto 1367/2007, los objetivos de calidad aplicables a áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

3.2. CRITERIOS ESPECÍFICOS A APLICAR EN LA EVALUACIÓN

Se concretan a continuación los criterios de evaluación a emplear en la evaluación específica del ámbito de actuación en cuanto a la sensibilidad acústica de los usos propuestos y sus objetivos de calidad.

El ámbito se encuentra localizado en un entorno urbano de uso predominante residencial, si bien gran parte de los terrenos objeto de la Modificación Puntual (API) se encuentran delimitados como un área de tipo d, recogiendo el uso urbanístico predominante en el planeamiento vigente, que es el terciario.

Sobre los terrenos de la Modificación Puntual se propone ahora un uso característico residencial (área acústica de tipo a) igual a la predominante en su entorno urbano en la que se integran.

El ámbito de actuación de la presente Modificación Puntual tiene la consideración de área urbanizada (Suelo Urbano Consolidado) con fecha anterior a la entrada en vigor del Real Decreto 1367/2007 (24 de octubre de 2007), tal y como muestra la siguiente imagen, correspondiente al año 2006.

Figura 1. *Imagen del ámbito y su entorno en 2006. Fuente: Ortofoto del PNOA 2006.*

Por tanto, se trata de un área urbanizada existente según definición y a efectos del RD1367/2007 y sobre ella serán de aplicación los mismos objetivos de calidad que en el resto de ciudad consolidada (los de la tabla 1).

La transformación del suelo implícita en el proceso urbanístico de esta Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana, desde aspectos acústicos, no alterará en ningún caso el carácter de área urbanizada que los terrenos ya tienen.

Por tanto, el tipo de área acústica y los objetivos a calidad a tener en cuenta en la evaluación de la Modificación Puntual y su ordenación a través de un APE, vienen determinados por el uso característico que adquiere ahora el ámbito, correspondiente a un tipo a:

Tipo de área acústica		***Índices de ruido***		
		L_d	L_e	L_n
a	Residencial	65	65	55

Tabla 3. *Objetivos de calidad acústica para áreas urbanizadas existentes aplicables a la propuesta*

Estos objetivos de calidad deben cumplirse a una altura de evaluación de 4,0 m sobre el nivel previsto del suelo tras la urbanización, considerando el efecto de todas la fuentes sonoras con influencia sobre el ámbito para cada uno de los tres periodos de evaluación establecidos: Día (de 7 h a 23 h), Tarde (de 19 h a 23 h) y Noche (de 23 h a 7 h).

4. ÁMBITO DE ESTUDIO. SENSIBILIDAD ACÚSTICA Y FUENTES DE RUIDO

Se describen a continuación las principales características del ámbito evaluado y su emplazamiento, prestando especial atención a los condicionantes de su situación acústica.

4.1. ESTADO ACTUAL Y DELIMITACIÓN DE LA ACTUACIÓN

El ámbito sobre el que se plantea la Modificación Puntual se encuentra en el barrio de Pinar del Rey, perteneciente al distrito madrileño de Hortaleza, en un entorno de uso predominantemente residencial.

Sus límites se encuentran definidos de la siguiente manera:

- Al Norte, con la avenida de San Luis
- Al Oeste, con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle 18-4 que genera el API 16.16 Banco Central.
- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey.
- Al Este con la zona verde existente 16V069-00, correspondiente a la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del estudio de Detalle ED 18-4 que genera el API 16. 16 Banco Central.

La situación actual de los terrenos es el resultado de su evolución en las últimas tres décadas.

A principios de los años 80 se construye un primer edificio destinado a Centro de Proceso de Datos para dar servicio al Banco Central. En el año 1993 se tramita el Estudio de Detalle previsto por el PGOUM de 1985, tratando de incorporar ciertas exigencias vecinales: mantener la calle de Villa de Pons con un carácter peatonal y resolver la insuficiencia de espacios libres públicos.

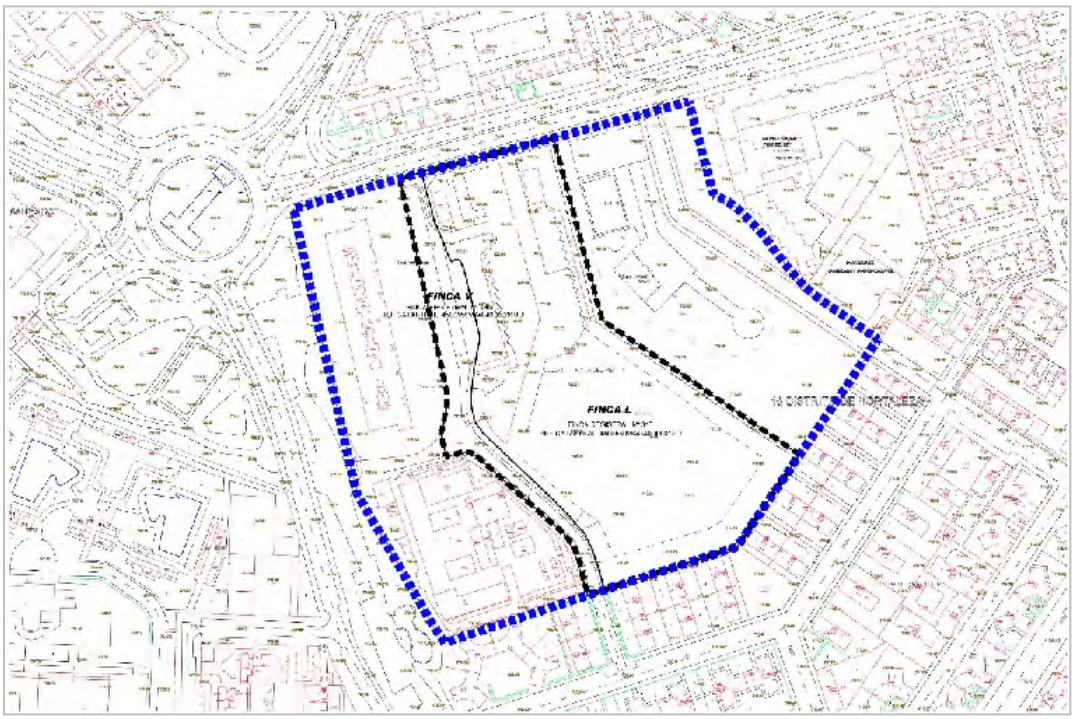
Aprobado el estudio de detalle, en el año 1996 se redacta el proyecto para la construcción del edificio terciario de oficinas en la parcela resultante de la ordenación.

En el año 2000, tras los cambios producidos en el sector de las entidades bancarias, ambos inmuebles pasan a ser propiedad del Banco Santander-Central-Hispano. El 16 de mayo de 1995 se aprobó el Proyecto de Compensación del ED 18/4 Exp.711/95/5063 y Licencias de Parcelación posteriores, Expedientes 714/2004/000229 y 711/2006/15449 dan lugar a las parcelas actuales inscritas en Registro de la Propiedad.

Un caso singular de actuación en este ámbito está constituido por la transformación del centro de proceso de Datos al uso residencial, finalizada en el año 2007. Tanto estas viviendas como el edificio de oficinas quedan finalmente excluidas del área de intervención, al igual que las zonas verdes, el viario y el equipamiento ya cedidos en su día.

Así, a día de hoy el ámbito es la suma de una superficie de suelo sin uso y sin edificabilidad de carácter privado y con orientación Norte-Sur, y la superficie del espacio libre interpuesto, que tiene una rasante muy elevada, con una gran entrada singular desde la avenida de San Luis y que sirve de acceso al edificio de oficinas existente.

El espacio libre interpuesto se continúa hasta el extremo sur (calle de Pinar del Rey) donde cuenta con otro acceso que a día de hoy no es utilizado por vehículos, únicamente por peatones. Este espacio libre interpuesto renovado y aumentada la sección será utilizado por la Modificación Puntual como nuevo vial publico Norte-Sur propuesto.



El edificio terciario de oficinas dispone de aparcamientos bajo rasante a los que se accede a través del espacio libre interpuesto.

Varios factores de la situación actual del ámbito de actuación justifican las actuaciones que se plantean:

- Se trata de un ámbito con una significativa superficie libre de edificación.
- Presenta una escasa densidad edificatoria con aportación y contribución en su día al sistema de redes por encima de la media.
- Por otro lado, la zona verde pública no dispone de adecuada continuidad peatonal con la calle Pinar del Rey.
- Por sus dimensiones y, en su configuración actual, constituye una clara barrera a la conectividad entre la calle de López de Hoyos y la avenida de San Luis, efecto al que contribuye el carácter peatonal actual de la calle Villa de Pons.
- Capacidad de acogida para nuevas implantaciones residenciales y espacios calificados para la aparición de actividades económicas.

Estas condiciones de partida plantean una oportunidad para la intervención urbana, haciendo posible la transformación del suelo, completando el tejido residencial e implantar usos terciarios, así como la obtención de suelo destinado a dotaciones públicas y a la mejora de la permeabilidad peatonal y rodada.

Así, con la propuesta de Modificación Puntual se trata de completar la urbanización en un suelo urbano que había quedado aislado en la ciudad y que permitirá, mediante redes públicas, resolver problemas existentes de permeabilidad de vehículo, peatones y ciclistas entre áreas de la ciudad, completando el uso residencial con sus usos asociados, complementario y alternativos de terciario comercial.

La intervención que se pretende, supone "desconsolidar" el suelo urbano, considerando el conjunto como una Actuación de Transformación Urbanística, que incluye una Actuación de Urbanización que tiene por objeto renovar la urbanización de un ámbito de suelo urbanizado, para crear junto con las correspondientes infraestructuras y dotaciones públicas, tres parcelas aptas para la edificación, estando conectadas funcionalmente con la red de servicios exigidos por la ordenación urbanística de la Ciudad de Madrid.

Para poder concretar su ordenación y gestión corresponde que se defina un nuevo área de reparto con el suelo objeto de la modificación contando con los instrumentos propios del PG97. Dado que se pretende avanzar lo máximo posible en el proceso urbanístico se recurre en este caso a delimitar una Unidad de Ejecución (UE) dentro del área de planeamiento específico (APE 16.12) con ordenación detallada. Este instrumento permitirá diferir única y exclusivamente la gestión del ámbito, reduciendo los plazos para la puesta en marcha de la propuesta.

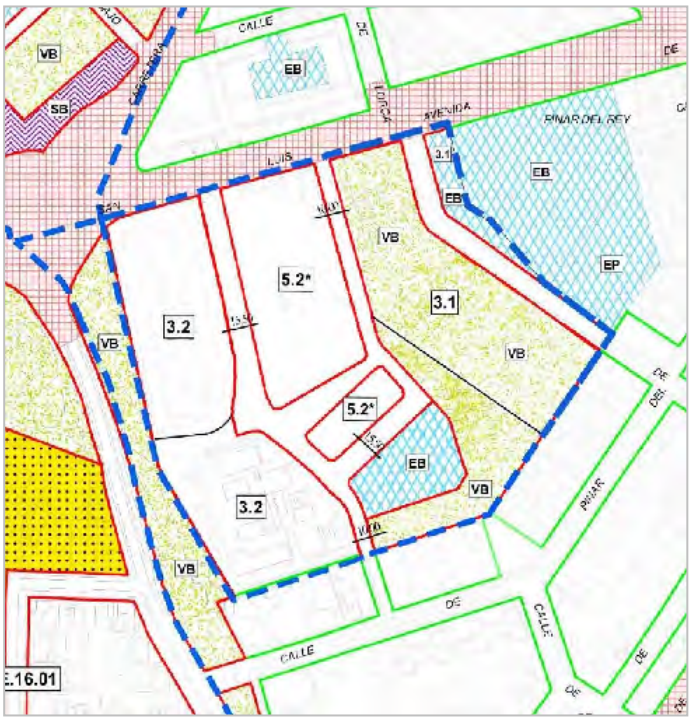


Figura 3. *Delimitación de la Unidad de Ejecución del APE 16.12, dentro el API 16.16, en la nueva ficha de ordenación*

Este ámbito de la Modificación Puntual cuya ordenación pormenorizada queda denominado como **APE 16.12 Avenida de San Luis – "Las Torrecillas"**, que excluye el edificio terciario rehabilitado a viviendas, el edificio de oficinas existente, y las zonas verdes, viario y equipamiento ya cedidos de los terrenos del API 16.16 original, constituye así un ámbito actualmente sin uso y libre de edificación, con una superficie total de 28.060 m^2 con los límites ya descritos anteriormente, da lugar a la ficha especifica de ordenación mostrada en la figura 3.

Figura 4. *Vista aérea oblicua del ámbito de actuación y el entorno urbano (ángulo suroccidental)*

4.2. FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL

La fuente de ruido que condiciona actualmente la situación acústica del ámbito es el tráfico rodado que soportan las calles circundantes, especialmente el que circula por la avenida de San Luis que, por su mayor jerarquía dentro de la red viaria local, presenta más carga de tráfico y cierta presencia de vehículos pesados y autobuses.

El resto de calles circundantes alberga un tráfico local, de baja intensidad, en el que dominan los vehículos ligeros y donde la velocidad de circulación es reducida, por lo que no suponen un condicionante acústico relevante.

A estas fuentes se añaden las habituales en entornos urbanos y con carácter más puntual, procedentes de locales comerciales (carga y descarga, aunque escasos en la zona) y de actividades lúdicas o recreativas (patios del colegio cercano y de las zonas verdes y deportivas), ocasionales y de escasa relevancia, que no constituyen, al menos en este caso, un foco de contaminación o de claro condicionamiento acústico del área.

4.3. PROPUESTA DE PLANEAMIENTO

La Modificación Puntual que se propone plantea la creación de una nueva Unidad de Ejecución (UE) en el ámbito de ordenación APE 16.12, en la parte central del API.16.16 sobre el que se define nuevas condiciones de ordenación y modificación de las vigentes, quedando el resto del suelo del API.16.16 al Este y Oeste del nuevo APE, en los que se mantiene la regulación urbanística vigente, como suelo regulado mediante la Norma Zonal 3 (Mantenimiento de la Edificación) del PGOUM 1997.

Sobre el suelo que a transformar urbanísticamente se propone una estructura urbana que se desarrolla a través de dos nuevos viales que permite permeabilizar Norte-Sur y Oeste-Este el área y que genera en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial / Terciario. Estos usos se posibilitan por referencia a la norma zonal 5.2º del Plan General a través de flexibilizar el uso carácter residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos correspondientes.

Se proponen, por tanto, dos nuevos viales: el primero atraviesa el ámbito de Norte a Sur y une la avenida de San Luis con un entrante de viario que nace en la calle Pinar del Rey, en el extremo suroeste del ámbito; el segundo vial, nace en el vial anterior y bordea la parcelas residenciales dando acceso tanto a éstas como a la parcela de equipamiento, hasta conectar con la avenida de San Luis en sentido Este.

Las nuevas vías serán de un único sentido y carril, en sentido Sur para la calle 1 y en sentido Este para la calle 2 tendrán una limitación de velocidad de 30 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular, y garantizar una movilidad segura en el área de actuación.

Además se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito.

La figura 5 reproduce el plano de ordenación de la propuesta en el que puede apreciarse la materialización de las intenciones recogidas por la actuación en cuanto a los usos, la estructura viaria y la permeabilidad peatonal.

En la figura se aprecia como la nueva calle Norte-Sur entre la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey mejoraría la comunicación rodada y peatonal del área localizada al sur del API 16.16. Las nuevas zonas verdes locales también contribuyen a permeabilizar peatonalmente el área al plantearse en continuidad con los espacios libres existentes, además de ofrecer una mejora ambiental y un complemento a la habitabilidad tanto de las nuevas viviendas como de las colindantes con el límite meridional de APE.

El resto de la superficie, se destina a completar el tejido residencial preexistente mediante varias parcelas de uso característico residencial y usos compatibles como terciario-oficinas y terciario-comercial, así como una parcela de equipamiento. En total se ofrece una superficie de suelo lucrativo de **11.218 m²** que, con un coeficiente de edificabilidad de 2,3155 m^2c/m^2, resulta en una edificabilidad de 25.975,31 m^2.

En el frente más próximo a la avenida de San Luis se contempla aprovechar la posibilidad que ofrece la norma zonal 5.2 para implantar un uso terciario comercial en mediana superficie, con una superficie de venta menor de 2.000 m^2. El acceso a la edificación comercial está previsto en su lado oriental y situado directamente sobre la avenida de San Luis.

La edificabilidad restante, descontados los 2.000 m^2 de uso terciario comercial y en el caso que no hubiera otros usos, permitirá la construcción de unas **245 viviendas** (suponiendo una media de 98 m^2, valor medio para el distrito de Hortaleza de acuerdo a los datos del INE).

Uso	*Normativa*	*Superficie Suelo m^2s*	*Edificabilidad m^2c*	*Coeficiente Edificabilidad*
Residencial y compatibles	5.2*	11.218,00	25975,31	2,3155
Red Local Espacio Libre	VB	5.527,00	-	-
Red Local Viario		8.083,00	-	-
Red Local Equipamiento	EB	3.232,00	-	-
TOTAL		**28.060,00**	**25.975,31**	

Tabla 4. *Cuadro General de superficies por usos característico residencial y compatibles y redes locales en la nueva Unidad de Ejecución del APE 16.12.*

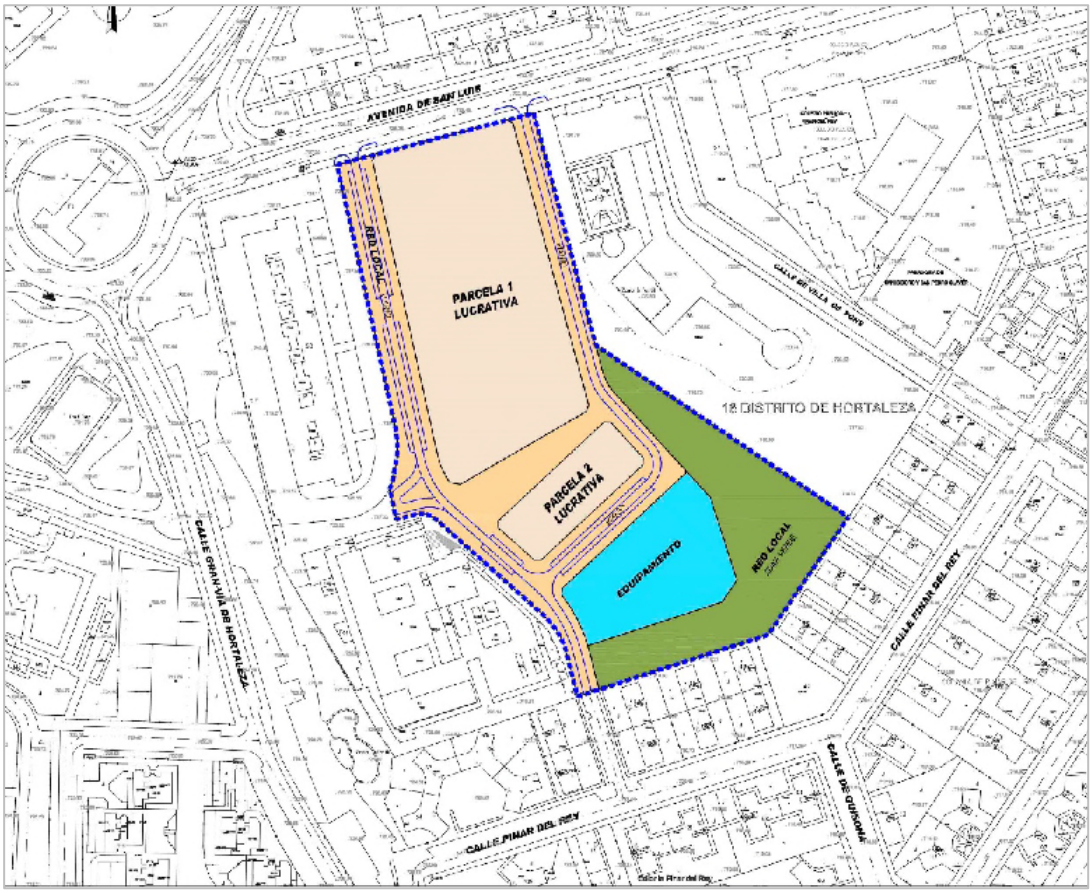


Figura 5. *Plano de ordenación del APE 16.12*

4.4. TIPOLOGÍA ACÚSTICA

Como se adelantaba antes, la vigente Delimitación de Áreas Acústicas aprobada por el ayuntamiento de Madrid a finales de 2018, clasifica el entorno de la actuación cómo un área de **tipo d**, correspondiente a un área de uso mayoritario terciario distinto del recreativo (tipo c).

La propuesta en la Modificación Puntual asigna al ámbito un uso característico residencial (tipo a) equiparándose así a la sensibilidad asignada el entorno residencial predominante en el que se inserta y al que dará continuidad.

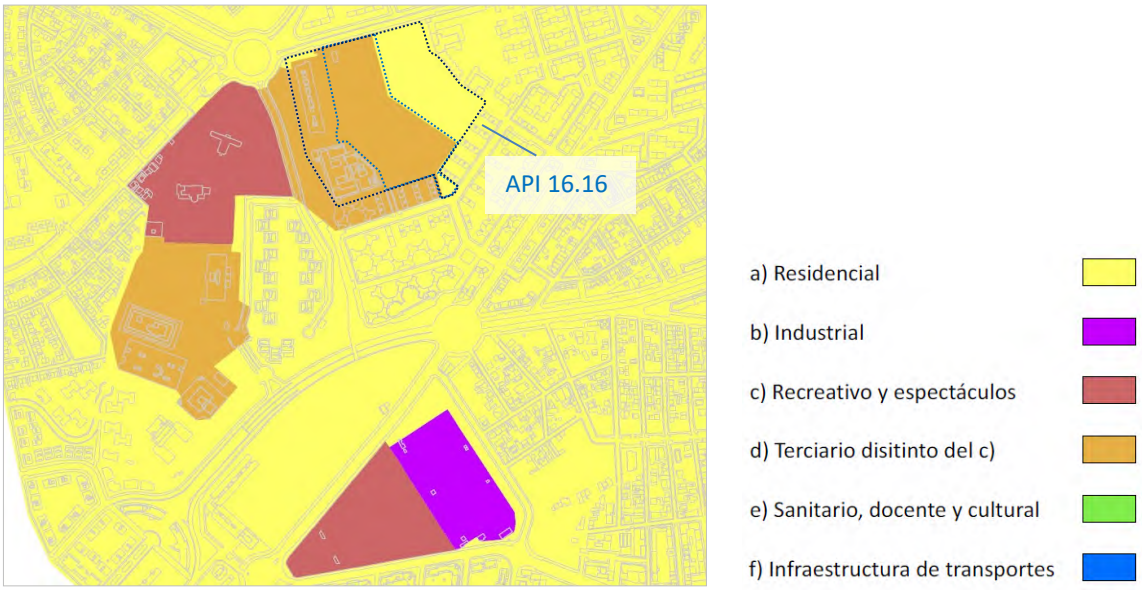


Figura 6. *Situación de la Modificación Puntual (API 16.16) y de la nueva Unidad de Ejecución del APE 16.12 sobre el plano de Delimitación de Áreas Acústicas del ayuntamiento de Madrid de 2018.*

5. CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO

Se han considerado como fuentes de ruido tanto las preexistentes como aquellas dependientes directamente de la propuesta urbanística que aquí se evalúa, pudiendo dividirse éstas en dos grupos:

1. En un primer grupo se estudian aquellas para las que es posible un análisis mediante el empleo de modelos, que coinciden con aquellas fuentes de ruido cuya delimitación territorial es conocida, como por ejemplo, el ruido originado por el tráfico en las infraestructuras, tanto existentes como previstas, que pudiesen generar una afección sonora sobre el área de estudio.

2. En un segundo grupo se tratan las fuentes de ruido previstas que, de algún modo, son independientes en gran medida de la propuesta urbanística; que no son analizables mediante modelo y cuyo tratamiento debe realizarse mediante normativa y prevención, a partir de una zonificación acústica adecuada, tal y como se ha comentado anteriormente. En este segundo grupo se incluyen el ruido de actividades, ruido comunitario, vehículos especialmente ruidosos o ruido en la red viaria local no modelizable.

Para el tratamiento de este otro grupo de fuentes sonoras se ha preparado una serie de **medidas preventivas a incorporar a la normativa urbanística –ordenanzas reguladoras- en función del carácter cada medida** y que se describen en detalle en el posterior capítulo 10.

Las únicas fuentes de ruido modelizable de este tipo que generan actualmente niveles de ruido sobre el ámbito de la Modificación Puntual son las infraestructuras de **tráfico rodado** (viario urbano)**.**

Para la caracterización de estas vías como fuentes de ruido, y su posterior reproducción en el modelo, es necesario conocer sus condiciones en cuanto a intensidad de tráfico soportada (IMD, intensidad media diaria), distribución horaria y distribución por categoría de vehículos. Estas características estarán condicionadas, a su vez, por la configuración y la demanda de la red viaria.

5.1. ORIGEN DE LOS DATOS

La clave para estudiar correctamente la situación acústica del ámbito implica predecir el efecto de las principales fuentes sonoras de influencia, imputándoles los parámetros de tráfico que definen su emisión acústica.

Tal y como se ha comentado anteriormente, se ha elaborado un Estudio de Tráfico del ámbito en el que se analiza el estado actual de los accesos al ámbito, y la influencia que tendría el nuevo desarrollo sobre el funcionamiento de la red viaria.

A partir de los resultados de este estudio se estiman las intensidades circulatorias en los escenarios de interés, que son las empleadas para la modelización de dichos escenarios. La diferencia principal entre ambos se encuentra en la apertura de los nuevos viales, que modificará los itinerarios locales actuales, canalizando cierto tráfico de paso y en el desarrollo y entrada en carga de los nuevos usos planteados en el APE, que supondrá cierto tráfico adicional.

En cuanto a la caracterización inicial del tráfico de la principal fuente de ruido (avenida de San Luis) se ha partido fundamentalmente de los datos estadísticos oficiales publicados por el Ayuntamiento de Madrid. Para el resto del viario considerado como fuente de ruido (tramo de orden local de la Gran Vía de Hortaleza y calle de Pinar del Rey), la carga actual de la red se ha estimado a partir de los aforos realizados *in situ*

Puesto que el horizonte temporal que se maneja para el escenario postoperacional resulta próximo en el tiempo (es habitual considerarlo a 3 años) y dado el carácter logarítmico de las magnitudes que expresan el nivel sonoro (que hacen necesarios incrementos significativos de la carga de tráfico que soporta una vía de circulación para dar lugar a un aumento apreciable de su potencia sonora) no se ha aplicado un incremento tendencial sobre a los últimos valores disponibles de tráfico existente.

En cualquier caso, en el escenario postoperacional se ha añadido al tráfico de partida el generado por la nueva actuación.

5.2. CARACTERIZACIÓN DE LAS VÍAS – ESCENARIO ACTUAL

Se describen a continuación los principales parámetros que permiten la caracterización acústica de las vías de circulación incluidas como fuentes de ruido en el modelo de cálculo correspondientes al escenario actual, reproducidas en la figura 7.

Figura 7. *Localización del viario local incluido en los modelos de cálculo correspondientes al escenario actual*

AVENIDA DE SAN LUIS

Se trata de la vía de circulación que condiciona de más claramente la situación acústica del ámbito. Tiene una sección constituida por dos carriles por sentido de circulación, separados por una mediana central ajardinada, de anchura variable.

Los datos estadísticos más recientes publicados para el tramo de la avenida de San Luis más próximo (Solsona-Borjas Blancas) corresponden al año 2020, no existiendo datos para este tramo en los años inmediatamente anteriores (2018 y 2019). Dichos valores son de 3.212 veh/día para el sentido este (Solsona) y de 3.719 veh/día para el sentido oeste (Borjas Blancas).

Sin embargo, en el año 2020 el tráfico ha estado afectado por las restricciones a la movilidad asociadas a la pandemia de la COVID-19, efecto que puede apreciarse, por ejemplo, al comparar los valores de IMD para el tramo entre Condado de Treviño y Arturo Soria, para el que existen datos tanto en 2018 y en 2020, y entre los cuales se observa una disminución del 20,5%.

Tomando este dato de reducción como referencia y asumiendo que en el tramo más próximo del APE se podría haber producido una disminución similar, se han corregido los valores de IMD publicados.

Sentido de circulación	*IMD 2020 (veh/día)*	
	Valor publicado	*Valor corregido*
S1 (oeste)	3.719	4.480
S2 (este)	3.213	3.871

Tabla 5. *Intensidad Media Diaria (IMD) de la avenida de San Luis (situación actual).*

Se asume el valor corregido de IMD como el existente en el escenario actual, siendo coherente con los aforos realizados en campo a modo de muestreo a finales de marzo de 2021.

La distribución de la intensidad circulatoria en los períodos Día, Tarde y Noche, en base a los datos de la misma fuente para el conjunto de vías exteriores a la M-30, sería de un 70% durante el periodo Día, de un 17 % durante el período Tarde y de un 13% durante el período Noche (datos de 2013, últimos disponibles para este tipo de caracterización por cinturones).

Para la distribución de categorías de vehículos se ha tomado como referencia los datos publicados por el Ayuntamiento de Madrid en el tramo más próximo de la avenida de San Luis del que se dispone de este tipo de datos (año 2012 para el tramo entre Arturo Soria y Condado de Treviño) donde se contabilizaron un 89,9% de vehículos ligeros, un 0,7% de pesados, un 5,1% de semipesados y un 4,4% de motos.

GRAN VÍA DE HORTALEZA (TRAMO LOCAL)

Esta vía se encuentra al oeste del ámbito, y constituye una calle variante de carácter local que, junto con otras aledañas, se han denominado con el mismo nombre que la gran avenida situada más al sur y con la que conectan.

No se dispone de datos estadísticos para este tramo, que queda bastante separado de los terrenos de la Modificación Puntual por una franja de zonas verdes y edificios.

Para su caracterización se han tomado los obtenidos en los aforos realizados, que mostraron una IMD aproximada de 2.910 vehículos, con un 2% de vehículos pesados. Se ha aplicado la misma distribución horaria que en la avenida de San Luis.

PINAR DEL REY

Es también una vía de carácter local, de acceso a los bloques de vivienda de la zona residencial situada al sur de la actuación, por lo que tampoco presenta una intensidad de tráfico elevada.

Los aforos realizados en esta calle han reflejado una IMD aproximada de tan solo 617 vehículos, con un 2% de vehículos pesados. De nuevo se ha aplicado la misma distribución horaria que en la avenida de San Luis.

En todos las vías anteriores se ha considerado una velocidad de circulación igual a 50 km/h, propia de un entorno urbano.

5.3. TRÁFICO FUTURO

La propuesta de ordenación de la Modificación Puntual a través de la nueva Unidad de Ejecucion del APE incluye la apertura de dos nuevas vías; la primera de ellas (también llamado vial Norte-Sur, y denominada **calle 1** en este estudio) conectará la avenida de San Luis con la calle Pinar del Rey y contribuirá a mejorar la accesibilidad del área urbana situada al sur del actual API, comprendida entre éste y la calle López de Hoyos, respecto a la avenida de San Luis.

La propuesta incluye una segunda vía (calle Este-Oeste, denominada **calle 2** en este estudio) que parte de la calle 1 y, bordeando las parcelas residenciales, conecta con la avenida de San Luis en sentido Este.

Las nuevas vías serán de un único sentido y carril, en sentido Sur para la calle 1 y en sentido Este para la calle 2. La velocidad de circulación será de 30 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular, garantizando una movilidad segura en el área de la actuación y un menor impacto ambiental.

Tal y como decíamos, se ha elaborado paralelamente un Estudio de Tráfico en el que se analiza el efecto que el desarrollo de la nueva Unidad de Ejecución del APE 16.12, incluyendo la apertura de las nuevas calles, supondrá sobre el funcionamiento del tráfico en el entorno. Sus principales hipótesis y los resultados, de interés para este Estudio Acústico, son los siguientes.

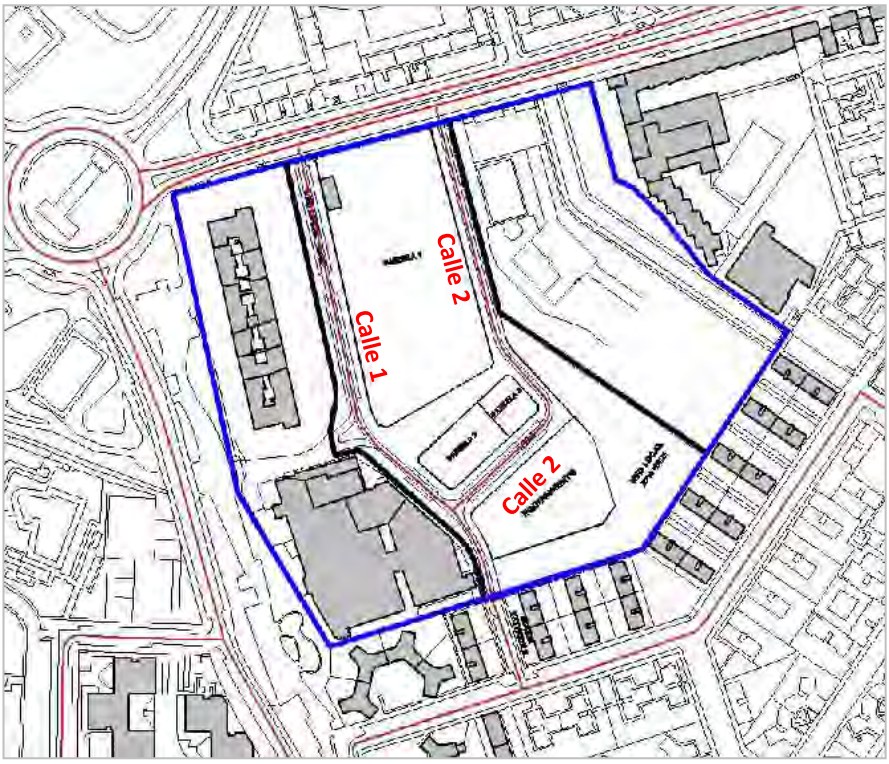


Figura 8. *Viario local incluido en los modelos de cálculo correspondientes al escenario postoperacional*

GENERACIÓN DE NUEVO TRÁFICO EN EL DÍA MEDIO

Según la propuesta urbanística, los nuevos usos productores de viajes en vehículo privado se corresponden con las viviendas y con la superficie comercial (mediano comercio) prevista junto a la avenida de San Luis, así como con la pequeña parcela de equipamiento (cuyo uso aún se desconoce) ubicada en la zona interior del ámbito.

Los coeficientes de generación de tráfico en vehículo privado empleados son los siguientes:

- Para el **uso residencial**, 1,93 desplazamientos en vehículo privado por vivienda (0,97 salidas y 0,97 entradas). Este coeficiente se ha obtenido a partir de los principales datos estadísticos referentes a movilidad y población publicados:
  - 2,32 desplazamientos totales en cualquier modo de transporte por habitante y día en día laborable para el distrito de Hortaleza, de acuerdo a los datos de la reciente Encuesta Domiciliaria elaborada y publicada por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) en el año 2018 (EDM 2018).
  - 2,47 personas por hogar en el barrio de Pinar del Rey para el año 2018, de acuerdo a los datos ofrecidos por el Portal de Estadística del Ayuntamiento de Madrid.
  - 44% de utilización del vehículo privado sobre el total de desplazamientos en el distrito de Hortaleza según la EDM 2018.
  - 1,35 ocupantes por vehículo privado (fuente: PMUS de Madrid, referido a datos de CRTM y RACC).

Superficie residencial (m²)	***Coef. edificabilidad (m²)***	***Edificabilidad* (m²c)***	***Número de viviendas***	***Coef. Generación (desp./viv). 2 sentidos***	***Viajes diarios en vehículos privado***		
					Total	***Entradas***	***Salidas***
11.218	2,3155 m^2c/m^2	23.975,31	245	1,93	472	236	236

*Edificabilidad disponible una vez descontada la consumida por el terciario comercial (2.000 m^2).

Tabla 6. *Movimientos diarios en vehículo privado generados por las viviendas*

- La **nueva superficie comercial** atraerá nuevos viajes de acuerdo a un coeficiente de producción mucho mayor que las viviendas. Como índice de producción diario se ha tomado como referencia el recogido en la publicación *Trip Generation* del *Institute of Transportation Engineers (ITE)* para uso comercial, subgrupo centro comercial urbano, correspondiente a 34 viajes diarios en vehiculo privado (dos sentidos, entradas más salidas) por cada 100 m^2 de superficie de venta. Estos viajes incluirían tanto los nuevos movimientos generados como cierta proporción de tráfico actual que incluiría el nuevo uso comercial como etapa en sus desplazamientos. Se estima[5] que aproximadamente el 70% de los viajes (17 entradas por cada 100 m^2 y otras tantas salidas, 34 en total) en el uso comercial se corresponderían

[5] *Trip Generation Manual*. Manual editado por el ayuntamiento de San Diego, California, a partir de distintos estudios realizados, entre otros, por la *San Diego Association of Governments* (SANDAG) y el ITE (*Institute of Transportation Engineers*).

con nuevos viajes, mientras que el 30% serían viajes existentes (7 entradas por cada 100 m^2 y otras tantas salidas). Así, el nuevo tráfico diario atraído por la superficie comercial sería el siguiente:

Superficie (m^2c)	*Coef. Generación (viajes/100m^2)*	*Viajes diarios en vehículo privado*		
		Total	*Entradas*	*Salidas*
1.800	34	428	184	612

Tabla 7. *Viajes diarios producidos por la superficie comercial*

- Nueva **parcela de equipamiento**: su destino final se desconoce, siendo previsible que se destine a un uso de equipamiento en la categoría cívico social (cultura, salud, bienestar social, religioso, etc.). La norma zonal 5.1 permite una edificabilidad de 2 m^2c/m^2, por lo que los 3.232 m^2 de suelo podrían dar lugar a una superficie construida de 6.464 m^2. Por su ubicación, su tamaño y naturaleza es previsible que su uso sea principalmente local, atrayendo desplazamientos desde cortas distancias que pueden satisfacerse fácilmente a pie o en bicicleta. Dada la incertidumbre sobre su destino, para considerar su posible incidencia sobre el tráfico se ha decidido considerar un coeficiente de producción relativamente moderado, estimado en 8 viajes en vehículo privado por cada 100 m^2 construidos (4 viajes /100 m2 por sentido).

Superficie (m^2c)	*Coef. Generación (viajes/100m^2c). 2 sentidos*	*Viajes diarios en vehículos privado*		
		Total	*Entradas*	*Salidas*
6.464	8	518	259	259

Tabla 8. *Viajes diarios en vehículo privado producidos por el equipamiento.*

CANALIZACION DE TRAFICO DE PASO

Por otro lado, el nuevo viario propuesto ofrecerá mayor permeabilidad transversal entre la avenida de San Luis y la calle López de Hoyos, permitiendo recorridos alternativos razonables para los vehículos con origen o destino en el entorno local al sur del API 16.16 que desean usar la avenida de San Luis en sus desplazamientos.

Para las calles 1 y 2 este tráfico de paso se estima aplicando a los usos existentes en esta zona sur del API los mismos coeficientes de generación descritos anteriormente.

Se ha contabilizado el número de inmuebles existentes en esta zona sur que, según el Catastro, asciende a 1.027 (una vez descontados los inmuebles bajo rasante destinados a almacenamiento o estacionamiento). De ellos, 950 (un 93%) están identificados con el uso de vivienda y el resto como oficinas, comercio o industriales de pequeña superficie, lo que permite simplificar el cálculo asumiendo que todos los inmuebles son de uso residencial sin que suponga una diferencia apreciable en el número de viajes producidos.

Así, a partir del número de inmuebles existentes en la zona al sur del API y el coeficiente de producción de tráfico descrito se obtiene el número de desplazamientos en vehículo privado producidos en ellos:

Número de inmuebles	*Coef. Generación (desp./viv)*	*Viajes diarios en vehículos privado*		
		Total	*Entradas*	*Salidas*
1.027	1,93	1.985	992	992

Tabla 9. *Tráfico producido en la zona de influencia de la nueva calle propuesta en la Modificación Puntual.*

DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO

Estos viajes generados se distribuyen por la red viaria siguiendo un modelo gravitacional. La metodología seguida se puede resumir en los siguientes puntos:

- Delimitación del área de influencia y estimación de la producción del tráfico del entorno local sobre el que podrá tener influencia la apertura del nuevo viario planteado en la Modificación Puntual: entorno de las calles Pinar del Rey, Pobla de Segur, Seo de Urgel y Guisona.
- Establecimiento de los puntos de conexión viaria con las áreas exteriores al distrito y de conexión local entre el área de influencia y el viario principal circundante: avenida de San Luis y calle López de Hoyos.
- Aplicación del modelo gravitacional para establecer el porcentaje de desplazamiento con origen o destino interiores al distrito.
- Exclusión de los viajes interiores y aplicación del modelo gravitacional para obtener la distribución de los viajes exteriores, de acuerdo a los itinerarios más razonables, y a través de los puntos de conexión distrital en un primer paso y de los puntos de conexión local en un segundo. Para cada zona productora, a la distribución de los viajes exteriores obtenida para los accesos locales se han añadido después los viajes interiores al distrito, repartiéndolos entre los mismos puntos de conexión local.

El índice de distribución del tráfico a cada una de las áreas atractoras consideradas (distritos de Madrid y municipios cercanos) se calcula aplicando la expresión:

$$I = p \cdot d^{-n}$$

Donde:

I es el índice de distribución del tráfico a cada zona atractora,

p es la población de la zona atractora,

d es distancia en kilómetros al ámbito,

n es el coeficiente de fricción del espacio.

La población de los distritos y municipios están referidos al padrón municipal de 2018, y las distancias se han calculado sobre cartografía del municipio de Madrid.

Los dos usos productores de tráfico existentes y propuestos (residencial, equipamiento y el terciario en mediana superficie), tienen distinta influencia espacial en cuanto a la distribución del tráfico. El uso terciario comercial y el equipamiento tendrán una capacidad de atracción de desplazamientos principalmente local, por lo que será muy sensible a la fricción del espacio, mientras que el residencial lo será mucho menos.

Por ello, en el modelo gravitacional se han empleado dos coeficientes de fricción del espacio diferentes, 1,5 para el uso residencial y 3 para el uso terciario y el equipamiento.

Como puntos de conexión de los desplazamientos con origen o destino fuera del distrito de Hortaleza se han considerado los seis siguientes (citados en orden horario, ver figura 9):

- Arturo Soria Norte: permite el enlace con la carretera M-11 en ambos sentidos
- Carretera de la Estación de Hortaleza: también permite enlazar con la carretera M-11
- Aconcagua: permite el enlace con la autovía de circunvalación M-40
- Arturo Soria Sur: permite utilizar esta vía para desplazamientos hacia el Sur
- Costa Rica: permite el enlace con la M-30 y la comunicación con su margen occidental
- Sagrado Corazón: permite fundamentalmente la comunicación con el margen occidental de la M-30

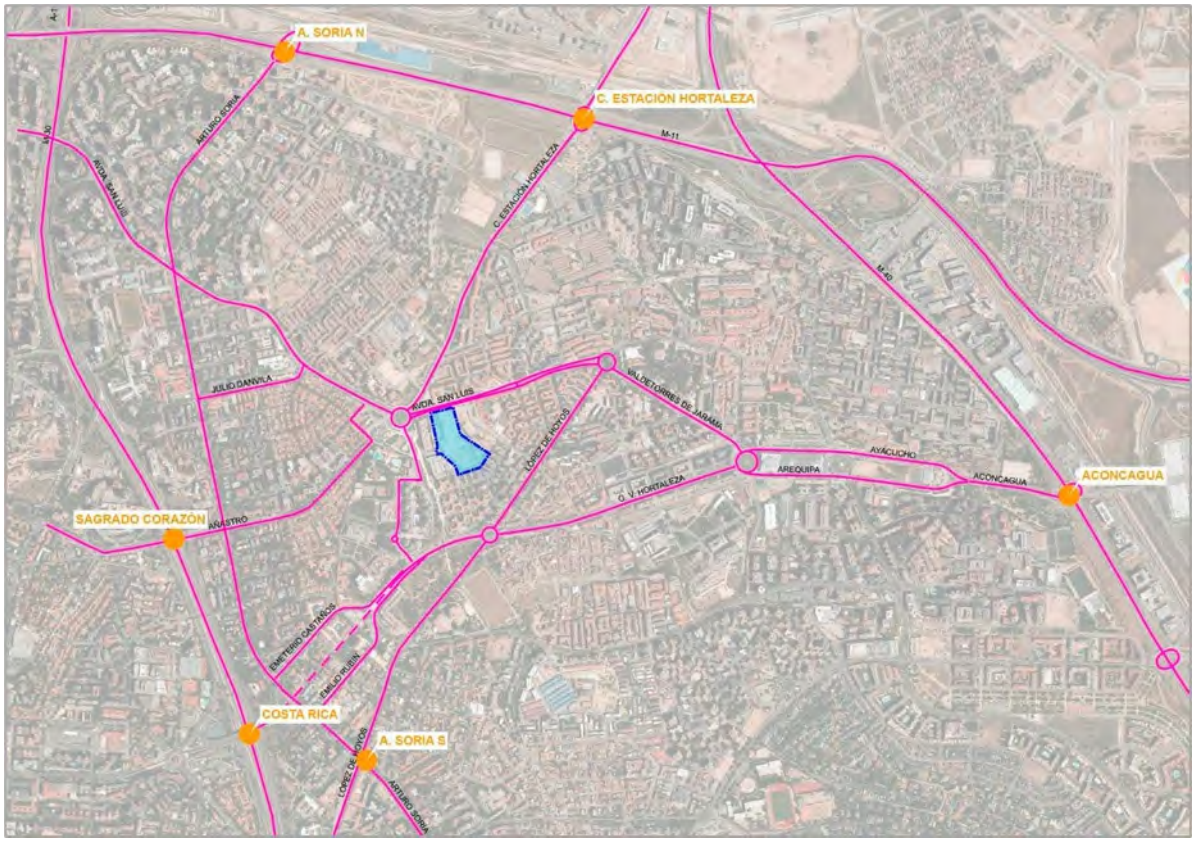


Figura 9. *Red y conexiones para los viajes exteriores al distrito de Hortaleza*

Aplicando el procedimiento descrito anteriormente, se obtiene la siguiente distribución de viajes con origen/destino exterior a Hortaleza:

O/D	% Distribución (RESIDENCIAL)		% Distribución (COMERCIAL Y EQUIP.)	
	Salida	Entrada	Salida	Entrada
C. Rica	52,9	15,9	45,6	23,0
S. Corazón	10,3	48,0	19,6	42,3
E. Hortaleza	9,0	10,8	8,0	8,7
A. Soria N	8,7	13,5	7,9	17,9
A. Soria S	9,5	3,9	13,5	3,8
Aconcagua	9,6	8,0	5,4	4,3

Tabla 10. *Distribución del tráfico en los distintos accesos para los viajes exteriores a Hortaleza*

Los accesos a esta red exterior, así como los tramos de la red viaria interior a la zona de estudio se muestran en la siguiente figura:

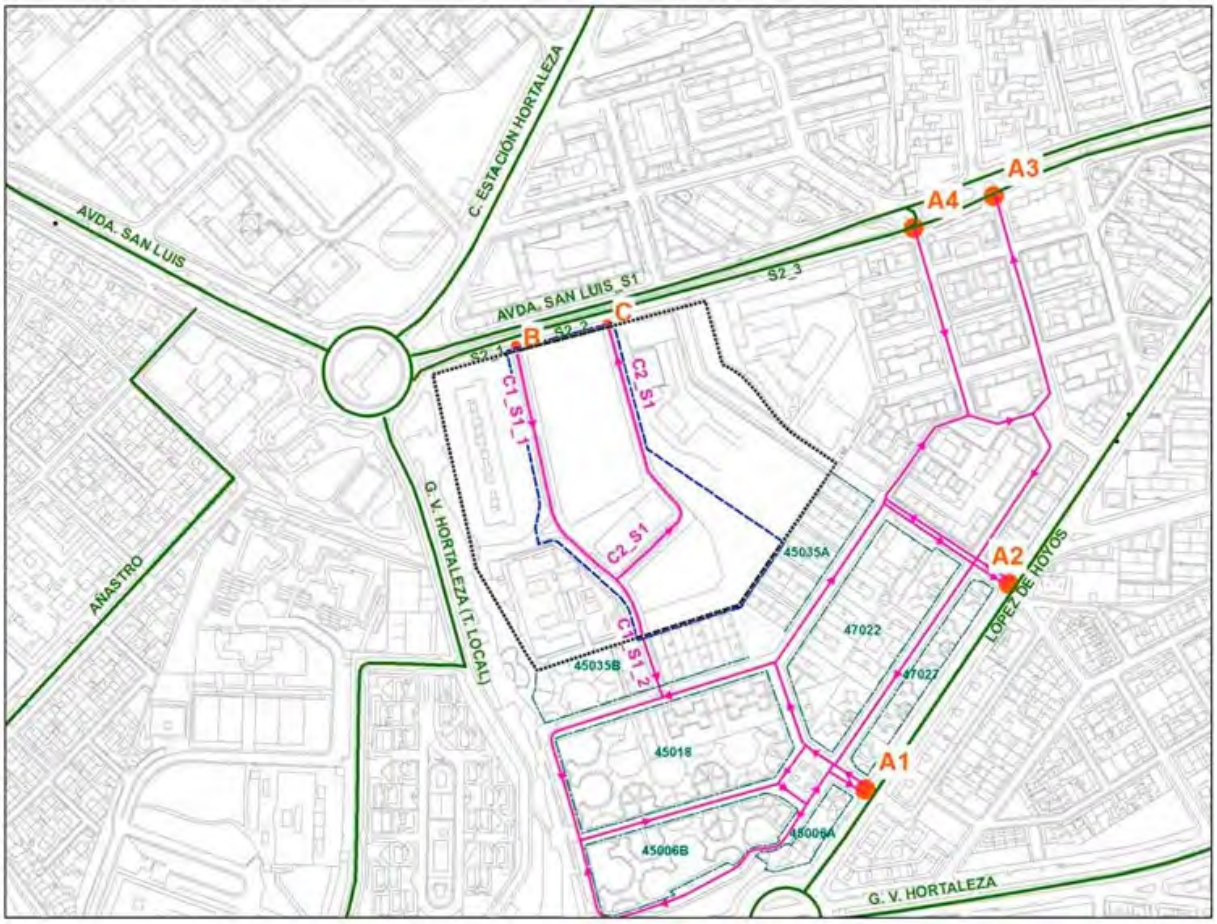


Figura 10. *Itinerarios y accesos a la red exterior. Situación futura.*

El reparto obtenido en cada uno de los accesos a la zona de estudio, considerando ya tanto los viajes exteriores como interiores a Hortaleza, se resume en la siguiente tabla:

Acceso	*% distribución Situación futura*	
	Salida	*Entrada*
A1	64%	19%
A2	8%	6%
A3	7%	-
A4	-	3%
B	-	72%
C	21%	-

Tabla 11. *Distribución de los viajes generados en los puntos de conexión locales. Situación futura.*

Por tanto, la salida de la zona de estudio se seguirá produciendo mayoritariamente por el sur, por la calle López de Hoyos (accesos A1 y A2), mientras que la entrada se realizará principalmente por el nuevo viario desde la avenida de San Luis (acceso B).

TRÁFICO DE LAS ACTUALES OFICINAS

Con la apertura del nuevo viario interior, la calle 1 (de único sentido hacia el Sur) sustituirá al vial del espacio libre interpuesto que a día de hoy se utiliza para acceder al aparcamiento del edificio de oficinas. De este modo, todas las entradas se producirán desde la av. de San Luis (como sucede actualmente), mientras que las salidas podrán producirse tanto por la calle 1 hacia la calle Pinar del Rey, como por la calle 2 para volver a la avenida.

Los aforos realizados en el acceso a las oficinas como parte del Estudio de Tráfico han mostrado que este tráfico está constituido por 2.305 vehículos diarios, con un reparto casi simétrico de entradas y salidas (1.133 entradas y 1.172 salidas). Puede asumirse que la distribución de estas salidas por puntos de conexión se realizará con el mismo reparto mostrado en las tablas anteriores.

Los valores del aforo corresponden a un día laborable, por lo que para su traslado a los valores medios anuales que resultan de interés para el Estudio Acústico se ha considerado una minoración del 20%.

INTENSIDADES RESULTANTES

Con todo ello, y teniendo en cuanta el tráfico actual de las vías existentes, obtenemos las siguientes intensidades circulatorias, para los tramos con alguna influencia acústica sobre el ámbito:

Vía	*Tramo*	*IMD*
Avda. San Luis	S1	4.611
	S2_1	5.045
	S2_2	3.161
	S2_3	4.348
Gran Vía de Hortaleza (Local)	-	2.910
C/ Pinar del Rey	Este	314
	Oeste	2.035
Calle 1	C1_S1_2	1.792
	C1_S1_1	2.228
Calle 2	C2_S1	1.434

Tabla 12. *Intensidades medias diarias para el escenario postoperacional*

6. MODELO DE CÁLCULO ACÚSTICO

Como se ha indicado anteriormente, en este caso se ha empleado el modelo matemático Predictor™ Lima™ Software Suite de la firma Brüel & Kjær, versión 2020, utilizando el nuevo método de cálculo europeo estandarizado (CNOSSOS-EU), cuya aplicación es obligada desde el 31 de diciembre de 2018, de acuerdo con la reciente Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

Mediante este programa informático se genera una serie de mapas de ruido del ámbito para los escenarios preoperacional (situación actual) y postoperacional (desarrollo completo del APE).

Los planos correspondientes al escenario preoperacional proporcionan una imagen acústica global que permite el análisis de la situación actual de los terrenos y su capacidad de acogida respecto a los nuevos usos previstos, teniendo en cuenta las fuentes de ruido existentes hoy en día.

Además, puesto que en los escenarios futuros se modifican algunas fuentes de ruido, de las que –obviamente- resulta imposible obtener niveles sonoros de emisión a través de mediciones acústicas, con la utilización del programa de simulación es posible pronosticar dichas emisiones en función de características del tráfico, sí predecibles, y poder así evaluar el impacto acústico de dichas fuentes de ruido sobre los terrenos.

La programación del modelo acústico precisa de una serie de elementos fundamentales (parámetros de emisión, propagación, topografía, etc.) cuyas características se describen en el Anexo IV.

7. EVALUACIÓN DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL

En el Anexo II se incluyen los planos que recogen los resultados obtenidos para el ámbito de estudio en el escenario preoperacional, que corresponde al estado actual, año 2021, en los períodos de cálculo fijados por el Real Decreto

1367/2007 (período Día de 07 a 19h, período Tarde de 19 a 23h y período Noche de 23 a 07h), y a una altura de 4,0 m.

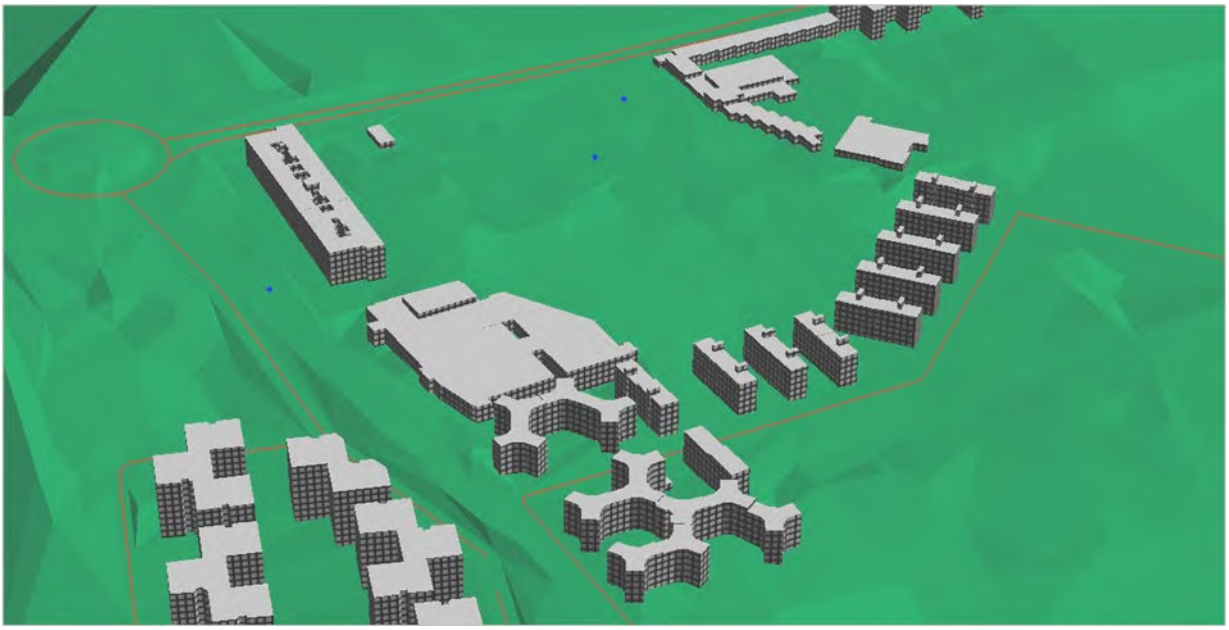


Figura 11. *Vista tridimensional del modelo de cálculo. Escenario preoperacional*

Las curvas isófonas que aparecen reproducen los niveles objetivo (L_{Aeq}) en cada punto y a la misma altura sobre el nivel del suelo, con las limitaciones de precisión del propio modelo.

Se adjunta la planimetría como fondo de los planos de ruido, aunque no aparecen elementos que puedan dificultar la lectura del trazado de las isófonas:

- Plano 1.1: Plano de ruido a 4 m sobre el suelo. Escenario Preoperacional. Periodo Día.
- Plano 1.2: Plano de ruido a 4 m sobre el suelo. Escenario Preoperacional. Periodo Tarde.
- Plano 1.3: Plano de ruido a 4 m sobre el suelo. Escenario Preoperacional. Periodo Noche.

7.1. SITUACIÓN ACÚSTICA EN EL ESCENARIO PREOPERACIONAL. CAPACIDAD DE ACOGIDA

Se comenta a continuación la situación acústica actual (año 2021) derivada de las fuentes de ruido de tráfico, reproducida en los planos citados anteriormente.

Los niveles sonoros procedentes de las fuentes sonoras consideradas en este escenario determinan la capacidad de acogida del sector, es decir, las compatibilidades o limitaciones que puede presentar para albergar determinados usos, en especial en las zonas más afectadas por estas fuentes sonoras.

Los planos de isófonas muestran como en el periodo Día, las zonas del APE más próximas a la avenida de San Luis podrían soportar niveles sonoros que alcanzan los 60 dBA. En el resto de los terrenos del APE, los niveles sonoros

se encuentran por debajo de esos valores, de modo que en las zonas más protegidas el nivel de ruido puede hallarse por debajo de 50 dBA e incluso de 45 dBA.

En el periodo Tarde, la situación resulta muy similar, aunque ligeramente más favorable debido a la distribución horaria del tráfico asignada a las fuentes de ruido.

En el periodo Noche, los mayores valores de inmisión se dan también junto al límite con la avenida de San Luis, aunque sin alcanzar los 55 dBA (límite de los OCA propio del tipo a).

Por tanto, **los niveles sonoros actuales sobre los terrenos del APE 16.12 son compatibles con los objetivos de calidad en áreas urbanizadas existentes propios del uso residencial dominante del entorno, y definido por la zonificación acústica aprobada por el ayuntamiento de Madrid, establecidos por la normativa aplicable en 65 dBA durante los periodos Día y Tarde, y 55 dBA durante el periodo Noche.**

Sobre los terrenos que quedan fuera del APE (parcela de viviendas al Oeste, edificación terciaria al Oeste y zona verde al Este), y de forma similar a lo que sucede en los terrenos del APE, los niveles sonoros se mantienen por debajo de los 65 dBA en los periodos Día y Tarde y de 55 dBA en el periodo Noche.

Teniendo en cuenta la pequeña superficie de la intervención propuesta no se espera que la situación acústica futura vaya a resultar muy diferente a la actual. En todo caso, será el análisis de la situación postoperacional el que determine la adecuación final de la propuesta y defina, en caso necesario, tanto las posibles franjas de afección resultantes como las posibles medidas correctoras o preventivas que se precisen para el cumplimiento de lo expuesto en la normativa de aplicación.

8. EVALUACIÓN DEL ESCENARIO POSTOPERACIONAL

En el Anexo II se incluyen los planos que recogen los resultados obtenidos para el ámbito de estudio en el escenario postoperacional (completo desarrollo y entrada en carga del APE 16.12) que corresponde al estado futuro en los períodos de cálculo fijados por el por el Real Decreto 1367/2007 (período Día de 07 a 19h, período Tarde de 19 a 23h y período Noche de 23. a 07h), y a una altura de evaluación de 4,0 m.

Los planos reproducen el efecto de las fuentes de ruido de tráfico sobre el fondo de la ordenación futura, siendo los siguientes:

- Plano 2.1: Plano de ruido a 4,0 m sobre el suelo. Escenario Postoperacional. Periodo Día.
- Plano 2.2: Plano de ruido a 4,0 m sobre el suelo. Escenario Postoperacional. Periodo Tarde.
- Plano 2.3: Plano de ruido a 4,0 m sobre el suelo. Escenario Postoperacional. Periodo Noche.

En dichos planos el modelo no incorpora las futuras edificaciones de modo que se pueda obtener una imagen acústica de los terrenos sin el efecto de barrera de las primeras líneas de edificación sobre aquellas situadas en líneas posteriores respecto de cada fuente de ruido, lo que deja el cálculo del lado de la seguridad.

Por ello **los niveles sonoros que reflejan estos planos para las manzanas situadas en segunda línea de edificación y sucesivas respecto de cada fuente sonora serán siempre más elevados sobre los planos que los realmente esperables en el futuro.**

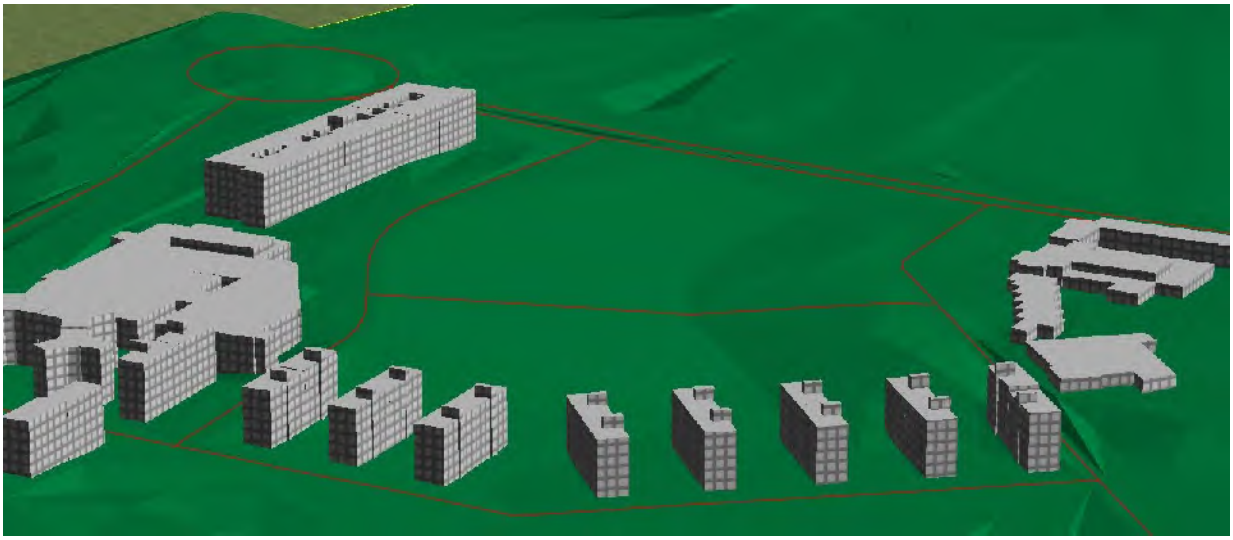


Figura 12. *Vista tridimensional del modelo de cálculo. Escenario postoperacional*

8.1. COMENTARIO A LA SITUACIÓN ACÚSTICA EN EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL

La actuación propuesta no tiene efectos significativos sobre la situación acústica del entorno; únicamente las nuevas vías propuestas en el interior de la manzana contribuirán a aumentar ligeramente los niveles sonoros previstos en las zonas interiores del ámbito, aunque se mantendrán dentro de los objetivos de calidad acústica para el uso característico residencial.

Por tanto, los niveles sonoros ambientales en el entorno de la avenida de San Luis son se mantendrían en el escenario postoperacional compatibles con los objetivos de calidad acústica para áreas urbanizadas existentes de uso residencial (65 dBA Día y Tarde, y 55 dBA Noche).

PARCELA DE ZONAS VERDES DEL APE 16.12

Los niveles sonoros previstos sobre las parcelas de zonas verdes propuesta en el extremo suroriental del APE, en continuidad con la existente en el API 16.16, cumplirían ampliamente los objetivos de calidad de 65 dBA y 55 dBA que se establecen respectivamente para los periodos Día-Tarde y Noche en zonas verdes estanciales vinculadas a la habitabilidad de un entorno urbano mayoritariamente residencial (tipo a).

EDIFICACIONES EXISTENTES

Sobre los terrenos que quedan fuera de la Modificación Puntual (edificio de viviendas al Oeste, edificio de oficinas al Suroeste y parcela de espacios libres al Este), la situación futura sería similar a la existente en la actualidad. Por

tanto la actuación que se plantea en esta Modificación Puntual no altera en modo alguno su calidad acústica preoperacional.

9. PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS ACÚSTICAS

Se ha dibujado una propuesta de delimitación de áreas acústicas del ámbito que responde a una lógica acústica en función de los usos planteados y de los niveles previstos en el escenario postoperacional, basados en las hipótesis de tráfico descritas y atendiendo a la situación generada por el efecto de las fuentes sonoras consideradas (***Plano 3: Propuesta de Delimitación de Áreas Acústicas***).

La propuesta se plantea como adaptación en el desarrollo de la ordenación pormenorizada de las parcelas afectadas por la modificación, teniendo en cuenta la última revisión vigente de la Delimitación de Áreas Acústicas del Ayuntamiento de Madrid, aprobada en 2018, para su consideración en la siguiente revisión. Dicha propuesta se realiza teniendo en cuenta los criterios establecidos tanto en la normativa de aplicación como los seguidos por el propio Ayuntamiento de Madrid en la última revisión mencionada:

En el caso del Real Decreto 1367/2007, dichos criterios están recogidos en el punto 2 del Anexo V, donde se especifica que las áreas definidas no deben ser excesivamente pequeñas para tratar de evitar, en lo posible, la fragmentación excesiva del territorio.

Recogiendo este principio en sus directrices de delimitación, el Ayuntamiento de Madrid no diferencia áreas acústicas de tipo e (sanitarias y culturales) con superficie inferior a 15 ha, áreas residenciales (tipo a), terciarias comerciales y administrativas (tipo d) o industriales (tipo b) por debajo de 1 ha. ni deportivas y recreativas (tipo c) por debajo de 3 ha.

Tampoco delimita como infraestructuras de transporte (tipo f) el viario urbano, a menos que se trate de viales de alta capacidad, con más de dos carriles y con un límite máximo de velocidad superior a 50 km/h, considerándolos ejes principales de la red viaria de la ciudad.

Dentro del ámbito del APE, únicamente la parcela de equipamiento podría presentar una sensibilidad acústica diferenciada de la del resto del mismo (tipo a), si bien se desconoce su destino final, pudiendo resultar en dotaciones de muy distinta índole (cultural, religiosa, social, etc.). En cualquier caso, su superficie dista mucho de acercarse a los valores que contemplan los criterios del Ayuntamiento para plantear un área acústica diferenciada.

De esta manera, **se propone delimitar todo el conjunto del APE como un área acústico de tipo a**, procediendo del igual modo con la totalidad de los terrenos del API, dado que el APE constituye la mayor parte de los terrenos del mismo que la actual delimitación de áreas acústicas municipal en vigor delimita como tipo d.

10.RECOMENDACIONES ADICIONALES DE CARÁCTER GENERAL

Se relacionan a continuación varias recomendaciones encaminadas a lograr una mejor situación acústica tras el desarrollo del sector.

10.1. MEDIDAS GENERALES SOBRE EL TRÁFICO RODADO

De cara a regular el nuevo viario interior desde un punto de vista acústico, se hacen las siguientes **recomendaciones sobre la regulación del tráfico rodado**.

CONFIGURACIÓN DE LA NUEVAS VÍA – DISEÑO Y SEÑALIZACIÓN

- Para la consecución de las velocidades máximas consideradas (30 km/h en las nuevas vías), se propiciará la utilización de medidas de templado de tráfico que no impliquen un aumento de los niveles de emisión acústica:
  - Badenes continuos y elevaciones de la calzada (badenes o almohadas de sección circular) cada 50 m aproximadamente, que no emitan ruido al paso de vehículos como los habitualmente utilizados.
  - Cambios de pavimento sin discontinuidad brusca (cambios de coloración o cambios de textura en zonas de baja velocidad) en el viario interior de acceso.
- Cualquiera de estas medidas se señalizará con la antelación y claridad suficientes para evitar cambios bruscos de velocidad.
- Será necesario el uso de una señalización de tráfico que transmita al conductor las necesidades de confort acústico del entorno, además de una simple limitación de velocidad.

MATERIALES

- Los materiales que conformen la calzada de la nueva vía deberán ser uniformes, evitando discontinuidades superficiales y, en especial, tratamientos como empedrados o adoquinados en los tramos donde las velocidades superen los 30 km/h.
- Se recomienda realizar un seguimiento que garantice el perfecto estado de conservación del asfalto, de forma que se evite la emisión de ruido innecesario por la existencia de irregularidades y baches, así como por el deterioro de la capa asfáltica.

10.2. RECOGIDA DE BASURAS Y SERVICIOS DE LIMPIEZA

- La recogida de basuras y vaciado de contenedores de reciclaje se llevará a cabo, preferiblemente, en horario diurno; es decir, entre las siete y las veintitrés horas.

- Para estas labores se recomienda la adopción de sistemas de recogida silenciosos: vehículos semipesados e insonorizados, cubos de basura de cierre silencioso, etc.
- Se fomentará la utilización de sistemas de limpieza no contaminantes acústicamente, o que cuenten con sistemas que disminuyan las emisiones sonoras, evitando la utilización de sistemas de recogida por impulsión de aire.
- Se recomienda restringir el periodo de uso de los contenedores de reciclado de vidrio al horario diurno cuando éstos sean de superficie, quedando claramente señalizado en todos los contenedores que se distribuyan por el ámbito.

10.3. ACTIVIDADES – RUIDO COMUNITARIO

- Las actividades implantadas no podrán transmitir hacia el interior de los locales colindantes niveles superiores a los fijados por la normativa para cada tipología acústica.
- Se respetará la tipología acústica de cada zona en lo referente a emisiones hacia el exterior, de forma que ningún emisor acústico podrá producir ruidos que hagan que el nivel ambiental sobrepase los límites fijados para cada una de las áreas acústicas.

10.4. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

El Ayuntamiento de Madrid será responsable de exigir el cumplimiento del Real Decreto 1367/2007 y de su propia ordenanza, controlando determinadas actuaciones con el fin de conseguir el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica que son de aplicación en el sector de estudio. Entre estas actuaciones se encuentran:

- Particularmente, las emisiones de las actividades terciarias que ocupen los bajos comerciales previstos en las edificaciones residenciales
- Las emisiones acústicas tanto de las obras en edificios u otras infraestructuras que se lleven a cabo en el sector o el entorno del mismo.
- Las emisiones de sirenas, alarmas y distintos sistemas de reclamo que empleen dispositivos acústicos.
- El cumplimiento de las velocidades máximas establecidas en cada una de las vías.
- La regulación del ruido de ocio.

11. CONCLUSIONES

En el presente estudio se ha evaluado la propuesta urbanística que se realiza para el ámbito de la Modificación Puntual con ordenación pormenorizada (APE) del Plan General de Madrid, teniendo en cuenta las determinaciones de la normativa acústica ambiental que le es aplicable: la Ley 37/2003, del Ruido y sus desarrollos, y en particular lo establecido mediante el Real Decreto 1367/2007.

El estudio se centra en la situación acústica actual y futura en la nueva Unidad de Ejecución del APE 16.12 Avenida de San Luis – "Las Torrecillas", donde se plantean las **nuevas parcelas residenciales, de equipamiento y de zonas verdes y las acciones de urbanización (incluyendo la apertura de dos nuevas calles en el interior del ámbito de estudio).**

Como paso previo, se ha comprobado la compatibilidad acústica de los nuevos usos planteados y los preexistentes.

Posteriormente, y empleando como herramienta de trabajo un modelo de cálculo acústico homologado, se ha estudiado la situación acústica actual de los terrenos del sector (escenario preoperacional) así como la prevista para el futuro (situación postoperacional).

Los resultados del **escenario preoperacional** muestran que **los niveles sonoros actuales sobre los terrenos de la Modificación Puntual (APE 16.12) son en su totalidad compatibles con los objetivos de calidad en áreas urbanizadas existentes propios del uso residencial dominante del entorno, y definido por la zonificación acústica aprobada por el ayuntamiento de Madrid, establecidos por la normativa aplicable en 65 dBA durante los periodos Día y Tarde, y 55 dBA durante el periodo Noche.**

Debido a la limitada escala de la intervención, la actuación propuesta no tendría efectos significativos sobre la situación acústica del entorno; únicamente las nuevas vías propuestas en el interior del ámbito contribuirán a aumentar ligeramente los niveles sonoros previstos en las zonas interiores del mismo, aunque se mantendrán dentro de los objetivos de calidad acústica para el uso característico residencial.

De este modo, también en el escenario postoperacional la totalidad los niveles sonoros ambientales en el ámbito serían igualmente compatibles con los objetivos de calidad acústica para áreas urbanizadas existentes de uso residencial (65 dBA Día y Tarde, y 55 dBA Noche).

Julio de 2021

ANEXO I. INSTRUMENTACIÓN

Para la modelización de los escenarios y el trazado de mapas acústicos se ha utilizado el siguiente software:

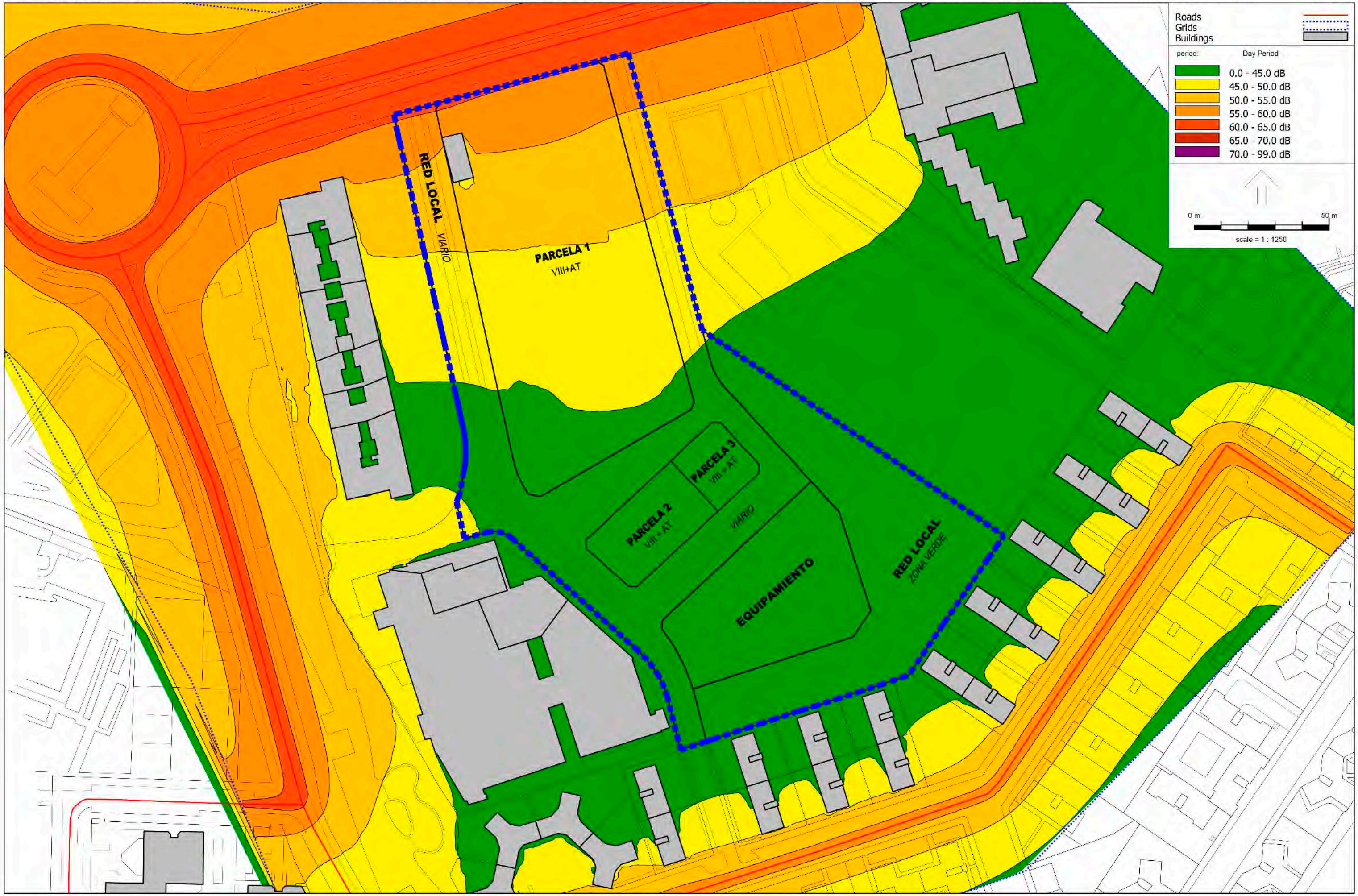
- Predictor™ Lima™ Software Suite de la firma EMS Brüel & Kjær, en su versión 2020.1.

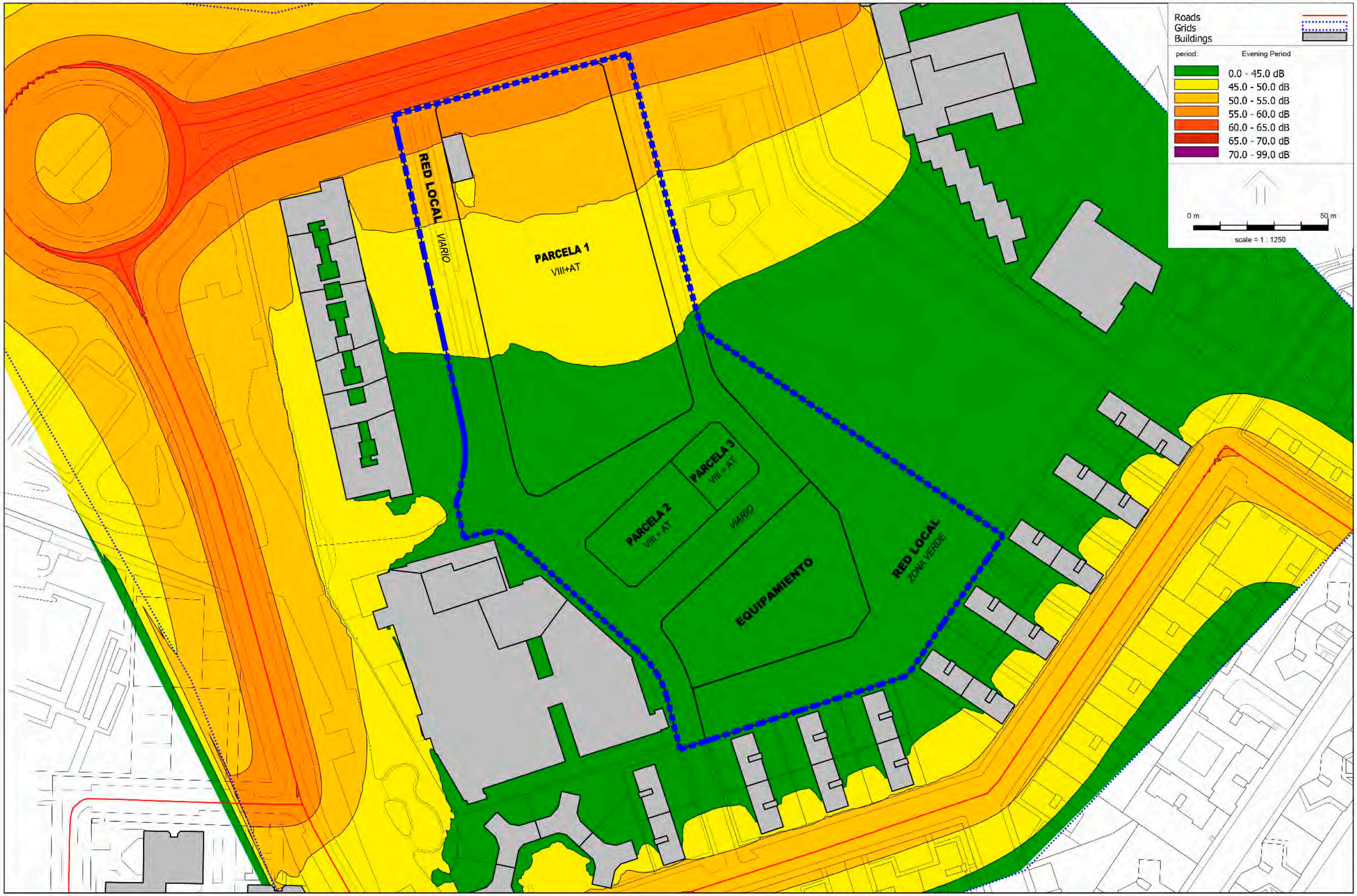
Para las mediciones acústicas de referencia en el estado actual:

- Sonómetro integrador 2250 de la firma Brüel & Kjær, número de serie 2590558, dotado con los programas de análisis en frecuencia BZ-7223 y de registro avanzado BZ-7225.
- Calibrador sonoro modelo 4231, número de serie 2412380.

ANEXO II. CARTOGRAFÍA ACÚSTICA

- Plano 1.1: Plano de ruido a 4m sobre el suelo. Escenario preoperacional. Periodo Día.
- Plano 1.2: Plano de ruido a 4 m sobre el suelo. Escenario preoperacional. Periodo Tarde.
- Plano 1.3: Plano de ruido a 4m sobre el suelo. . Escenario preoperacional. Periodo Noche.
- Plano 2.1: Plano de ruido a 4m sobre el suelo. . Escenario postoperacional. Periodo Día.
- Plano 2.2: Plano de ruido a 4m sobre el suelo. Escenario postoperacional. Periodo Tarde.
- Plano 2.2: Plano de ruido a 4m sobre el suelo. Escenario postoperacional. Periodo Noche.
- Plano 3: Propuesta de Delimitación de Áreas Acústicas.


Roads
Grids
Buildings
period: Day Period
0.0 - 45.0 dB
45.0 - 50.0 dB
50.0 - 55.0 dB
55.0 - 60.0 dB
60.0 - 65.0 dB
65.0 - 70.0 dB
70.0 - 99.0 dB
0 m
50 m
scale = 1 : 1250
RED LOCAL VIARIO
PARCELA 1
VIII+AT
PARCELA 3
VIII + AT
PARCELA 2
VIII + AT
VIARIO
EQUIPAMIENTO
RED LOCAL
ZONA VERDE


Roads
Grids
Buildings
period: Evening Period
0.0 - 45.0 dB
45.0 - 50.0 dB
50.0 - 55.0 dB
55.0 - 60.0 dB
60.0 - 65.0 dB
65.0 - 70.0 dB
70.0 - 99.0 dB
0 m
50 m
scale = 1 : 1250
RED LOCAL
VIARIO
PARCELA 1
VIII+AT
PARCELA 3
VIII + AT
PARCELA 2
VIII + AT
VIARIO
EQUIPAMIENTO
RED LOCAL
ZONA VERDE

ESTUDIO ACÚSTICO EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 55/2012

Preoperacional 2021

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS Y NUEVO APE. 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-"LAS TORRECILLAS", EN EL DISTRITO DE HORTALEZA

H=4,0 m

Road traffic noise - LimA - CNOSSOS, [Modelos 2x2 - Preoperacional 2021_2x2] , Predictor V2020.1

Roads
Grids
Buildings
period: Evening Period
0.0 - 45.0 dB
45.0 - 50.0 dB
50.0 - 55.0 dB
55.0 - 60.0 dB
60.0 - 65.0 dB
65.0 - 70.0 dB
70.0 - 99.0 dB
0 m
50 m
scale = 1 : 1250
RED LOCAL
VIARIO
PARCELA 1
VIII+AT
PARCELA 3
VIII + AT
PARCELA 2
VIII + AT
VIARIO
EQUIPAMIENTO
RED LOCAL
ZONA VERDE

Roads
Grids
Buildings
period: Evening Period
0.0 - 45.0 dB
45.0 - 50.0 dB
50.0 - 55.0 dB
55.0 - 60.0 dB
60.0 - 65.0 dB
65.0 - 70.0 dB
70.0 - 99.0 dB
0 m
50 m
scale = 1 : 1250
RED LOCAL
VIARIO
PARCELA 1
VIII+AT
PARCELA 3
VIII + AT
PARCELA 2
VIII + AT
VIARIO
EQUIPAMIENTO
RED LOCAL
ZONA VERDE

Roads
Grids
Buildings
period: Night Period
0.0 - 45.0 dB
45.0 - 50.0 dB
50.0 - 55.0 dB
55.0 - 60.0 dB
60.0 - 65.0 dB
65.0 - 70.0 dB
70.0 - 99.0 dB
0 m
50 m
scale = 1 : 1250
RED LOCAL
VIARIO
PARCELA 1
VIII+AT
PARCELA 3
VIII + AT
PARCELA 2
VIII + AT
VIARIO
EQUIPAMIENTO
RED LOCAL
ZONA VERDE

ÁREA DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES	OCA (dBA)		
	DÍA	TARDE	NOCHE
TIPO e. USOS SANITARIO, DOCENTE Y CULTURAL	60	60	50
TIPO a. USOS RESIDENCIAL Y ZONAS VERDES	65	65	55
TIPO d. USO TERCIARIO DISTINTO DE C	70	70	65
TIPO c. USO RECREATIVO Y ESPECTÁCULOS	73	73	63
TIPO b. USO INDUSTRIAL	75	75	65
TIPO f. SISTEMAS GENERALES	-	-	-

OTROS ELEMENTOS

LÍMITE DEL ÁMBITO

CLIENTE	CONSULTOR	AUTOR DEL ESTUDIO	ESCALA	PROYECTO	FECHA	Nº PLANO	DESCRIPCIÓN
	TMA	D. GUILLERMO GARCÍA DE POLAVIEJA	1:1.500 DIN A3 ORIGINALES	ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1977 EN EL ÁMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL - AVDA. SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-"LAS TORRECILLAS" EN EL DISTRITO DE HORTALEZA .	ABRIL 2021	3	PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS ACÚSTICAS

ANEXO III. DOCUMENTACIÓN

Se adjuntan copias de la documentación de apoyo utilizada para el cálculo de los datos de partida:

En formato Papel (páginas sucesivas)

4. Informe de Campo con las mediciones acústicas realizadas.
5. Certificado de verificación periódica del sonómetro y calibrador utilizados.

III.1. INFORME DE CAMPO

NORMATIVA Y PROCEDIMIENTO

Las mediciones acústicas se han realizado con el doble objetivo de calibrar los modelos acústicos y tomar muestras de niveles sonoros ambientales. Las segundas se han realizado según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, y todas ellas utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

Así mismo, se han seguido las especificaciones de aplicación de las normas UNE-ISO-1996-1:2005. Acústica – Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación y UNE- ISO 1996-2:2009. Acústica – Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.

DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES SONORAS PRINCIPALES

La fuente de ruido que condiciona actualmente la situación acústica del ámbito es el tráfico rodado que soportan las calles más próximas, especialmente el circulante por la avenida de San Luis que, por su carácter estructurante, es la vía que presenta más carga de tráfico y mayor presencia de vehículos pesados y autobuses.

El resto de calles circundantes (Gran Vía de Hortaleza, al oeste y Pinar del Rey, al sur) albergan un tráfico local, de menor intensidad, en el que dominan los vehículos ligeros y donde la velocidad de circulación es baja, por lo que no suponen un condicionante acústico relevante.

A estas fuentes dominantes se añaden las habituales en entornos urbanos y con carácter más puntual, procedentes de locales (carga y descarga) y de actividades lúdicas o recreativas (patios de colegio y zonas verdes), aunque de escasa relevancia y que no constituyen, al menos en este caso, un foco de contaminación o condicionamiento acústicos del área, a excepción del borde Este del API en el entorno peatonal de la calle Villa de Pons donde se constituyen la principal fuente de ruido ambiental, por encima del tráfico, en el periodo de tarde, debido a los equipamientos recreativos y deportivos y su intenso uso infantil.

TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se ha actualizado los días 24 y 25 de marzo de 2021, en el entorno de las horas punta de mañana y tarde de tráfico, realizando diversas mediciones del nivel de presión sonora obteniendo valores del nivel continuo equivalente (LAeq) en puntos georreferenciados de la zona de estudio, destinados principalmente a calibrar el modelo de cálculo.

Para la realización de las medidas se ha empleado un sonómetro integrador 2250 de la firma Brüel & Kjær, número de serie 2590558, dotado con el programa de registro avanzado BZ-7225.

Posteriormente se han procesado estas medidas con el software *Evaluator Type 7820/7821* ver. 4.15 de la misma firma.

La calibración del Sonómetro se realizó mediante un calibrador sonoro modelo 4231, número de serie 2412380.

A continuación se reproduce una imagen con la situación de los puntos de medida y las fichas de campo en las que se recogen los resultados obtenidos.

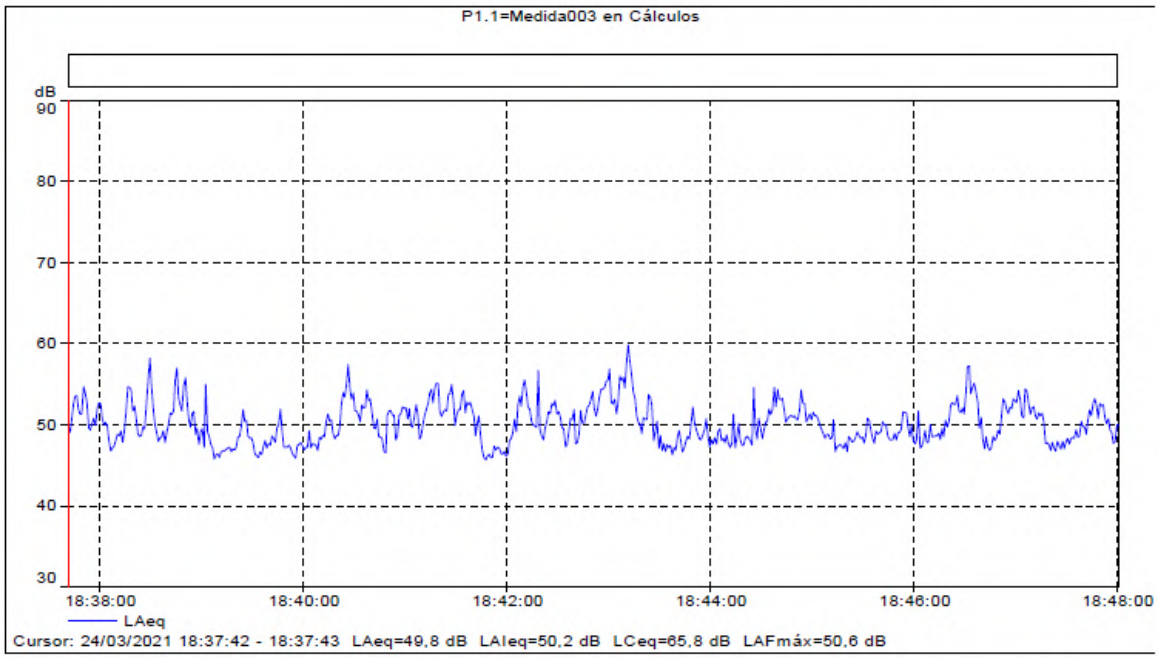
Figura 13. *Localización de los puntos de medida*

P1.1

Proyecto:	Estudio Acústico de la MP del PGOU de Madrid de 1997 en el ámbito del APOI 16.6 Banco Central-Avda. San Luis y nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis - "Las Torrecillas", en el distrito de Hortaleza
Cliente:	Administración
Fecha:	24/03/2021 — Estación: 1 (Sonómetro B&K 2250)
Localización	Madrid

Ubicación:	
UTM x (ETRS89):	444.273
UTM y (ETRS89):	4.480.109
Altura topográfica (m):	728
Altura Sonómetro (m):	1,5
Altura relativa de la fuente (m):	0,5
Distancia al eje de la fuente (m):	20
Distancia al borde de la fuente (m):	15

Inicio válido:	18:37						Viento (m/s):		-	
Duración (mm:ss):	10:20						Temperatura (ºC):		19	
	LAeq	***LAFmax***	***LAFmin***	*LA1*	*LA5*	*LA10*	*LA50*	*LA90*	*LA95*	*LA99*
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	**51,0**	63,9	44,8	57,3	54,8	53,7	49,8	47,2	46,6	45,9



Observaciones: Medida del ruido ambiental junto a l aGran Vía de Hortaleza. Ruido de paso de peatones y ruido pulsante del escaso tráfico de la GV de Hortaleza (tramo calle). Ruido de fondo: climatización edificio terciario en manzana de estudio reflejado en fachada contraria

Técnicos: Guillermo García de Polavieja

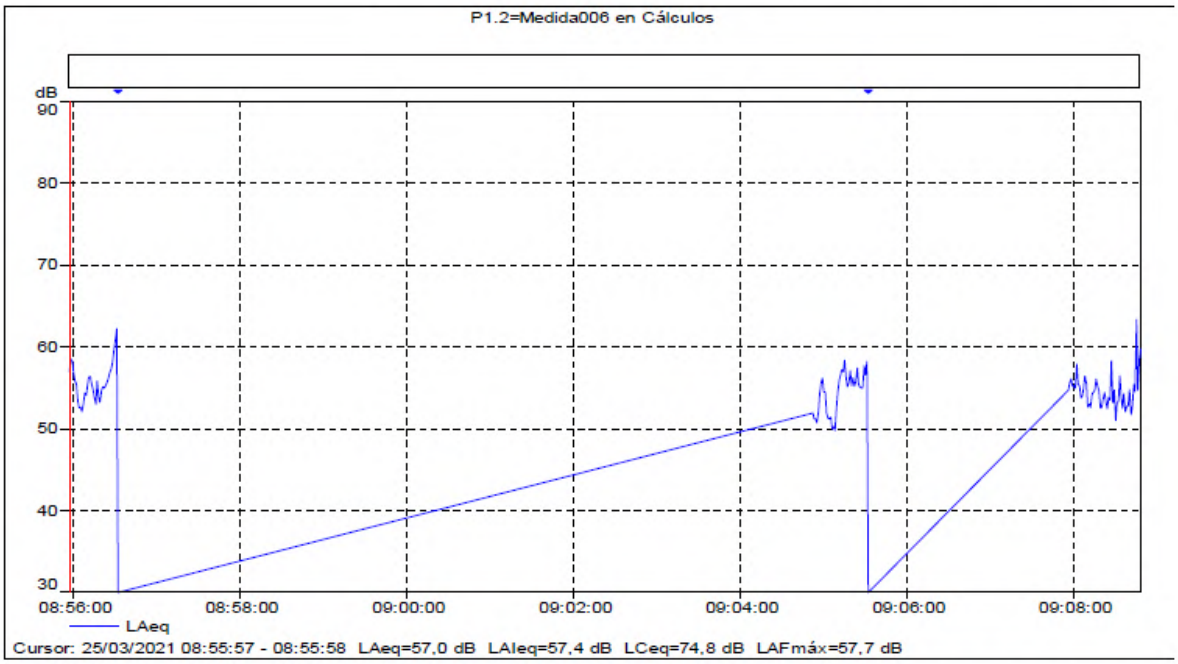
Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

P1.2

Proyecto:	Estudio Acústico de la MP del PGOU de Madrid de 1997 en el ámbito del APOI 16.6 Banco Central-Avda. San Luis y nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis - "Las Torrecillas", en el distrito de Hortaleza
Cliente:	Administración
Fecha:	24/03/2021 — Estación: 1 (Sonómetro B&K 2250)
Localización	Madrid

Ubicación:	
UTM x (ETRS89):	444.273
UTM y (ETRS89):	4.480.109
Altura topográfica (m):	728
Altura Sonómetro (m):	1,5
Altura relativa de la fuente (m):	0,5
Distancia al eje de la fuente (m):	20
Distancia al borde de la fuente (m):	15

Inicio válido:	8:55					Viento (m/s):			-	
Duración (mm:ss):	12:52					Temperatura (ºC):			11	
	LAeq	*LAFmax*	*LAFmin*	*LA1*	*LA5*	*LA10*	*LA50*	*LA90*	*LA95*	*LA99*
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	**55,5**	69,5	48,9	62,7	58,8	57,8	54,8	51,8	51,1	---



Observaciones: Medida del ruido ambiental junto a l aGran Vía de Hortaleza. Obras en manzana de estudio: medición fragmentada para eviar taladro pero influencia obra. Tráfico ruidos de escenso por GV Hortaleza. Medida poco representativa

Técnicos: Guillermo García de Polavieja

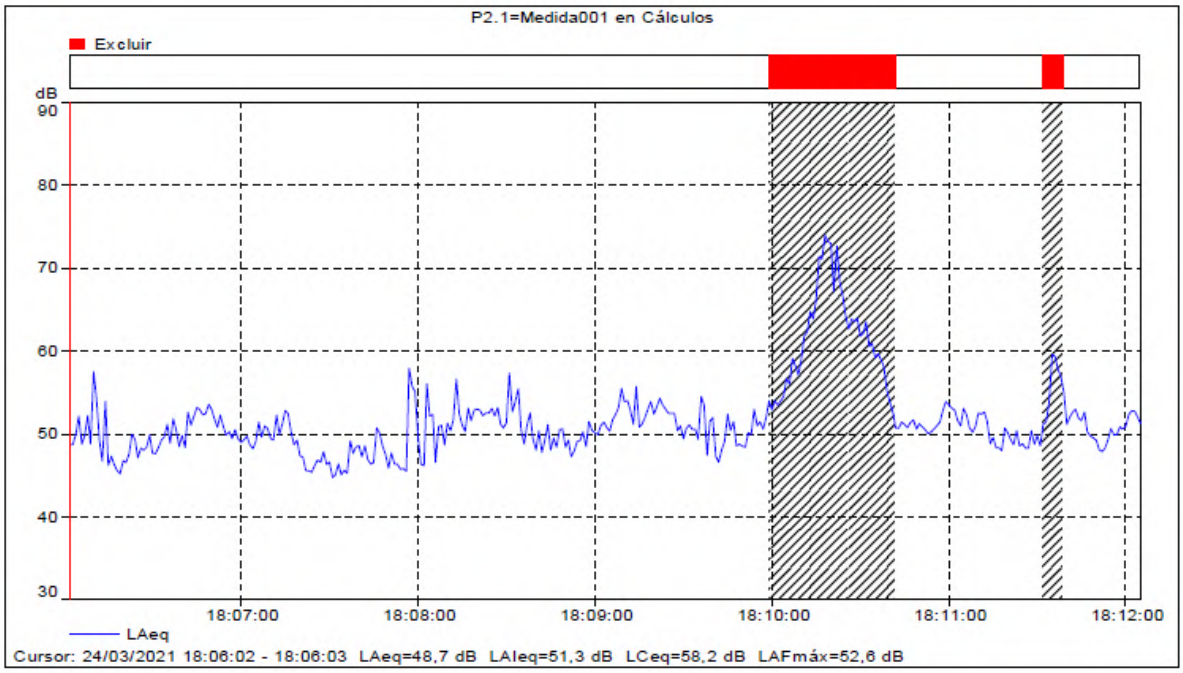
Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

P2.1

Proyecto:	Estudio Acústico de la MP del PGOU de Madrid de 1997 en el ámbito del APOI 16.6 Banco Central-Avda. San Luis y nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis - "Las Torrecillas", en el distrito de Hortaleza
Cliente:	Administración
Fecha:	24/03/2021 — Estación: 1 (Sonómetro B&K 2250)
Localización	Madrid

Ubicación:	
UTM x (ETRS89):	444.466
UTM y (ETRS89):	4.480.262
Altura topográfica (m):	720
Altura Sonómetro (m):	1,5
Altura relativa de la fuente (m):	0,5
Distancia al eje de la fuente (m):	42
Distancia al borde de la fuente (m):	32

Inicio válido:	18:06						Viento (m/s):		-	
Duración (mm:ss):	6:04						Temperatura (ºC):		19	
	LAeq	***LAFmax***	***LAFmin***	*LA1*	*LA5*	*LA10*	*LA50*	*LA90*	*LA95*	*LA99*
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	**51,0**	63,6	43,7	56,9	54,0	53,1	50,4	46,9	46,1	45,2



Observaciones: Medida del nivel sonoro ambiental en la calle peatonal Villa de Pons. Escasa contribución del tráfico de la av. de San Luis en oleadas frente a ruido juegos infantiles. Paso de helicópetero excluido.

Técnicos: Guillermo García de Polavieja

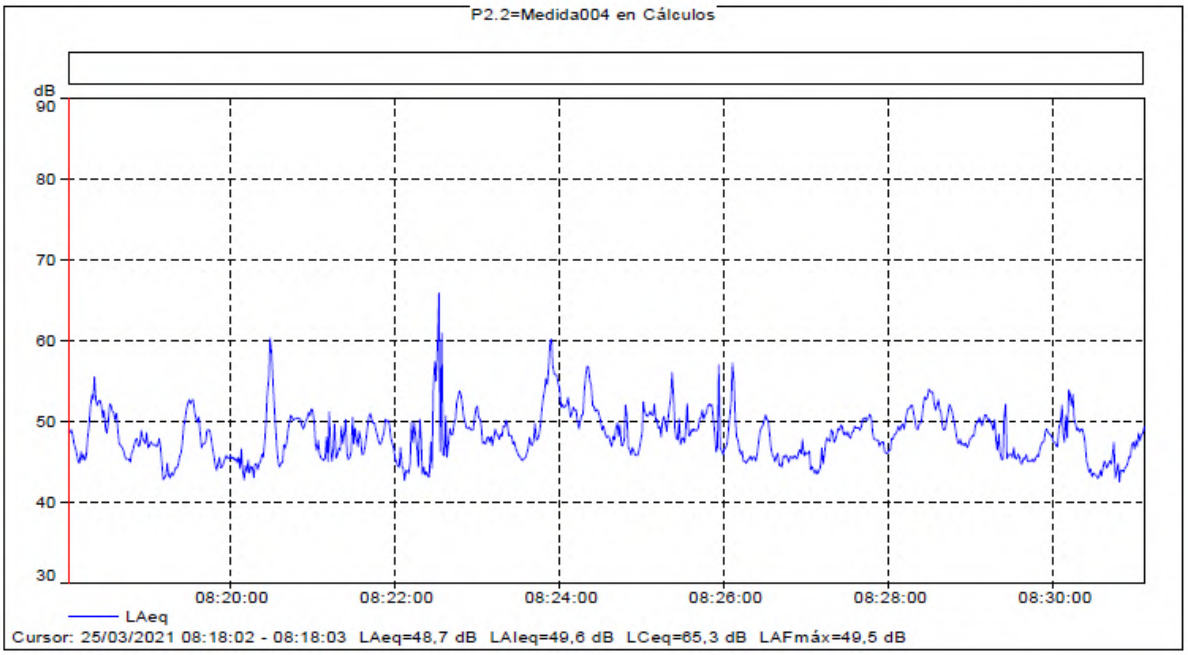
Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

P2.2

Proyecto:	Estudio Acústico de la MP del PGOU de Madrid de 1997 en el ámbito del APOI 16.6 Banco Central-Avda. San Luis y nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis - "Las Torrecillas", en el distrito de Hortaleza
Cliente:	Administración
Fecha:	25/03/2021
Estación:	1 (Sonómetro B&K 2250)
Localización	Madrid

Ubicación:	
UTM x (ETRS89):	444.466
UTM y (ETRS89):	4.480.262
Altura topográfica (m):	720
Altura Sonómetro (m):	1,5
Altura relativa de la fuente (m):	0,5
Distancia al eje de la fuente (m):	42
Distancia al borde de la fuente (m):	32

Inicio válido:	8:18						Viento (m/s):		-	
Duración (mm:ss):	13:05						Temperatura (ºC):		9	
	LAeq	***LAFmax***	***LAFmin***	*LA1*	*LA5*	*LA10*	*LA50*	*LA90*	*LA95*	*LA99*
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	**49,8**	71,6	41,2	57,7	53,5	52,2	48,1	44,7	44,0	43,1



Observaciones: Medida del nivel sonoro ambiental en la calle peatonal Villa de Pons. Escasa contribución del tráfico de la av. de San Luis. Tranquilidad, algún peatón

Técnicos: Guillermo García de Polavieja

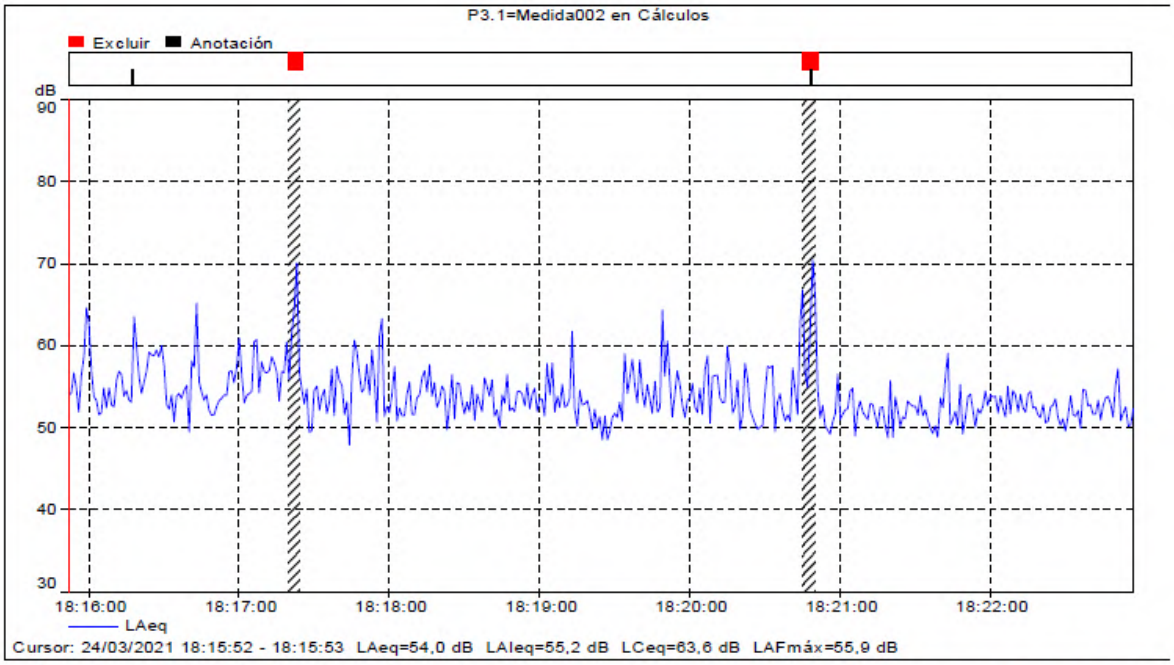
Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

P3.1

Proyecto:	Estudio Acústico de la MP del PGOU de Madrid de 1997 en el ámbito del APOI 16.6 Banco Central-Avda. San Luis y nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis - "Las Torrecillas", en el distrito de Hortaleza
Cliente:	Administración
Fecha:	24/03/2021 — Estación: 1 (Sonómetro B&K 2250)
Localización	Madrid

Ubicación:	
UTM x (ETRS89):	444.440
UTM y (ETRS89):	4.480.207
Altura topográfica (m):	721
Altura Sonómetro (m):	1,5
Altura relativa de la fuente (m):	-0,5
Distancia al eje de la fuente (m):	89
Distancia al borde de la fuente (m):	79

Inicio válido:	18:15					Viento (m/s):			-	
Duración (mm:ss):	7:05					Temperatura (ºC):			17	
	LAeq	***LAFmax***	***LAFmin***	*LA1*	*LA5*	*LA10*	*LA50*	*LA90*	*LA95*	*LA99*
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	**55,0**	69,7	45,2	63,4	59,3	57,6	53,3	50,6	49,9	48,6



Observaciones: Medida del nivel sonoro ambiental en la zona verde situada junto a la calle peatonal Villa de Pons. El ruido de fondo está constituido por el tráfico de la avenida de San Luis, con escasa contribución frente a ruido juegos infantiles.

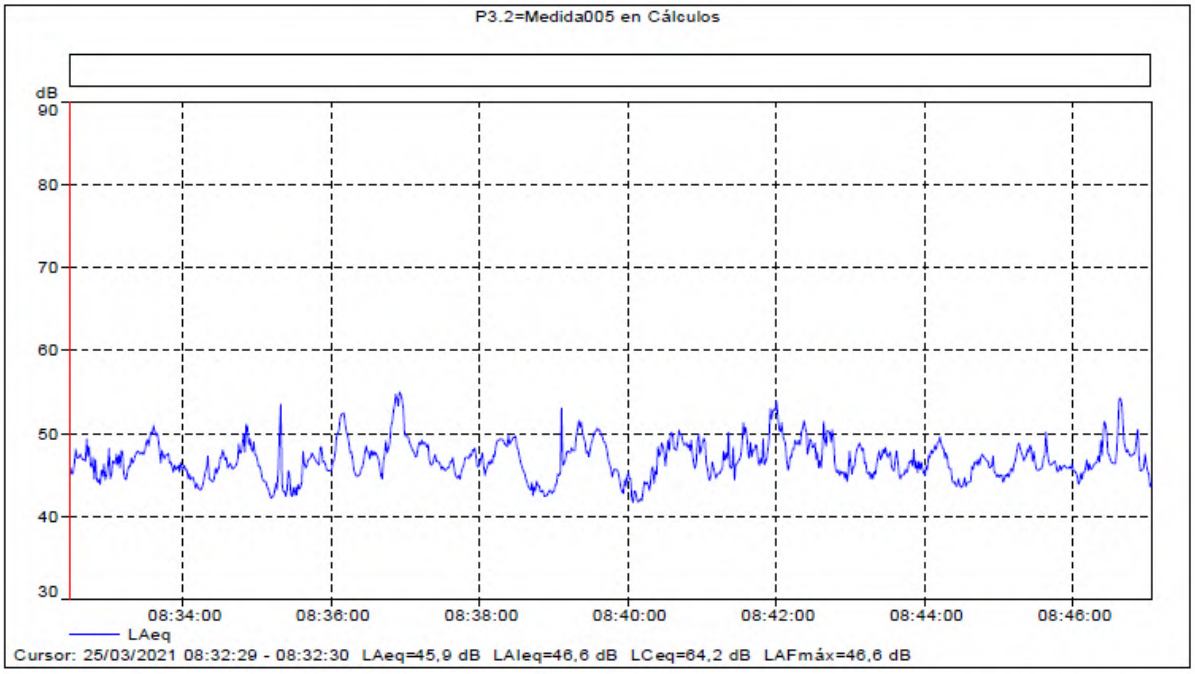
Técnicos: Guillermo García de Polavieja

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

P3.2

Proyecto:	Estudio Acústico de la MP del PGOU de Madrid de 1997 en el ámbito del APOI 16.6 Banco Central-Avda. San Luis y nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis - "Las Torrecillas", en el distrito de Hortaleza
Cliente:	Administración
Fecha:	25/03/2021 — Estación: 1 (Sonómetro B&K 2250)
Localización	Madrid
Ubicación:	
UTM x (ETRS89):	444.440
UTM y (ETRS89):	4.480.207
Altura topográfica (m):	721
Altura Sonómetro (m):	1,5
Altura relativa de la fuente (m):	-0,5
Distancia al eje de la fuente (m):	89
Distancia al borde de la fuente (m):	79

Inicio válido:	8:32					Viento (m/s):			-	
Duración (mm:ss):	14:35					Temperatura (ºC):			10	
	LAeq	***LAFmax***	***LAFmin***	*LA1*	*LA5*	*LA10*	*LA50*	*LA90*	*LA95*	*LA99*
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	**47,5**	61,2	40,9	53,8	50,8	49,8	46,7	44,1	43,4	42,2



Observaciones: Medida del nivel sonoro ambiental en la zona verde situada junto a la calle peatonal Villa de Pons. El ruido de fondo está constituido por el tráfico de la avenida de San Luis. Tranquilidad, algún peatón, algún grito.

Técnicos: Guillermo García de Polavieja

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

III.2. CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA: SONÓMETRO

desarrollo urbano | MADRID

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

N° Certificado: VM-10303.00019
Este certificado anula y sustituye al certificado VM-10303.00016

TRADELAB, S.L.
C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)
Tel.: 910 851560
CIF: B50771872

tradelab
Laboratorio de calibración y O.A.V.M.

TRADELAB, S.L. es Organismo Autorizado de Verificación Metrológica de instrumentos destinados a la medición de sonido audible y calibradores acústicos, con el nº 07-OV-0012 designado por la Dirección General de Innovación, Trabajo, Industria y Comercio del Gobierno de La Rioja, según resolución de 14/03/2017.
Actuando de acuerdo a la Disposición transitoria cuarta de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

TIPO VERIFICACIÓN: **DESPUÉS DE REPARACIÓN O MODIFICACIÓN**

Según los criterios establecidos en la Disposición transitoria segunda de la Orden ICT-155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida

SOLICITANTE **TASVALOR MEDIO AMBIENTE, S.L.**
Paseo de la Castellana,137 1°
MADRID (Madrid)

IDENTIFICACIÓN EQUIPO

Descripción:	Sonómetro integrador-promediador	N° serie:	2590558
Marca:	Brüel&Kjaer	Modelo:	2250
Refª cliente:	2590558		

N° aprobación modelo:	16-I-054 04020	Fecha verificación primitiva:	25/07/2007
Certificado examen modelo:	- (-)	Organismo examen modelo:	-
Certificado de conformidad:	- (-)	Organismo autorizado conf.:	-
Fecha última verificación:	18/11/2019	Organismo autorizado:	07-OV-1002
Utilización:	Control sonoro		
Lugar de ubicación:	-	Localidad/Provincia:	MADRID (Madrid)

ELEMENTOS ASOCIADOS:

Micrófono:	Marca:	Brüel&Kjaer	Modelo:	4189	N° serie:	2595693
Pre-amplificador:	Marca:	Brüel&Kjaer	Modelo:	ZC0032	N° serie:	15578

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Clase:	**1**	Nivel de presión acústica de referencia:	**94 dB**
Resolución:	**0,1 dB**	Rango de medida:	**de 20 dB a 140 dB**

V00401T.4

tradelab
Laboratorio de calibración y O.A.V.M.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)
Tel.: 910 851560

N° Certificado: VM-10303.00019
Este certificado anula y sustituye al certificado VM-10303.00016

Fecha verificación: 25 de noviembre de 2020

La validez de esta verificación es hasta el 24/11/2021, salvo que se produzca una modificación o reparación, lo que requerirá una nueva verificación.

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN: FAVORABLE

OBSERVACIONES:

Precintos: 2, en el lateral y en el tornillo de cierre 07-OV-0027419 y 07-OV-0027420

Registro asociado a la calibración del sonómetro:N/D

Este certificado anula y sustituye al certificado VM-10303.00016 por error en el modelo del equipo, modelo del micrófono.

El cliente no informó de que el equipo requería una verifiación después de reparación y no habia evidencias.

Se CERTIFICA que, a solicitud del titular del instrumento (sonómetro) objeto de la verificación, se ha realizado con el resultado indicado, el examen administrativo y las pruebas que se describen en la ORDEN ICT/155/2020 de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

"La presente verificación sólo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado."

Firmado por **Jose Luis Corral**
Fecha 15/01/2021
Inspector de Verificación
CSV UB7J-YLQ1-4R51-6N2F

Firmado por **Juan Monteiro**
Fecha 15/01/2021
Responsable de área
CSV UB7J-YLQ1-4R51-6N2F

Dpto. METROLOGIA LEGAL
Técnico de Inspección: JOSE LUIS CORRAL GARCÍA

La verificación se ha realizado aplicando el procedimiento interno PEV/TDL/004.

El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización escrita de TRADELAB.

V00401T.4

III.3. CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA: CALIBRADOR

tradelab
Laboratorio de calibración y O.A.V.M.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)
Tel.: 910 851560

N° Certificado: VM-10303.00019
Este certificado anula y sustituye al certificado VM-10303.00016

Fecha verificación: 25 de noviembre de 2020

La validez de esta verificación es hasta el 24/11/2021, salvo que se produzca una modificación o reparación, lo que requerirá una nueva verificación.

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN: FAVORABLE

OBSERVACIONES:

Precintos: 2, en el lateral y en el tornillo de cierre 07-OV-0027419 y 07-OV-0027420

Registro asociado a la calibración del sonómetro:N/D

Este certificado anula y sustituye al certificado VM-10303.00016 por error en el modelo del equipo, modelo del micrófono.

El cliente no informó de que el equipo requería una verifiación después de reparación y no habia evidencias.

Se CERTIFICA que, a solicitud del titular del instrumento (sonómetro) objeto de la verificación, se ha realizado con el resultado indicado, el examen administrativo y las pruebas que se describen en la ORDEN ICT/155/2020 de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

"La presente verificación sólo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado."

Firmado por **Jose Luis Corral**
Fecha 15/01/2021
Inspector de Verificación
CSV UB7J-YLQ1-4R51-6N2F

Firmado por **Juan Monteiro**
Fecha 15/01/2021
Responsable de área
CSV UB7J-YLQ1-4R51-6N2F

Dpto. METROLOGIA LEGAL
Técnico de Inspección: JOSE LUIS CORRAL GARCÍA

La verificación se ha realizado aplicando el procedimiento interno PEV/TDL/004.

El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización escrita de TRADELAB.

V00401T.4

tradelab
Laboratorio de calibración y O.A.V.M.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)
Tel.: 910 851560

N° Certificado: VM-10303.00019
Este certificado anula y sustituye al certificado VM-10303.00016

Fecha verificación: 25 de noviembre de 2020

La validez de esta verificación es hasta el 24/11/2021, salvo que se produzca una modificación o reparación, lo que requerirá una nueva verificación.

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN:	**FAVORABLE**

OBSERVACIONES:

Precintos: 2, en el lateral y en el tornillo de cierre 07-OV-0027419 y 07-OV-0027420
Registro asociado a la calibración del sonómetro:N/D
Este certificado anula y sustituye al certificado VM-10303.00016 por error en el modelo del equipo, modelo del micrófono.
El cliente no informó de que el equipo requería una verifiación después de reparación y no habia evidencias.

Se CERTIFICA que, a solicitud del titular del instrumento (sonómetro) objeto de la verificación, se ha realizado con el resultado indicado, el examen administrativo y las pruebas que se describen en la ORDEN ICT/155/2020 de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

"La presente verificación sólo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado."

Firmado por **Jose Luis Corral**
Fecha 15/01/2021
Inspector de Verificación
CSV UB7J-YLQ1-4R51-6N2F

Firmado por **Juan Monteiro**
Fecha 15/01/2021
Responsable de área
CSV UB7J-YLQ1-4R51-6N2F

Dpto. METROLOGIA LEGAL
Técnico de Inspección: JOSE LUIS CORRAL GARCÍA

La verificación se ha realizado aplicando el procedimiento interno PEV/TDL/004.

El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización escrita de TRADELAB.

V00401T.4

ANEXO IV. ELEMENTOS DEL MODELO DE CÁLCULO

IV.1. ENTORNO Y TOPOGRAFÍA

El ámbito de estudio abarca una superficie total de unas 2,8 ha, habiéndose modelizado un entorno significativamente mayor, lo que permite incluir las fuentes de ruido que condicionan la situación acústica del sector.

Para la modelización se ha tratado de reproducir la topografía actual y futura de los terrenos a partir de la cartografía disponible de la zona, basada principalmente en puntos acotados.

IV.2. EDIFICACIONES

En este caso, el modelo con el que se han obtenido los planos de ruido no incorpora las futuras edificaciones de modo que se pueda obtener una imagen acústica de los terrenos sin el efecto de barrera de las primeras líneas de edificación (cuya posición final se desconoce) sobre aquellas situadas en líneas posteriores respecto de cada fuente de ruido, lo que deja el cálculo del lado de la seguridad.

Por ello los niveles sonoros que reflejan estos planos para las manzanas situadas en segunda línea de edificación y sucesivas respecto de cada fuente sonora serán siempre más elevados sobre los planos que los realmente esperables en el futuro.

IV.3. FUENTES EMISORAS

Se ha empleado el nuevo método de cálculo europeo estandarizado (CNOSSOS-EU), cuya aplicación es obligada desde el 31 de diciembre de 2018, de acuerdo con la reciente Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

Las fuentes asociadas a las infraestructuras de tráfico rodado han sido reducidas a fuentes lineales de radiación semicilíndrica situadas sobre el eje de la carretera a una altura estándar para ruido de tráfico de 0,50 m.

IV.4. CONDICIONES DE PROPAGACIÓN

Para calcular la atenuación debida a la absorción atmosférica en el caso de infraestructuras de transporte, se aplica la norma ISO 9613-1:1996 *Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 2: General method of calculation.*, tal y como especifica el método CNOSSOS-EU.

Las condiciones atmosféricas adoptadas para el estudio de la propagación acústica son aquellas determinadas por defecto en la citada norma ISO 9613/2, a saber: Temperatura: 273,15 K; Presión atmosférica: 1013,3 Hpa y humedad relativa del aire: 60 %. El coeficiente de absorción del suelo por defecto se ha fijado en 0,7 como consecuencia del ajuste del modelo realizado a través de los resultados del trabajo de campo.

IV.5. RECEPTORES

En los modelos de cálculo se ha incluido una malla de receptores con un entramado de 2x2 m, que cubre la totalidad del ámbito objeto de estudio y a una distancia del suelo correspondiente a la altura de evaluación (4,0 m: receptor en planta primera y altura referencia para los objetivos de calidad acústica fijados en el Real Decreto 1367/2007)[6].

IV.6. PERIODOS DE EVALUACIÓN

De acuerdo con lo argumentado en el capítulo referente a criterios normativos de aplicación, se establecen como periodos de cálculo los mismos períodos de referencia para la evaluación: el **periodo Día**, **de 07 a 19h, periodo Tarde, de 19 a 23h y período Noche, de 23 a 07h.**

[6] Ver Capítulo 3, referente a la normativa aplicable y a sus criterios de evaluación.

ANEXO IV: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS

INDICE

1 INTRODUCCIÓN 205

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO 205

2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL 205

2.1 LOCALIZACIÓN 205

2.2 MEMORIA DESCRIPTIVA 207

3 ESTUDIO HISTÓRICO DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO 211

3.1 SITUACIÓN EN 1946 211

3.2 SITUACIÓN EN 1956 212

3.3 SITUACIÓN EN 1961-67 213

3.4 SITUACIÓN EN 1975 214

3.5 SITUACIÓN EN 1980 215

3.6 SITUACIÓN EN 1991 216

3.7 SITUACIÓN EN 1997 218

3.8 SITUACIÓN EN 1999 220

3.9 SITUACIÓN EN 2001 221

3.10 SITUACIÓN EN 2004 222

3.11 SITUACIÓN EN 2006 223

3.12 SITUACIÓN EN 2009 224

3.13 SITUACIÓN EN 2011 225

3.14 SITUACIÓN EN 2013 226

3.15 SITUACIÓN EN 2014 227

3.16 SITUACIÓN EN 2017 228

3.17 SITUACIÓN EN 2019 229

4 RESUMEN Y CONCLUSIONES 231

1 INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO

En el artículo 61 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, se indica que "Entre la documentación a aportar en la tramitación de los Planes Urbanísticos deberá incluirse un Informe de caracterización de la calidad del suelo en el ámbito a desarrollar en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos".

Para ello, se ha realizado un análisis histórico de los terrenos en los que se proyecta la Modificación Puntual, con el fin de analizar los usos a los que han sido dedicados en tiempos pasados los terrenos sobre los que se pretende actuar. De este modo, se puede prever la existencia de suelos contaminados, y al mismo tiempo, tener una base de referencia con la que, en el hipotético caso de que en un futuro se detectase contaminación de los suelos, poder establecer el origen de la misma.

Para la realización del estudio se ha tomado como base fundamental de referencia el contraste de las fotografías aéreas y cartografías temáticas que se encuentran disponibles en la página web de la Comunidad de Madrid.

Las fotografías aéreas y ortofotos empleadas se corresponden con los años 1946, 1956, 1961-67, 1975, 1980, 1991, 1997-1998, 1999, 2001, 2004, 2006, 2009, 2011, 2013, 2014, 2017 y 2019.

2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

2.1 LOCALIZACIÓN

El ámbito de la Modificación puntual del Plan se encuentra inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis y está constituido fundamentalmente por el ámbito urbanístico del vigente Plan General 1997 denominado API.16.16 "Banco Central, ámbito ya desarrollado y consolidado. No obstante, pese a estar consolidado, ya que se ha desarrollado urbanísticamente de acuerdo con las determinaciones del Plan General de 1985 se presenta como un ámbito con acusadas deficiencias en relación con el continuo urbano de esta zona de la ciudad al tratarse de un suelo infrautilizado y es percibido como un vacío o descampado en la ciudad. En el ámbito conviven suelos de titularidad pública y privada. La superficie total del mismo se corresponde con suelo incluidos en el API.16.16.

Esta MPG propone la creación de un APE en el cual se califica con la norma zonal 3 "mantenimiento de la Edificación" del Plan General de 1997, aquella parte del que se incluía en el API 16.16, sobre los que ya están implantados usos y edificabilidades consolidados (públicos y privados), y se establece una Unidad de Ejecución con una nueva ordenación para el suelo que estaba libre de edificaciones que ocupa la zona central del ámbito y cuya titularidad es exclusivamente privada, por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente.

En esta parte central del nuevo APE, la MPG delimita una unidad de ejecución a desarrollar por el sistema de compensación.

La delimitación de la unidad de ejecución mencionada es la que se recoge en el esquema adjunto, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se pueden describir de la manera siguiente:

a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.

b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

c).- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey.

d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

Figura 44: *Ámbito de la Modificación Puntual sobre ortofoto 2019*

2.2 MEMORIA DESCRIPTIVA

La MPG propone la ordenación pormenorizada sobre el nuevo APE 16.12 delimitado, diferenciando la categorización del suelo urbano en dos zonas: una discontinua, en las áreas laterales este y oeste del APE16.12, de suelo urbano consolidado regulado con la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del PG97; y otra central, de suelo urbano no consolidado, con una nueva ordenación pormenorizada que cumpliendo los objetivos de la MPG se integre y estructure el entorno urbano, resuelva las demandas dotacionales detectadas, se base en la Norma Zonal 5 Edificación en bloques abierto, del PG97 para ordenar de la edificación resultante, y se desarrolle por el sistema de compensación.

La MPG queda ordenada en tres franjas orientadas en dirección noroeste sureste, entre la Avenida de San Luis como límite noroeste, y la calle de Pinar del Rey y sus edificios asociados como límite sureste. Las dos franjas laterales al este y al oeste son las incluidas en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal (NZ.3·). Los suelos dotacionales, situados al este, se incluyen en el grado 1 de la NZ.3 y las parcelas residencial y terciaria, situadas al oeste, se incluyen en el grado 2 de la NZ.3. En la franja central se localiza y se ordena el Ámbito de Actuación (AA) de suelo urbano no consolidado.

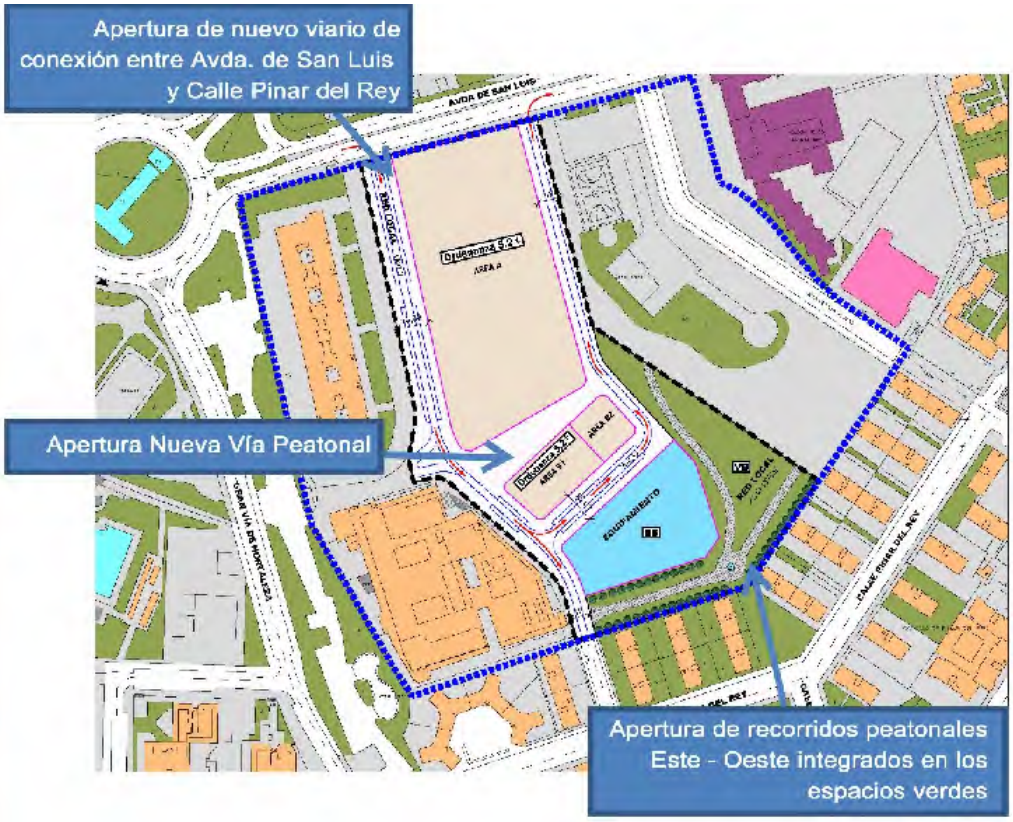
Para alcanzar los objetivos propuestos por esta MPG, se propone ordenar la franja central con una estructura urbana con gran presencia de espacio dotacional, tanto de espacio libre público destinado a zonas verdes, como de equipamiento.

Estas manzanas y parcelas se desarrollarán con tipología edificatoria de bloque abierto como alturas máximas de la edificación residencial entre seis (VI) y ocho (VIII) plantas, y amplios espacios libres de parcela. La disposición de las manzanas y parcelas y de las áreas de movimiento propuestas para localizar la edificación, junto con el trazado de los espacios libres públicos posibilita la situación de la edificación con orientación Norte-Sur y genera de forma integrada con las franjas laterales de la MPG las condiciones de permeabilidad, accesibilidad y movilidad urbana adecuadas, así como un incremento relevante de las dotaciones públicas que mejorarán las condiciones de integración social con su entorno.

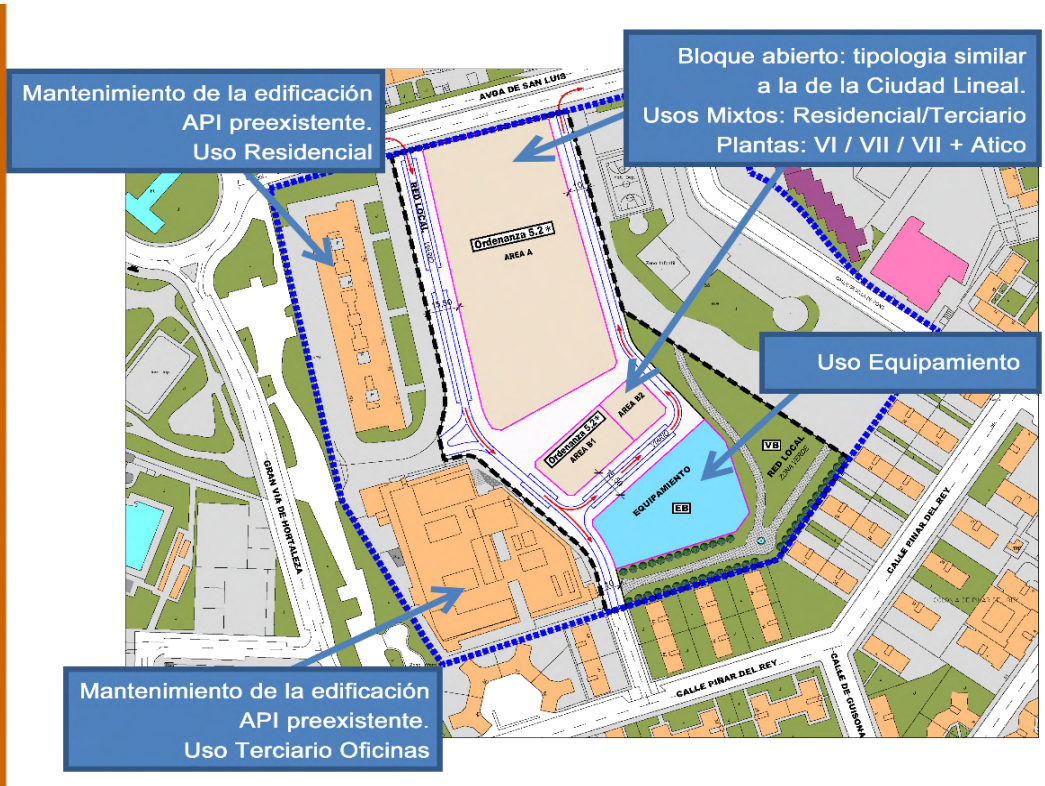
Además se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito.

La descripción de las condiciones de ordenación y estructura urbana que se proponen para el área se pueden sintetizar gráficamente en las siguientes imágenes:

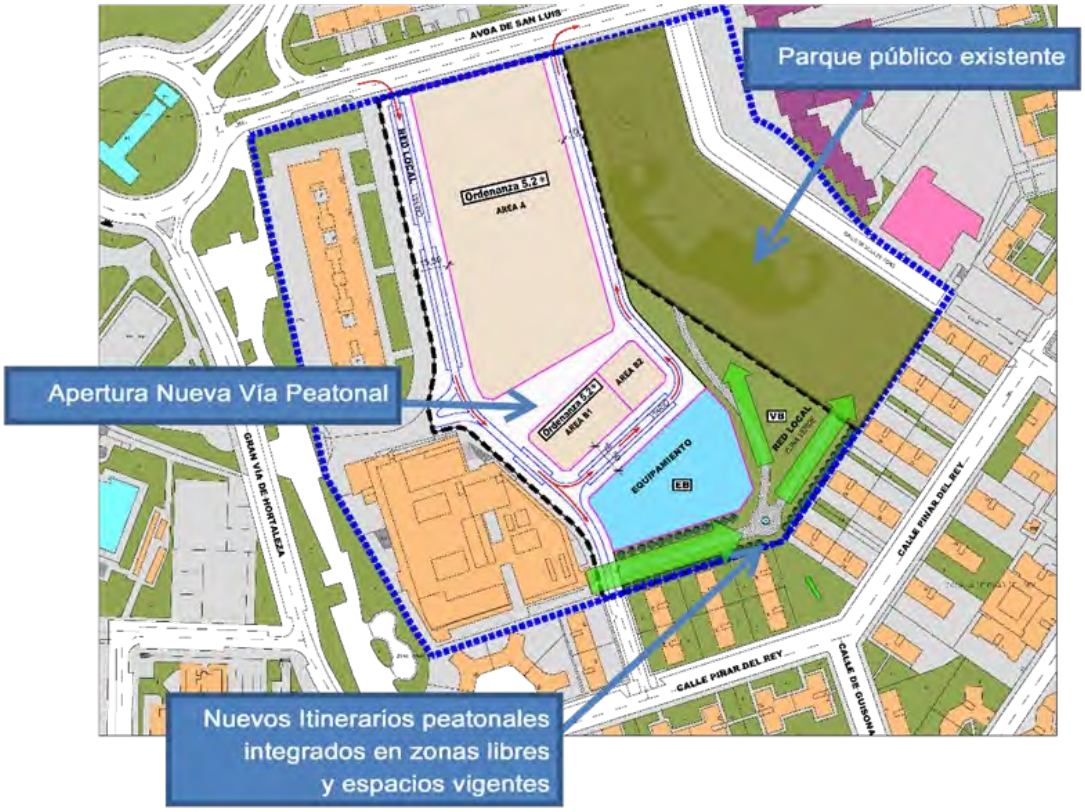
Estructura Viaria y Movilidad Peatonal



Condiciones de la Edificación y Uso



Sistema de Espacios Libres y Zonas Verdes



Se especifican en el siguiente cuadro adjunto sus parámetros urbanísticos de la ordenación pormenorizada:

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	AA SUNC UE
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

Tabla 38. *Parámetros de ordenación pormenorizada APE 16.12*

3 ESTUDIO HISTÓRICO DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO

El registro de fotografías aéreas consultadas, sobre el cual se apoya el estudio histórico realizado, abarca desde 1946 a 2019. A la vista de las fotografías aéreas mostradas, se destacan los siguientes aspectos para cada uno de ellos:

3.1 SITUACIÓN EN 1946

Esta imagen muestra una parcela carente de vegetación natural, dedicada íntegramente al uso agrícola. Destaca la presencia del Cordel del Camino de la Cuerda, cuyo traza se sitúa a unos 60 metros al Oeste del ámbito de la Modificación Puntual, y el camino vecinal denominado "Camino a Hortaleza" que unía a Chamartín y Ciudad Lineal con el pueblo de Hortaleza. Este camino posteriormente daría lugar a la actual Avenida de San Luis.

Por tanto, a partir de la información que se desprende de la imagen, en la parcela objeto de estudio no se desarrollaron actividades o usos recogidas en la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

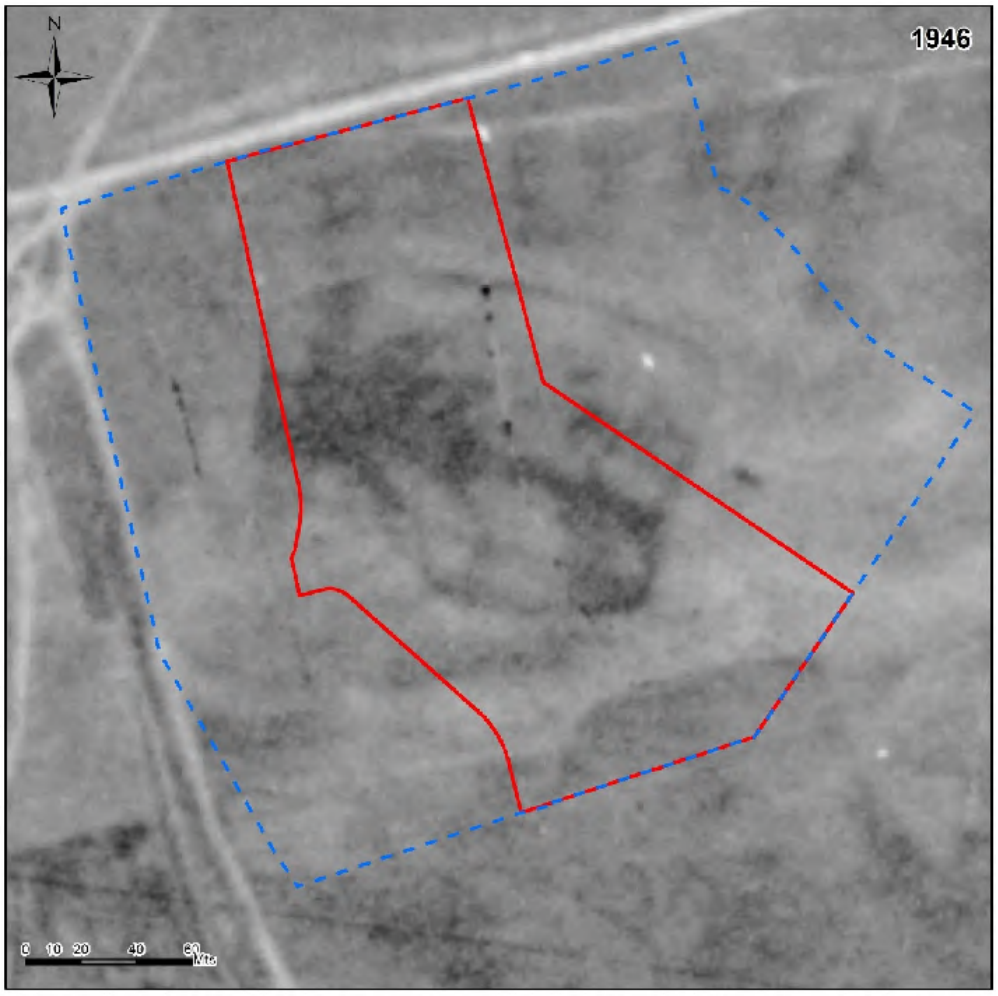


***Figura 45**: Estado de la parcela. Año 1946*

3.2 SITUACIÓN EN 1956

La progresiva extensión de Ciudad Lineal y el Barrio de Portulaguete hacia lo que hoy es el barrio de Pinar del Rey supusieron en la segunda mitad de la década de los cincuenta un paulatino abandono de los usos agrarios tradicionales desarrollados en la zona.

Esta circunstancia se pone de manifiesto en la imagen de 1956, donde se evidencia un previsible abandono de la labor agrícola, así como movimientos de tierra en el ámbito estudiado y su entorno más próximo.

Por tanto, a partir de la información que se desprende de la imagen, en la parcela objeto de estudio no se desarrollaron actividades o usos recogidas en la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

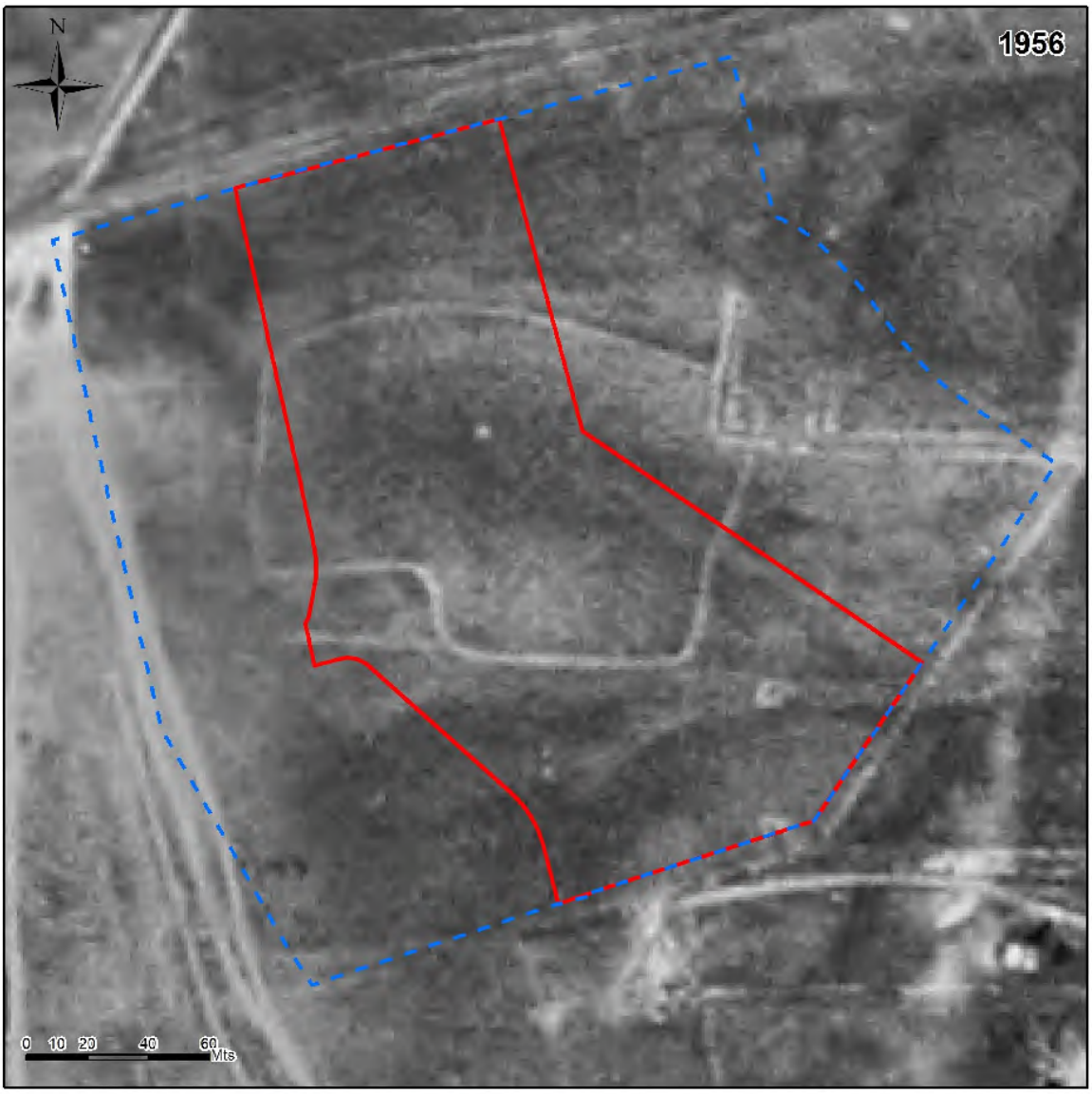


Figura 46: *Estado de la parcela. Año 1956*

3.3 SITUACIÓN EN 1961-67

Esta imagen muestras una profunda transformación del entorno de la parcela, apareciendo las primeras viviendas del barrio de Pinar del Rey, urbanización "El Bosque" y el complejo Banesto, si bien los límites del actual API 16.16 permanecen sin urbanizar o edificar. El área de estudio no presenta evidencias de cambios respecto a la imagen del año 1956, pudiendo destacarse únicamente la presencia de una red interior de sendas más anastomosada, que evidencia un mayor tránsito de personas en la zona.

No se observan fuentes potenciales de contaminación ni en el emplazamiento ni en sus alrededores de acuerdo con las actividades o usos recogidas en la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 47: *Estado de la parcela. Año 1961-1967*

3.4 SITUACIÓN EN 1975

En esta imagen se observa la consolidación de la colonia Pinar del Rey, apareciendo totalmente edificada la calle Pinar del Rey, el colegio público Pinar del Rey y la fase de finalización de las obras del Centro de Proceso de Datos (CPD) que daría servicio al Banco Central. Por tanto, puede considerarse que el ámbito ya se encontraba en ese momento inmerso dentro del complejo urbano de la ciudad de Madrid.

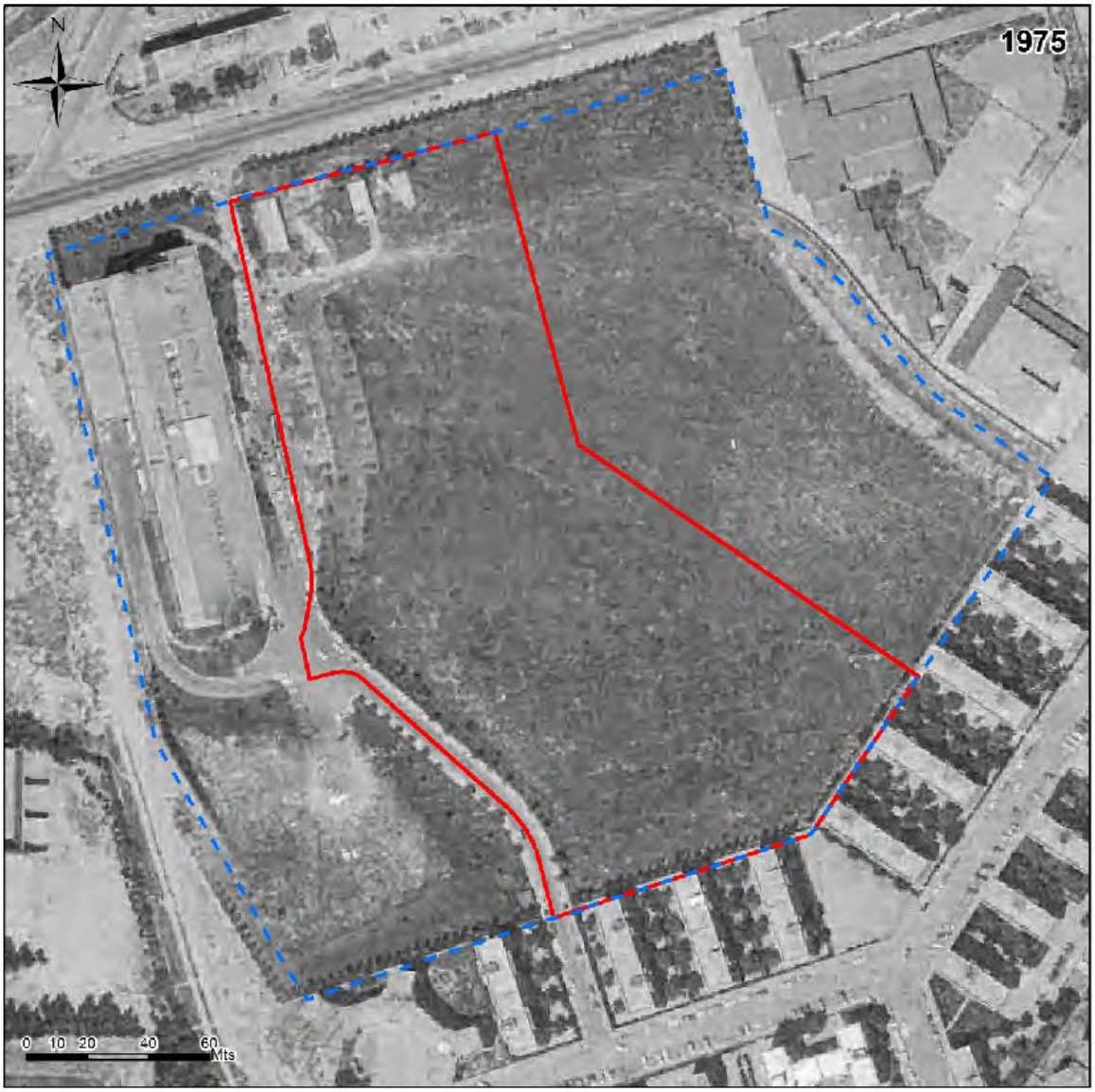


Figura 48: *Estado de la parcela. Año 1975*

El ámbito de estudio muestra como el CPD se encuentra en fase de construcción avanzada. En todo caso, no se observan fuentes potenciales de contaminación ni en el emplazamiento ni en sus alrededores de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

3.5 SITUACIÓN EN 1980

La imagen del vuelo de 1980 muestra como las obras del CPD han finalizado, con presencia de algunos vehículos que denotan el funcionamiento de las instalaciones.

El resto del ámbito no presenta cambios significativos respecto a la imagen anterior, no observándose fuentes potenciales de contaminación conforme a lo establecido en la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 49: *Estado de la parcela. Año 1980*

3.6 SITUACIÓN EN 1991

Entre los años 1980 y 1991 se lleva a cabo la aprobación del Plan General de Madrid de 1985. Este Plan clasificaba el área como suelo urbano, remitiendo parte de él a planeamiento ulterior mediante la figura de un Estudio de Detalle (ED18-4), si bien en el año 1991 dicho Estudio aún no había sido aprobado.

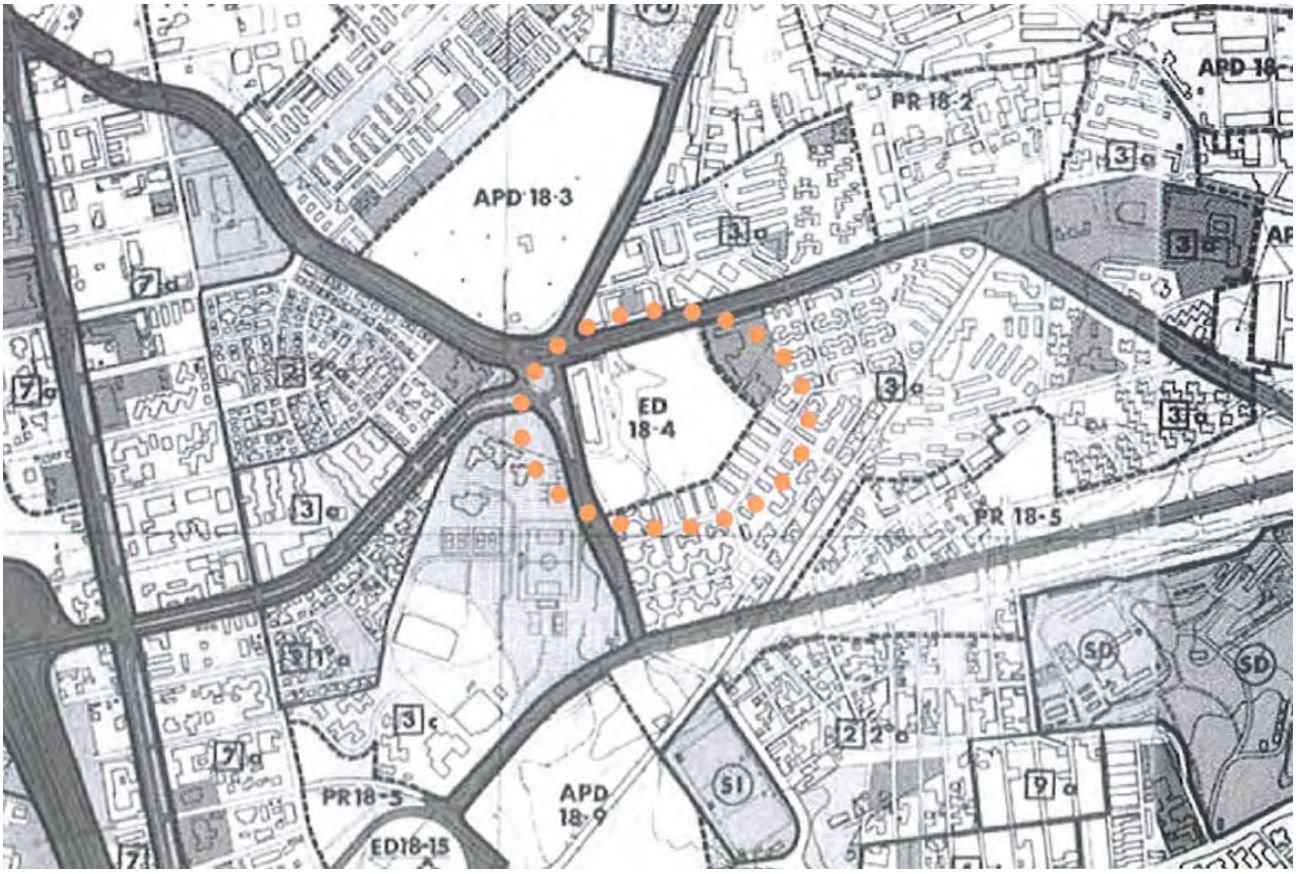


Figura 50: *Área objeto de la Modificación Puntual en el PGOU de 1985*

La imagen del vuelo de 1991 muestra el pleno funcionamiento del CPD del Banco Central, que se evidencia gracias a la presencia de un gran número de vehículos estacionados en el área situada al Este del citado edificio.

El resto del ámbito no presenta cambios significativos respecto a la imagen anterior, no observándose fuentes potenciales de contaminación conforme a la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 51: *Estado de la parcela. Año 1991*

3.7 SITUACIÓN EN 1997

El Estudio de Detalle al que se alude en el epígrafe anterior fue aprobado definitivamente el 25 de Septiembre de 1994 por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid. La propuesta de ordenación calificaba el suelo para uso terciario y para un conjunto de dotaciones que incrementaban las del entorno: viario, zonas verdes y equipamiento educativo.

A. AMPLIACION ZONA ESCOLAR

B. ESPACIO LIBRE USO PÚBLICO

C. VIARIO

D. ESPACIO LIBRE USO PRIVADO

E. AMPLIACION INSTALACIONES EXISTENTES

F.PARCELA ASIGNADA A INSTALACIONES EXISTENTES

G. VIARIO INTERIOR

Figura 52: *Parcelas definidas en el Estudio de Detalle*

Una vez aprobado el Estudio de Detalle, en el año 1996 se redacta el proyecto para la construcción del edificio terciario previsto en la única parcela edificable resultante de la ordenación (parcela E en la imagen del Estudio de Detalle).

El Espacio Libre de Uso Privado previsto en el Estudio de Detalle (letra D) ha sido habilitado como área de aparcamiento destinado a los empleados del CPD. Asimismo, la imagen muestra los inicios de las obras de urbanización y acondicionamiento del espacio libre de uso público situado al Este de la zona de estudio (B en el plano del Estudio de Detalle).

Por tanto, la parcela de estudio sigue sin albergar ningún uso que suponga una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 53: *Estado de la parcela. Año 199-1998*

3.8 SITUACIÓN EN 1999

En esta imagen se observa como el Espacio Libre de Uso Privado previsto en el Estudio de Detalle (letra D) se encuentra en proceso de transformación, al haberse explanado el área destinada al estacionamiento de vehículos, al tiempo que se han mejorado los accesos al mismo.

En la parcela E (fuera del ámbito de la Modificación Puntual) se observa cómo se ha procedido al desbroce y adecuación de terrenos, lo que denota el inicio de las obras de construcción del edificio de Terciario aprobado en el Estudio de Detalle. El espacio libre de uso público situado al Este de la zona de estudio (B en el plano del Estudio de Detalle), al igual que la calle Villa de Pons, continúan en fase de construcción, observándose movimientos de tierra en dichos espacio libre.

Por tanto, la parcela de estudio sigue sin albergar ningún uso que suponga una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 54: *Estado de la parcela. Año 1999*

3.9 SITUACIÓN EN 2001

La imagen de 2001 muestra como se ha ampliado a la totalidad de la parcela E del Estudio de Detalle la superficie explanada destinada, a priori, al aparcamiento de vehículos, si bien no se observan vehículos estacionados en la misma. En el espacio libre de uso público situado al Este de la zona de estudio (B en el plano del Estudio de Detalle) se observan mínimos cambios, pudiéndose apreciar únicamente la consolidación de las plantaciones realizadas. La urbanización de las parcelas B y C se encuentra finalizada.

También se observa cómo se ha finalizado la construcción del edificio de uso Terciario aprobado en el Estudio de Detalle situado en la parcela E (fuera del ámbito de la Modificación Puntual).

Figura 55: *Estado de la parcela. Año 2001*

Por tanto, la parcela de estudio sigue sin albergar ningún uso que suponga una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

3.10 SITUACIÓN EN 2004

La ortoimagen del año 2004 muestra como se ha llevado a cabo la construcción de un aparcamiento pavimentado en el área central de la parcela D del Estudio de Detalle, la cual coincide con el existente en la actualidad.

Figura 56: *Estado de la parcela. Año 2004*

En el área explanada y acondicionada situada más al sur, e identificada en anteriores imágenes, se observa el estacionamiento de algunos vehículos. En el espacio libre de uso público (parcela B del Estudio de Detalle) no se observan cambios reseñables.

Por tanto, no se identifican usos que supongan una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

3.11 SITUACIÓN EN 2006

En 2005 se redactó el proyecto de reestructuración y cambio de uso del edificio del Centro de Proceso de Datos, concluyéndose su construcción en 2007 y destinándolo en su totalidad al uso residencial. Por tanto, en el año 2006 el edificio se encontraba en plena remodelación (se aprecia claramente en la cubierta del edificio).

Figura 57: *Estado de la parcela. Año 2006*

La ortoimagen del año 2006 muestra un estado ya prácticamente idéntico al existente en la actualidad. Solo cabe mencionar la construcción de la pista deportiva en el espacio libre. Asimismo, el uso del aparcamiento pavimentado ha supuesto el desuso de la explanada situada al sur, por lo que se aprecia el incipiente desarrollo de vegetación ruderal.

Por tanto, no se identifican usos que supongan una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

3.12 SITUACIÓN EN 2009

No se aprecian cambios significativos respecto a la situación del año 2006. Únicamente cabe destacar la pavimentación de un pequeño vial que da acceso a la explanada acondicionada en el sur de la parcela B del Estudio de Detalle. En resto de esta superficie muestra claros indicios de desuso.

No se aprecian en la imagen construcciones, acopios, materiales o vertidos que supongan una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 58: *Estado de la parcela. Año 2009*

3.13 SITUACIÓN EN 2011

No se aprecia ningún cambio entre las imágenes de 2009 y 2011.

La parcela de actuación sigue sin contener, construcciones, acopios, materiales o vertidos que supongan una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 59: *Estado de la parcela. Año 2011*

3.14 SITUACIÓN EN 2013

Entre los años 2011 y 2013 se llevan a cabo algunas actuaciones en el espacio libre de uso privado, ya que se reordena el área de aparcamiento pavimentado, eliminado dos pequeñas edificaciones existentes y modificando la disposición de las plazas de aparcamiento.

No obstante, el cambio más significativo es el acondicionamiento para zona de aparcamiento (no pavimentado) de la superficie situada frente al edificio de oficinas.

La parcela de actuación sigue sin contener, construcciones, acopios, materiales o vertidos que supongan una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 60: *Estado de la parcela. Año 2013*

3.15 SITUACIÓN EN 2014

No se aprecian cambios significativos entre las imágenes de los años 2013 y 2014, no identificándose usos que supongan una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 61: *Estado de la parcela. Año 2014*

3.16 SITUACIÓN EN 2017

No se aprecian cambios significativos entre las imágenes de los años 2014 y 2017, no identificándose usos que supongan una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

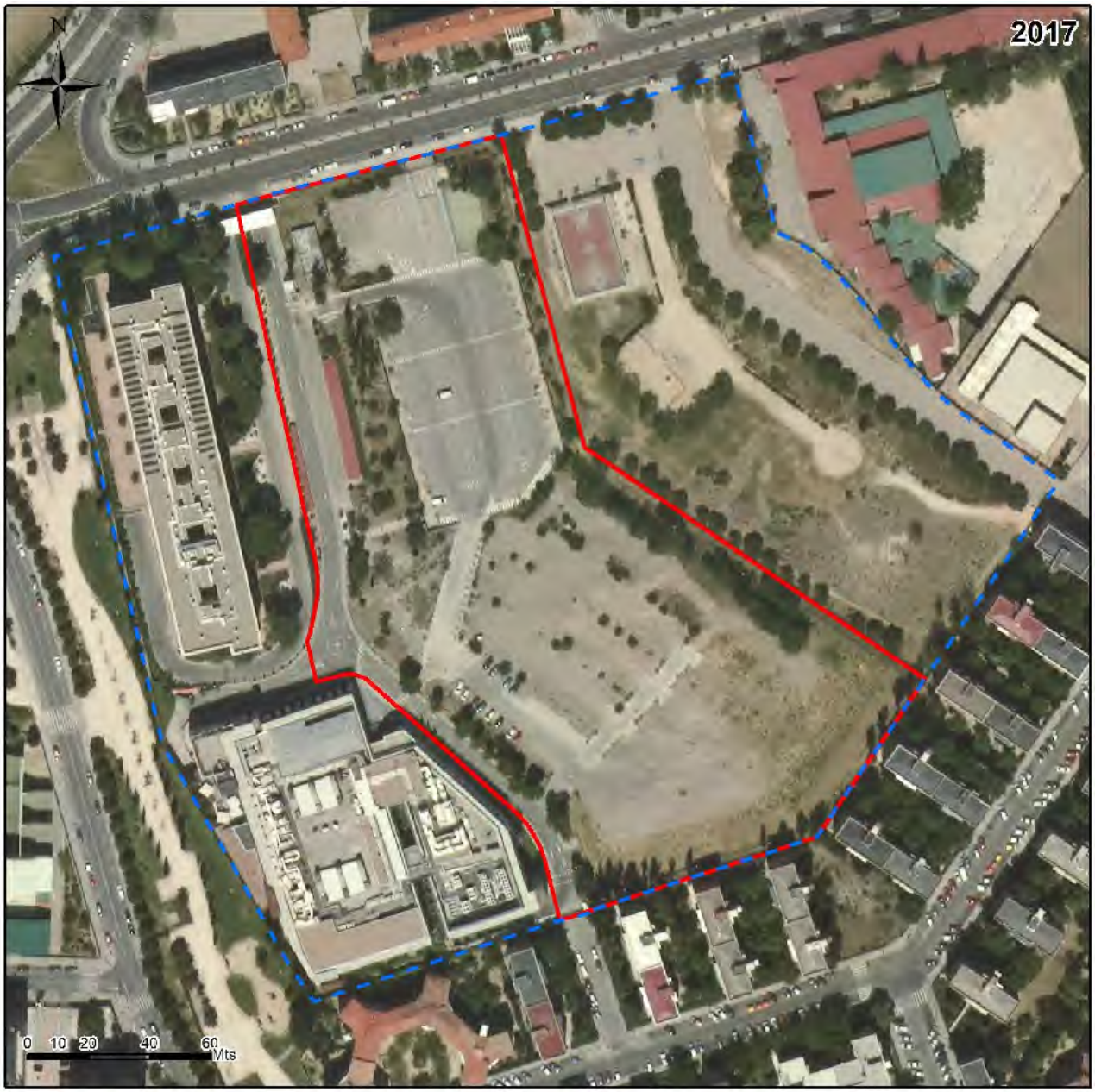


Figura 62: *Estado de la parcela. Año 2017*

3.17 SITUACIÓN EN 2019

En la imagen de 2019 se observa cómo se ha procedido a la instalación de una cubierta sobre la pista deportiva del espacio libre.

No se identifican usos que supongan una potencial fuente de contaminación, de acuerdo con la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Figura 63: *Estado de la parcela. Año 2019*

4 RESUMEN Y CONCLUSIONES

Una vez finalizado el análisis, puede concluirse lo siguiente:

- El registro de fotografías aéreas consultadas, sobre el cual se apoya el estudio histórico realizado, abarca desde 1946 a 2019. A la vista del análisis realizado, el emplazamiento de estudio se mantuvo como terreno agrícola hasta principio de los años 50, manteniéndose como erial periurbano hasta los años 60, momento en el que la expansión de Madrid integra estos suelos dentro de su trama urbana.
- El Estudio de Detalle aprobado en 1994 calificaba el suelo para uso terciario y para un conjunto de dotaciones que incrementaban las del entorno: viario, zonas verdes y equipamiento educativo, habiéndose desarrollado hasta la fecha las determinaciones recogidas en dicho Estudio de Detalle.
- No existen indicios de que en el ámbito de estudio se hayan desarrollado en el pasado actividades potencialmente contaminantes del suelo que limiten o condicionen el desarrollo propuesto para el ámbito.
- Respecto a la propuesta futura, el uso residencial/terciario comercial que contempla la actuación urbanística no se encuentra incluido dentro de las actividades consideradas potencialmente contaminantes del suelo que se recogen en el Anexo I del Real Decreto 9/2005 de Suelos Contaminados.

Madrid, Julio 2021

ANEXO V:REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

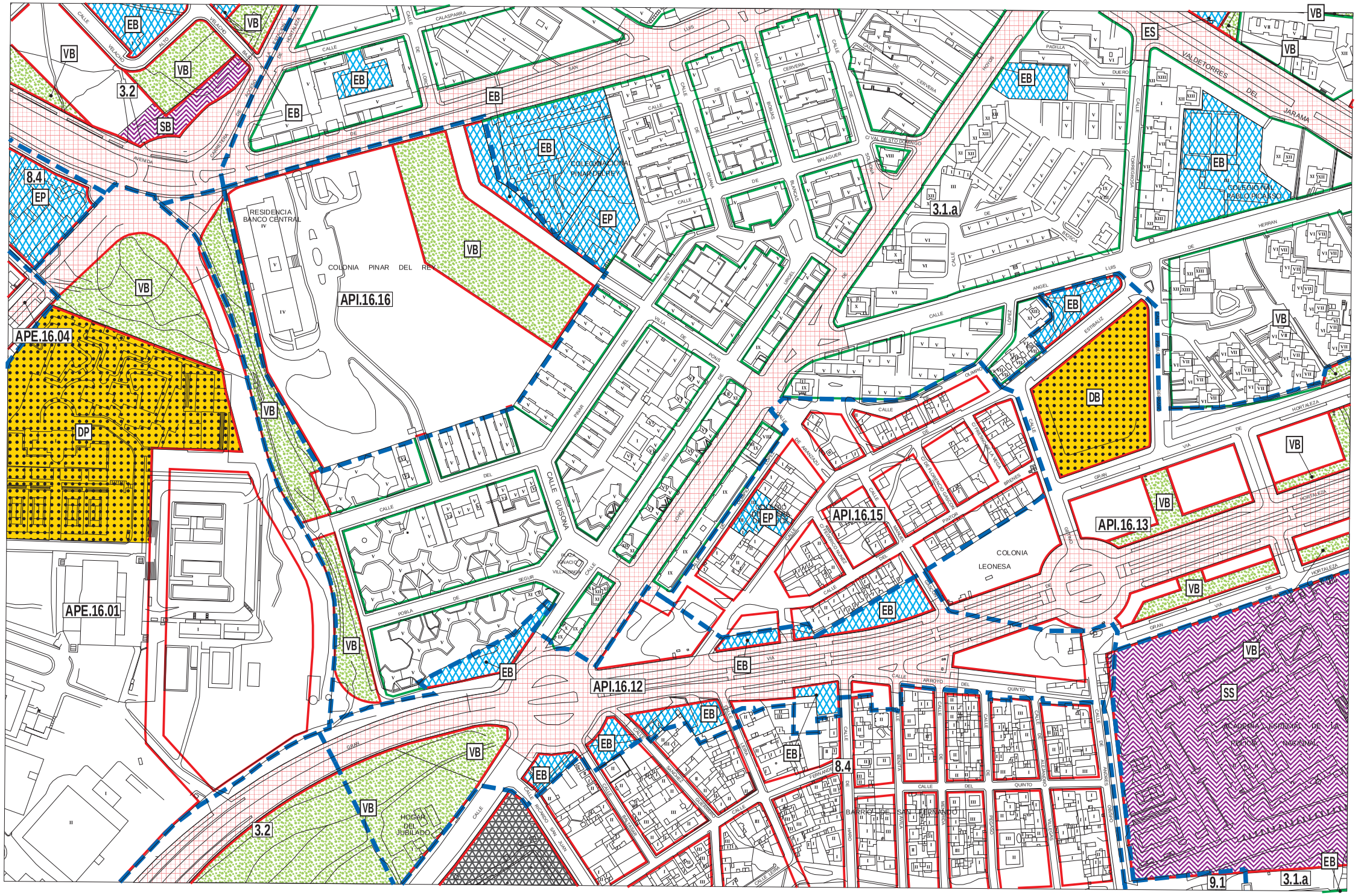
Foto 6

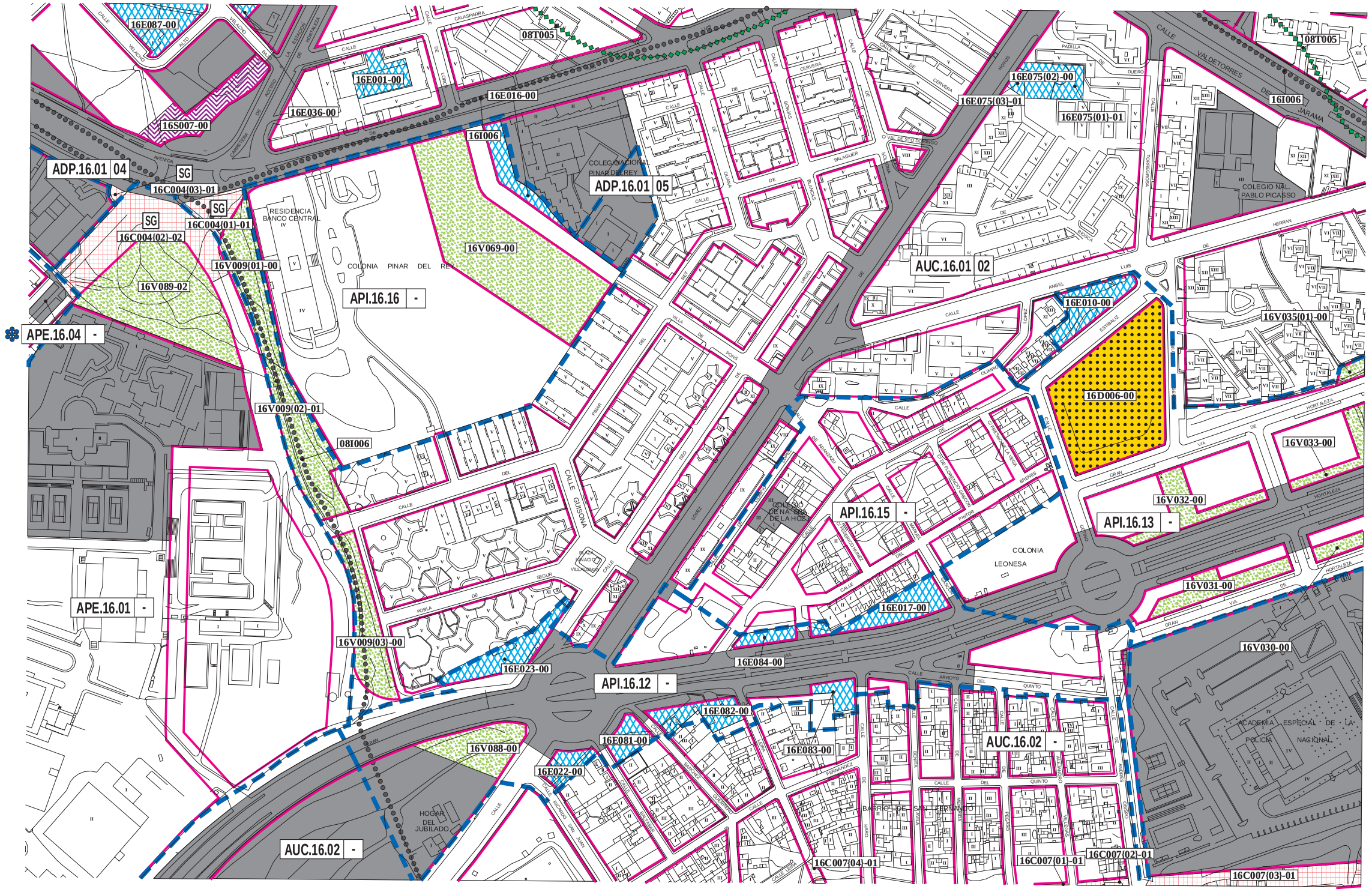
Foto 7

Foto 8

ANEXO VI: DOCUMENTACIÓN PLAN GENERAL VIGENTE

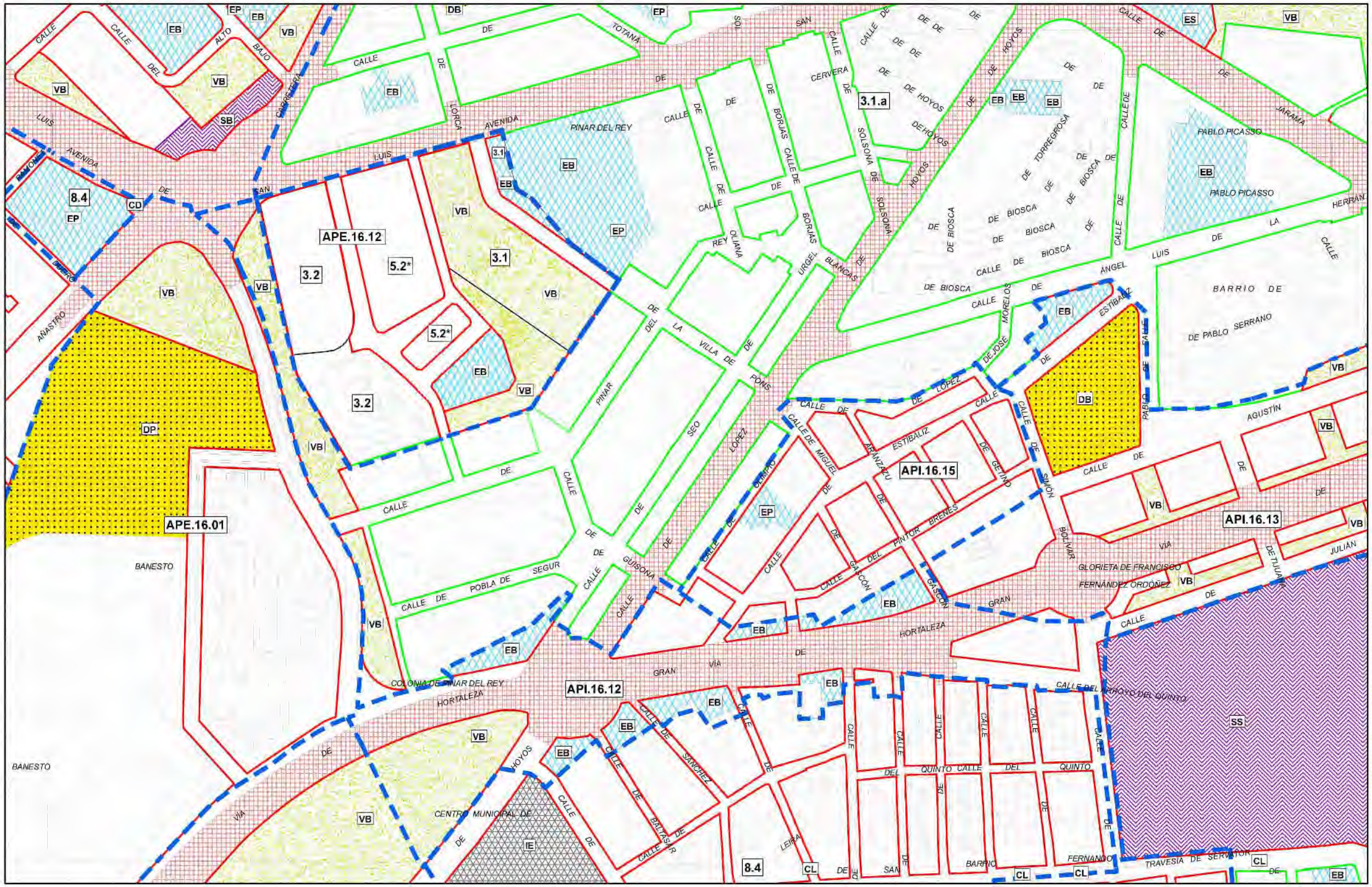
- **Plano de Gestión G-53/6**
- **Plano de Ordenación O-53/6**


API.16.16
API.16.15
API.16.13
API.16.12
APE.16.04
APE.16.01
3.2
8.4
3.1.a
9.1
RESIDENCIA BANCO CENTRAL
COLONIA PINAR DEL REY
COLONIA LEONESA
COLONIA PABLO IGLESIAS
HOGAR DEL JUBILADO
CALLE GUISONA
CALLE QUINTO
CALLE HERRAN
CALLE ORENSE
CALLE ARROYO DEL QUINTO
CALLE VALDETORRES DEL JARAMA
CALLE ESTRADA
CALLE GRAN VIA
CALLE HORTALEZA
CALLE PINAR
CALLE POBLA DE SEGUR
CALLE CERVERA
CALLE BALAGUER
CALLE CALASPARRA
CALLE PARIENTE
CALLE ANGEL LUIS LOPEZ
CALLE ORENSE
CALLE ARROYO DEL QUINTO
CALLE BARRIO DE SAN FERNANDO
CALLE CAMINO DE HORTALEZA
CALLE VIA DE SAN FERNANDO
CALLE VIA DE SAN ROQUE
CALLE VIA DE SAN ROQUE
CALLE VIA DE SAN ROQUE


ADP.16.01 04
SG
16C004(03)-01
SG
16C004(01)-01
SG
16C004(02)-02
16S007-00
16E087-00
16E036-00
16E001-00
16E016-00
08T005
16I006
16V069-00
16V009(01)-00
16V089-02
APE.16.04 -
API.16.16 -
ADP.16.01 05
COLEGIO NAL. PINAR DEL REY
RESIDENCIA BANCO CENTRAL
COLONIA PINAR DEL REY
16V009(02)-01
08I006
APE.16.01 -
16V009(03)-00
16E023-00
API.16.12 -
16E084-00
16E082-00
16E081-00
16V088-00
16E022-00
16E083-00
AUC.16.02 -
HOGAR DEL JUBILADO
16C007(04)-01
16C007(01)-01
16C007(02)-01
16C007(03)-01
AUC.16.01 02
16E075(02)-00
16E075(03)-01
16E075(01)-01
16I006
COLEGIO NAL. PABLO PICASSO
16E010-00
16V035(01)-00
16D006-00
16V033-00
16V032-00
API.16.15 -
API.16.13 -
COLONIA LEONESA
16E017-00
16V031-00
16V030-00
ACADEMIA ESPECIAL DE LA POLICIA NACIONAL
CALLE VALDETORRES DE JARAMA
CALLE GUISONA
CALLE HERRAN
CALLE ANGEL LUIS LOPEZ ESTIRADO
CALLE HORTALEZA
CALLE ARROYO DEL QUINTO
CALLE FERNANDEZ DE LOS RIOS
CALLE CERVERA
CALLE PINAR
CALLE VIA GRAN
CALLE PUEBLA
CALLE SEGUR
CALLE CARRETERA DE FUENCARRAL A LA ESTACION DE SERVICIO
CALLE CALASPARRA
CALLE DUERO
CALLE PADILLA
CALLE VILLANUEVA
CALLE BALAGUER
CALLE BRAVO MURILLO
CALLE CANILLAS
CALLE ESTRADA
CALLE ORENSE
CALLE VIA DE SANTO DOMINGO
CALLE MOTORS
CALLE ARAVACA
CALLE ALMANSA
CALLE ALCALA
CALLE ALBERTO ALCOCER

ANEXO VII: DOCUMENTACIÓN PLAN GENERAL MODIFICADA

- **Plano de Gestión G-53/6**
- **Plano de Ordenación O-53/6**



desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

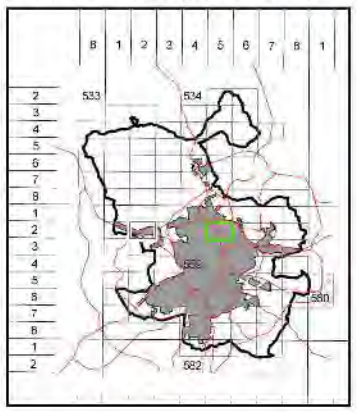
Modificación Puntual en el API 16.16

Área de Planeamiento Específico 16.12 Avda. de San Luis. "Las Torrecillas"

DOCUMENTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL
Exp. Nº 135-2020-02468
PROPUESTA

Ordenación

Gráfico de distribución de hojas 1:5000 del Término Municipal



División hojas 1: 2000 — Hojas CBM500

1	2	3
4	5	6
7	8	9

VK4840N
VK4840S
VK4842S

0.25 Ha

Escala gráfica
0 25 50 100m

Alineaciones

	Alineación Oficial
	Alineación en volumetría específica

Ámbitos de ordenación

	Límite del Ámbito

Suelo urbano: Norma zonal, Grado, Nivel — 7.2.a; Ordenación, Usanzo, Número de orden — APR.21.05
Suelo urbanizable: Ordenación, Usanzo, Número de orden — UZP.2.03; Ordenación, Número de orden — UNP.4.03
Suelo no urbanizable: Ordenación, Nivel de protección — NUP.2

Ámbitos de ordenación

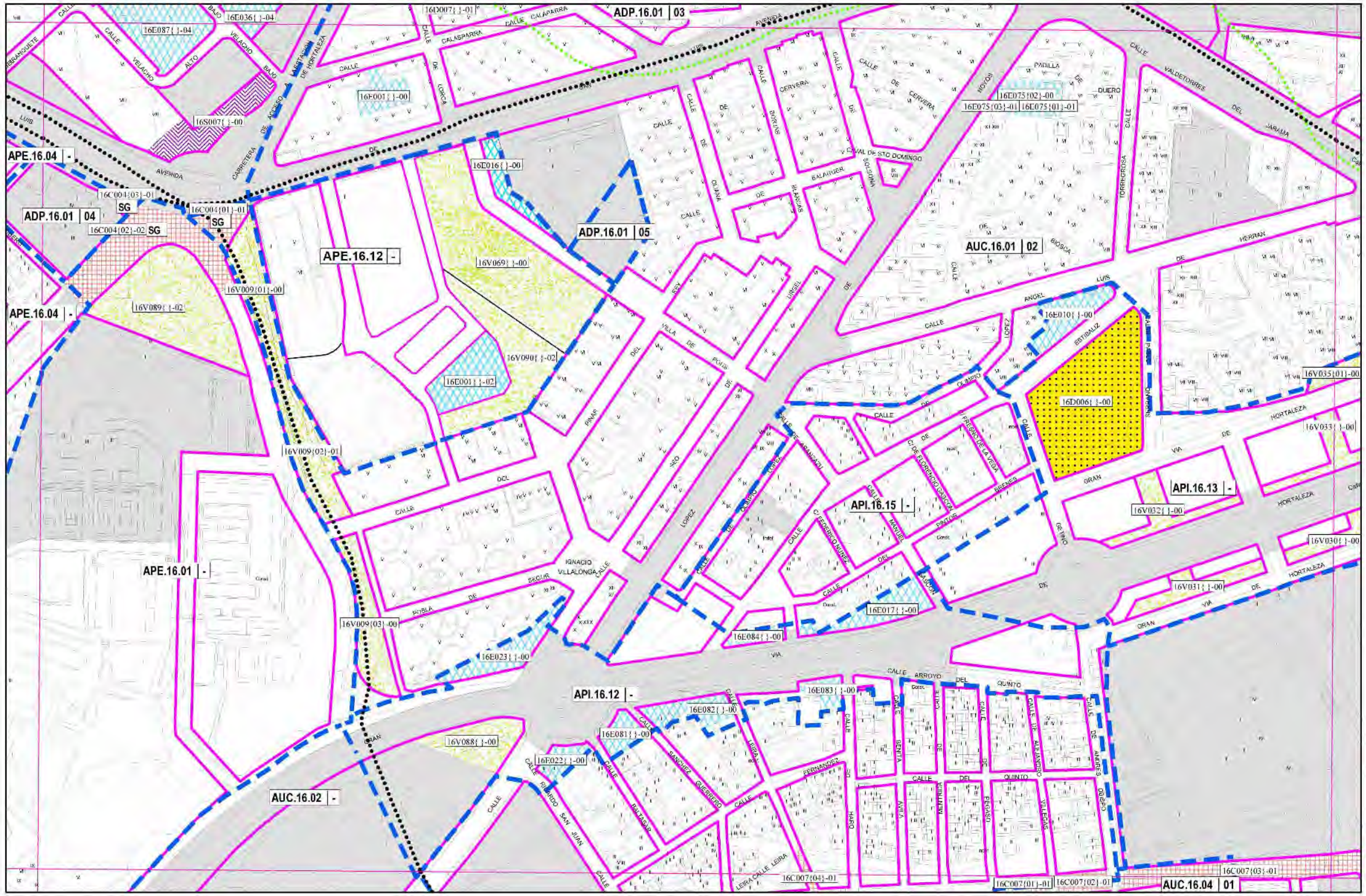
AOE.00.01	Ordenación especial
Suelo urbano	
7.2.a	Norma zonal
•	Norma zonal 1.5
API.14.07	Planeamiento incorporado
APE.05.14	Planeamiento específico
APR.21.05	Planeamiento remitido
Suelo urbanizable	
UZI.0.09	Incorporado
UZP.1.02	Programado
UNP.4.03	No programado
Suelo no urbanizable	
NUC	Común
NUP.2	Protegido

Dotaciones

Zonas verdes		AP	Administración pública
VB	Básica		Servicios infraestructurales
VS	Singular		Servicios de transporte
Deportivo		TF	Transporte ferroviario
DB	Básico	TA	Transporte aéreo
DS	Singular	TI	Intercambiadores
DP	Privado	TL	Logística del transporte
Equipamiento			Vía pública principal
EB	Básico		Reserva viaria y ferroviaria
ES	Singular		Vía pública secundaria
EP	Privado		Trazado indicativo (APR)
Servicio público			
SB	Básica		
SS	Singular		

559/5-2/6

O-53/6


ADP.16.01 | 03
APE.16.04 | -
ADP.16.01 | 04
SG
SG
SG
16C004{02}-02
16C004{01}-01
16C004{03}-01
ADP.16.01 | 05
APE.16.12 | -
16V069{ }-00
16V090{ }-02
16E001{ }-02
16V089{ }-02
16V009{01}-00
16V009{02}-01
16V009{03}-00
APE.16.01 | -
16E023{ }-00
16E016{ }-00
AUC.16.01 | 02
16E075{02}-00
16E075{03}-01
16E075{01}-01
16E010{ }-00
16D006{ }-00
16V035{01}-00
16V033{ }-00
16V032{ }-00
16V030{ }-00
16V031{ }-00
API.16.13 | -
API.16.15 | -
16E017{ }-00
16E084{ }-00
API.16.12 | -
16E083{ }-00
16E082{ }-00
16E081{ }-00
16E022{ }-00
16V088{ }-00
AUC.16.02 | -
16C007{04}-01
16C007{01}-01
16C007{02}-01
16C007{03}-01
AUC.16.04 | 01
CALLE
AVENIDA
CARRETERA DE ACCESO A LA MARTINERA DE HORTALEZA
CALLE DE CALAPARRA
CALLE DE LORCA
CALLE DE CERVERA
CALLE DE OLIVAR
CALLE DE BALARGER
CANAL DE STO DOMINGO
CALLE DE PADILLA
CALLE DEL DUERO
CALLE TORRECRISA
CALLE VALDETORRES DEL JARAMA
CALLE DE HERRAN
CALLE DE BIDASOA
CALLE DE LUIS ANGEL LOPEZ
CALLE DE ESTIBALIZ
CALLE DE OLMETO
CALLE DE PINAR DEL REY
CALLE DE VILLA DE PARLA
CALLE DE LOPEZ DE HOYOS
CALLE DE IGNACIO VILLALONGA
CALLE DE PUEBLA DE SEGUR
CALLE DE FRESNO DE LA VEGA
CALLE DE EL BERRUECO
CALLE DE GRAN VIA
CALLE DE HORTALEZA
CALLE DE ARROYO DEL QUINTO
CALLE DE SANCHEZ GUERRERO
CALLE DE FERNANDEZ HIDALGO
CALLE DE LEIRA
CALLE DE RICARDO SAN JUAN
CALLE DE ALEJANDRO DUMAS
CALLE DE ANDRES SEGOVIA
CALLE DE VALDEPEÑAS
CALLE DE ALCAZAR DE SAN JUAN
CALLE DE ALMENDRALEJO
CALLE DE ALMENDRALEJO
CALLE DE ALMENDRALEJO

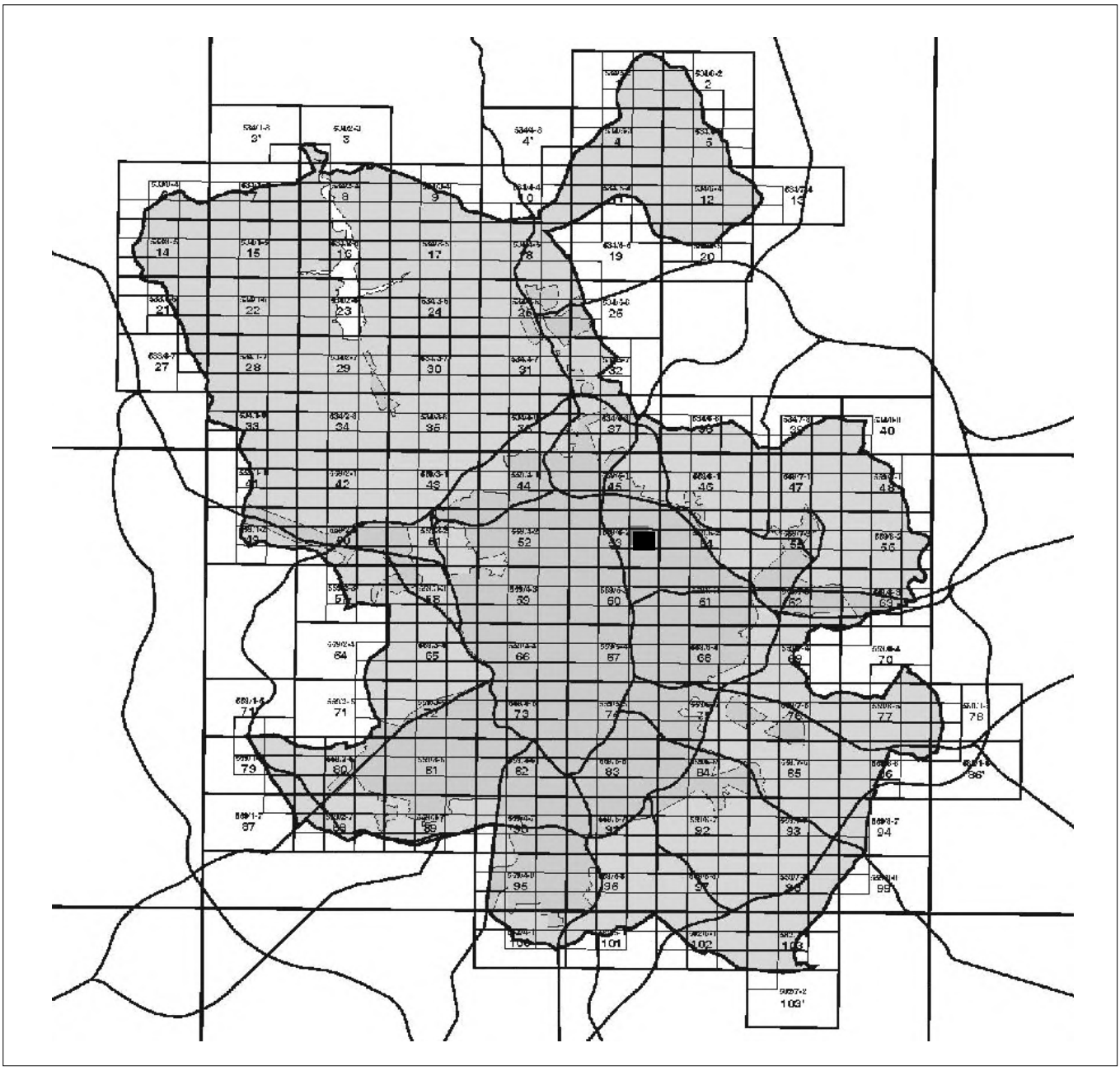
ANEXO VIII: FICHA DEL APE. 16.12

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — APE

Código del Plan General:	**APE.16.12**
Nombre:	Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)	
Distrito: 16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General: O-53/6

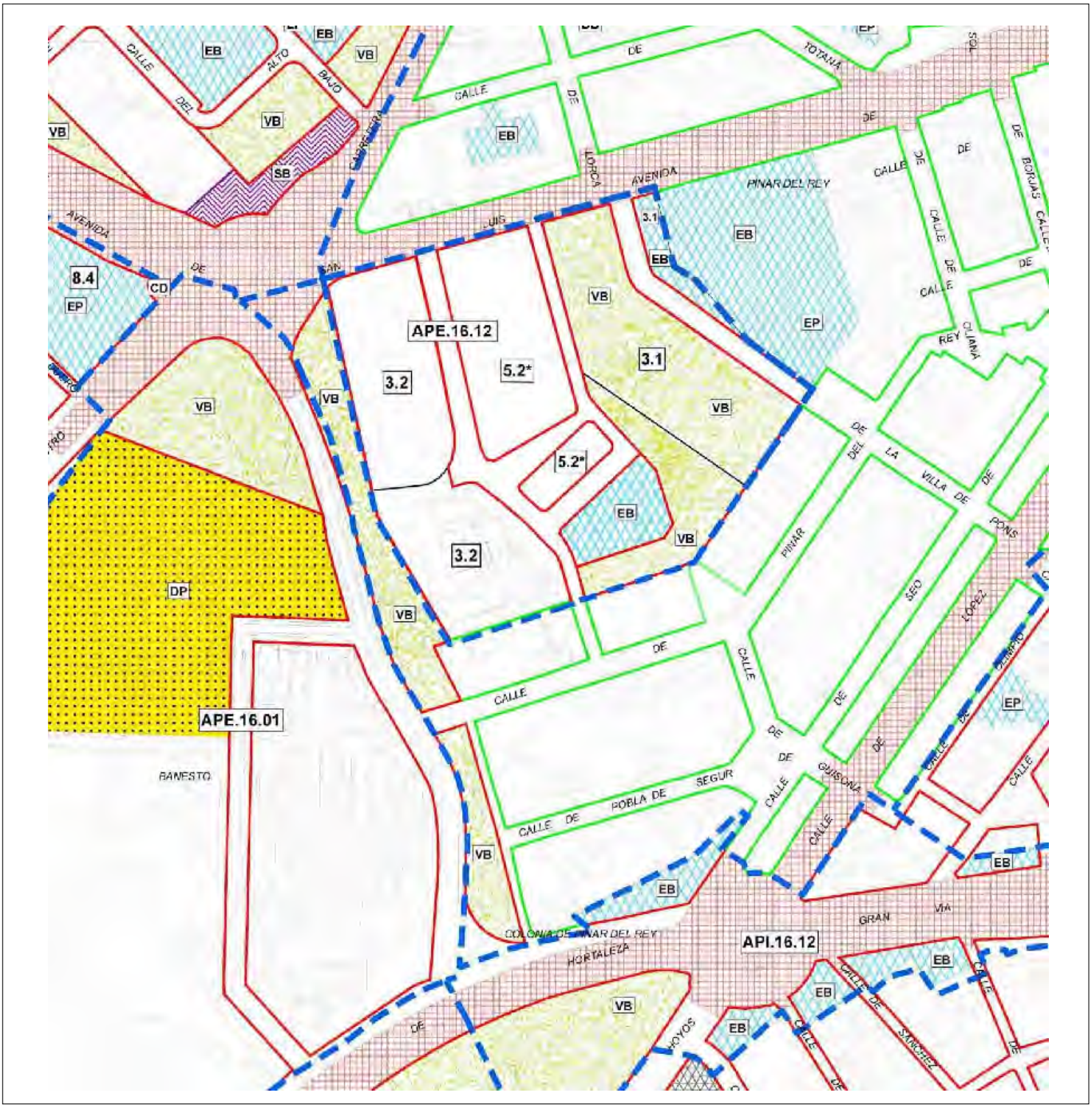
Situación en el municipio



ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO	
Áreas de Planeamiento Específico	**APE**

Código del Plan General:		**APE.16.12**
Nombre:		Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General: O-53/6

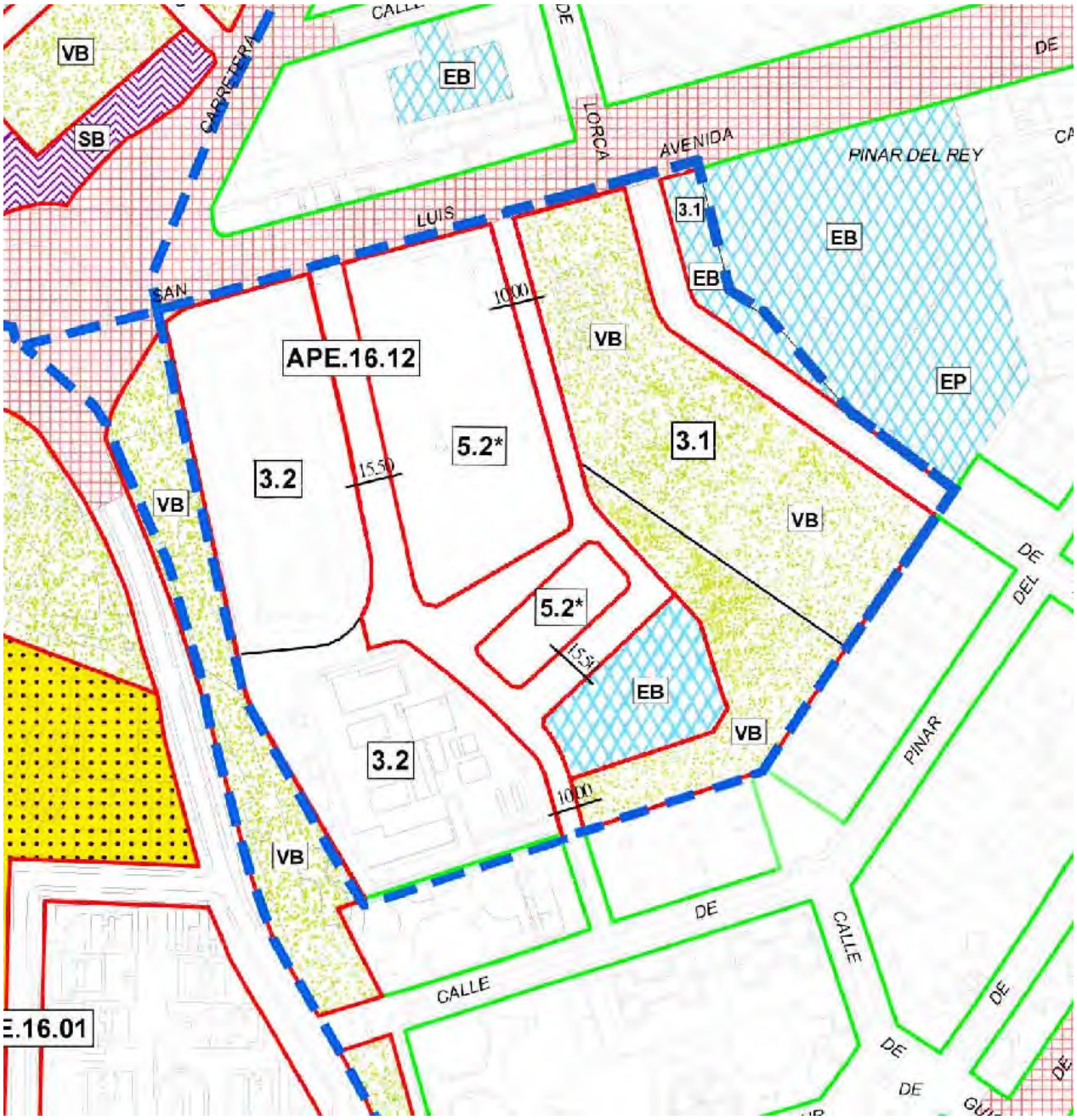
Delimitación del ámbito de actuación



ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO	
Áreas de Planeamiento Específico	**APE**

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)			
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Ordenación propuesta



ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — APE

Condiciones particulares

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

SUPERFICIE DE SUELOS LUCRATIVOS EXISTENTES NORMATIVA ZONAL 3.2 (m^2)	18.211
SUPERFICIE DE SUELOS DOTACIONES PÚBLICAS EXISTENTES NORMATIVA ZONAL 3.1 (m^2)	17.247
SUPERFICIE UNIDAD DE EJECUCIÓN (m^2)	28.060
TOTAL SUPERFICIE DEL APE 16.12 (m^2)	**63.518**

UNIDAD DE EJECUCIÓN			
Superficie Unidad de Ejecución (m^2):			**28.060,00**
Uso global /Cualificado Característico:			Residencial
Usos pormenorizados / cualificados:		Residencial	Dotacional Servicios Colectivos

GESTIÓN / UNIDAD DE EJECUCIÓN	
Sistema de Ejecución / Actuación:	COMPENSACIÓN
Iniciativa:	PRIVADA
Coeficiente de edificabilidad homogeneizada m^2cug/m^2s:	0,8727
Coeficiente de edificabilidad sin homogeneizar m^2c/m^2s:	0,9257

Unidad de Ejecución: Objetivos de ordenación

- Establecer la ordenación de los usos del suelo teniendo en cuenta la perspectiva de género, atendiendo a los principios de accesibilidad universal, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de servicios públicos, de prevención de riesgos y accidentes, de prevención y protección contra la contaminación y de limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.
- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual como vía pública principal, eliminando los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de abandono y situación de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos.
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — APE

Condiciones particulares

Código del Plan General:		**APE.16.12**
Nombre:		Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)	
Distrito: 16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Unidad de Ejecución: Superficies de suelo actuales (m²)

SUPERFICIES PUBLICAS EXISTENTES:	0,00
SUPERFICIES PRIVADAS EXISTENTES:	28.060,00

Unidad de Ejecución: Edificabilidades de usos lucrativos (m²c)

RESIDENCIAL RVL	23.377,78
RESIDENCIAL RVPPL	2.597,53
Total edificabilidad (m²) usos lucrativos:	**25.975,31**

Unidad de Ejecución: Superficies de usos dotacionales públicos de la red local (m²)

ZONAS VERDES	5.527,00
EQUIPAMIENTO SOCIAL	3.232,00
VÍAS PÚBLICAS	8.083,00
Total superficie usos dotacionales públicos:	**16.842,00**

Unidad de Ejecución: Determinaciones estructurantes y de ordenación pormenorizada

Normativa Urbanística

Los suelos de carácter lucrativo residencial del ámbito de actuación se regularán de forma específica mediante la Norma Zonal 5.2*: Edificación en Bloques abiertos, de las mismas NNUU, salvo en lo relativo a los siguientes aspecto:

1. El coeficiente de edificabilidad neto, que será el resultado de dividir la edificabilidad máxima asignada a cada área especificada en las parcelas residenciales ordenadas en la presente MPG por la superficie neta de suelo lucrativo resultante del proyecto de reparcelación:
   - Área A: Edificabilidad 22.039,17 m2c RVL
   - Área B1: Edificabilidad 2.597,53 m2c RVPPL
   - Área B2: Edificabilidad 1.338,61 m2c RVL
2. Los usos residenciales lucrativos no rebasarán en número de plantas y altura de coronación, medida desde la cota de nivelación, las establecidas en su área de movimiento correspondiente. Sobre la última planta permitida, se admitirá la construcción de una planta de ático, incluida en el cómputo de la edificabilidad. (Ver Plano M Áreas de Movimiento y Número Máximo de Plantas). Las áreas de Movimiento podrán modificarse mediante un Estudio de Detalle.
3. La dotación mínima de plazas de aparcamiento, que será de 1,5 plazas por cada 100 m2c.
4. La regulación de usos complementarios y alternativos del suelo calificado con destino a VPPL (Área B1), que se regirán por las siguientes limitaciones:
   a) El conjunto de usos complementarios no podrá superar el 25% de la edificabilidad máxima asignada para el uso cualificado VPPL.
   b) No se contemplan usos alternativos al cualificado de VPPL.
5. La parcela de red local de equipamiento social, que se regula por las condiciones de la NZ 5 1º de las NNUU del PGOUM 1997 vigente con altura máxima de IV plantas.
6. En relación con la regulación y calidad ambiental de la nueva edificación se establecen las recomendaciones establecidas en el Capítulo X: ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGETICA Y USO DE ENERGIAS RENOVABLES

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO	
Áreas de Planeamiento Específico	APE

Condiciones particulares

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Unidad de Ejecución: Gestión

Gestión

1. Se cederán a título gratuito al Municipio, en la forma dispuesta en la LSCM, las superficies precisas para la materialización del 10 por 100 del producto del coeficiente de edificabilidad homogeneizada del ámbito de actuación, o unidades de ejecución en que se divida, por su superficie.

2. Con el fin de desarrollar la política municipal de vivienda pública la participación del Ayuntamiento en el aprovechamiento que le corresponde por ministerio de la Ley se materializará en el uso residencial de vivienda protegida hasta alcanzar el 10% de cesión obligatoria, y en vivienda libre hasta alcanzar el total de la cesión correspondiente al 10%.

3. Coeficientes de homogeneización / Ponderación:

USO	Coeficiente:
Residencial vivienda libre	1,000
Vivienda de Protección Pública de Precio Limitado	0,4274

Unidad de Ejecución: Determinaciones complementarias pormenorizadas

General

1. Condiciones complementarias de ordenación y gestión según la memoria de la Modificación Puntual de Plan General en el ámbito del API.16.16. Banco Central – Avenida de San Luis.
2. Situación de las áreas A, B1 y B2. Ver plano P.I. Propuesta Indicativa - Reparcelación Parcelas Lucrativas.

ANEXO IX: CARTOGRAFÍA

PLANOS AMBIENTALES

1.- Localización sobre plano 1:25.000

2.- Situación sobre plano topográfico

3.- Situación sobre ortofoto

4.- Situación del arbolado sobre plano de clasificación y regulación

5.- Distribución por especies

6.- Distribución por alturas

7.- Distribución por diámetros (a 1,30 m)

8.- Propuesta de tratamiento

PLANOS URBANÍSTICOS

C. Calificación y regulación

G. Gestión

A. Áreas de movimiento

V. Secciones viales

PLANOS AMBIENTALES

1.- LOCALIZACIÓN SOBRE PLANO 1:25.000

2.- SITUACIÓN SOBRE PLANO TOPOGRÁFICO

3.- SITUACIÓN SOBRE ORTOFOTO

4.- SITUACIÓN DEL ARBOLADO SOBRE PLANO DE CLASIFICACIÓN Y REGULACIÓN

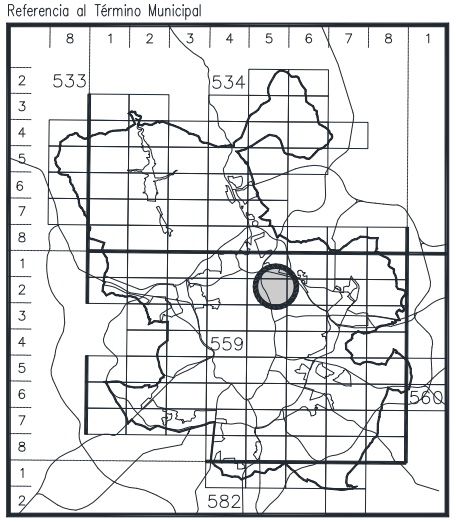
5.- DISTRIBUCIÓN POR ESPECIES

6.- DISTRIBUCIÓN POR ALTURAS

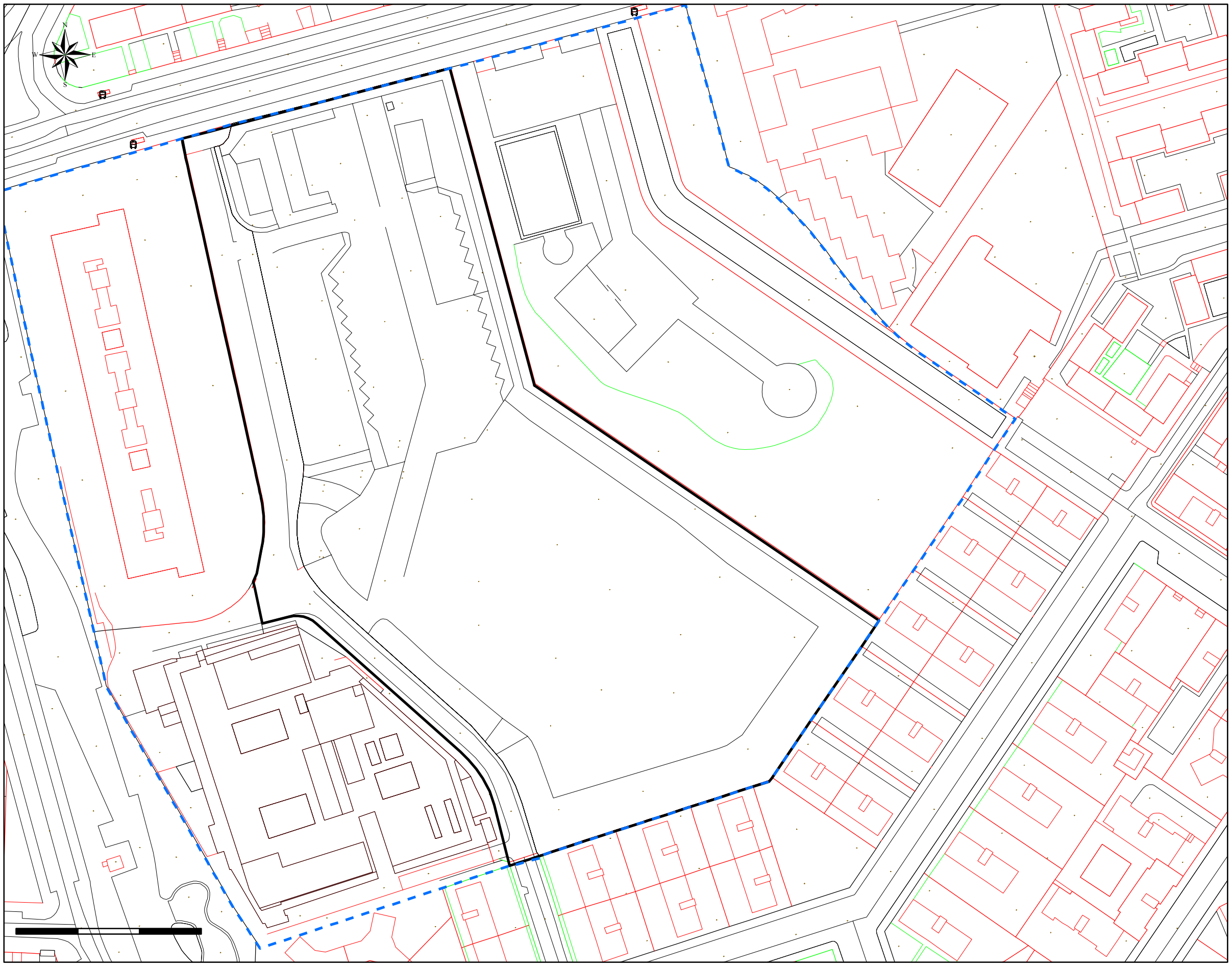
7.- DISTRIBUCIÓN POR DIÁMETROS (A 1,30 M)

8.- PROPUESTA DE TRATAMIENTO

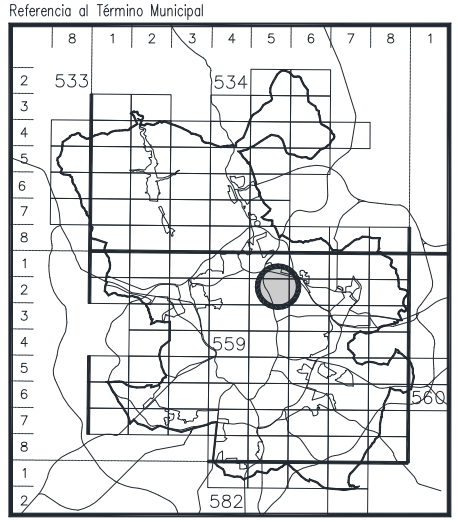
Referencia al Término Municipal



desarrollo urbano | MADRID

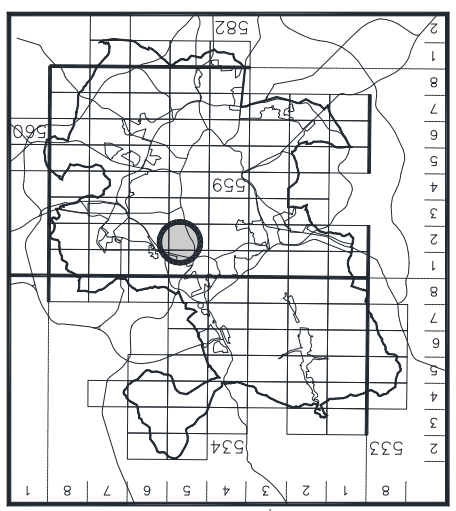


Referencia al Término Municipal

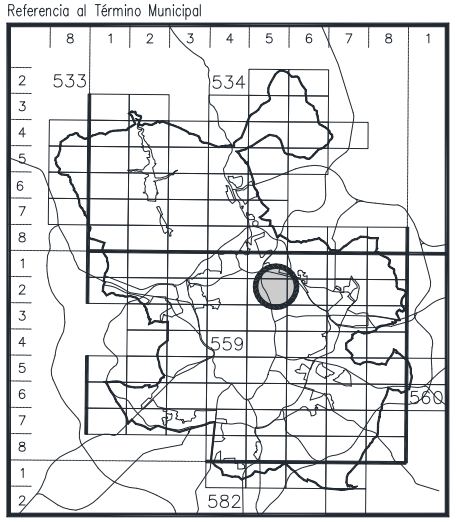


desarrollo urbano | MADRID

					desarrollo urbano | MADRID



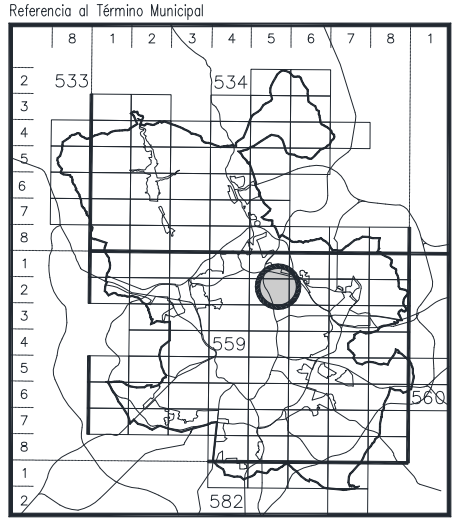
Referencia al Término Municipal



Calificación y regulación

desarrollo urbano | MADRID

Referencia al Término Municipal



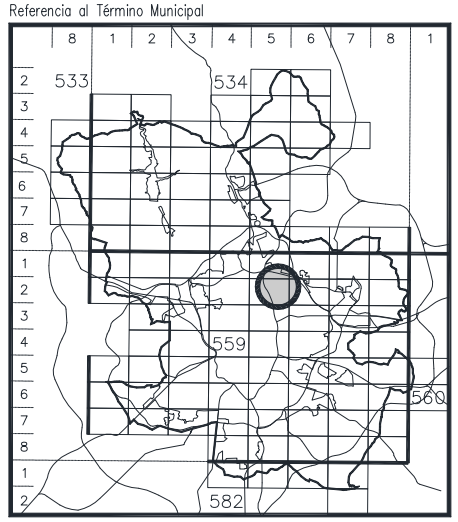
Especies

Autóctonas

Alóctonas

desarrollo urbano | MADRID	

Referencia al Término Municipal



Diámetro a 1,3 m

desarrollo urbano | MADRID

desarrollo urbano | MADRID

Propuesta

Referencia al Término Municipal

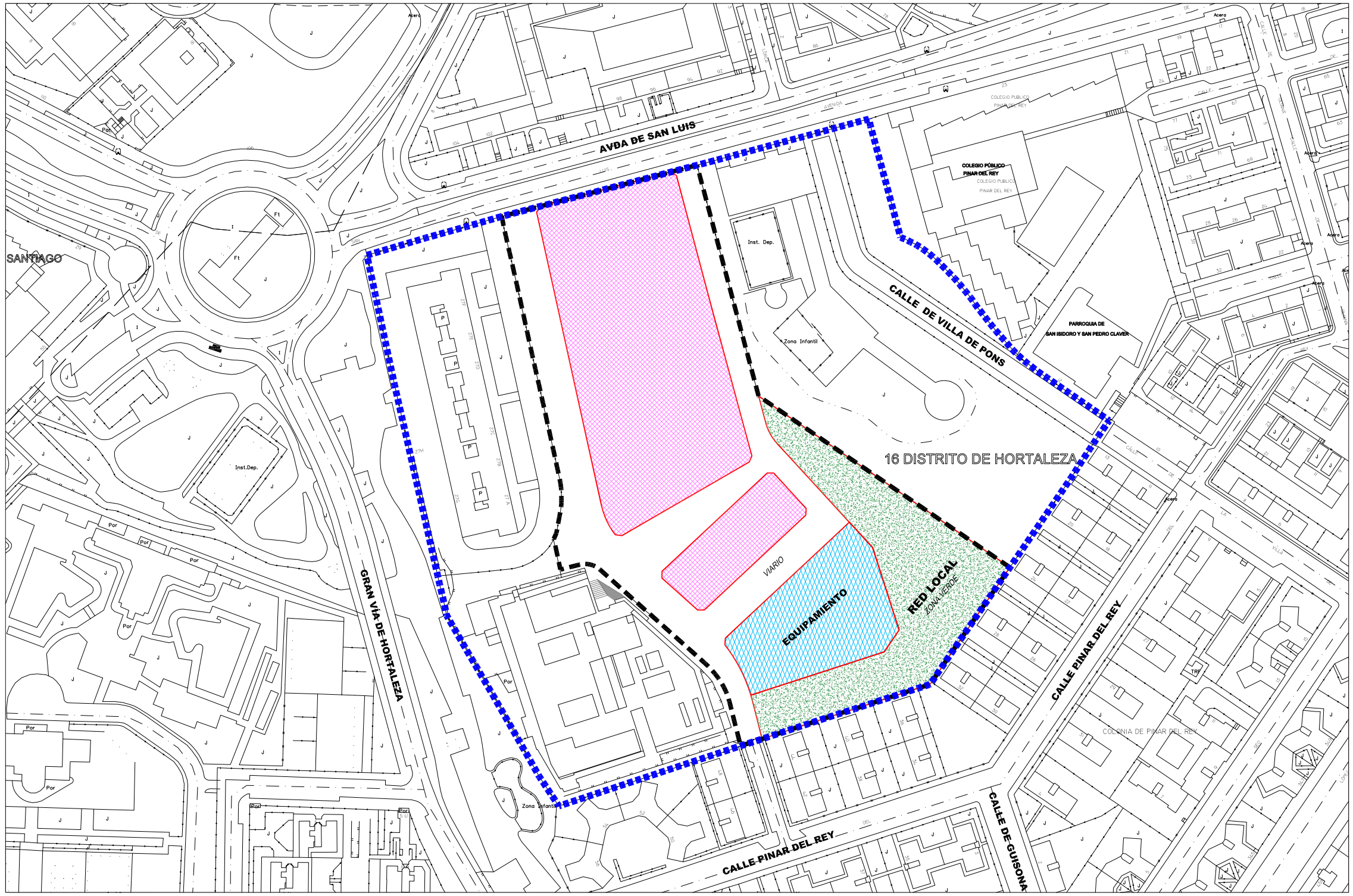
PLANOS URBANÍSTICOS

C. Calificación y regulación

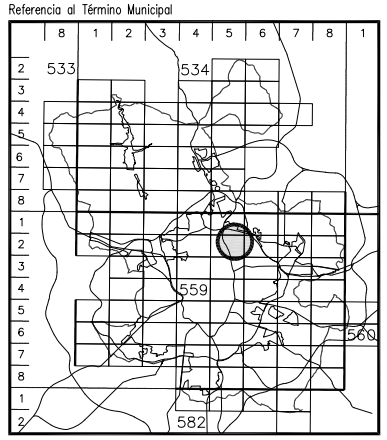
G. Gestión

A. Áreas de movimiento

V. Secciones viales



Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

- Limite Area Modificacion Puntual
- Limite Area de Planeamiento Especifico
- Limite Unidad de Ejecución
- Residencial
- Terciario
- Industrial

Superficies de cesión

- Red de Equipamiento Social Local
- Red de Equipamiento Zona Verde Local
- Red de Comunicaciones Viario Local

Fecha: 11 julio 2021

desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

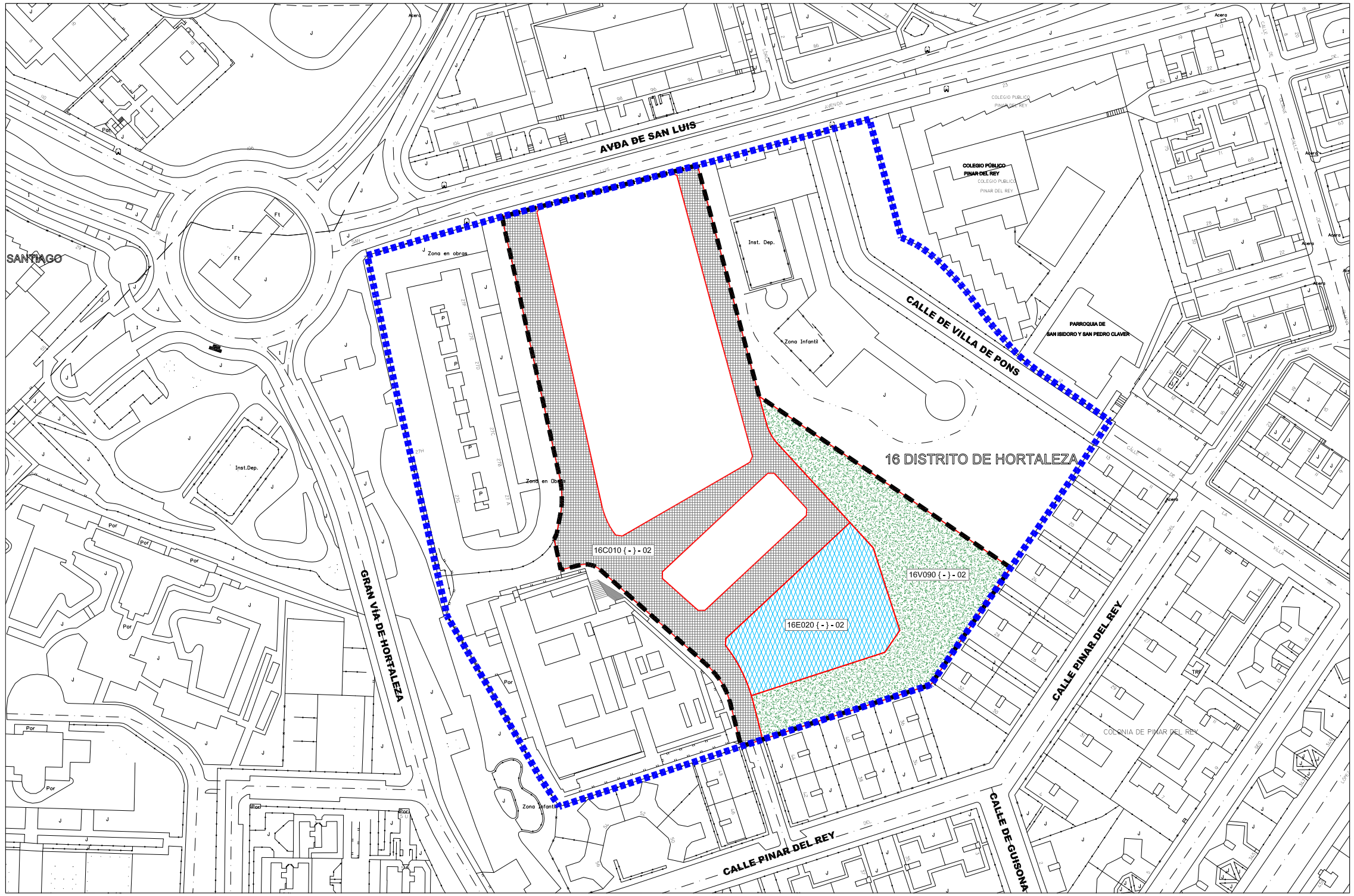
Modificacion Puntual en el API 16.16

Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

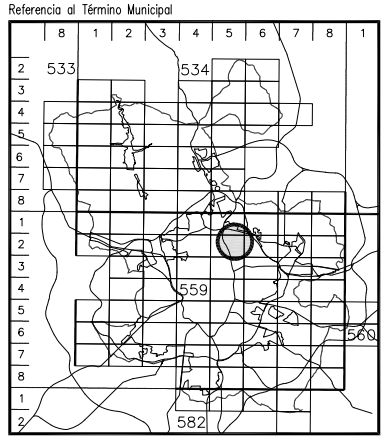
Unidad de Ejecución

Calificación y Regulación

C



Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

	Limite Area Modificacion Puntual Limite Area de Planeamiento Especifico
	Limite Unidad de Ejecucion
	Parcela Edificable
Superficies de cesión	
	Red de Equipamiento Social Local
	Red de Equipamiento Zona Verde Local
	Red de Comunicaciones Viario Local

Fecha: 11 julio 2021

desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

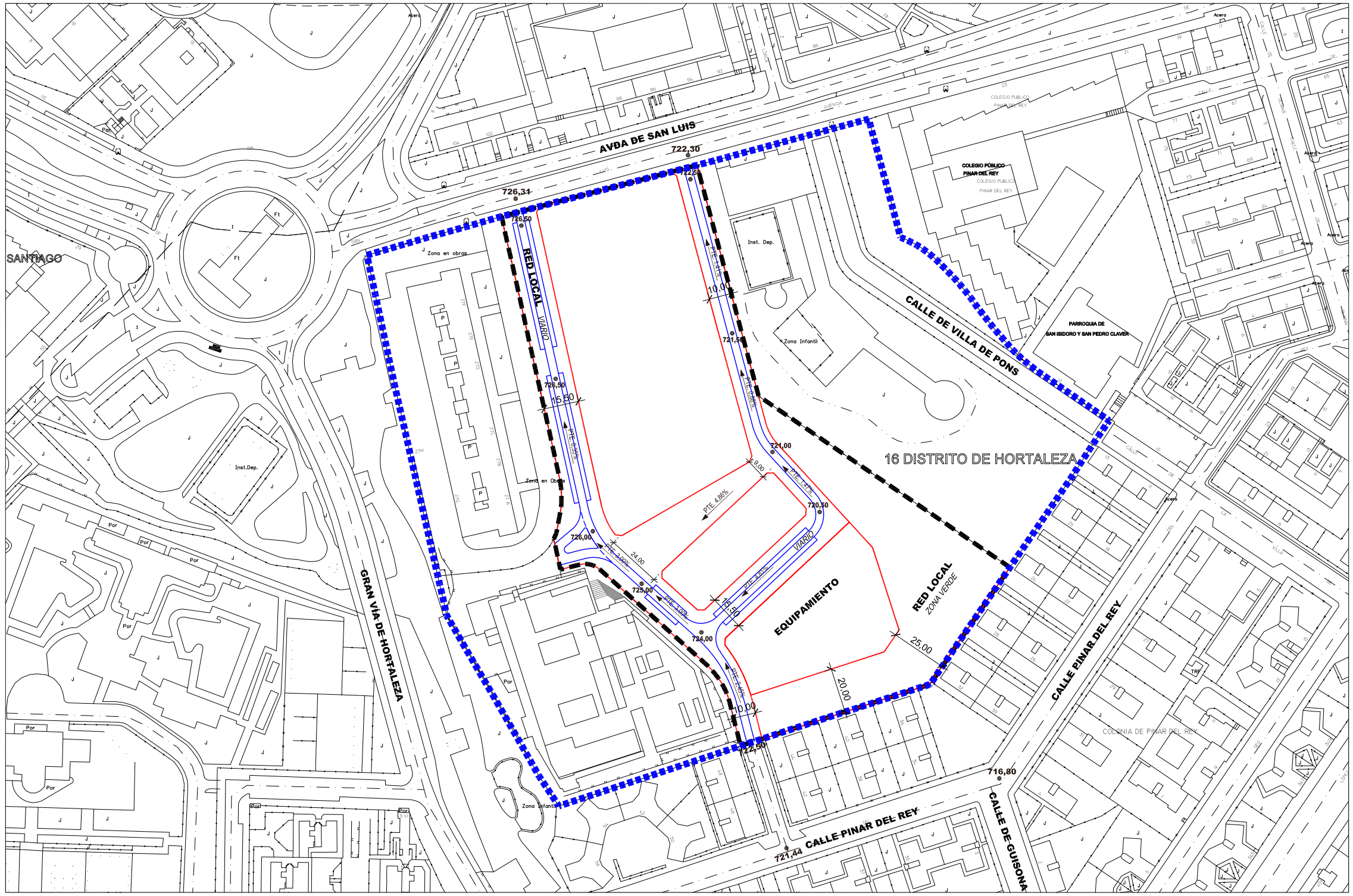
Modificacion Puntual en el API 16.16

Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

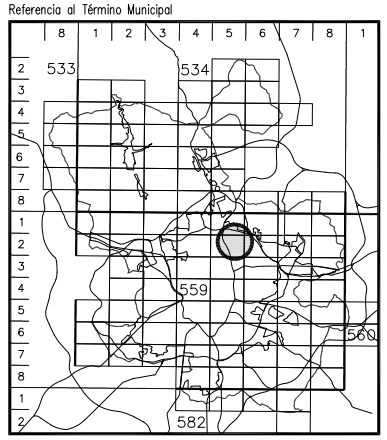
Unidad de Ejecución

Gestión

G



Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

Limite Area Modificacion Puntual Limite Area de Planeamiento Especifico
Limite Unidad de Ejecucion
Alineación a vía pública

Fecha: 11 Julio 2021

desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

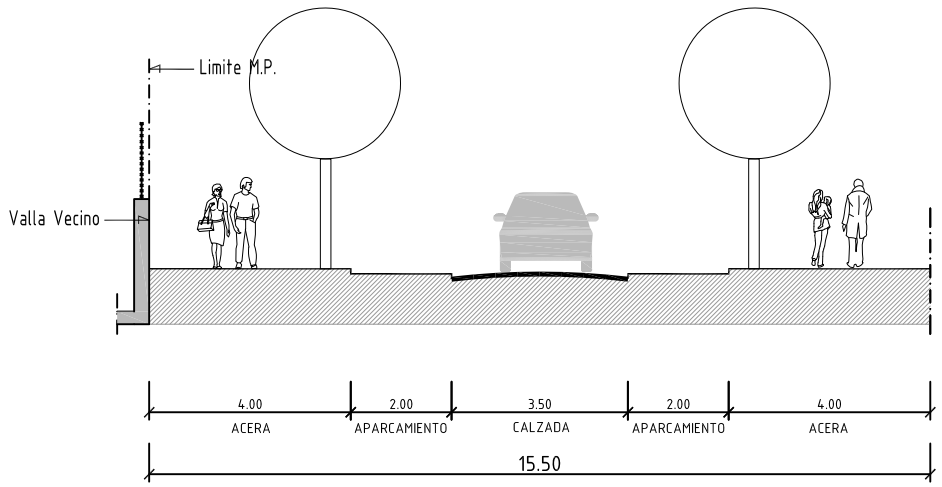
Modificacion Puntual en el API 16.16

Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

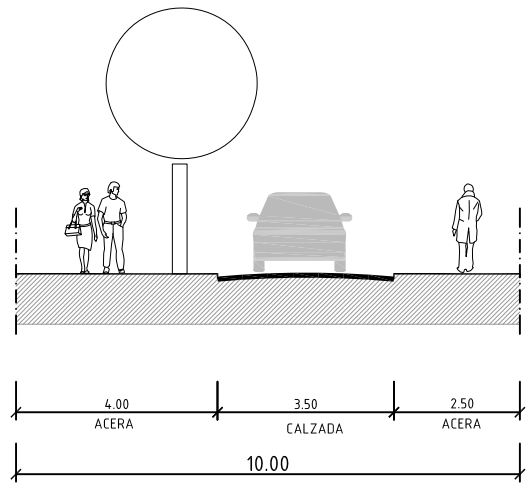
Unidad de Ejecución

Alineaciones y Rasantes

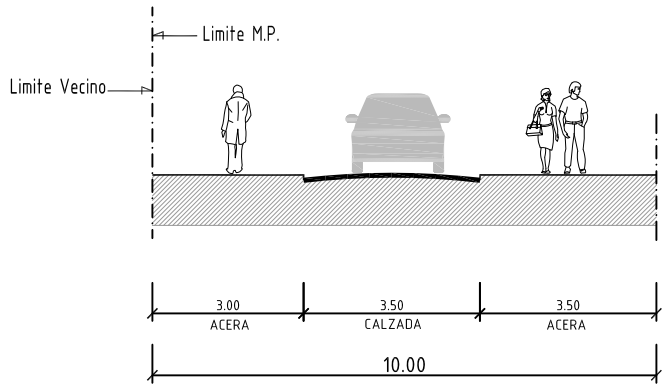
A



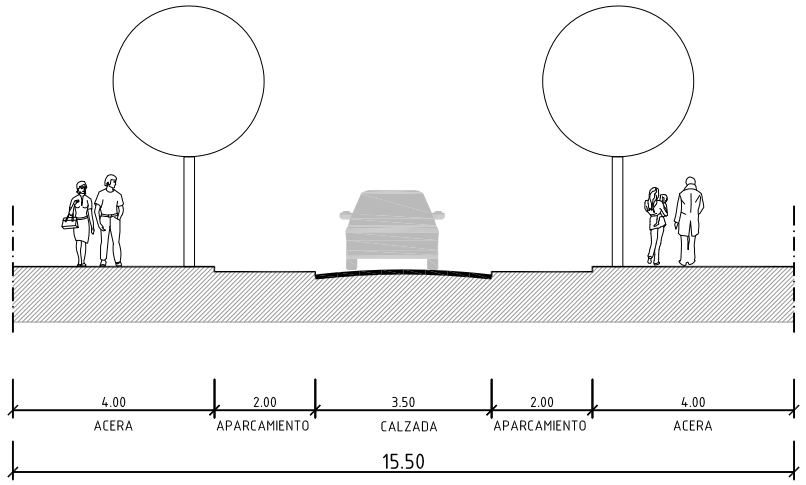
SECCION VIAL SENTIDO NORTE - SUR - TRAMO 1
Escala 1:150



SECCION VIAL SENTIDO SUR - NORTE
Escala 1:150

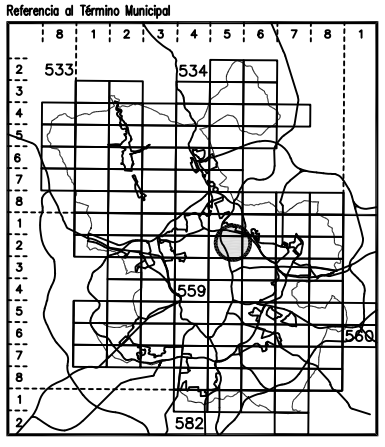


SECCION VIAL SENTIDO NORTE - SUR - TRAMO 2
Escala 1:150



SECCION VIAL SENTIDO OESTE - ESTE
Escala 1:150

Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 20 m

Fecha: 11 Julio 2021

desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificacion Puntual en el API 16.16

Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Secciones Viales

V

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS 6

1.1. OBJETIVOS 6

2. METODOLOGÍA Y PUNTOS DE ATENCIÓN 7

2.1. METODOLOGÍA 7

2.2. PUNTOS DE ATENCIÓN DEL ESTUDIO 7

3. ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN Y ANTECEDENTES 8

4. SITUACIÓN ACTUAL 12

4.1. RED VIARIA PRINCIPAL 12

4.2. VIARIO CIRCUNDANTE AL API 16.16 12

4.3. ACCESOS PRIVADOS 13

4.4. FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL TRÁFICO LOCAL 15

4.5. ASPECTOS RELATIVOS A LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN EL ESCENARIO ACTUAL 20

5. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO 22

5.1. AFOROS E INTENSIDADES HORARIAS 22

5.2. CAPACIDADES E INDICADORES DE SERVICIO 25

6. PROPUESTA DE PLANEAMIENTO 27

6.1. PROPUESTAS EN RELACIÓN CON LA MOVILIDAD SOSTENIBLE 30

7. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO EN LA SITUACIÓN FUTURA 31

7.1. CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL TRÁFICO 31

7.2. TRÁFICO DE PASO EN LA NUEVA CALLE 33

7.3. PRODUCCIÓN DE NUEVO TRÁFICO 35

7.4. INTENSIDADES DEL TRÁFICO FUTURO 38

8. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA 40

8.1. NUEVO VIARIO INTERIOR E INTERSECCIONES 41

8.2. AVENIDA DE SAN LUIS 43

8.3. CALLE PINAR DEL REY 43

8.4. NUEVA CALLE 2 43

8.5. CONTRIBUCIÓN A LA MOVILIDAD SOSTENIBLE 43

9. RESUMEN Y CONCLUSIONES 44

9.1. SITUACIÓN PREOPERACIONAL 44

9.2. SITUACIÓN POSTOPERACIONAL 44

ANEXO I. RESULTADO DE LOS AFOROS 47

DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO EXTERIOR 53

I.1. VIAJES RESIDENCIALES CON ORIGEN/DESTINO FUERA DEL DISTRITO DE HORTALEZA..... 53

I.2. VIAJES COMERCIALES Y DOTACIONALES CON ORIGEN/DESTINO FUERA DE HORTALEZA..... 54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Situación y ámbito de la Modificación Puntual del PGMOU. 9

Figura 2. Delimitación del APE 16.12, dentro el API 16.16, en la nueva ficha de ordenación ***¡Error! Marcador no definido.***

Figura 3. Vista aérea oblicua del ámbito de actuación y el entorno urbano (ángulo suroccidental) 11

Figura 4. Estructura viaria en el barrio de Pinar del Rey 12

Figura 5. Viario circundante del API 16.16. 13

Figura 6. Puntos de acceso desde la avenida de San Luis al viario privado interior de las oficinas (nº 25, izquierda) que es el paso de vehículos con nº de Matricula 16/000259777 y de las viviendas (nº 27, derecha). 14

Figura 7. Acceso al espacio libre interpuesto del edificio de oficinas desde la calle Pinar del Rey. En la actualidad no es utilizado por vehículos. En la puerta metálica que cierra el acceso se indica mediante un cartel que su utilización por vehículos se limita a casos de emergencia.....14

Figura 8. Paso de vehículos existente en la avenida de San Luis con puertas de acceso al antiguo parque de maquinaria de la construcción aparcamiento de camiones. 15

Figura 9. Vista aérea oblicua del ámbito de actuación (ángulo nororiental). 15

Figura 10. Red y conexiones para los viajes exteriores al distrito de Hortaleza 17

Figura 11. Puntos de conexión e itinerarios actuales de salida (naranja) y entrada (azul) al área urbana al sur del API 16.16 (violeta).....18

Figura 12. Itinerarios y puntos de acceso local. Situación actual. 20

Figura 13. Red local de transporte público 21

Figura 14. Evolución temporal de las entradas y salidas al aparcamiento de las oficinas 22

Figura 15. Evolución temporal de las entradas y salidas al aparcamiento de las viviendas 23

Figura 16. Estructura viaria y movilidad peatonal.....28

Figura 17. Condiciones de edificación y uso. 29

Figura 18. Sistema de espacios libres y zonas verdes. 29

Figura 19. Itinerarios peatonales a través de las nuevas zonas verdes. 30

Figura 20. Red viaria y accesos en el entorno del ámbito en el escenario futuro 31

Figura 21. Puntos de acceso e itinerarios disponibles tras la apertura del nuevo viario. 32

Figura 22. Itinerarios y accesos a la red exterior. Situación futura. 35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tráfico producido en la zona de influencia de la nueva calle propuesta en el APE 16.12 16

Tabla 2. Distribución del tráfico en los distintos accesos para los viajes exteriores a Hortaleza. 19

Tabla 3. Distribución de los viajes generados en los puntos de conexión locales. Situación actual. 19

Tabla 4. Resumen de intensidades aforadas en los accesos 23

Tabla 5. Intensidad Media Diaria (IMD) de la avenida de San Luis (situación actual). 24

Tabla 6. Estimación del tráfico actual en la avenida de San Luis 24

Tabla 7. Intensidad de tráfico considerada en la calle Pinar del Rey. 24

Tabla 8. Definición de los niveles de servicio 25

Tabla 9. Definición de los niveles de congestión circulatoria 26

Tabla 10. Cuadro General de superficies por usos característico residencial y compatibles y redes locales 30

Tabla 11. Distribución de los viajes generados en los puntos de conexión locales. Situación futura. 33

Tabla 12. Intensidad del tráfico de paso en la nueva calle 1 34

Tabla 13. Movimientos diarios producidos por las viviendas 36

Tabla 14. Movimientos en hora punta producidos en las viviendas 36

Tabla 15. Viajes diarios producidos por la superficie comercial 37

Tabla 16. Viajes generados y atraídos por el uso comercial en hora punta. 37

Tabla 17. Viajes diarios producidos por el equipamiento. 38

Tabla 18. Viajes generados y atraídos por el uso de equipamiento en hora punta. 38

Tabla 19. Viajes existentes de las oficinas agregados al nuevo viario en hora punta. 38

Tabla 20. Intensidades de tráfico futuro en el nuevo viario interior a la actuación. 39

Tabla 21. Intensidades de tráfico en la avenida de San Luis. Situación futura 39

Tabla 22. intensidades de tráfico en la calle Pinar del Rey. Situación futura. 40

Tabla 23. Definición de los niveles de servicio en intersecciones con prioridad. 40

Tabla 24. Demora y nivel de servicio previsto en el movimiento no prioritaria de la calle 1 41

Tabla 25. Demora y niveles de servicio previstos en el movimiento sin prioridad de la intersección entre el tramo abierto al tráfico de Villa de Pons y la avenida de San Luis. 42

Tabla 26. Demora y nivele de servicio previstos en el movimiento sin prioridad de la intersección entre el tramo abierto al tráfico de Villa de Pons y la avenida de San Luis. 42

Tabla 27. Resumen del aforo en los accesos actuales a viviendas y oficinas 48

Tabla 28. Aforo detallado en el acceso a las oficinas....49

Tabla 29. Aforo detallado en el acceso a las vivienda....51

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La presente memoria resume el proceso y conclusiones del Estudio de Tráfico elaborado como apoyo a la propuesta de Modificación Puntual y ordenación pormenorizada en los terrenos situados en la Avenida de San Luis Nº 25. Para este ámbito, que actualmente forma parte de un entorno de suelo urbano consolidado recogido por el PG97 dentro del Área de Planeamiento Incorporado API-16.16 "Central Hispano", se diseñan y proponen nuevas determinaciones de ordenación compatibles tanto con los parámetros ya contemplados en el Plan General de Madrid de 1997 como con las previsiones de su futura revisión como ya se indicó en el documento de Avance, posteriormente definida como un área de oportunidad por el Plan Regenera de 2017. Para ello se modifican las condiciones estructurantes necesarias para adecuar las propuestas al entorno urbano sobre la que se plantea y se completan con las necesarias adaptaciones de determinaciones de ordenación pormenorizadas del planeamiento vigente.

En esta Modificación Puntual del Plan General, el API 16.16 existente pasa a denominarse APE 16.12 y en el interior del APE se delimita una Unidad de Ejecución, en la cual se definen las determinaciones de una ordenación estructurante y pormenorizada, con el objetivo de remitir el conjunto únicamente al proceso de gestión y ejecución de planeamiento.

El ámbito de la Modificación Puntual del Plan General se encuentra situado en el norte de la ciudad de Madrid, en el distrito de Hortaleza, barrio de Pinar del Rey, inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis, más concretamente en el triángulo formado por la propia Avda. de San Luis, la calle de López de Hoyos y el ramal norte de carácter local, de la Avda. de la Gran Vía de Hortaleza, entorno urbano éste, de elevada densidad y cuyas condiciones de permeabilidad son cuanto menos insuficientes, toda vez que las conexiones viarias directas entre las dos arterias distritales (Avda. San Luis y López de Hoyos) se reducen a sendas calles de carácter local (calle de Solsona y calle de Borjas Blancas) con sentidos de circulación opuestos y de reducida sección. Se trata, por tanto, de un área con una trama urbana comprometida y con dificultades de accesibilidad a los distintos usos del ámbito.

Esta circunstancia redunda en que el ámbito objeto de esta Modificación puntual del Plan General de 1997 esté considerado como un suelo barrera que impide una permeabilidad adecuada y produce deficiencias desde el punto de vista de la movilidad sostenible en esta zona de la ciudad que se deben corregir.

Así pues, la nueva propuesta de ordenación cuya descripción realiza en el capítulo 6, mejora notablemente las condiciones de conectividad entre las distintas partes del barrio.

Esta iniciativa urbanística cuenta con una propuesta de implantación de uso residencial y posibles usos compatibles (terciario comercial), una parcela de equipamiento y la incorporación de dos nuevas calles al entorno urbano.

En el presente trabajo se ha estudiado el efecto que producirán la apertura de ese nuevo viario interior al ámbito sobre el funcionamiento de la circulación en el entorno, considerando tanto el tráfico de paso que podría canalizar como la carga adicional que supondrá el tráfico producido por los nuevos usos propuestos, y comprobando las capacidades del nuevo viario, del existente y de la intersección entre ambos para canalizar fluidamente los movimientos previstos.

1.1. OBJETIVOS

El objetivo del trabajo es estudiar la situación post-operacional tras el eventual desarrollo de la propuesta urbanística que se estudia y, como se verá, poner de manifiesto, que dicha propuesta genera una trama urbana que dota de mejor accesibilidad y conectividad a los diferentes usos y piezas urbanas del entorno, eliminando el actual efecto barrera, a pesar de incrementar ligeramente el número de viajes generados y atraídos.

Todo ello se logra mediante un estudio formal que incluye un análisis de la producción y distribución de tráfico en un modelo de cuatro etapas, además de las necesarias valoraciones sobre el incremento de la

sostenibilidad del modelo de tráfico global que la propuesta permitirá, especialmente en relación con la movilidad peatonal.

2. METODOLOGÍA Y PUNTOS DE ATENCIÓN

2.1. METODOLOGÍA

Con los objetivos anteriores, el estudio se ha estructurado del siguiente modo:

- Descripción del ámbito de estudio y de la red viaria actual, incluyendo las características de los itinerarios y puntos de acceso a la red principal y local, así como el estudio de la distribución espacial del tráfico local en el área de influencia del ámbito de la Modificación Puntual de acuerdo a un modelo de gravedad.
- Análisis de las intensidades locales del tráfico, centrado en los accesos existentes a la avenida de San Luis, donde se han practicado aforos con una duración de 24 horas en un día laborable representativo, prestando especial atención a los peculiares horarios laborales de las oficinas.
- Diagnóstico de la situación actual del tráfico en base a los resultados anteriores.
- Estudio de la redistribución espacial del tráfico local en el área de influencia de la Modificación Puntual como resultado de la creación del nuevo viario.
- Estimación del tráfico de paso que canalizarán las nuevas calles interiores al ámbito así como del tráfico producido por los nuevos usos en la Unidad de Ejecución en la parte central del nuevo APE 16.12: estimación de índices y fijación de horas punta.
- Valoración de la capacidad de la nueva calle y de sus intersecciones con el viario exterior.
- Propuesta de modificación de los accesos, si resultase necesaria.

Con esta estructura se atiende al contenido íntegro de la Ficha 12 Estudios de transporte del documento de Instrucción de Vía Pública del Ayuntamiento de Madrid.

2.2. PUNTOS DE ATENCIÓN DEL ESTUDIO

El desarrollo de la Unidad de Ejecucion delimitada en el interior del APE 16.12 supondrán la apertura de un nuevo viario y la aparición de una nueva intersección con la avenida de San Luis en sentido Este, una de ellas relativamente próxima a un acceso privado existente, así como la aparición de otro nuevo cruce con la calle Pinar del Rey. También se estudia el funcionamiento de la entrada y salida al local comercial con entrada desde la avenida de San Luis y salida por la misma avenida.

La entrada en servicio de estos elementos afectará al comportamiento del tráfico rodado actual, ya que permitirá alternativas a los itinerarios locales actuales, canalizando así cierto tráfico de paso, al que se añadirá el tráfico producido por los nuevos usos a los que da acceso.

El nivel jerárquico del nuevo viario interior al ámbito de estudio será claramente inferior al de la avenida, y los vehículos que acceden a ésta última desde el viario interior deberán ceder el paso, lo que podría afectar al buen funcionamiento de la incorporación del nuevo vial en función del tráfico existente en la avenida y el previsto sobre la nueva calle, por lo que esta intersección debe ser estudiada.

En el caso del nuevo cruce con la calle Pinar del Rey, de jerarquía similar a la de la nueva calle Norte-Sur (denominada también nueva calle 1 en este estudio), conviene determinar el funcionamiento de la futura intersección y, en caso de ser necesario, recomendar la prioridad de paso de una vía sobre la otra.

Por todo ello, el estudio se ha planteado partiendo de un análisis y diagnóstico preoperacional del tráfico con el que se analiza la intensidad y el funcionamiento del tráfico sobre la avenida de San Luis, especialmente de los movimientos que intercambia actualmente con los accesos privados al edificio de viviendas y a las oficinas existentes (el acceso a las oficinas después se realizará desde la nueva calle

Norte-Sur), determinando sus cambios horarios, horas punta, y posibles problemas. Puesto que no existen datos publicados, se han practicado también aforos sobre la calle Pinar del Rey.
Como parte del estudio de la situación postoperacional ha sido necesario estimar el tráfico que soportará el nuevo viario interior y que estará compuesto por los vehículos del entorno que lo puedan emplear como alternativa en sus itinerarios actuales (tráfico de paso) como del nuevo tráfico originado en los usos propuestos en la ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución del interior del nuevo APE 16.12, centrándose en los momentos de mayor demanda (hora punta) y analizando en ellos el funcionamiento de las intersecciones de este viario interior con el viario preexistente: la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey. También se estudia el efecto que tendrá el desarrollo de la UE sobre la Intensidad Media Diaria de circulación en el viario circundante (avenida de San Luis).
Estos cálculos se han llevado a cabo de manera conservadora, planteando hipótesis exigentes en cuanto a los movimientos en hora punta que permitan dejar los resultados del lado de la seguridad.

3. ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN Y ANTECEDENTES

El ámbito sobre el que se plantea la Modificación Puntual se encuentra en el barrio de Pinar del Rey, perteneciente al distrito madrileño de Hortaleza, en un entorno de uso predominantemente residencial.
Los límites son los mismo que el actual API 16.16 y se encuentran definidos de la siguiente manera:

- Al norte con la Avenida de San Luis;
- Al oeste con la zona verde lineal que y la calle Gran vía de Hortaleza;
- Al sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle de Pinar del Rey que en este límite tiene tres puntos de acceso público previstos en el plano de Ordenación del PG97 al ámbito de la MPG: en la intersección de dicha calle con la de Villar de Pons al este; un punto intermedio en la intersección de la calle Guisona; y tramo viario sin salida entre los nº 42 y 46 de la calle Pinar del Rey al este.
- Al Este la calle Villar de Pons, la parroquia de San Isidoro y el Colegio Público Pinar del Rey

Dentro de los límites generales descritos la delimitación del ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado, a ordenar pormenorizadamente por esta MPG y la unidad de ejecución mencionados, es la que se recoge en la figura siguiente, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se pueden describir de la manera siguiente:

a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.

b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

c).- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey y con esta misma calle a través de los puntos de contacto con red viaria secundaria calificada por el PG97 en la calle de Pinar del Rey en su intersección con la calle de Guisona, entre los º 30 y 34, y en la misma calle de Pinar del Rey en un tramo viario si salida, entre los nº 42 y 46 .

d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16/16 Banco Central.

Figura 1. *Delimitación de la MPG api.16.16, ahora APE 16.12 y Unidad de Ejecución en la parte central.*

La situación actual de los terrenos es el resultado de su **evolución en las últimas tres décadas**.

A principios de los años 80 se construye un primer edificio destinado a Centro de Proceso de Datos para dar servicio al Banco Central. En el año 1993 se tramita el Estudio de Detalle previsto por el PGOUM de 1985, tratando de incorporar ciertas exigencias vecinales: mantener la calle de Villa de Pons con un carácter peatonal y resolver la insuficiencia de espacios libres públicos.

Aprobado el estudio de detalle, en el año 1996 se redacta el proyecto para la construcción del edificio terciario de oficinas en la parcela resultante de la ordenación.

En el año 2000, tras los cambios producidos en el sector de las entidades bancarias, ambos inmuebles pasan a ser propiedad del Banco Santander-Central-Hispano. El 16 de mayo de 1995 se aprobó el Proyecto de Compensación del ED 18/4 Exp.711/95/5063 y Licencias de Parcelación posteriores, Expedientes 714/2004/000229 y 711/2006/15449 dan lugar a las parcelas actuales inscritas en Registro de la Propiedad.

Un caso singular de actuación en este ámbito está constituido por la transformación del centro de proceso de Datos al uso residencial, finalizada en el año 2007.

Así, a día de hoy la Unidad de Ejecución en el interior del nuevo APE 16.12 es la suma de dos parcelas privadas: una parcela de suelo sin uso y sin edificabilidad con orientación Norte-Sur, la parcela del espacio libre interpuesto con una gran entrada singular desde la avenida de San Luis y que sirve de acceso al edificio de oficinas existente.

El espacio libre interpuesto se continúa hasta el extremo sur (calle de Pinar del Rey) donde cuenta con otro acceso, que a día de hoy no es utilizado por vehículos, únicamente por peatones. Este espacio libre interpuesto renovado y aumentando la sección será utilizado por la Modificación puntual como nuevo vial publico Norte-Sur propuesto.

El edificio terciario de oficinas dispone de aparcamientos bajo rasante a los que se accede a través del espacio libre interpuesto. Se mantendrá~~n~~ el acceso desde el nuevo vial público.

Esta MPG propone para su ámbito la regulación a través de la delimitación de una nueva Área de Planeamiento Específico denominado APE.16.12. “Avenida de San Luis – Las Torrecillas”, asignando la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del vigente PGOUM 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados), y una nueva ordenación

urbanística en la parte central, que coincide con el suelo libre de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado que ordena pormenorizadamente, y que se ejecutará como una actuación integrada, con la delimitación de una unidad de ejecución a desarrollarse por el sistema de compensación.

La nueva ordenación urbanística supone una actuación de transformación que se proyecta y formula desde los siguientes objetivos:

- Establecer la ordenación de los usos del suelo teniendo en cuenta la perspectiva de género, atendiendo a los principios de accesibilidad universal, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de servicios públicos, de prevención de riesgos y accidentes, de prevención y protección contra la contaminación y de limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.
- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual como vía pública principal, eliminando los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de abandono y situación de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

Como resultado de su consideración se propone desarrollar una estructura urbana que a través de los nuevos viales permita permeabilizar Norte- Sur y Oeste-Este el área y que genere en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitarán por referencia a la norma zonal 5 del PGOUM a través de flexibilizar el uso característico residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos (terciario oficinas y terciario comercial).

Condiciones de la ordenación propuesta

A partir del mantenimiento de las condiciones urbanísticas actuales en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal 3 y de los parámetros básicos establecidos para el desarrollo del ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado esta MPG ordena su ámbito, como queda reflejado en el plano que figura a continuac

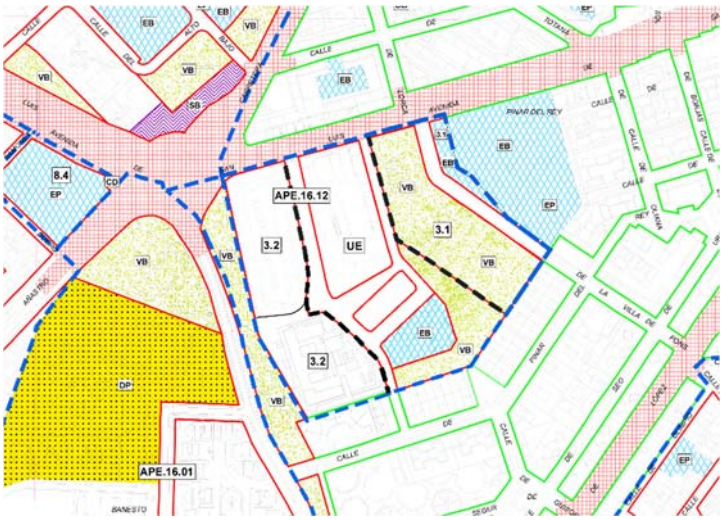


Figura 2. *Delimitación del APE 16.12, dentro el API 16.16, en la nueva ficha de ordenación*

La MPG queda ordenada en tres franjas orientadas en dirección noroeste sureste, entre la Avenida de San Luis como límite noroeste, y la calle de Pinar del Rey y sus edificios asociados como límite sureste. Las dos franjas laterales al este y al oeste son las incluidas en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal (NZ.3·). Los suelos dotacionales, situados al este, se incluyen en el grado 1 de la NZ.3 y las parcelas residencial y terciaria, situadas al oeste, se incluyen en el grado 2 de la NZ.3. En la franja central se localiza y se ordena el Ámbito de Actuación (AA) de suelo urbano no consolidado.

Esta Unidad de Ejecución constituye un ámbito actualmente sin uso y libre de edificación, con una superficie total de 28.060 m^2 con los limites ya descritos anteriormente, dando lugar a la ficha especifica de ordenación de la figura 2 y la vista aérea de la siguiente figura.

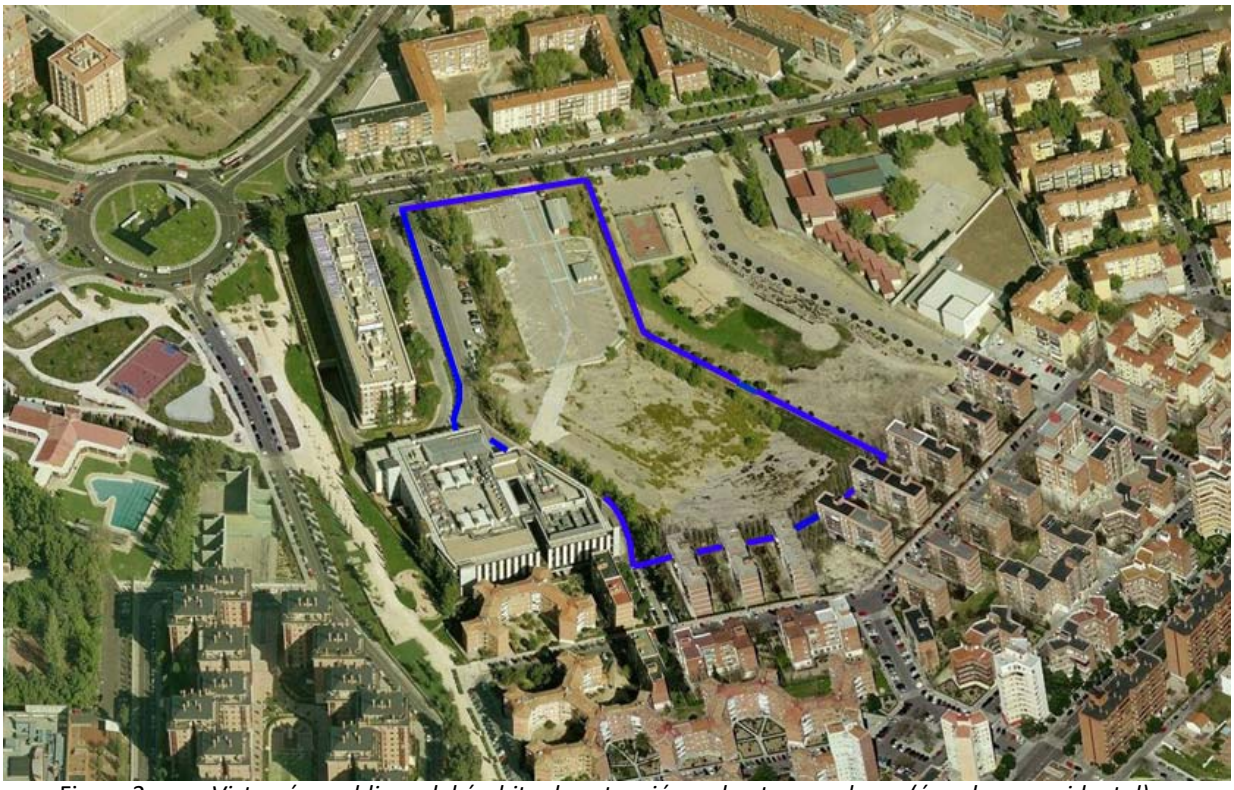


Figura 3. *Vista aérea oblicua del ámbito de actuación y el entorno urbano (ángulo suroccidental)*

4. SITUACIÓN ACTUAL

Se describen a continuación los principales elementos y condicionantes que definen la situación actual de la red viaria y su funcionamiento.

4.1. RED VIARIA PRINCIPAL

El barrio de Pinar del Rey, perteneciente al Distrito de Hortaleza, se define entre importantes ejes de circulación de la capital: la autovía M-40 al este, la autovía M-11 al norte, la calle de Arturo Soria al oeste y la Gran Vía de Hortaleza, al sur. Esta última se extiende de oeste a este permitiendo conectar la M-30 con la M-40.

A escala local, la avenida de San Luis, la carretera de la Estación de Hortaleza y la calle López de Hoyos constituyen el viario estructurante del barrio. La primera de ella se extiende en diagonal entre la M-30 y (al noroeste) y la Gran Vía de Hortaleza (al sureste). La segunda lo hace entre la avenida de San Luis y la carretera M-11, que a su vez permite la conexión con la M-40 y con el barrio de Sanchinarro. La calle López de Hoyos conecta la avenida de San Luis con la calle López de Hoyos, atravesando la Gran Vía de Hortaleza.

Figura 4. *Estructura viaria en el barrio de Pinar del Rey*

4.2. VIARIO CIRCUNDANTE AL API 16.16

El entorno viario del API 16.16 queda definido por la avenida de San Luis (al Norte), la calle de Pinar del Rey (al -Sur), el actual tramo peatonal de la calle Villa de Pons (al Este) y una vía local denomina calle Gran Vía de Hortaleza (más al Sur).

Avenida de San Luis

Al norte, la avenida de San Luis es la vía que se relaciona más directamente con la comunicación del ámbito del API 16.16. Tiene una sección constituida por dos carriles por sentido de circulación, separados por una mediana central ajardinada, de anchura variable a lo largo de su trazado. Uno de estos carriles por sentido ha sido recientemente señalizado como carril bus no segregado.

Su intensidad de tráfico es moderada, pudiendo estimarse actualmente en el orden de los 8.350 vehículos diarios en el tramo más próximo, situado entre las calles Solsona y Borjas Blancas (ver apartado 5).

Calle de Pinar del Rey

Al Sur la Calle Pinar del Rey que es una vía de carácter local, de acceso a los bloques de vivienda de la zona residencial situada al sur de la actuación, con una intensidad de tráfico baja.

Calle de Villa de Pons

Se trata de una vía que enlaza la avenida de San Luis con la calle López de Hoyos. Sin embargo, actualmente el tramo entre la avenida y la calle Pinar del Rey es peatonal, por lo que no es un itinerario viable para el tráfico rodado. El tramo entre Pinar del Rey y López de Hoyos sí es transitable para los vehículos, y es utilizada como vía de acceso a las áreas residenciales al Sur y al Este del API.

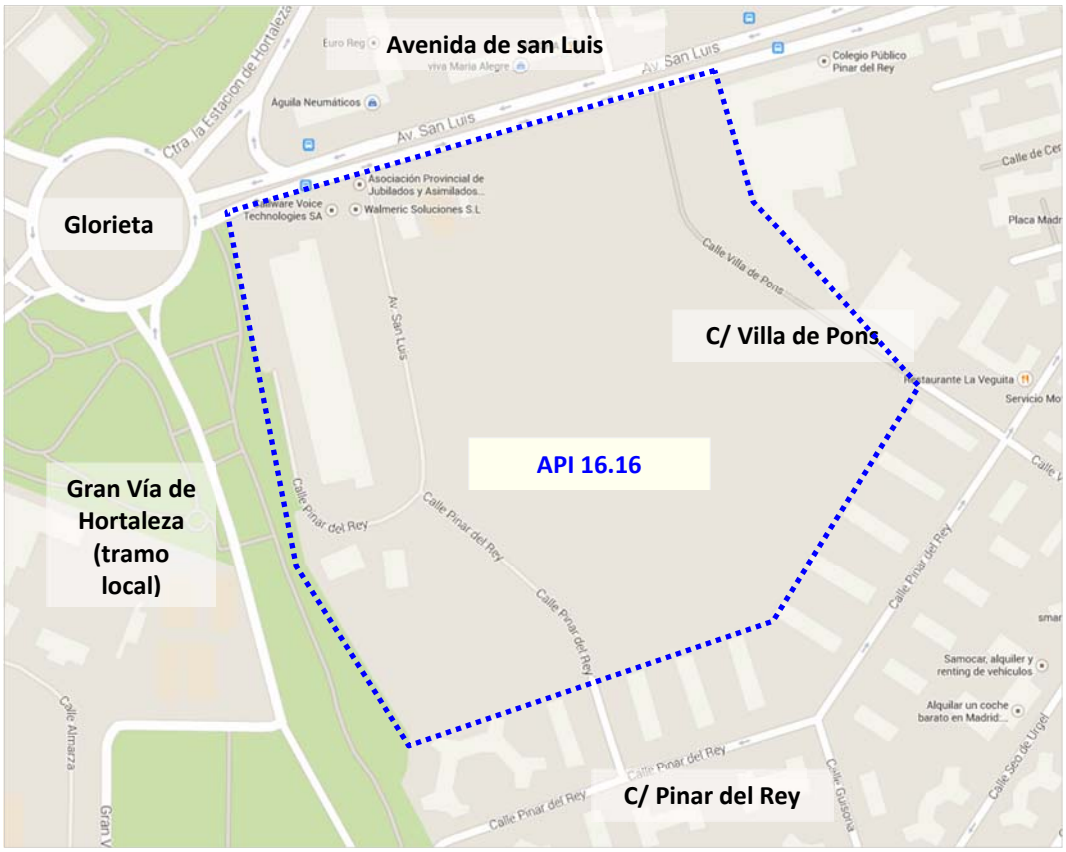


Figura 5. *Viario circundante del API 16.16.*

Calle Gran Vía de Hortaleza (tramo local)

Al Oeste se encuentra una vía local, identificada como calle Gran Vía de Hortaleza, es decir con el mismo nombre que la gran avenida situada más al Sur, y separada de los terrenos del API por una franja de zonas verdes (vía pecuaria). Conecta la avenida de San Luis con el tramo principal de la Gran Vía de Hortaleza.

4.3. ACCESOS PRIVADOS

Actualmente, los accesos a las parcelas construidas del API 16.16 se realizan a través de la avenida de San Luis, a la edificación residencial de forma directa y a la edificación de oficinas a través de un "espacio libre interpuesto". El último tramo del espacio libre interpuesto llega también hasta la prolongación de la calle Pinar del Rey, utilizándose solo peatonalmente. Este espacio libre interpuesto se incorpora al ámbito de la Modificación Puntual como parte del nuevo viario público.

Tanto el edificio residencial como el terciario de oficinas disponen de grandes aparcamientos bajo rasante. Los empleados del edificio de oficinas y colaboradores utilizan de forma irregular el suelo de esta Modificación Puntual como aparcamiento desordenado.

En el caso del edificio de viviendas, el acceso privado se realiza desde la avenida de San Luis mediante una puerta automática y a través de la superficie exterior pavimentada de la parcela. Por el extremo sur del edificio se llega al aparcamiento subterráneo.

En el caso del edificio de oficinas, el acceso privado se realiza también desde la avenida de San Luis, a través del espacio libre interpuesto, donde hay instalado un control de accesos con vigilante de seguridad 24 horas. A través de esta superficie exterior pavimentada, que tiene también aparcamientos exteriores para visitas, se llega por el extremo norte del edificio de oficinas al aparcamiento subterráneo.

El control de accesos, que está atendido por vigilantes, está trasladado 40 metros hacia el interior, lo que favorece que los vehículos que esperan permiso para acceder no formen colas sobre la avenida de San Luis, pues en las horas punta, cuando hay más afluencia, ésta se compone de empleados a los cuales se les realiza exclusivamente un control visual de un par de segundos. (ver figura 6).

Figura 6. *Puntos de acceso desde la avenida de San Luis al viario privado interior de las oficinas (nº 25, izquierda) que es el paso de vehículos con nº de Matricula 16/000259777 y de las viviendas (nº 27, derecha).*

Como se ha mencionado, el último tramo del espacio libre interpuesto llega también hasta la prolongación de la calle Pinar del Rey, utilizándose solo peatonalmente. (ver figura 7).

Figura 7. *Acceso al espacio libre interpuesto del edificio de oficinas desde la calle Pinar del Rey. En la actualidad no es utilizado por vehículos. En la puerta metálica que cierra el acceso se indica mediante un cartel que su utilización por vehículos se limita a casos de emergencia.*

El suelo de la Modificación Puntual, que estaba utilizado como un antiguo parque de maquinaria de la construcción y aparcamiento de camiones de empresas relacionadas con el banco, tiene su acceso propio desde la avenida de San Luis, con dos grandes puertas de cuatros metros de ancho cada una. (ver figura 8).

Figura 8. *Paso de vehículos existente en la avenida de San Luis con puertas de acceso al antiguo parque de maquinaria de la construcción aparcamiento de camiones.*

En la figura 9 se describe gráficamente todo lo anterior: Acceso desde avenida de San Luis a la parcela residencial (amarillo), acceso desde avenida de San Luis a la parcela terciaria incluyendo el Espacio libre interpuesto (azul), por el sur peatonal desde la calle Pinar del Rey (magenta). Acceso al antiguo parque de maquinaria (marrón).

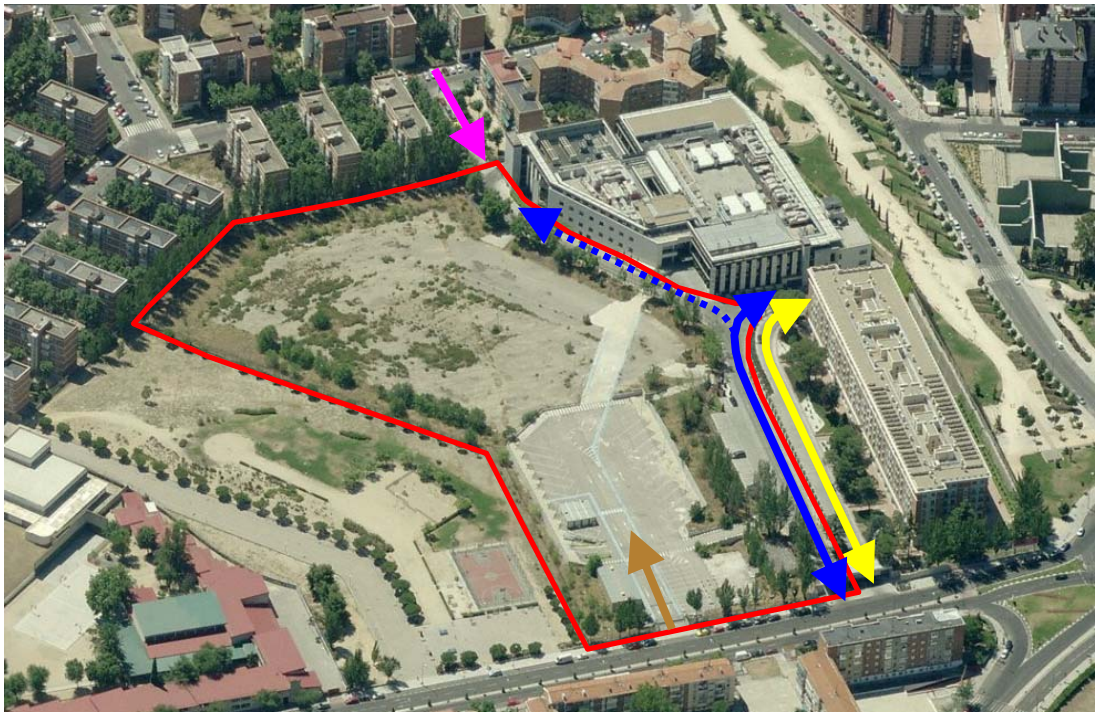


Figura 9. *Vista aérea oblicua del ámbito de actuación (ángulo nororiental).*

4.4. FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL TRÁFICO LOCAL

Como parte del estudio de la situación actual se ha realizado un análisis de la distribución espacial que tienen los desplazamientos en el entorno del API 16.16, tomando como referencia el área situada al Sur y constituida por el entorno de las calles Pinar del Rey, Pobla de Segur, Seo de Urgel y Guisona, pues se ha estimado que éste será el ámbito de influencia sobre el tráfico que tendrá la apertura del nuevo viario público planteado.

El análisis se ha llevado a cabo aplicando un modelo de distribución gravitacional de atracción/generación de viajes, considerando un coeficiente de fricción propio de áreas residenciales y diferenciando los movimientos con origen/destino fuera del distrito de Hortaleza de los interiores. Los pasos seguidos han sido:

- Delimitación del área de influencia y estimación de la producción del tráfico del entorno local sobre el que podrá tener influencia la apertura del nuevo viario planteado en la Modificación Puntual: entorno de las calles Pinar del Rey, Pobla de Segur, Seo de Urgel y Guisona.
- Establecimiento de los puntos de conexión viaria con las áreas exteriores al distrito y de conexión local entre el área de influencia y el viario principal circundante: avenida de San Luis y calle López de Hoyos.
- Aplicación del modelo gravitacional para establecer el porcentaje de desplazamiento con origen o destino interiores al distrito.
- Exclusión de los viajes interiores y aplicación del modelo gravitacional para obtener la distribución de los viajes exteriores, de acuerdo a los itinerarios más razonables, y a través de los puntos de conexión distrital en un primer paso y de los puntos de conexión local en un segundo. Para cada zona productora, a la distribución de los viajes exteriores obtenida para los accesos locales se han añadido después los viajes interiores al distrito, repartiéndolos entre los mismos puntos de conexión local.

PRODUCCIÓN DE TRÁFICO LOCAL

Como primer paso para conocer el funcionamiento del tráfico en el entorno del API 16.16 se ha contabilizado el número de inmuebles existentes que, según el Catastro, asciende a 1.027 (una vez descontados los inmuebles bajo rasante destinados a almacenamiento o estacionamiento). De ellos, 950 (un 93%) están identificados con el uso de vivienda y el resto como oficinas, comercio o industriales de pequeña superficie, lo que permite simplificar el cálculo asumiendo que todos los inmuebles son de uso residencial sin que suponga una diferencia apreciable en el número de viajes producidos.

Para estimar el número de desplazamientos en vehículo privado producido por estas viviendas existentes se ha considerado un coeficiente de generación de **1,93 desplazamientos en vehículo privado por vivienda y día** (0,97 salidas y 0,97 entradas).

Este coeficiente se ha obtenido a partir de los principales datos estadísticos referentes a movilidad y población publicados:

- 2,32 desplazamientos totales en cualquier modo de transporte por habitante y día en día laborable para el distrito de Hortaleza, de acuerdo a los datos de la reciente Encuesta Domiciliaria elaborada y publicada por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) en el año 2018 (EDM 2018).
- 2,47 personas por hogar en el barrio de Pinar del Rey para el año 2018, de acuerdo a los datos ofrecidos por el Portal de Estadística del Ayuntamiento de Madrid.
- 44% de utilización del vehículo privado sobre el total de desplazamientos en el distrito de Hortaleza según la EDM 2018.
- 1,35 ocupantes por vehículo privado (fuente: PMUS de Madrid, referido a datos de CRTM y RACC).

En resumen, este coeficiente responde por tanto a un coeficiente bruto de **5,93 desplazamientos por vivienda y día en todos los modos, con una hipótesis de uso del vehículo privado del 44%**.

Así, a partir del número de inmuebles existentes en la zona al sur del API y el coeficiente de producción de tráfico descrito se obtiene el número de desplazamientos diarios en vehículo privado producidos en ellos.

Número de inmuebles	***Coef. Generación (desp./viv)***	***Movimientos diarios en vehículos privado***		
		Total	***Entradas***	***Salidas***
1.027	1,93	1.985	992	992

Tabla 1. *Tráfico producido en la zona de influencia de la nueva calle propuesta en el APE 16.12*

PUNTOS DE CONEXIÓN CON EL EXTERIOR DEL DISTRITO

Como puntos de conexión de los desplazamientos con origen o destino fuera del distrito de Hortaleza se han considerado los seis siguientes (citados en orden horario, ver figura 10):

- Arturo Soria Norte: permite el enlace con la carretera M-11 en ambos sentidos
- Carretera de la Estación de Hortaleza: también permite enlazar con la carretera M-11
- Aconcagua: permite el enlace con la autovía de circunvalación M-40
- Arturo Soria Sur: permite utilizar esta vía para desplazamientos hacia el Sur
- Costa Rica: permite el enlace con la M-30 y la comunicación con su margen occidental
- Sagrado Corazón: permite fundamentalmente la comunicación con el margen occidental de la M-30

Estos puntos de conexión serán utilizados por los vehículos empleados en los desplazamientos entre el área de influencia del APE y las zonas de atracción fuera del distrito.

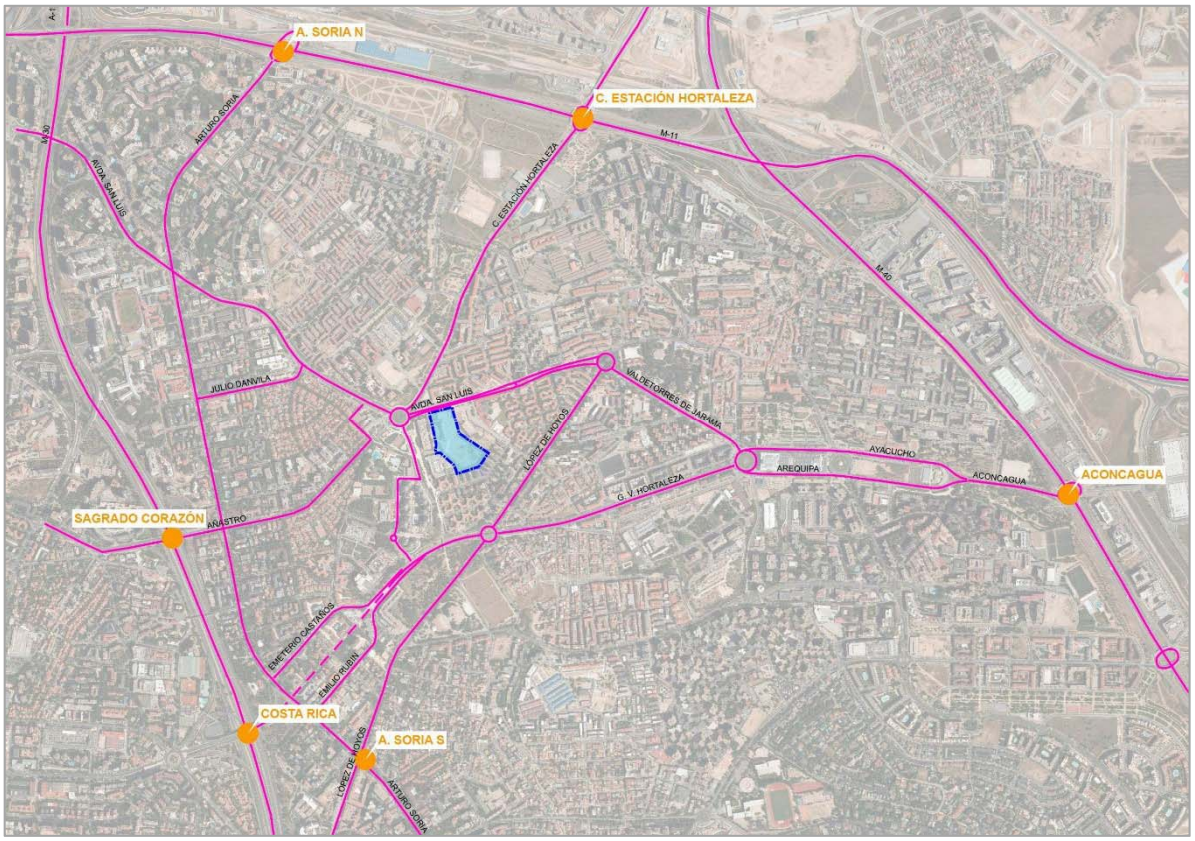


Figura 10. *Red y conexiones para los viajes exteriores al distrito de Hortaleza*

ITINERARIOS Y PUNTOS DE CONEXIÓN LOCAL

Actualmente en la zona apenas existe permeabilidad transversal para el tráfico entre las vías de mayor jerarquía al Norte y al Sur del API 16.16: la avenida de San Luis y López de Hoyos, lo que dificulta su conexión directa con el entorno urbano definido por las calles Pinar del Rey, Pobla de Segur, Seo de Urgel y Guisona (entorno de influencia de las nuevas vías y conexiones viarias previstas en la Unidad de Ejecución de la parte central del APE 16.12, representado en color violeta en la figura 11).

Así, a día de hoy los vehículos de este entorno que desean incluir la avenida en sus desplazamientos deben rodear el API 16.16 recurriendo a dos posibles itinerarios. El primero consiste en emplear las calles Oliana y Seo de Urgel

para el sentido de entrada y el constituido por las calles Pobla de Segur, Pinar del Rey y Borjas Blancas para el sentido salida, siendo posible utilizarlos desde y hacia cualquiera de los dos sentidos de la avenida de San Luis. El segundo itinerario se sirve de la calle López de Hoyos y de las calles Guisona y Villa de Pons, tanto para la entrada como para la salida.

Estos itinerarios dan lugar a los puntos de conexión con el viario local circundante, que se han identificado como A1 y A2 (sobre la calle López de Hoyos) y A3 y A4 (en la avenida de San Luis). A partir de estos puntos de acceso se produce la distribución hacia otras áreas del distrito o exteriores a él.

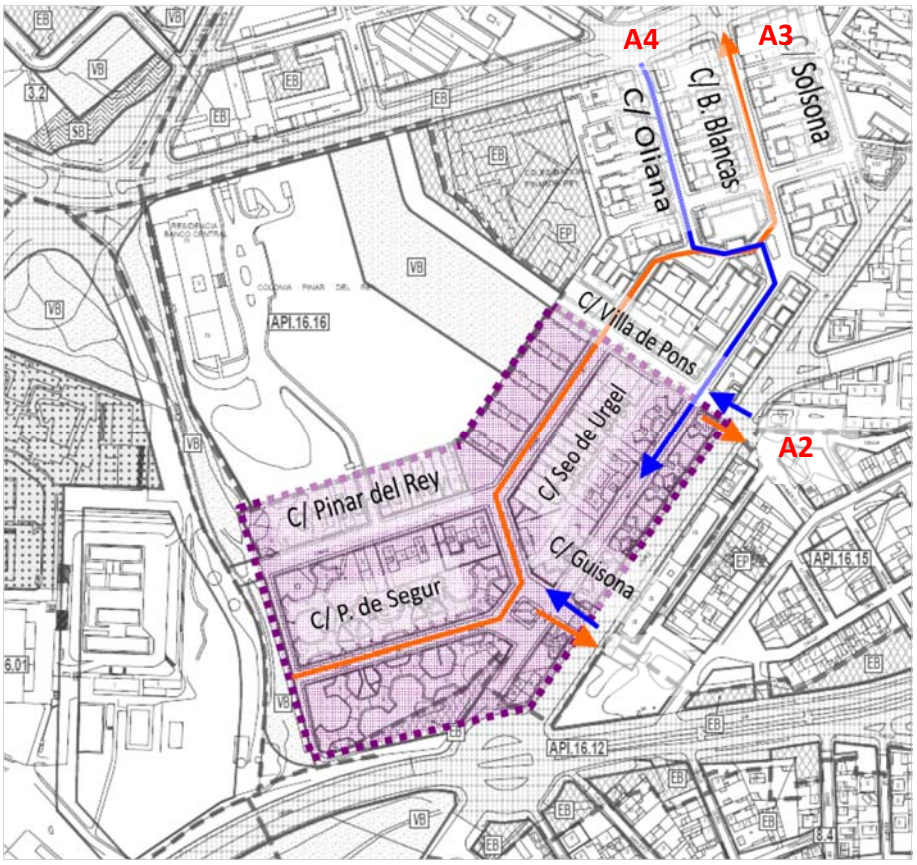


Figura 11. *Puntos de conexión e itinerarios actuales de salida (naranja) y entrada (azul) al área urbana al sur del API 16.16 (violeta)*

RESULTADOS DEL MODELO GRAVITACIONAL

Estos viajes en vehículo privado se distribuyen por las distintas zonas de atracción siguiendo un modelo gravitacional basado en la siguiente expresión:

$$I = p \cdot d^{-n}$$

Donde:

I es el índice de distribución del tráfico a cada zona atractora (distritos de Madrid y municipios cercanos),

p es la población de la zona generadora,

d es distancia en kilómetros al ámbito,

n es el coeficiente de fricción del espacio.

La población de los distritos y municipios están referidos al padrón municipal de 2018, y las distancias se han calculado sobre cartografía del municipio de Madrid.

Respecto al coeficiente de fricción, se ha empleado un n = 1,5 por considerarse el más adecuado para el carácter predominante residencial que posee el entorno del API 16.16.

Aplicando el modelo se ha obtenido que actualmente casi **el 20% de los viajes son interiores** (con origen/destino dentro del distrito) y el 80% son exteriores. Para esta estimación se ha empleado una distancia a Hortaleza igual a la mitad del diámetro del distrito, representativa de los viajes realizados desde el área de influencia del API al citado distrito.

Cabe mencionar que según la EDM 2018 en el distrito de Hortaleza el 26% de los viajes son interiores. Teniendo en cuenta que en la totalidad del distrito se incluye lógicamente una mayor variedad de usos, muchos de ellos con una fricción espacial más acusada (comercial, equipamientos, etc.) El valor obtenido para el uso residencial resulta coherente.

Los viajes exteriores al distrito de Hortaleza se reparten entonces según el modelo gravitacional (excluyendo de él este distrito), obteniéndose la siguiente distribución de viajes con origen/destino exterior (ver anexo II):

O/D	***% Distribución (RESIDENCIAL)***	
	Salida	***Entrada***
C. Rica	53%	16%
S. Corazón	10%	48%
E. Hortaleza	9%	11%
A. Soria N	9%	13%
A. Soria S	10%	4%
Aconcagua	10%	8%

Tabla 2. *Distribución del tráfico en los distintos accesos para los viajes exteriores a Hortaleza.*

A continuación se tienen en cuenta la producción de tráfico local, los itinerarios disponibles hasta los puntos de conexión local y la distribución espacial de los viajes exteriores para determinar la distribución en los puntos de conexión local. Para ello se han de repartir el porcentaje de viajes interiores de forma uniforme en cada uno de los accesos posibles (descartando solo aquellos cuya utilización parece muy improbable en cada caso).

Los resultados de la distribución sobre los puntos de conexión local son los siguientes:

Acceso	***Ubicación***	***% distribución***	
		Salida	***Entrada***
A1	Lopez de Hoyos	73%	53%
A2		13%	6%
A3	Avenida de San Luis	14%	-
A4		-	41%

Tabla 3. *Distribución de los viajes generados en los puntos de conexión locales. Situación actual.*

Como puede verse, las entradas al área al Sur del APE se producen de forma más o menos repartida entre la avenida de San Luis y la calle López de Hoyos, siendo algo mayores desde la segunda (casi un 60% en total). De acuerdo al modelo empleado, y debido a su carácter central, el acceso a través de la calle Guisona (punto A1), es el más utilizado. El otro 41% de las entradas se produce desde la avenida de San Luis a través de la calle Oliana (punto A4).

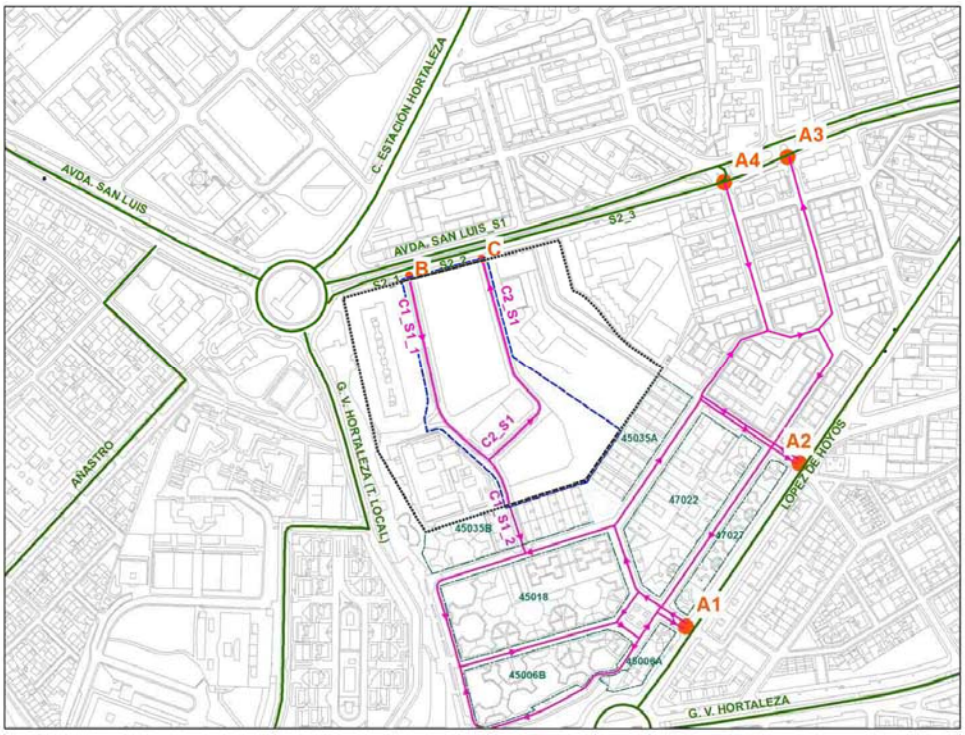


Figura 12. *Itinerarios y puntos de acceso local. Situación Unidad Ejecución actual.*

En cuanto a las salidas, la inmensa mayoría se produce desde López de Hoyos (73%) también empleando preferentemente la calle Guisona (A1), mientras que la salida por Villa de Pons (A2) sería tan poco utilizada como las salidas hacia la avenida de San Luis a través de la calle Borjas Blancas (A3) con un porcentaje del 13% y del 14% respectivamente.

En la figura 12 se muestran con más detalle los distintos itinerarios posibles para alcanzar cada uno de los accesos a la red exterior.

La propuesta realizada en la Modificación Puntual incluye la apertura de dos nuevas calles que alterarán el funcionamiento del tráfico local al habilitar la posibilidad de conexión entre la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey, lo que supondrá nuevos valores de distribución en los accesos, situación que se analiza en el análisis postoperacional de este estudio.

4.5. ASPECTOS RELATIVOS A LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN EL ESCENARIO ACTUAL

Como se ha mencionado en el apartado anterior, en el ámbito de la Comunidad de Madrid los datos estadísticos más recientes relativos a la movilidad son los ofrecidos por la última Encuesta Domiciliaria de Movilidad, llevada a cabo por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid en el año 2018 y publicada en 2020.

De acuerdo a esta encuesta, en el conjunto del distrito de Hortaleza el porcentaje de utilización del vehículo privado es de un 44% del total de los viajes. Este porcentaje es significativamente elevado si se compara con el recogido para la corona territorial correspondiente a la periferia de Madrid (distritos exteriores a la M-30), en la que se sitúa el barrio de Pinar del Rey, donde el uso del vehículo privado es del 32,4%, siendo también superior a la media para el conjunto de la Comunidad de Madrid (39%). De hecho, se trata de un valor solo algo inferior al promedio correspondiente al conjunto de los municipios de la corona metropolitana (47,7%). El uso del transporte publico para el distrito es de un 29%, siento el 24% restante de los viajes cubiertos a pie (24%) o en otros modos (3%)

Estas condiciones de reparto modal poco favorables a los medios más sostenibles están referidas al conjunto de un distrito que incluye barrios y áreas, menos densas, más alejadas y peor comunicadas, y casi con total seguridad no reflejan la situación particular del barrio de Pinar del Rey y, menos aún, la existente en el entorno de la actuación, el cual goza de una oferta de una buena oferta de transporte público.

Así, sobre la propia avenida de San Luis circulan las **líneas 107 (Plaza de Castilla – Hortaleza), 125 (Mar de Cristal-Hospital Ramón y Cajal), 172 (Mar de Cristal-Telefónica) y 172SF (Mar de Cristal-Las Tablas)** de autobús de la EMT que conectan con los principales nodos intermodales del propio distrito: Intercambiador de Plaza de Castilla y metro Mar de Cristal (aeropuerto), así como con los centros atractores del distrito y distritos vecinos (Hospital Ramón y Cajal en Fuencarral, ciudad de Telefónica en Sanchinarro y Centro Comercial de la Gran Vía de Hortaleza en el propio barrio). Todas las líneas cuentan con frecuencias de paso de 10 minutos en hora punta.

Esta oferta de autobuses se añaden paradas relativamente próximas en las calles Lopez de Hoyos (a 400 m a pie desde el centro del ámbito) y Gran Vía de Hortaleza (a 550 m a pie desde el centro del ámbito), dando acceso a las líneas 9 (Sevilla-Hortaleza), 72 (Diego de León-Hortaleza) y 87 (Plaza de la República Dominicana-Las Cárcavas), las cuales permiten la comunicación con otras áreas de la capital, incluyendo la almendra central.

En cuanto a la oferta de Metro, a unos 800 m a pie medidos desde la zona central del ámbito se encuentran las estaciones de **Hortaleza** (línea 4, al Noreste) que conecta con el centro y el Oeste de la ciudad, (Argüelles e intercambiador de Moncloa) y de **Pinar del Rey** (línea 8, al Sureste) la cual conecta con el intercambiador de Nuevos Ministerios (RENFE Cercanías) y el aeropuerto.

De acuerdo a esta oferta, podría asumirse que el reparto modal en la zona resulte más favorable al uso del transporte público que el recogido por la EDM para el conjunto del distrito. No obstante, y del lado de la seguridad, en este estudio se ha aceptado el porcentaje de uso del vehículo privado que señala la encuesta de cara al cálculo de la generación de viajes.

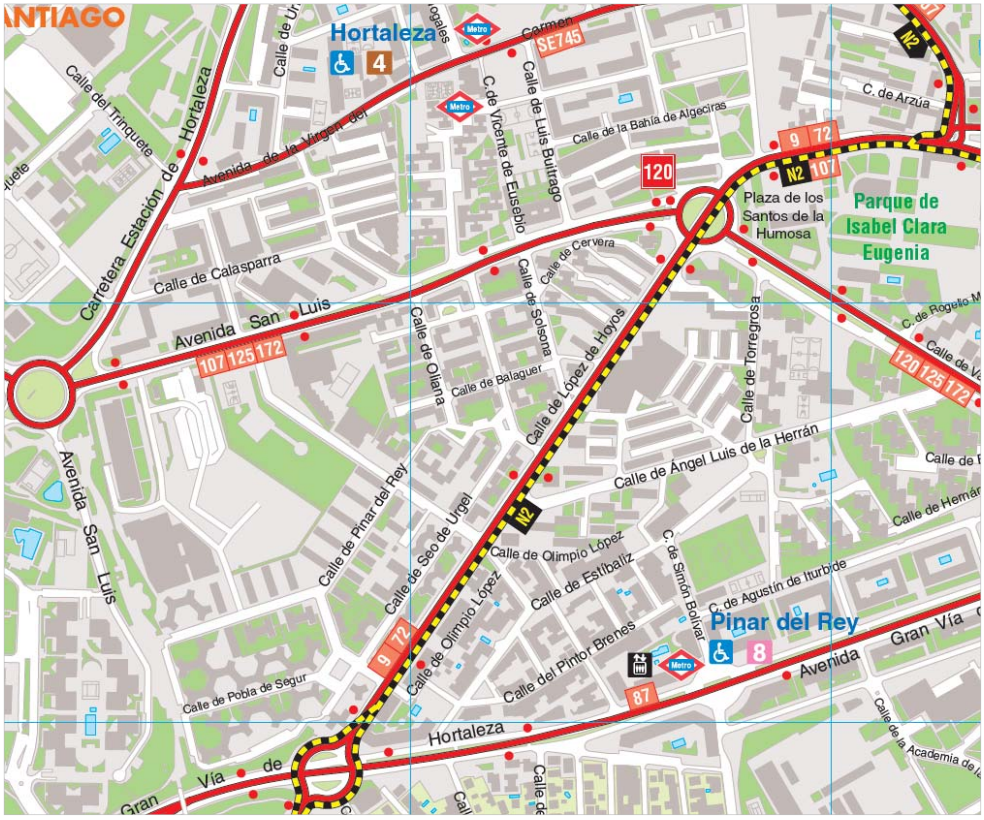


Figura 13. *Red local de transporte público*

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que en la actualidad los terrenos de la Modificación Puntual son una gran barrera para peatones y bicicletas, incluso los movimientos peatonales en la Calle Villa de Pons son pocos y perezosos, no siendo un movimiento atractivo, posiblemente porque la zona verde colindante no cumple su función de atraer a las personas del barrio y el colegio también está de espaldas a esta vía peatonal.

Estos factores relativos a la permeabilidad actual del ámbito a los medios no motorizados y más sostenibles perjudican el acceso a la buena oferta de transporte público disponible en la zona. En este aspecto, la propuesta contribuye a la mejora de la permeabilidad de los modos no motorizados, como veremos más adelante.

5. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO

Se realiza en este capítulo el diagnóstico de la situación preoperacional del tráfico en el entorno del API 16.16 centrada en los puntos de atención identificados: los accesos privados existentes en la avenida de San Luis, la propia avenida y la calle Pinar del Rey.

5.1. AFOROS E INTENSIDADES HORARIAS

Se ha realizado una caracterización completa y detallada de la producción de tráfico en los puntos de acceso al edificio de uso residencial y al “espacio libre interpuesto" del edificio de oficinas. Los aforos se realizaron durante un periodo completo de 24 horas en un día laborable representativo, concretamente desde las 6:00 del jueves hasta las 6:00 del viernes.

En los aforos realizados se contabilizaron las entradas y salidas tanto a las viviendas (avenida de San Luis, 27) como a las oficinas (avenida de San Luis, 25), en tramos de media hora, diferenciando entre vehículos ligeros y pesados y, en algún tramo, diferenciando también el destino de los movimientos de entrada en el número 25 (aparcamiento de superficie/subterráneo). En el Anexo II se muestran las tablas con los aforos completos.

ENTRADAS Y SALIDAS EN LAS OFICINAS

Las **entradas** a los aparcamientos vinculados al uso de oficinas (línea naranja de la figura 14), aparecen dos picos; el primero, correspondiente a la Hora Punta de entrada de mañana, se produce entre las 8:00 y las 9:00, con 228 entradas (y 3 salidas). El segundo se produce entre las 15:00 y las 16:00, con 144 entradas (y 93 salidas).

Las **salidas** desde los aparcamientos de oficinas (línea azul de la figura 14) presenta un pico entre las 13:30 y las 14:30, correspondiente a la Hora Punta de salida, con 194 salidas (y 19 entradas); a partir de las 17:30 se produce un nuevo aumento en las salidas, menos pronunciado pero mantenido en el tiempo, hasta aproximadamente las 23:00, el mayor número se produce entre las 17:30 y las 18:30, con 131 salidas.

Considerando el conjunto de los movimientos, se producen dos picos; el primero entre las 8:00 y las 9:00, y el segundo, alrededor de las 14:00.

En total se contabilizaron 2.305 movimientos (1.133 entradas y 1.172 salidas en las 24h aforadas), que suponen aproximadamente el 22% de los vehículos que circulan por la avenida de San Luis en sentido este.

La distribución temporal de los movimientos permite deducir que el actual edificio de oficinas funciona con dos tipos de jornada. Para ambas la llegada de los trabajadores se concentra entre las 8:00 y las 9:00 de la mañana. En torno a las 14:00, los trabajadores con una jornada intensiva abandonan el edificio para no regresar, mientras que parte del resto salen para comer y regresan una hora más tarde (a las 15:00). A partir de las 18:00 empieza a producirse la salida escalonada de los que trabajan con jornada completa.

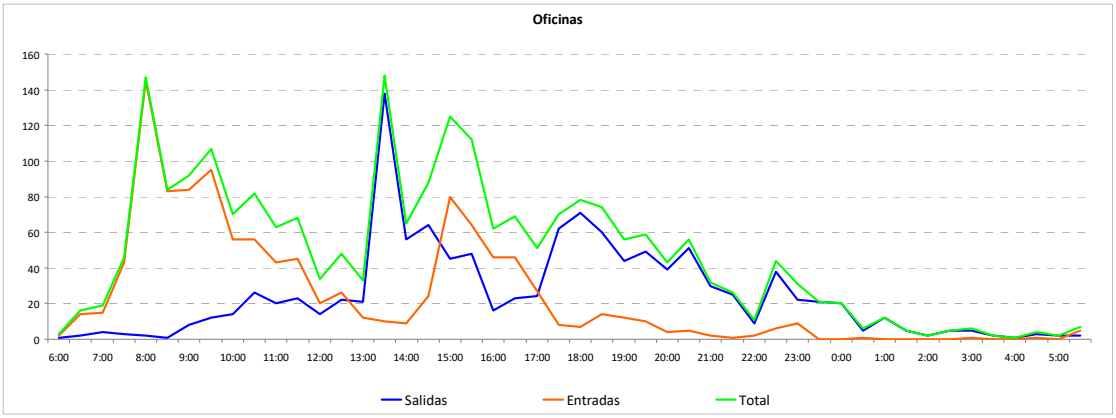


Figura 14. *Evolución temporal de las entradas y salidas al aparcamiento de las oficinas*

El edificio de oficinas cuenta con un aparcamiento subterráneo propio de casi 400 plazas, además de las disponibles en superficie. El reparto del uso entre ambos viene a estar entorno al 78% para el subterráneo y el 22% para la superficie. La ocupación del primero es alta (se ha calculado una máxima de 368 vehículos,

posiblemente muy cerca del límite), mientras que en el de superficie podría rondar como máximo los 200, muy por debajo de su capacidad. Todo esto son estimaciones en función de los aforos realizados.

Con el desarrollo de la Modificación Puntual desaparece la entrada al edificio de oficinas, que se traslada al interior de la nueva calle Norte-Sur y desaparecen las plazas en superficie, siendo de esperar que finalmente también lo hagan los vehículos que las utilizan a día de hoy ante la dificultad de encontrar plaza en la vía pública en el futuro, optando por usar el transporte público. Puesto que el uso de las actuales plazas en superficie se estima en torno al 22% del tráfico atraído diario por las oficinas (lo que supone unas 250 entradas y salidas diarias) se ha optado por ~~no~~ descontar~~lo~~ el 70% del tráfico circulante por la avenida de San Luis, generado por el 22% mencionado en la situación futura, asumiendo que utilizarán el servicio de transporte público.

ENTRADAS Y SALIDAS EN LAS VIVIENDAS

En este caso se contabiliza un número inferior de movimientos, con un total de 365 desglosados en 183 entradas y 182 salidas. Se aprecian picos de entrada y salida más numerosos que en el caso de las oficinas (ver figura 17) que responden a desplazamientos por varios motivos (trabajo, colegios, compras, etc.).

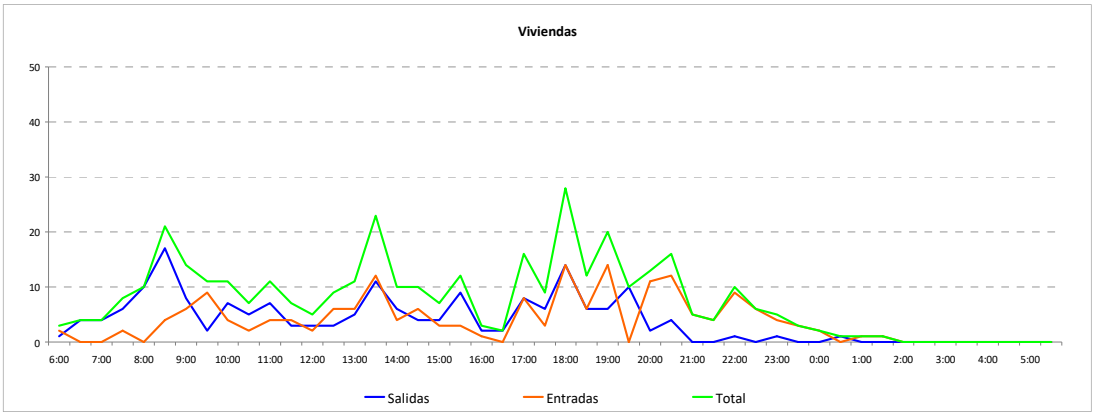


Figura 15. *Evolución temporal de las entradas y salidas al aparcamiento de las viviendas*

La Hora Punta de entrada se produce entre las 20:00 y las 21:00, con 23 entradas (y 6 salidas) mientras que La Hora Punta de salida se produce entre las 8:00 y las 9:00, con un total de 27 salidas (y 4 entradas). Si tenemos en cuenta el conjunto de movimientos, los mayores valores se producen en torno a las 18:00, que sería la hora punta de tarde.

Así, el resumen de los valores diarios y máximos horarios para los movimientos de oficinas y las viviendas sería el siguiente:

Movimiento	*IMD*	*HP*	*valor*	*FHP*
Entrada oficinas	1.133	8:00-9:00 (HPM)	228	20,1%
		15:00-16:00 (HPT)	144	12,7%
Salida oficinas	1.172	13:30-14:30 (HPT1)	194	16,6%
		17:30-18:30 (HPT2)	133	11,3%
Entrada viviendas	183	20:00-21:00 (HPT)	23	12,6%
Salida viviendas	182	8:00-9:00 (HPM)	27	14,8%

Tabla 4. *Resumen de intensidades aforadas en los accesos*

AVENIDA DE SAN LUIS

Los datos estadísticos más recientes publicados para el tramo de la avenida de San Luis más próximo (Solsona-Borjas Blancas) corresponden al año 2020, no existiendo datos para este tramo en los años inmediatamente anteriores (2018 y 2019). Dichos valores son de 3.212 veh/día para el sentido este (Solsona) y de 3.719 veh/día para el sentido oeste (Borjas Blancas).

Sin embargo, en el año 2020 el tráfico ha estado afectado por las restricciones a la movilidad asociadas a la pandemia de la COVID-19, efecto que puede apreciarse, por ejemplo, al comparar los valores de IMD para el tramo entre Condado de Treviño y Arturo Soria, para el que existen datos tanto en 2018 y en 2020, y entre los cuales se observa una disminución del 20,5%.

Tomando este dato de reducción como referencia y asumiendo que en el tramo más próximo del APE se podría haber producido una disminución similar, se han corregido los valores de IMD publicados.

Sentido de circulación	***IMD 2020 (veh/día)***	
	Valor publicado	***Valor corregido***
S1 (oeste)	3.719	4.480
S2 (este)	3.213	3.871

Tabla 5. *Intensidad Media Diaria (IMD) de la avenida de San Luis (situación actual).*

Se asume el valor corregido de IMD como el existente en el escenario actual, siendo coherente con los aforos realizados en campo a modo de muestreo a finales de marzo de 2021.

Para la estimación de la hora punta de circulación en la avenida, han de tomarse los datos publicados por el Ayuntamiento para el año 2013, que son los últimos disponibles.

Sentido	***IMD***	***HP***	***IHP***	***%HP***
S1 (Oeste)	4.480	21:00	359	8,01
S2 (Este)	3.871	19:00	362	9,35
Total	8.351	19:00 – 20:00	606	7,26%

Tabla 6. *Estimación del tráfico actual en la avenida de San Luis*

Asimismo se ha considerado una intensidad en hora punta de 24 veh pesados/hora por el carril bus de la avenida de San Luis (por sentido), de acuerdo a datos obtenidos en campo.

CALLE PINAR DEL REY

Puesto que no existen datos publicados por el Ayuntamiento de Madrid, en este caso también se toman como referencia los aforos realizados sobre esta calle durante el trabajo de campo llevado a cabo en marzo de 2021, a partir de los cuales se ha obtenido la intensidad media de circulación diaria (IMD). Para estimar los valores en punta puede tomarse como referencia los factores registrados en el aforo del edificio de viviendas, debido al carácter residencial del entorno de la calle.

IMD	***Hora punta de mañana (salidas)***			***Hora punta de tarde (entradas)***		
	Periodo	***%HP***	***IHP***	***Periodo***	***%HP***	***IHP***
617	8:00-9:00	14,8	91	20:00-21:00	12,6	78

Tabla 7. *Intensidad de tráfico considerada en la calle Pinar del Rey.*

5.2. CAPACIDADES E INDICADORES DE SERVICIO

El estudio de capacidades e indicadores de servicio se ha llevado a cabo a partir de los datos y procedimientos recogidos en publicaciones reconocidas en el ámbito de la planificación viaria, entre ellas la *Instrucción de Vía Pública* (IVP) del Ayuntamiento de Madrid (ficha 4.2 – Red Viaria: Parámetros de diseño de la sección transversal), el Manual de Capacidad de Carreteras (HCM)[1] y otras publicaciones basadas en diferentes versiones de este último[2]. Con apoyo en estas fuentes documentales puede considerarse que la capacidad de vías urbanas por cada carril y sentido de circulación se encuentra en torno a **1.000 vehículos por hora**.

Los niveles de servicio (NS) hacen referencia a condiciones específicas de circulación para cada tipo de tramo de carretera, vía urbana o intersección, de manera que el NS A, el más favorable, refleja condiciones plenas de circulación libre y el NS F, el más desfavorable, se refiere a la saturación (intensidad superior a la capacidad), correspondiendo el resto de niveles a escalones intermedios. En el caso de las carreteras, por ejemplo, los NS quedan definidos de la siguiente manera:

Nivel de servicio	***Descripción***
A	Condiciones de circulación libre.
B	Circulación estable; condiciones razonablemente buenas dentro del régimen de circulación libre.
C	Circulación estable la mayor parte del tiempo, con intervalos cortos de tiempo se situaciones inestables.
D	Circulación próxima a la inestabilidad. Los vehículos deben regular su velocidad teniendo en cuenta la marcha de los vehículos precedentes.
E	Condiciones de circulación en las que la intensidad de tráfico llega a alcanzar la capacidad de la carretera.
F	Situación de congestión producida cuando la intensidad del tráfico que entra en un tramo de la carretera sobrepasa la capacidad en la salida del mismo.

Tabla 8. *Definición de los niveles de servicio*

La instrucción de Via Pública del Ayuntamiento de AMdrid, en su Ficha 12 sobre estudios de transporte, establece un indicador complementario: el nivel de congestión circulatoria, calculado a partir del cociente entre Intensidad y Capacidad, de este modo:

[1] *Highway Capacity Manual HCM 2010. TRB – Transportation Research Board of the National Academy of Sciences, Engineering and Medicine.*

[2] *Ingeniería de carreteras*. Carlos Kraemer, José Mª. Pardillo, Sandro Rocci, Manuel G. Romana, Víctor Sánchez Blanco y Miguel Ángel del Val. Ed. McGraw Gil. 2009.

Manual de capacidad de carreteras. Traducción al castellano de HIghway Capacity Manual HCM2010. Manuel Romana, Miguel Núñez, Juan Miguel Martínez, Rafael Diez de Arizaleta. FC Editorial. 2017.

Nivel de Congestión Circulatoria	*Descripción*
1	Relación Intensidad / Capacidad igual o inferior a 0,6
2	Relación Intensidad / Capacidad superior a 0,6 e inferior a 0,7
3	Relación Intensidad / Capacidad superior a 0,7

Tabla 9. *Definición de los niveles de congestión circulatoria*

Siendo el objetivo del planeamiento mantener un nivel 1 de congestión circulatoria en todos los elementos de la red viaria principal.

AVENIDA DE SAN LUIS

Tomando los valores de hora punta de la tabla 5 (valores de IMHP en la avenida de San Luis) y comparándolos con la capacidad máxima se puede determinar que **las intensidades de circulación en hora punta y en ambos sentidos son aceptables, toda vez que la capacidad viaria permitiría canalizar unos 1.000 veh/h en el carril de circulación para vehículos privados por lo que a día de hoy ofrecen un nivel de servicio A (condiciones de circulación libre), y un nivel 1 de congestión circulatoria (I/C=0.35 suponiendo el paso de vehículos ligeros y pesados, de acuerdo a las intensidades publicadas). Se comprueba que descontando el tránsito de vehículos pesados, con una intensidad de 24 veh pesado/h, la relación I/C sería 0.31. Esto es indicativo de que la existencia del carril bus afecta ligeramente a la relación I/C del tráfico, o lo que es lo mismo, reduce levemente la capacidad de la calle. La capacidad conjunta de la calle será en todo caso mayor de 1.000 veh/h, si bien es difícil estimar un valor concreto.**

CALLE PINAR DEL REY

El resultado de los aforos, que permiten estimar una IMD de 617 y una IMH de 91 vehículos, muestran una intensidad de circulación en hora punta también reducida, acorde con su carácter de calle local de acceso. Dotada de un único carril y un sentido de circulación, puede ofrecer claramente un nivel de servicio A (circulación libre) y un nivel 1 de congestión circulatoria (I/C=0,09).

ACCESO A LAS OFICINAS Y A LAS VIVIENDAS

La capacidad de los accesos para el movimiento de entrada, que cuentan con un carril de entrada y otro de salida, sería en principio no muy inferior a la de un carril (1.000 veh/h) si no fuera por el hecho de que en el caso de las viviendas hay una puerta automática, aunque raras veces coinciden dos coches y en el caso de las oficinas por el control 24 horas existente, pero dado que esta retranqueado 40 metros y que la mayoría de los movimientos son de empleados, el control no supera los cinco segundos por coche.

Como se ha visto, la punta de movimientos de entrada en las viviendas la realizan 23 vehículos (entra las 20:00 y las 21:00) y los de salida 27 (entre las 8:00 y las 9:00), lo que supone una frecuencia media en hora punta de un vehículo cada 2,6 minutos en las entradas (0,38 veh/min) y de 2,2 minutos en las salidas (0,45 veh/min), tiempo de sobra para permitir la apertura de la puerta automática, de modo que no se formarán colas en los movimientos salvo cuando ocasionalmente puedan coincidir varios movimientos del mismo tipo.

En cuanto a las oficinas, la hora punta de entrada muestra 228 movimientos, mientras que para la salida se han contabilizado 194 movimientos (entre las 13:30 y las 14:30), que representan una media de 3,8 y 3,2 vehículos por minuto respectivamente, esto es, suponen el paso de un vehículo cada 16 segundos para las entradas y de 18 segundos para las salidas, tiempo necesario exclusivamente para las visitas, para permitir la identificación y la subida de la barrera y su bajada, porque con el resto de empleados, 5 segundo, es mucho más fluido.

Este razonamiento coincide con los valores de capacidad que suelen permitir los accesos controlados por barrera (por control de vigilante u otros sistemas con entrega de tique, lectura de matrícula, etc.) que permite el acceso fluido de un mínimo de **300 vehículos/hora**.

El número de movimientos regulados por el control de acceso a las oficinas desaparece completamente, pues el futuro acceso se realizará desde el nuevo vial Norte-Sur (vial 1).

Los accesos a viviendas y oficinas cuentan con capacidad idónea para absorber los movimientos en sus respectivas horas punta. En todo caso se ha observado que puede producirse algún conflicto puntual, de carácter leve y momentáneo. Así, se han recogido dos episodios de mayor grado de intensidad durante la mañana (en torno a las 8:30) al cruzarse entradas sucesivas al edificio de oficinas con salidas puntuales de las viviendas, aunque las colas detectadas no superaron los tres vehículos y por tanto son irrelevantes, que desaparecerán en la situación futura. No se ha detectado ningún tipo de conflicto durante la tarde.

CENTRO ESCOLAR

Aproximadamente a 200 m de los actuales accesos a las viviendas y oficinas, y sobre el mismo margen de la avenida de San Luis, se encuentra el colegio público Pinar del Rey. Se ha detectado que en un breve periodo de la hora punta de mañana, con una duración de unos 5 minutos, previos a la hora de entrada al colegio (las 9:00) y como consecuencia del transporte al colegio en vehículo privado, se produce un incremento de la intensidad en la propia Avda. de San Luis que genera una ocupación irregular del carril bus.

6. PROPUESTA DE PLANEAMIENTO

La Modificación Puntual sustituye al API 16.16 por el APE 16.12 y propone en su parte central una Unidad de Ejecución sobre el que se define nuevas condiciones de ordenación, quedando el resto del suelo del APE 16.12 al Este y Oeste del nuevo APE, en los que se mantiene la regulación urbanística vigente, como suelo regulado mediante la Norma Zonal 3 (Mantenimiento de la Edificación) del PGOUM 1997.

Se formula desde los siguientes criterios y objetivos:

- Mejorar la movilidad de vehículos y peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual, prevista por el PGOUM como vía pública principal.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que generará el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada, creando una circulación peatonal que enriquece el Barrio.
- Mantener de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

Así pues, el planteamiento de la nueva propuesta mejora notablemente las condiciones de conectividad entre las distintas partes del barrio al articular una estructura urbana más definida, flexible y versátil, con nuevos itinerarios posibles para las diferentes opciones de tráfico y movilidad sostenible, tanto con origen o destino en el barrio como de paso.

Esta estructura se basa en la apertura de dos nuevas calles vial Norte-Sur y vial Este-Oeste y vial Sur-Norte (denominadas nueva calle 1 y nueva calle 2 respectivamente en este estudio) que permite permeabilizar el tránsito las direcciones Norte-Sur y Oeste-Este, respectivamente, y que genera en los bordes del área unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial / Terciario.

Estos usos se posibilitan por referencia a la norma zonal 5.2* del Plan General a través de flexibilizar el uso carácter residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos correspondientes.

En mayor detalle, las nuevas calles permitirán estas conexiones:

- La nueva calle 1 (vial Norte-Sur) conectaría la avenida de San Luis (de carácter distrital, al norte) con la calle Pinar del Rey (de carácter local, al sur), permitiendo un mejor acceso de entrada (unidireccional)

para los actuales residentes del entorno local al Sur del API 16.16 como a los futuros habitantes y usuarios actuales del APE.

- La nueva calle 2 (vial Este-Oeste y vial Sur-Este) partiría de la primera, conectándola con avenida de San Luis, en un recorrido de salida (unidireccional) complementario al de la entrada anterior rodeando las nuevas parcelas residenciales.

En las figuras 16, 17 y 18 reproducen planos explicativos en los que puede apreciarse la materialización de las intenciones recogidas por la actuación en cuanto a los usos, la estructura viaria y la permeabilidad peatonal.

En dichas figuras se aprecia como la nueva calle 1 entre la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey mejoraría la comunicación rodada y peatonal del área localizada al sur del API 16.16. Las nuevas zonas verdes locales también contribuyen a permeabilizar peatonalmente el área al plantearse en continuidad con los espacios libres existentes, además de ofrecer una mejora ambiental y un complemento a la habitabilidad tanto de las nuevas viviendas como de las colindantes con el limite meridional de APE.

El resto de la superficie, se destina a completar el tejido residencial preexistente mediante varias parcelas de uso característico residencial y usos compatibles como terciario-oficinas y terciario-comercial, así como una parcela de equipamiento. En total se ofrece una superficie de suelo lucrativo de **11.218 m²** que, con un coeficiente de edificabilidad de 2,3155 m^2c/m^2, resulta en una edificabilidad de 25.971,31 m^2.

En el frente más próximo a la avenida de San Luis se contempla aprovechar la posibilidad que ofrece la norma zonal 5.2* para implantar un uso terciario comercial en mediana superficie, con una superficie de venta menor de 1.800 m^2. El acceso a la edificación comercial está previsto en su lado oriental y situado directamente sobre la avenida de San Luis.

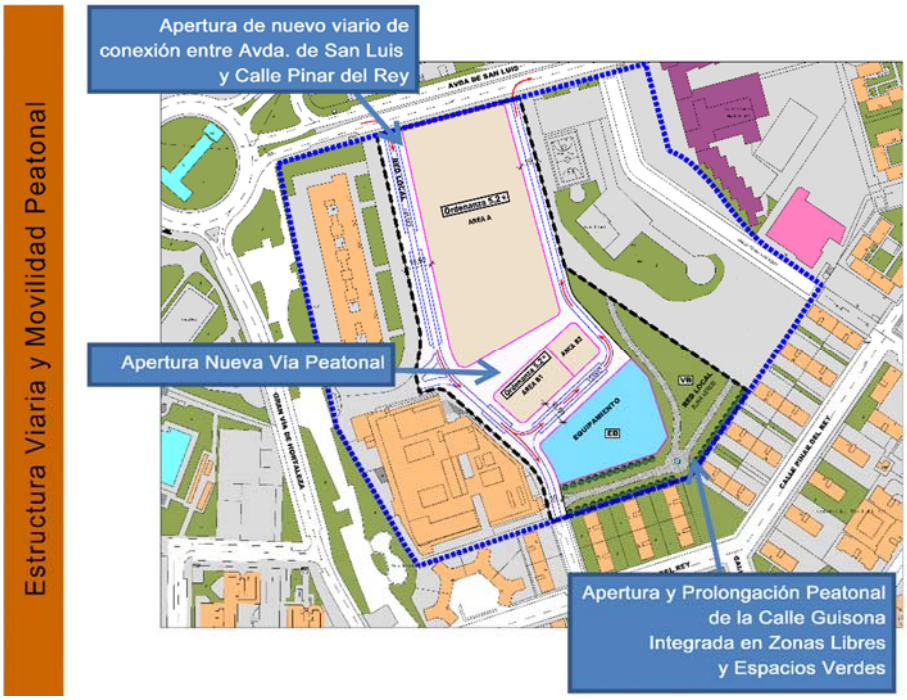


Figura 16. *Estructura viaria y movilidad peatonal.*

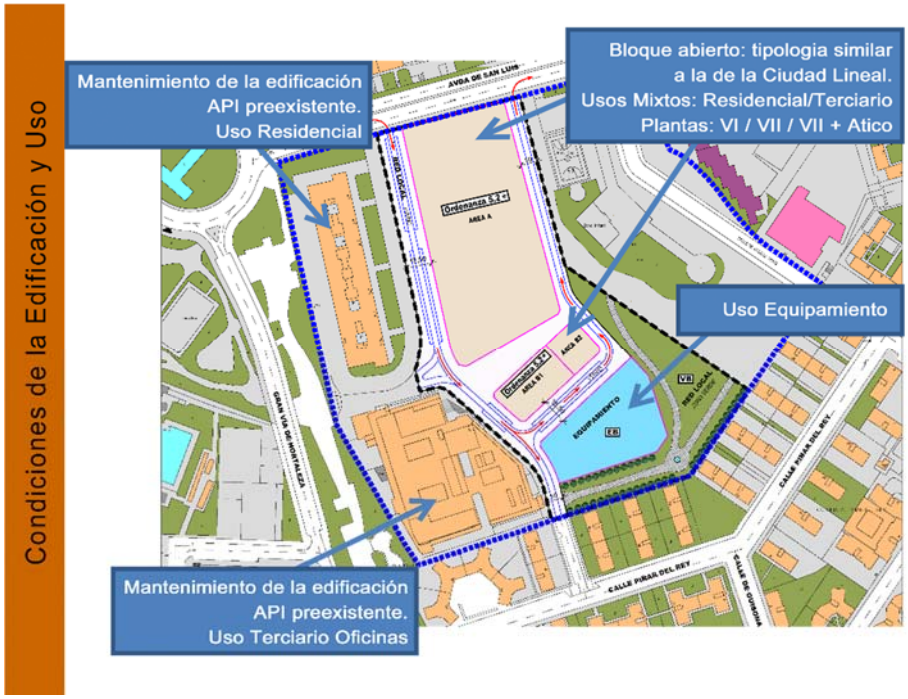


Figura 17. *Condiciones de edificación y uso.*

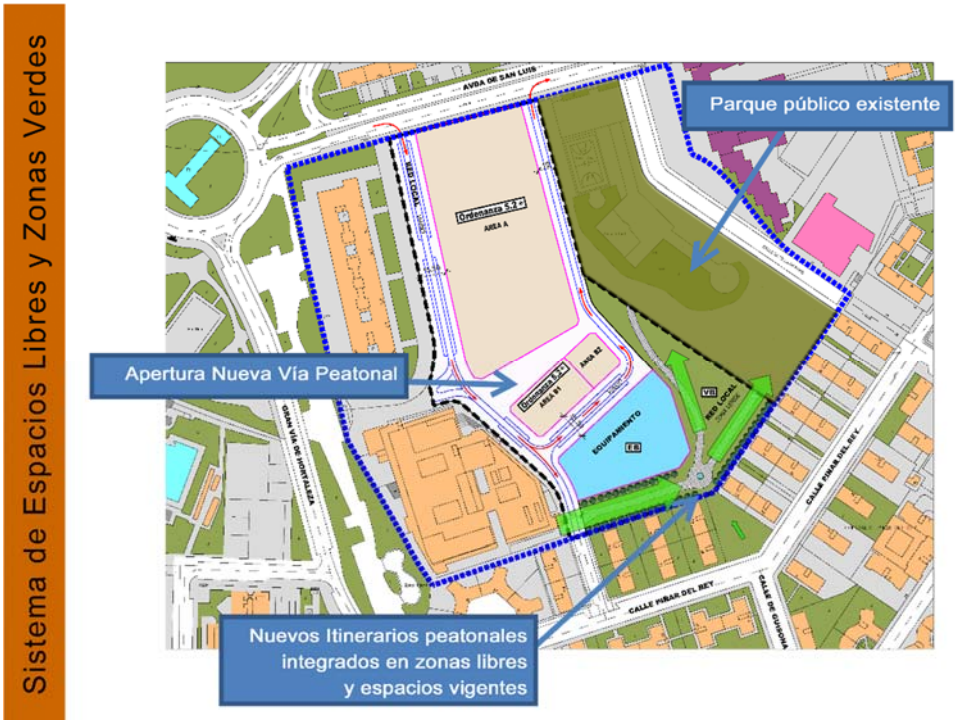


Figura 18. *Sistema de espacios libres y zonas verdes.*

La edificabilidad restante, descontados los 2.000 m^2 de uso terciario comercial y en el caso que no hubiera otros usos, permitirá la construcción de unas **250 viviendas** (suponiendo una media de 96 m^2, valor medio para el distrito de Hortaleza de acuerdo a los datos del INE), e implicaría una dotación de **375 plazas de aparcamiento bajo rasante**, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 36.6 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

Uso	*Normativa*	*Superficie Suelo*	*Edificabilidad*	*Coeficiente Edificabilidad*
Residencial y compatibles	5.2*	11.218,00	25.975,31	2,3155
Red Local Espacio Libre	VB	5.527,00	-	-
Red Local Viario		8.083,00	-	-
Red Local Equipamiento	EB	3.232,00	-	-
TOTAL		**28.060,00**	**25.975,31**	

Tabla 10. *Cuadro General de superficies por usos característico residencial y compatibles y redes locales*

6.1. PROPUESTAS EN RELACIÓN CON LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Como se ha comentado, la propuesta de ordenación mejora notablemente las condiciones de conectividad entre las distintas partes del barrio. Además de la apertura de las nuevas calles, que tendrán una limitación de velocidad de 30 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular y garantizar una movilidad segura en el área de actuación, cuyo potencial corrector de la falta de permeabilidad descrita se ha comentado, se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito.

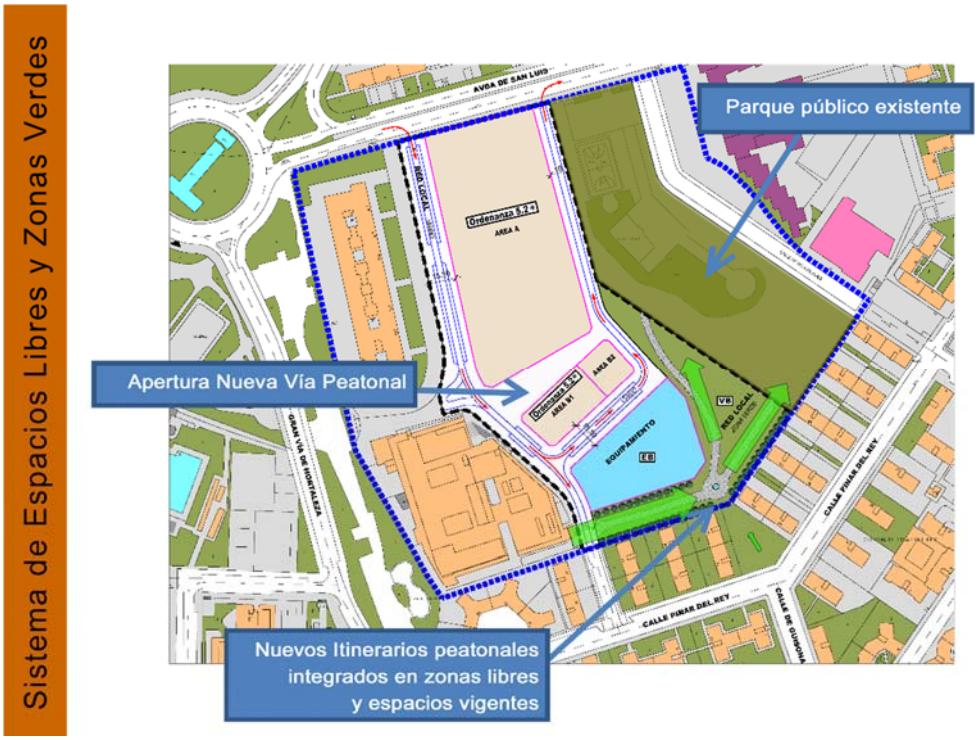


Figura 19. *Itinerarios peatonales a través de las nuevas zonas verdes.*

7. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO EN LA SITUACIÓN FUTURA

Este capítulo contiene los condicionantes, hipótesis y datos de partida empleados para la estimación de las intensidades de circulación sobre el nuevo viario interior, resultante tanto de la canalización de parte del tráfico local (tráfico de paso) como del nuevo tráfico originado por los usos propuestos para la Unidad de Ejecución en la parte central del APE y su asignación a la red en el escenario futuro.

Los resultados de estas estimaciones son la base para el diagnóstico de la situación postoperacional del tráfico, que se realiza en el capítulo siguiente.

7.1. CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL TRÁFICO

La propuesta de ordenación de la Unidad de Ejecución incluye la apertura de dos nuevas vías; la primera de ellas (también llamado vial Norte-Sur, y denominada **calle 1** en este estudio) conectará la avenida de San Luis con la calle Pinar del Rey.

Esta nueva calle ofrecerá mayor permeabilidad transversal entre la avenida de San Luis y la calle López de Hoyos y permitirá recorridos alternativos razonables (líneas verde y granate de la figura 21) para los vehículos con origen o destino en el entorno local al sur del API 16.16 (área de influencia, en violeta en la figura 21) que desean usar la avenida de San Luis en sus desplazamientos.

Así, la apertura de la calle 1 (vial Norte-Sur) establecerá un nuevo punto de conexión local sobre la avenida de San Luis (punto B), facilitando la comunicación del área situada al sur del API 16.16 con esta vía a través de la calle Pinar del Rey, lo que supondrá nuevos valores de distribución en los accesos a la red viaria circundante

La segunda vía incluida en la propuesta de ordenación (calle 2, también llamado vial Oeste-Este) partiría de la calle 1 y alcanzaría la avenida de San Luis, rodeando la parcela residencial. La apertura de esta última vía crearía un nuevo punto de salida de la zona (C) en su intersección con la avenida de San Luis.

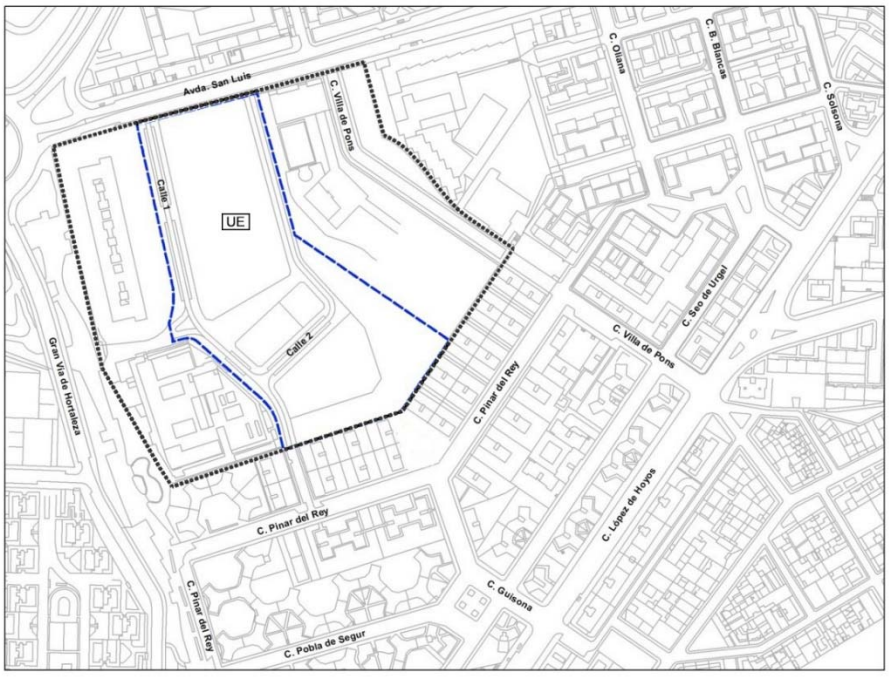


Figura 21. *Red viario y accesos en el entorno del ámbito en el escenario futuro*

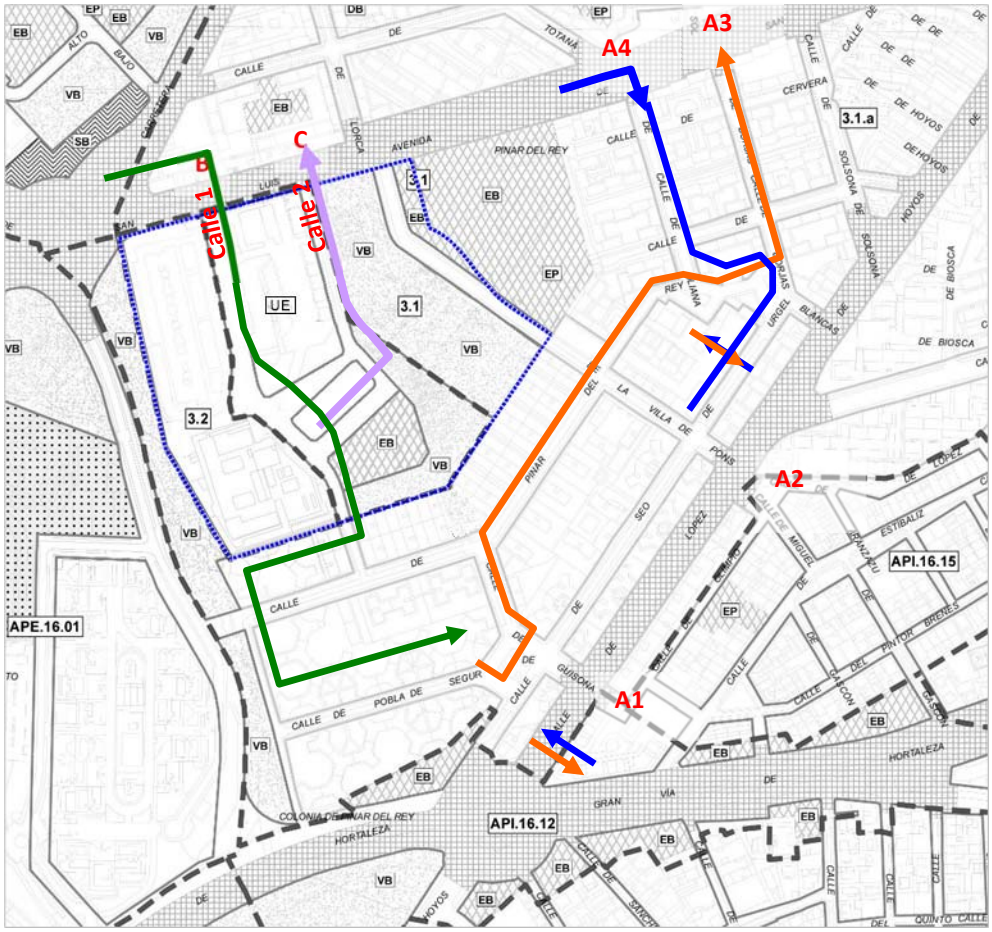


Figura 22. *Puntos de acceso e itinerarios disponibles tras la apertura del nuevo viario.*

CÁLCULO Y RESULTADOS DEL MODELO GRAVITACIONAL

Para obtener la nueva distribución del tráfico en los accesos locales se ha seguido la misma metodología empleada en la situación preoperacional, añadiendo los nuevos puntos de conexión local y los nuevos itinerarios disponibles gracias a la apertura del nuevo viario.

Por otro lado, los usos productores de tráfico que plantea la MPG en la situación futura son tres: el residencial, el terciario en mediana superficie y el equipamiento, que no tienen la misma influencia espacial en cuanto a la producción de tráfico.

En el caso del terciario comercial y del equipamiento, que sí pueden ser similares entre sí, se tendrá una capacidad de atracción de desplazamientos principalmente local, por lo que será muy sensible a la fricción del espacio, mientras que el residencial lo será mucho menos.

Por ello, en la situación postoperacional en el modelo gravitacional se han empleado dos coeficientes de fricción del espacio diferentes, 1,5 para el uso residencial y 3 para el uso terciario-comercial y para el equipamiento.

Así, en el caso de las viviendas se obtiene un porcentaje de viajes interiores al distrito de casi el 20% (el ya obtenido para la situación actual), mientras que para el terciario comercial y el equipamiento el porcentaje ascendería hasta el 35%.

Combinando los factores de distribución obtenidos de viajes exteriores (distintos para cada uso) y añadiendo el porcentaje de viajes interiores (también distinto) repartido en las conexiones locales, se obtienen los resultados

de la distribución sobre los puntos de conexión local tras la aparición del nuevo viario, que pueden compararse con los establecidos para la situación actual:

Acceso	*% distribución Situación actual*		*% distribución Situación futura*	
	Salida	*Entrada*	*Salida*	*Entrada*
A1	73%	53%	64%	19%
A2	14%	6%	8%	6%
A3	14%	-	7%	-
A4	-	41%	-	3%
B	-	-	-	72%
C	-	-	21%	-

Tabla 11. *Distribución de los viajes generados en los puntos de conexión locales. Situación futura.*

Como puede verse en la tabla, **la apertura del nuevo viario supondrá la redistribución de los viajes en los puntos de acceso, aunque con una influencia desigual sobre las entradas y las salidas actuales.**

Así, la nueva conexión entre la avenida de San Luis y la calle 1 (acceso B) asumiría el 72% de las entradas al área de influencia del APE. Esto se debe a que la nueva calle permite un acceso relativamente atractivo desde la avenida de San Luis.

La salida de la zona de estudio se sigue realizando mayoritariamente por el sur, hacia la calle López de Hoyos, siendo la conexión A1 la mayoritaria por su mayor accesibilidad en los recorridos.

Empleando estos nuevos coeficientes de distribución en los accesos locales y los nuevos itinerarios disponibles, es posible estimar el tráfico que soportará el nuevo viario interior al ámbito, que tendrá dos componentes:

- Tráfico de paso: constituido por los vehículos con origen y destino en el área de influencia de la nueva calle, al sur del API 16.16.
- Tráfico producido por la actuación: constituido por los viajes atraídos y generados por los nuevos usos contemplados en la Modificación Puntual (APE 16.12) residencial y compatibles (terciario comercial y terciario oficinas).

La estimación de ambos tráficos se realiza a continuación.

7.2. TRÁFICO DE PASO EN LA NUEVA CALLE

La apertura del nuevo viario, principalmente la calle 1, canalizará cierto tráfico de paso producido en la zona al sur del API, que buscará la avenida o que procederá de ella. Como se ha justificado anteriormente, para este trabajo se ha delimitado como área productora el entorno urbano definido por las calles Pinar del Rey, Pobla de Segur, Seo de Urgel y Guisona, ya que el resto del entorno no la verá como una alternativa razonable a sus itinerarios actuales.

Teniendo en cuenta esta nueva red viaria, se han distribuido los viajes en vehículo privado generados en la zona Sur del ámbito (ver tabla 11) de acuerdo a los porcentajes calculados para los distintos accesos locales, obteniendo así el tráfico de paso diario en ambos sentidos (entrada y salida).

Para estimar el **valor en hora punta** se ha tomado como referencia los factores porcentuales registrados en el aforo realizado sobre el edificio de viviendas existente al Oeste del ámbito, ya que se trata del mismo uso y la misma localización: 14,8% para las salidas (hora punta de mañana) y 12,6% para las entradas (hora punta de tarde).

Los resultados, son los siguientes (ver figura 22 para la nomenclatura de los tramos):

Tramo	*IMD*	*%HP*	*IHP (veh/h)*
C1_S1_1	942	12,6%	119
C1_S1_2	748	12,6%	99
C2_S1	333	14,8%	50

Tabla 12. *Intensidad del tráfico de paso en la nueva calle 1*

Como puede verse en la tabla anterior, **la intensidad media diaria con origen en el tráfico de paso será perfectamente asumible, inferior a 1000 vehículos diarios.** Esto se debe a que, a pesar de canalizar tráfico de paso, éste no dejará de ser de carácter muy local, alcanzando sólo a una parte de los desplazamientos del área de influencia al Sur del APE.

La tabla también muestra que **la nueva calle 1 se empleará fundamentalmente para canalizar las entradas al área residencial existente al sur de la Modificación Puntual (APE 16.12), principalmente desde la avenida de San Luis y en mucha menor medida para canalizar las salidas.**

Por otro lado, la calle 2 (C2_S1) albergaría las salidas del tráfico producido por el uso residencial, parte del equipamiento y parte del edificio de oficinas existente.

Se trata de intensidades medias diarias y en hora punta reducidas, quedando aún más patente el carácter local de las calles 1 y 2.

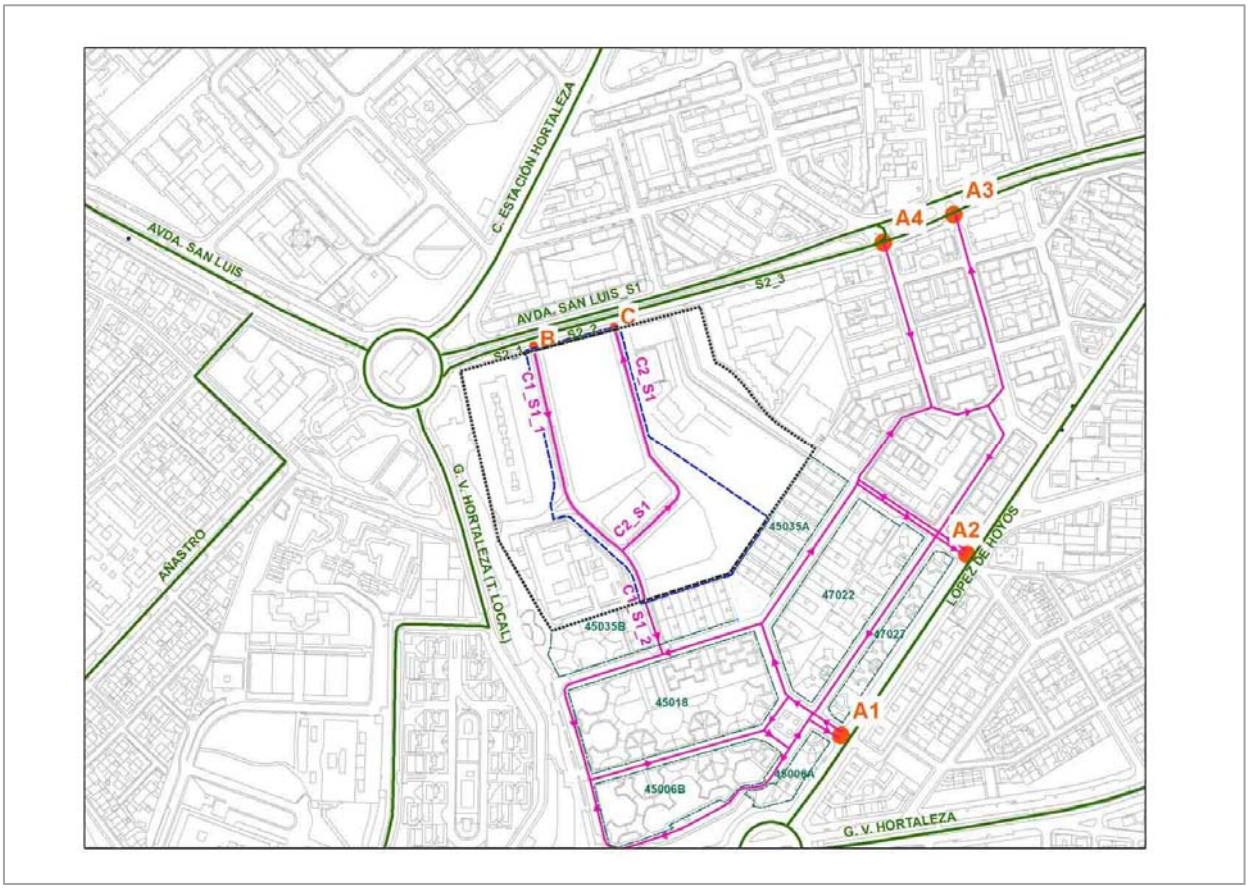


Figura 23. *Itinerarios y accesos a la red exterior. Situación futura.*

7.3. PRODUCCIÓN DE NUEVO TRÁFICO

De cara a la evaluación funcional del nuevo viario interior y sus intersecciones con el viario existente, al tráfico de paso se debe añadir el que producirán los nuevos usos propuestos en la Modificación Puntual y su ordenación pormenorizada.

TRÁFICO PRODUCIDO POR LAS NUEVAS VIVIENDAS

La ordenación planteada ofrece una superficie de suelo residencial de 11.218,00 m^2 que, con un coeficiente de edificabilidad de 2,3155 m^2c/m^2, suponen 25.975,31m^2 edificables, los cuales permitirían la construcción, en el caso que no hubiera otras usos, de unas 270 viviendas (suponiendo una media de 96 m^2, valor medio para el distrito de Hortaleza de acuerdo a los datos del INE).

No obstante, se contempla que 2.000 m^2 aprovechen la posibilidad de implantar usos compatibles que otorga la norma zonal para dedicarlos a un edificio terciario comercial en el frente hacia la avenida de San Luis, de modo que el número de viviendas en este caso sería de unas 250.

Las nuevas viviendas que se construirán en la superficie prevista para uso residencial darán lugar a nuevos desplazamientos de acuerdo al mismo coeficiente de generación considerado para estimar el tráfico de paso: 1,93 desplazamientos diarios en vehículo privado por vivienda (ver pág. 20).

Superficie residencial (m^2)	*Coef. edificabilidad (m^2)*	*Edificabilidad* (m^2)*	*Número de viviendas*	*Coef. Generación (desp./viv). 2 sentidos*	*Viajes diarios en vehículos privado*		
					Total	*Entradas*	*Salidas*
11.218	2,1865 m^2c/m^2	25.975,31	250	1,93	482	241	241

*Edificabilidad disponible una vez descontada la consumida por el terciario comercial (2.000 m^2).

Tabla 13. *Movimientos diarios producidos por las viviendas*

Movimientos en hora punta

Para estimar la intensidad en hora punta, se han tomado como referencia los factores horarios medidos para el edificio de viviendas del API 16.16, próximos a un 13% para las entradas y a un 15% para las salidas.

Movimientos diarios (e/s)	*Entradas*		*Salidas*	
	%HP	*Viajes*	*%HP*	*Viajes*
250/250	12,6 %	31	14,8 %	37

Tabla 14. *Movimientos en hora punta producidos en las viviendas*

TRÁFICO PRODUCIDO POR EL NUEVO USO COMERCIAL

En la edificación más próxima a la avenida de San Luis (donde resultará más visible y accesible) se contempla aprovechar la posibilidad que ofrece la norma zonal 5.2* para implantar el uso terciario complementario en planta baja, primera e inferior a la baja, con un consumo de edificabilidad de 2.000 m^2 y una superficie de venta prevista menor de 1.800 m^2.

Movimientos diarios

La nueva superficie comercial atraerá nuevos viajes de acuerdo a un coeficiente de producción mucho mayor que las viviendas. Como índice de producción diario se ha tomado como referencia el recogido en la publicación *Trip Generation* del *Institute of Transportation Engineers* (ITE) para uso comercial, subgrupo centro comercial urbano, correspondiente a 34 viajes diarios[3] en vehículo privado (dos sentidos, entradas más salidas) por cada 100 m^2 de superficie de venta. Estos viajes incluirían tanto los nuevos movimientos generados como cierta proporción de tráfico actual que incluiría el nuevo uso comercial como etapa en sus desplazamientos.

Se estima[4] que aproximadamente el 70% de los viajes (17 entradas por cada 100 m^2 y otras tantas salidas, 34 en total) en el uso comercial se corresponderían con nuevos viajes, mientras que el 30% serían viajes captados desde la circulación existente (7 entradas por cada 100 m^2 y otras tantas salidas).

Estos índices ya incorporan una tasa de reparto modal al referirse directamente a desplazamientos en vehículo privado. En este sentido, se ha de comentar que el terciario comercial cuya implantación se contempla será de proximidad, de modo que el modo preferente de acceso al mismo, estimable en más de la mitad del total será a

[3] Existe bibliografía reciente que evidencia lo elevado de los coeficientes de generación del ITE (en general y , especialmente, para su empleo en Europa). Dado que el tipo de comercio específico que se va a instalar es mediana superficie comercial de proximidad, se considera adecuado utilizar 34 viajes diarios.

[4] *Trip Generation Manual*. Manual editado por el ayuntamiento de San Diego, California, a partir de distintos estudios realizados, entre otros, por la *San Diego Association of Governments* (SANDAG) y el ITE (*Institute of Transportation Engineers*).

pie. Como se han consultado coeficientes de generación que no tienen en cuenta el carácter de proximidad en los comercios, al considerar este coeficiente se queda del lado de la seguridad, pues el número de desplazamientos en vehículo privado será con seguridad menor que el calculado. Por ello, se ha decidido conservar los factores de producción descritos.

Superficie (m²)	***Coef. Generación (viajes/100m²c) 2 sentidos***	***Viajes diarios comercial (entradas + salidas)***		
		Nuevos viajes (70%)	***Captados (30%)***	***Total viajes producidos***
1.800	34	428	184	612

Tabla 15. *Viajes diarios producidos por la superficie comercial*

Sólo el nuevo tráfico generado por la superficie comercial, y no el captado, se convertirá en carga adicional sobre el viario. Aun así, debido a su índice de generación muy superior, **el uso terciario comercial dará lugar a más viajes en vehículo privado que el uso residencial, a pesar de contar el primero con una superficie considerablemente inferior.**

Sin embargo, sólo el nuevo tráfico se añadirá a las intensidades actuales del viario circundante, puesto que el tráfico captado procede del ya existente en el entorno, fundamentalmente en la avenida de San Luis.

Movimientos en hora punta

Para considerar la hora punta se ha tomado como referencia un índice de atracción de 5 veh/h por cada 100 m^2 y por sentido, que se basa en el detectado por este mismo equipo técnico en trabajos de tráfico en áreas terciarias. Se trata de un valor intermedio al registrado en centros comerciales y de ocio (con una punta más diluida debido a la multiplicidad de motivos de atracción, de entre 2 y 3 veh/h.100 m^2 por sentido) y en superficies comerciales de supermercado (con una punta mucho mayor, de hasta 6 y 7 veh/h.100m^2 por sentido).

Este coeficiente en hora punta supone un factor de hora de casi el 21% respecto al índice de producción diario (24 viajes diarios/100 m^2por sentido, 48 viajes /100 m^2 diarios), que resulta un valor muy adecuado para este tipo de centros, y claramente superior al del uso residencial.

Así, los movimientos producidos por el futuro uso comercial en hora punta serían los siguientes:

Superficie (m²c)	***Viajes diarios comercial (entradas + salidas)***	***%HP***	***Viajes en hora punta (entradas + salidas)***		
			Nuevos viajes (70%)	***Captados (30%)***	***Total***
1.800	864	21%	90	38	128

Tabla 16. *Viajes generados y atraídos por el uso comercial en hora punta.*

TRÁFICO PRODUCIDO POR EL EQUIPAMIENTO

En la zona interior del ámbito y con acceso desde el nuevo vial Este-Oeste (calle 2) se plantea una parcela de equipamiento, con una superficie de 3.232 m^2.

Su destino final se desconoce, siendo previsible que se destine a un uso de equipamiento en la categoría cívico social (cultura, salud, bienestar social, religioso, etc.). La norma zonal 5.1 permite una edificabilidad de 2 m^2c/m^2, por lo que la superficie construida podría alcanzar los 6.464 m^2.

Por su ubicación, su tamaño y naturaleza es previsible que su uso sea principalmente local, atrayendo desplazamientos desde cortas distancias que pueden satisfacerse fácilmente a pie o en bicicleta.

Dada la incertidumbre sobre su destino, para considerar su posible incidencia sobre el tráfico se ha decidido considerar un coeficiente de producción moderado, estimado en 8 viajes en vehículo privado por cada 100 m^2 construidos (4 viajes /100 m2 por sentido).

En cuanto a la hora punta, parece razonable considerar un factor intermedio entre el residencial y el terciario, tratando de cubrir la posibilidad de que finalmente se implanten usos con cierta capacidad de concentrar desplazamientos en ciertas franjas horarias, habiéndose estimado en torno al 17%.

Superficie (m^2c)	Coef. Generación (viajes/100m^2c). 2 sentidos	Viajes diarios en vehículos privado		
		Total	Entradas	Salidas
6.464	8	518	259	259

Tabla 17. *Viajes diarios producidos por el equipamiento.*

Superficie (m^2c)	Viajes diarios equipamiento (entradas + salidas)	%HP	Viajes en hora punta (entradas + salidas)		
			Total	Entradas	Salidas
6.464	518	17%	88	44	44

Tabla 18. *Viajes generados y atraídos por el uso de equipamiento en hora punta.*

TRÁFICO EXISTENTE DE LAS OFICINAS

El tráfico producido por el desarrollo residencial, dotacional y comercial se sumará al tráfico existente de las oficinas contiguas. Este tráfico, que actualmente carga un acceso privado, pasará a la configuración descrita anteriormente, formada por la calle 1 y la calle 2. Para agregar el tráfico producido al tráfico existente se ha estudiado la distribución de los viajes entre las distintas conexiones exteriores del distrito en HPT, considerando que es la hora punta por la coincidencia con la vuelta del residencial y la hora punta del terciario comercial. Teniendo en cuenta que parte de los movimientos se reducen al desaparecer el aparcamiento descontrolado existente en superficie.

Tramo	Salidas HPT
C1_S1_1	112
C1_S1_2	77
C2_S1	35

Tabla 19. *Viajes existentes de las oficinas agregados al nuevo viario en hora punta.*

7.4. INTENSIDADES DEL TRÁFICO FUTURO

Teniendo en cuenta la reorganización del tráfico tras la apertura de la nueva calle, el tráfico producido por los nuevos usos y los factores de hora punta descritos, se han determinado las intensidades finales de circulación diaria y en hora punta sobre las nuevas calles interiores y sobre el viario circundante, que son la base para la evaluación de la situación futura del tráfico que se realiza en el capítulo siguiente.

Para la asignación del tráfico producido y a la definición de itinerarios, se ha considerado que todo el tráfico residencial de entrada cargaría la calle 1 (entrada por B) y el de salida cargaría la calle 2 (salida por C). El mismo criterio se ha considerado para el uso de equipamiento, cuya parcela se sitúa precisamente sobre la calle 2.

En cuanto al uso comercial, éste tendrá un punto de conexión propio con la avenida de San Luis allí donde se prevé el vial de acceso interior a la parcela, si bien parte de los movimientos (en función de su origen o destino) podrán llegar o partir de él empleando el resto de conexiones y el nuevo viario interior.

De cara a la evaluación en hora punta se debe tener en cuenta que el tráfico producido por el uso terciario será el mayor y el más condicionante, siendo necesario atender al **periodo horario más desfavorable, en el que la punta comercial pueda coincidir con la punta de regreso a las viviendas** y con la punta registrada por el Ayuntamiento de Madrid para la avenida de San Luis, periodo que podría fijarse **en torno a las 19 h o las 20 h**.

En este periodo, los factores de hora punta a aplicar serán el estimado para el terciario comercial (21%, aplicable a entradas y salidas) y para el uso de equipamiento (17%, también para entradas y salidas) combinado con el de entrada para el uso residencial (12,6%) y con el factor de hora punta del sentido Este de la avenida de San Luis (9,35%) que es con la que más interferirá el tráfico de la nueva calle.

No se ha considerado el factor de hora punta de salida registrado para las viviendas que, a pesar de ser ligeramente mayor que el de las entradas (14,8%) se produce por la mañana y en ningún caso coincidirá con la punta del uso comercial, que es el más condicionante.

NUEVO VIARIO INTERIOR

El tráfico diario y en hora punta, distinguiéndolo en los distintos tramos y sentidos (ver figura 23), se muestra a continuación:

Calle	Tramo	Tráfico diario							Tráfico en hora punta (HPT)						
		Paso	Nuevo					Total	Paso	Nuevo					Total
			Oficina rectificada	Resid.	Equip.	Com.	Sub-total			Oficina rectificada	Resid.	Equip.	Com.	Sub-total	
C/1	C1_S1_1	592	959	156	257	0	1.372	**1.964**	75	112	20	43	0	175	**250**
	C1_S1_2	592	639	139	86	0	864	**1.456**	75	77	18	57	0	152	**227**
C/2	C2_S1	0	220	231	172	0	623	**623**	0	35	29	28	0	92	**92**

Tabla 20. *Intensidades de tráfico futuro en el nuevo viario interior a la actuación.*

Los valores nulos de carga futura de tráfico asociados tráfico de paso se deben a que los tramos de las calles 1 y 2 resultan inaccesibles al tráfico de paso para la salida por C.

Trafico oficina rectificada; se tiene en cuenta exclusivamente los vehículos que entran actualmente, descontando el 70% del anterior aparcamiento superficial, que optan por el transporte público. El tráfico de salida del edificio de oficinas se considera que 2/3 utilizan la calle 2 y 1/3 utiliza la calle C1_S1_2.

Trafico equipamiento; se considera exclusivamente los vehículos que entran, de los vehículos que salen 1/3 utiliza la calle 2 y 2/3 utilizan la calle C1_S1_2.

AVENIDA DE SAN LUIS

Los nuevos viajes atraídos por el ámbito supondrán un ligero incremento del tráfico en la avenida del San Luis. En el sentido Este parte del tráfico se verá descargado al llegar al cruce con la nueva calle 1.

El sentido Oeste (tramo S1 de la figura 22), no se verá afectado por la redistribución del tráfico local, que acabaría utilizándolo igualmente en los desplazamientos, aunque empleando otros itinerarios para llegar a él. Se le añadiría la parte del nuevo tráfico que la emplease en los desplazamientos hacia/desde el ámbito ,de acuerdo al modelo gravitacional.

El factor de hora punta de la avenida de San Luis procede de los datos publicados por el Ayuntamiento de Madrid (ver anterior tabla 5).

Tramo	Tráfico diario							Tráfico en hora punta (HPT)						
	Paso	Nuevo					Total	Paso	Nuevo					Total
		Oficina rectificada	Resid.	Equip.	Com.	Sub-total			Oficina rectificada	Resid.	Equip.	Com.	Sub-total	
S2_1	4.463	- 174	156	257	428	667	**5.130**	417	- 20	20	43	90	133	**550**
S2_2	3.871	- 174	0	0	428	254	**4.125**	362	- 20	0	0	90	70	**432**
S2_3	3.871	- 174	76	86	65	53	**3.924**	362	- 20	10	14	13	17	**379**
S1	4.480	0	40	48	86	174	**4.654**	419	0	5	8	18	31	**450**

Tabla 21. *Intensidades de tráfico en la avenida de San Luis. Situación futura*

PINAR DEL REY

En el caso de la calle Pinar del Rey, el máximo incremento en la intensidad se producirá al añadirse los movimientos en sentido Sur procedentes de la nueva calle 1, a los que venían por la propia Pinar del Rey en sentido Oeste. Esto origina un incremento en la IMD del tramo Oeste y una disminución en el tramo Este:

Tramo	Tráfico diario							Tráfico en hora punta (HPT)						
	Paso	Nuevo					Total	Continúan + paso	Nuevo					Total
		Oficina rectificada	Resid.	Equip.	Com.	Sub-total			Oficina rectificada	Resid.	Equip.	Com.	Sub-total	
Este	314	0	0	0	0	0	**314**	40	0	0	0	0	0	**40**
Oeste	895	639	139	0	0	778	**1.673**	113	41	18	0	0	59	**172**

Tabla 22. *intensidades de tráfico en la calle Pinar del Rey. Situación futura.*

8. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA

Una vez estimada la intensidad del tráfico en la situación futura sobre el nuevo viario interior y las vías a las que ésta accede, es posible evaluar su funcionalidad. Así, el análisis del escenario futuro se centra en el impacto que tendrían los nuevos usos propuestos sobre el viario existente, atendiendo principalmente al comportamiento de las nuevas intersecciones en las horas punta.

Para ello se han estudiado tanto los **niveles de servicio** y **niveles de congestión circulatoria** de las calles de nueva creación, de la avenida de San Luis y de la calle Pinar del Rey, así como los niveles de servicio[5] de las intersecciones entre ellas, prestando especial atención a las demoras en los movimientos sin prioridad.

En las intersecciones el nivel de servicio vendrá dado por la demora que experimenten los vehículos que siguen movimientos sin prioridad, es decir, los movimientos de la intersección que no tienen la preferencia de paso, de acuerdo a la siguiente tabla extraída del *Manual de Capacidad de Carreteras* (HCM 2010):

Nivel de servicio	Demora media (s)
A	0 - 10
B	> 10 – 15
C	> 15 -25
D	> 25 – 35
E	> 35 – 50
F	> 50

Tabla 23. *Definición de los niveles de servicio en intersecciones con prioridad.*

El cálculo de la demora, extraída de la misma publicación, viene dado por la expresión (válida siempre y cuando la relación entre intensidad y capacidad sea inferior a 0,8):

$$d = \frac{3.600}{C - I} + 5$$

Donde:

- d es la demora en segundos
- **I** es la intensidad horaria de los vehículos que pretenden incorporarse a la vía principal
- C es la capacidad de la vía en el punto de acceso a la vía a la que se incorporan estos vehículos sin prioridad, a cuyo tráfico deben ceder el paso.

[5] No se expresa el nivel de congestión circulatoria en las intersecciones al referirse el dato origen a un tiempo de demora y no a una relación de intensidad/capacidad.

Para el cálculo de la capacidad se ha recurrido a la metodología recogida en el Manual de Capacidad de Carreteras (HCM 2000) para movimientos no prioritarios en intersecciones no semaforizadas, teniendo en cuenta los valores por defecto para el intervalo crítico y el intervalo entre vehículos sucesivos que ofrece dicha metodología.

Como ya se ha justificado, el tráfico producido por el uso terciario comercial será el mayor y el más condicionante, por lo que se ha de atender al periodo horario más desfavorable, en el que la punta comercial pueda coincidir con la punta de regreso a las viviendas y con la de un hipotético uso de equipamiento con elevada producción de movimientos en la misma franja, así como con la punta registrada por el Ayuntamiento de Madrid para la avenida de San Luis, periodo que podría fijarse en torno a las 19 h o las 20 h.

En este periodo, los factores de hora punta a aplicar serán el estimado para el terciario comercial (21%, aplicable a entradas y salidas) y para el equipamiento (17%, también para entradas y salidas), combinados con el de entrada para el uso residencial (12,6%) y con el factor de hora punta del sentido Este de la avenida de San Luis (9,35%) en el caso de la intersección de la nueva calle 1 con esta avenida.

En los cálculos, se ha empleado el porcentaje de hora punta residencial también a las salidas, dejándolo así del lado de la seguridad.

8.1. NUEVO VIARIO INTERIOR E INTERSECCIONES

Como se recogía en la tabla 20, la mayor intensidad en hora punta prevista por sentido para el viario interior es de 260 veh/h para la calle 1 y de 156 veh/h para el tramo 1 de la calle 2, valores muy inferiores a la capacidad de cada carril (del orden de 1.000 veh/h).

Con estos valores tan bajos de circulación en hora punta puede asegurarse que el nuevo viario interior a la actuación en sus tramos centrales presentará un **el nivel de servicio A y un nivel 1 de congestión circulatoria** (I/C=0,13 en el tramo y sentido más cargado).

En cuanto a las intersecciones del viario interior a la actuación, y si bien no son previsibles problemas debido a las bajas intensidades previstas, los movimientos sin prioridad donde se ha de evaluar el nivel de servicio, son:

- **Movimientos de salida de la calle 1 hacia la calle Pinar del Rey** (giro a la derecha desde vía no prioritaria): los vehículos circulando en sentido Sur de la nueva calle 1 tendrían, en principio, que ceder el paso a la circulación sobre la calle Pinar del Rey (que no pierde su continuidad, mientras que la nueva calle finaliza en ella).
- **Intersección entre el nuevo tramo abierto al tráfico de la calle 2 y la avenida de San Luis** (giro a la derecha desde vía no prioritaria).
- **Salida del aparcamiento del edificio comercial a la avenida de San Luis.**

INTERSECCIÓN DE LA CALLE 1 CON PINAR DEL REY

Teniendo en cuenta las intensidades en hora punta estimadas y aplicando la metodología referida anteriormente, la demora media y el nivel de servicio experimentados por los vehículos serían los siguientes:

Movimiento	*Intensidad prioritaria (veh/h)*	*Capacidad del acceso C (veh/h)*	*Intensidad en el acceso (veh/h)*	*Demora (s)*	*Nivel de servicio*
Nueva calle 1 - Pinar del Rey	40	960	172	9,6	**A**

Tabla 24. *Demora y nivel de servicio previsto en el movimiento no prioritaria de la calle 1*

INTERSECCIÓN CALLE 2 CON LA AVENIDA DE SAN LUIS

En este caso, la demora y el Nivel de Servicio de la incorporación a la avenida desde el nuevo tramo abierto al tráfico de Villa de Pons sería el siguiente:

Movimiento	*Intensidad prioritaria (veh/h)*	*Capacidad del acceso C (veh/h)*	*Intensidad en el acceso (veh/h)*	*Demora (s)*	*Nivel de servicio*

Movimiento	*Intensidad prioritaria (veh/h)*	*Capacidad del acceso C (veh/h)*	*Intensidad en el acceso (veh/h)*	*Demora (s)*	*Nivel de servicio*
Calle 2 a av. San Luis	370	630	92	11,7	**B**

Tabla 25. *Demora y niveles de servicio previstos en el movimiento sin prioridad de la intersección entre el tramo abierto al tráfico de Villa de Pons y la avenida de San Luis.*

Como puede verse, la demora prevista en este movimiento prioritario superaría ligeramente los 10 segundos, por lo que el Nivel de Servicio de este movimiento se clasificaría estrictamente como B, satisfactorio.

SALIDA DEL APARCAMIENTO DEL EDIFICIO COMERCIAL EN LA AVENIDA DE SAN LUIS

En cuanto a los accesos a los aparcamientos de la superficie comercial, en la tabla 15 puede verse que ésta atraerá en torno a 101 veh/h en hora punta (tráfico nuevo y captado del existente), pudiendo estimarse el mismo valor para las salidas. Como se ha dicho, se trata de un valor conservador, resultado de aplicar un coeficiente de producción del lado de la seguridad, que no tiene en cuenta el hecho de que se prevé la implantación de un terciario comercial de proximidad, accesible a pie, lo que daría lugar a una tasa de producción de viajes en vehículo privado inferior a la media. Además, este acceso se podrá complementar con otro acceso por la calle 2, aunque éste requeriría un itinerario de mayor recorrido y resulta más probable que el acceso se realiza desde avenida de San Luis.

En cualquier caso, esta intensidad es considerablemente inferior a la capacidad de los sistemas habituales de control de acceso, que puede estimarse en al menos 300 veh/h, por lo que en general no es esperable la formación de colas frente a ellas.

Además, se prevé que éstas se sitúen al final del vial de acceso, ya dentro de la parcela, contándose con una longitud de unos 25 entre ellas y la intersección con la avenida de San Luis, lo que supone una capacidad de almacenamiento interior de al menos 4 vehículos, muy superior a posible colas puntuales esperables, por lo que en ningún caso se interferiría con el tráfico de la avenida.

Por otro lado, de cara simplificar y hacer viables los cálculos de asignación se ha asumido que todos ellos podrían utilizar la dotación de plazas del edificio, dando lugar al índice de rotación que sea necesario. En este caso se prevé una dotación de 50 plazas, lo que supondría una rotación de casi 1,5 vehículos por hora y una ocupación media de unos 40 minutos. Este tiempo de estancia media es razonable.

Se debe de tener en cuenta que la mayoría de clientes son del barrio y que las compras de los que vayan en vehículo serán de un gasto medio de 60 €. El gasto medio del cliente peatonal es entre 10 € y 25 €.

En caso de tiempos de ocupación mayores (dotación inferior a la demanda) resulta razonable asumir que aquellos vehículos que no consiguieran acceder al aparcamiento en hora punta por encontrarse completo recorrerían la zona en busca de aparcamiento en vía pública de forma parecida a los que sí pudieron acceder, dando lugar a una carga similar sobre el viario.

Adoptando el valor de 75 veh/h para las salidas en HPT, y atendiendo ya a su movimiento no prioritario respecto al tráfico circulante por la avenida de San Luis, la demora y el nivel de servicio previstos serían los siguientes:

Movimiento	*Intensidad prioritaria (veh/h)*	*Capacidad del acceso C (veh/h)*	*Intensidad en el acceso (veh/h)*	*Demora (s)*	*Nivel de servicio*
Salida de aparcamiento comercial a la avda. de San Luis	342	658	75	11,1	**B**

Tabla 26. *Demora y nivele de servicio previstos en el movimiento sin prioridad de la intersección entre el tramo abierto al tráfico de Villa de Pons y la avenida de San Luis.*

Así, la demora media prevista para las salidas sería superior a los 10 segundos, dando lugar a un Nivel de Servicio B, satisfactorio, muy próximo al límite con el nivel de Servicio A (11,1 seg. de demora frente a 10 seg. para un NS A). Se trata de un nivel de servicio muy favorable para los vehículos que acceden a la avenida desde el vial privado interior a la parcela comercial, fuera de la vía pública.

8.2. AVENIDA DE SAN LUIS

Como se muestra en la tabla 21, las intensidades en hora punta previstas en cada sentido serían inferiores a 555 veh/h, esto es, notablemente inferiores a la capacidad de la avenida, de 1.000 vehículos por hora, por lo que **se mantendría un nivel de servicio A y un nivel 1 de congestión circulatoria** (I/C=0,55 en el tramo más cargado).

En cuanto a su IMD, los 4.463 vehículos que muestra actualmente el sentido Este en el tramo anterior al cruce con la nueva calle 1 (el más cargado) aumentarían hasta los 5.045 vehículos. El incremento del tráfico en el conjunto de la avenida sería del orden del 13%.

En este sentido, además de las hipótesis del lado de la seguridad mencionadas a lo largo del estudio, se ha de tener en cuenta que se está considerando que no solo el nuevo tráfico, sino también la totalidad del tráfico de paso canalizado por el nuevo viario, constituyen tráfico adicional que a día de hoy no soporta la avenida, lo que constituye una hipótesis claramente del lado de la seguridad.

Respecto a la situación detectada en la avenida durante la entrada de alumnos en el colegio próximo, y desde el punto de vista de la producción y canalización de tráfico, el desarrollo del APE no contribuirá negativamente a esta situación, ya que la nueva calle 1 será utilizada para las entradas y la calle 2 para salidas. Además, la punta mayor de salidas se daría por la tarde, coincidente con la punta de utilización del uso comercial (en torno a las 20h), que queda fuera del horario de funcionamiento del colegio.

8.3. CALLE PINAR DEL REY

La intensidad en hora punta para esta calle (tabla 22) ha sido estimada en 172 veh/h, correspondiente al tramo que ya ha recibido el tráfico procedente de la nueva calle 1 (tramo Oeste) y que se añade al que continúa desde el tramo procedente.

Este valor es significativamente inferior a los 1.000 veh/h de capacidad teórica de esta vía de un sólo carril y sentido de circulación, por lo que **mantendría un nivel de servicio A y un nivel 1 de congestión circulatoria** (I/C=0,17).

8.4. NUEVA CALLE 2

De este modo, en la tabla 20 se observa que la mayor intensidad prevista en la hora punta sería de 92 veh/h, significativamente inferior a los 1.000 veh/h de capacidad teórica por sentido del tramo, por lo que **presentaría un nivel de servicio A y un nivel 1 de congestión circulatoria** (I/C=0,09).

8.5. CONTRIBUCIÓN A LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Como se ha visto, la ampliación e interconexión de las zonas verdes existentes y previstas con las nuevas zonas peatonales y con el viario existente, supondrá una clara mejora de la permeabilidad medios no motorizados (a pie en bicicleta), reduciendo los recorridos y fomentando su uso. Fomentar el uso de medio no motorizados implicará un menor uso de medios motorizados como medio principal de desplazamiento en los desplazamientos locales así como en los desplazamientos de acceso a la buena oferta de transporte público existente en el entorno.

La ordenación pormenorizada del ámbito crea una gran variedad de movimientos sostenibles (para peatones y bicicletas) a través de zonas verdes que se generan y el complemento a otras, muy atractivas para el ciudadano del barrio y para los alumnos del centro escolar. Se sustituye un vacío que supone una barrera en la ciudad por una zona permeable y accesible para todos.

Todo ello hace evidente la positiva contribución de la propuesta a la sostenibilidad de las condiciones de movilidad en la zona.

9. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se ha realizado un Estudio de Tráfico como apoyo a la redacción de la propuesta de una Modificación Puntual del PGOU de Madrid, dentro del cual se ha definido como un área de planeamiento específico, denominado APE 16.12 Avenida de San Luis – "Las Torrecillas", donde se plantea una Unidad de Ejecución para la implantación de nuevas parcelas de uso característico residencial y uso compatibles, así como un parcela de equipamiento, introduciendo en los cálculos un posible uso terciario comercial con una superficie 2.000 m^2 (con una superficie de venta inferior a 1.800 m^2), con acceso en la avenida de San Luis. Este estudio ha atendido al contenido de la Ficha 12 del documento de Instrucción de Vía Pública del Ayuntamiento de Madrid.

La propuesta de ordenación plantea la apertura de un nuevo viario interior que mejorará tanto la permeabilidad de la zona como la conexión de los nuevos usos y de la zona urbana al sur del antiguo API con la avenida de San Luis.

9.1. SITUACIÓN PREOPERACIONAL

Como parte del análisis de la situación preoperacional se han llevado a cabo aforos de los movimientos que intercambia actualmente la avenida de San Luis, (con la que conectará el nuevo viario propuesto) con los accesos a otros usos preexistentes: la parcela que tiene un edificio de viviendas y la parcela, incluyendo el espacio libre interpuesto, que tiene edificio de oficinas.

A partir del trabajo de campo realizado, la hora punta de salida del edificio de viviendas ha quedado determinada entre las 8:00 y las 9:00 de la mañana, y la de entrada, entre las 20:00 y las 21:00. Para el caso de las oficinas, la mayor entrada de vehículos se produce también entre las 8:00 y las 9:00, aunque presenta otra punta significativa entre las 15:00 y las 16:00, mientras que las salidas se concentran entre las 13:30 y las 14:30.

Se ha comprobado, en general, que la capacidad de estas conexiones actuales, a pesar de estar regulados por sistemas de control de acceso, es suficiente para canalizar con fluidez la densidad de movimientos de entrada y de salida, densidad que no tendrá por qué verse alterada en el futuro.

Únicamente se han observado pequeños conflictos puntuales en la coincidencia entradas sucesivas al edificio de oficinas con salidas de las viviendas ya que ambas, como se ha visto presentan horas punta de mañana similares. Son fenómenos de muy corta duración y escasa relevancia, que da lugar a la formación de pequeñas colas con únicamente tres o cuatro vehículos implicados, lo que se considera muy poco relevante. Pequeños conflictos que desaparecerán con el desarrollo de la Modificación Puntual, al situarse la entrada del edificio de oficinal a la mitad del trazado del nuevo viario Norte-Sur.

Es destacable que la hora punta de salida del edificio de oficinas se produce a una hora intermedia del día (13:30-14:30) que no coincidirá con la hora punta de entrada al nuevo vial propuesto que incluye una mediana superficie (definible en torno a las 19:00) por lo que, en términos generales, no son esperables conflictos entre los vehículos que pretenden acceder a la nueva calle y los que buscan la salida del edificio de oficinas, a pesar de que todos ellos emplearán el carril derecho de la avenida de San Luis en sus movimientos.

Otro conflicto actual, de muy escasa duración, se deriva del momento de llegada por transporte en vehículo privado al colegio público Pinar del Rey, situado a unos 200 m de los accesos a viviendas y oficinas, y a unos 170 m del accesos al nuevo vial propuesto. En los 5 minutos previos a la hora de entrada (9:00), se producen incrementos de intensidad.

9.2. SITUACIÓN POSTOPERACIONAL

La propuesta de ordenación de la Modificación Puntual a través del APE incluye la apertura de dos nuevas vías; la primera de ellas (denominada en este estudio calle 1, ver figura 21, también denominada vial Norte-Sur) conectará la avenida de San Luis con la calle Pinar del Rey. La segunda vía (denominada en este estudio calle 2, ver figura 21, también denominada vial Oeste-Este) partiría de la calle 1 y alcanzaría la avenida de San Luis rodeando la parcela residencial.

Como estudio de la situación postoperacional se ha analizado cómo afectará al funcionamiento del tráfico la apertura del nuevo viario interior a la actuación, que dará accesos a las nuevas viviendas y áreas dotacionales.

Se ha valorado también la nueva entrada al edificio de oficinas. Se realizará a mitad del trazado del vial Norte-Sur, estando el acceso a la parcela a 25 metros del eje del vial y la entrada del garaje a 80 metros, desapareciendo por tanto cualquier problema.

Se ha evaluado el funcionamiento de las nuevas vías interiores, especialmente en las futuras intersecciones con la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey, comprobando la no afección al nivel de servicio o nivel de congestión circulatoria del viario actual, el buen funcionamiento general de las entradas y salidas y la no interferencia con los pequeños conflictos existentes.

FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO VIARIO E INTERSECCIONES

El análisis de la situación postoperacional ha demostrado que la apertura del nuevo viario propuesto en la actuación, cambiará el funcionamiento del tráfico actual, fomentando la entrada al ámbito por la conexión B (calle 1) y la salida por C (calle 2) y permitiendo la salida desde las nuevas zonas residenciales por A1, A2 y A3, pero no el accesos a la salida C desde las manzanas residenciales actuales de la calle Pinar del Rey. La mayor intensidad en hora punta prevista para el viario interior es de 260 veh/h para la calle 1 y de 156 veh/h para el tramo 1 de la calle 2, valores muy inferiores a la capacidad de cada carril (del orden de 1.000 veh/h), lo cual origina niveles de congestión circulatoria de valor 1.

En cuanto a las intersección de la calle 1 con el viario exterior (calle Pinar del Rey), la demora prevista para los movimientos de salida en el acceso de esta calle a la calle Pinar del Rey se mantendría en un nivel de servicio A.

En la intersección del tramo de la nueva calle 2 con la avenida de San Luis, la demora tampoco superaría los 10 segundos, ofreciendo un nivel de servicio A.

En cuanto a los accesos al aparcamiento de la superficie comercial, ésta atraerá en torno a 101 veh/h en hora punta (considerando tanto tráfico nuevo como ya existente, captado de la avenida), un valor muy inferior a los 300 veh/h que podría asumir un acceso dotado de control con barrera, por lo que no se prevé la formación de colas. Además, se prevé que éstas se sitúen al final del vial de acceso, ya dentro de la parcela, contándose con una longitud de unos 25 entre ellas y la intersección con la avenida de San Luis, lo que supone una capacidad de almacenamiento interior de al menos 4 vehículos, muy superior a posible colas puntuales esperables, por lo que en ningún caso se interferiría con el tráfico de la avenida.

En cuanto al funcionamiento de las salidas del aparcamiento del edificio comercial a la avenida de San Luis, la demora media prevista sería de 11 segundos, lo que en principio daría lugar a un Nivel de Servicio B.

AVENIDA DE SAN LUIS

Los nuevos viajes atraídos por el ámbito supondrán un ligero incremento del tráfico en la avenida del San Luis. En el sentido Este, parte del tráfico se verá descargado al llegar al giro hacia la nueva calle 1. El sentido Oeste, no se verá afectado por la redistribución del tráfico local, que acabaría utilizándolo igualmente en los desplazamientos, aunque empleando otros itinerarios para llegar a él. Se le añadiría la parte del nuevo tráfico que la emplease en los desplazamientos hacia/desde el ámbito ,de acuerdo al modelo gravitacional.

En la avenida de San Luis, las intensidades máximas en hora punta previstas en cada sentido serían inferiores a 555 veh/h, esto es, notablemente inferiores a la capacidad de la avenida, de 2.000 vehículos por hora (1.000 veh/h por sentido) por lo que **se mantendría un nivel de servicio A y un nivel 1 de congestión circulatoria.**

CALLE PINAR DEL REY

La intensidad máxima en hora punta para esta calle ha sido estimada en 172 veh/h, correspondiente al tramo que recibe el tráfico procedente de la nueva calle 1 y que se añade al que continúa desde el tramo procedente. Este valor es significativamente inferior a los 1.000 veh/h de capacidad teórica de esta vía de un sólo carril y sentido de circulación, por lo que **mantendría un nivel de servicio A y un nivel 1 de congestión circulatoria.**

CONCLUSIÓN GENERAL

Como conclusión general del estudio, elaborado de acuerdo con la Ficha 12 del documento de Instrucción de Vía Pública del Ayuntamiento de Madrid, se ha comprobado que esta Modificación Puntual en el Ámbito del API 16.16 denominado APE 16.12 y la Unidad de Ejecución que se desarrolla en su parte central no tendrá un efecto negativo sobre las condiciones del tráfico actual en el entorno en el que se integra, incluso contribuyendo a solucionar los conflictos puntuales y de carácter leve que se producen en la actualidad sobre la avenida de San Luis.

La apertura del nuevo viario de la propuesta de ordenación de la Unidad de Ejecución, entre la avenida de San Luis y la calle Pinar del Rey (calle 1), y desde la calle 1 hasta la avenida de San Luis rodeando la nueva manzana residencial (calle 2), supondría una mejora de las condiciones de movilidad de la zona, aumentando la permeabilidad del área al conectar de forma directa dos vías de carácter distrital como son la Avda. de San Luis y la calle de López de Hoyos, mejorando asimismo las posibilidades de accesibilidad de los medios no motorizados del nuevo ámbito, tanto para desplazamientos principales como para el acceso a la buena oferta de transporte público del entorno.

Madrid, julio de 2021.

ANEXO I. RESULTADO DE LOS AFOROS

Se recogen a continuación los resultados de los aforos realizados sobre los puntos de acceso a las viviendas y a las oficinas, en tramos temporales de media hora. En primer lugar se muestra una tabla resumen, y en segundo lugar dos tablas más completas, que incluyen la distinción entre categorías de vehículos y observaciones relativas a las entradas y ocupación de los aparcamientos del edificio de oficinas durante las horas de la mañana.

Movimientos diarios de entrada y salida respecto a la avenida de San Luis. (6:00 del jueves a 6:00 del viernes)							
Tramo horario		*Acceso a oficinas*			*Acceso a viviendas*		
Inicio	*Fin*	*Entradas*	*Salidas*	*Total*	*Entradas*	*Salidas*	*Total*
6:00	6:30	2	1	3	2	1	3
6:30	7:00	14	2	16	0	4	4
7:00	7:30	15	4	19	0	4	4
7:30	8:00	43	3	46	2	6	8
8:00	8:30	145	2	147	0	10	10
8:30	9:00	83	1	84	4	17	21
9:00	9:30	84	8	92	6	8	14
9:30	10:00	95	12	107	9	2	11
10:00	10:30	56	14	70	4	7	11
10:30	11:00	56	26	82	2	5	7
11:00	11:30	43	20	63	4	7	11
11:30	12:00	45	23	68	4	3	7
12:00	12:30	20	14	34	2	3	5
12:30	13:00	26	22	48	6	3	9
13:00	13:30	12	21	33	6	5	11
13:30	14:00	10	138	148	12	11	23
14:00	14:30	9	56	65	4	6	10
14:30	15:00	24	64	88	6	4	10
15:00	15:30	80	45	125	3	4	7
15:30	16:00	64	48	112	3	9	12
16:00	16:30	46	16	62	1	2	3
16:30	17:00	46	23	69	0	2	2
17:00	17:30	27	24	51	8	8	16
17:30	18:00	8	62	70	3	6	9
18:00	18:30	7	71	78	14	14	28
18:30	19:00	14	60	74	6	6	12
19:00	19:30	12	44	56	14	6	20
19:30	20:00	10	49	59	0	10	10
20:00	20:30	4	39	43	11	2	13
20:30	21:00	5	51	56	12	4	16
21:00	21:30	2	30	32	5	0	5
21:30	22:00	1	25	26	4	0	4
22:00	22:30	2	9	11	9	1	10
22:30	23:00	6	38	44	6	0	6
23:00	23:30	9	22	31	4	1	5
23:30	0:00	0	21	21	3	0	3

Movimientos diarios de entrada y salida respecto a la avenida de San Luis. (6:00 del jueves a 6:00 del viernes)							
Tramo horario		***Acceso a oficinas***			***Acceso a viviendas***		
Inicio	***Fin***	***Entradas***	***Salidas***	***Total***	***Entradas***	***Salidas***	***Total***
0:00	0:30	0	20	20	2	0	2
0:30	1:00	1	5	6	0	1	1
1:00	1:30	0	12	12	1	0	1
1:30	2:00	0	5	5	1	0	1
2:00	2:30	0	2	2	0	0	0
2:30	3:00	0	5	5	0	0	0
3:00	3:30	1	5	6	0	0	0
3:30	4:00	0	2	2	0	0	0
4:00	4:30	0	1	1	0	0	0
4:30	5:00	1	3	4	0	0	0
5:00	5:30	0	2	2	0	0	0
5:30	6:00	5	2	7	0	0	0
	TOTAL	**1.133**	**1.172**		**183**	**182**	

Tabla 27. *Resumen del aforo en los accesos actuales a viviendas y oficinas*

Movimientos diarios de entrada y salida. Edificio de oficinas. (6:00 del jueves a 6:00 del viernes)											
Tramo horario		***Entradas***			***Salidas***			***Movs. De aparcamiento***			
Inicio	***Fin***	***Lig.***	***Pes.***	***Total***	***Lig.***	***Pes.***	***Total***	***A sup.***	***Ocup. Sup.***	***Ocup. Subt.***	***Ocup. Total***
6:00	6:30	2	0	2	1	0	1	1	1	1	0
6:30	7:00	14	0	14	2	0	2	5	13	6	7
7:00	7:30	14	1	15	3	1	4	5	24	11	13
7:30	8:00	42	1	43	2	1	3	28	64	39	25
8:00	8:30	143	2	145	1	1	2	53	207	92	115
8:30	9:00	83	0	83	1	0	1	25	289	117	172
9:00	9:30	84	0	84	8	0	8	18	365	135	230
9:30	10:00	94	1	95	12	0	12	25	448	160	288
10:00	10:30	50	6	56	10	4	14	9	490	169	321
10:30	11:00	48	8	56	15	11	26	10	520	179	341
11:00	11:30	37	6	43	18	2	20	9	543	188	355
11:30	12:00	41	4	45	15	8	23	8	565	196	369
12:00	12:30	18	2	20	12	2	14	7	571	203	368
12:30	13:00	22	4	26	18	4	22				
13:00	13:30	10	2	12	17	4	21				
13:30	14:00	8	2	10	137	1	138				
14:00	14:30	9	0	9	55	1	56				
14:30	15:00	22	2	24	61	3	64				
15:00	15:30	77	3	80	43	2	45				
15:30	16:00	64	0	64	46	2	48				

Movimientos diarios de entrada y salida. Edificio de oficinas. (6:00 del jueves a 6:00 del viernes)											
Tramo horario		***Entradas***			***Salidas***			***Movs. De aparcamiento***			
Inicio	***Fin***	***Lig.***	***Pes.***	***Total***	***Lig.***	***Pes.***	***Total***	***A sup.***	***Ocup. Sup.***	***Ocup. Subt.***	***Ocup. Total***
16:00	16:30	46	0	46	16	0	16				
16:30	17:00	46	0	46	23	0	23				
17:00	17:30	26	1	27	23	1	24				
17:30	18:00	8	0	8	61	1	62				
18:00	18:30	5	2	7	70	1	71				
18:30	19:00	14	0	14	59	1	60				
19:00	19:30	12	0	12	44	0	44				
19:30	20:00	10	0	10	49	0	49				
20:00	20:30	4	0	4	39	0	39				
20:30	21:00	5	0	5	51	0	51				
21:00	21:30	2	0	2	30	0	30				
21:30	22:00	1	0	1	25	0	25				
22:00	22:30	2	0	2	9	0	9				
22:30	23:00	6	0	6	38	0	38				
23:00	23:30	9	0	9	22	0	22				
23:30	0:00	0	0	0	21	0	21				
0:00	0:30	0	0	0	20	0	20				
0:30	1:00	0	1	1	5	0	5				
1:00	1:30	0	0	0	11	1	12				
1:30	2:00	0	0	0	5	0	5				
2:00	2:30	0	0	0	2	0	2				
2:30	3:00	0	0	0	5	0	5				
3:00	3:30	0	1	1	4	1	5				
3:30	4:00	0	0	0	2	0	2				
4:00	4:30	0	0	0	1	0	1				
4:30	5:00	1	0	1	3	0	3				
5:00	5:30	0	0	0	2	0	2				
5:30	6:00	3	2	5	1	1	2				
	TOTAL	**1082**	**51**	**1.133**	**1.118**	**54**	**1.172**				

Tabla 28. *Aforo detallado en el acceso a las oficinas*

Movimientos diarios de entrada y salida. Edificio de viviendas (6:00 del jueves a 6:00 del viernes)							
Tramo horario		***Entradas***			***Salidas***		
Inicio	***Fin***	***Lig.***	***Pes.***	***Total***	***Lig.***	***Pes.***	***Total***
6:00	6:30	2	0	2	1	0	1
6:30	7:00	0	0	0	4	0	4
7:00	7:30	0	0	0	4	0	4
7:30	8:00	2	0	2	6	0	6
8:00	8:30	0	0	0	10	0	10
8:30	9:00	4	0	4	17	0	17
9:00	9:30	5	1	6	8	0	8
9:30	10:00	9	0	9	2	0	2
10:00	10:30	4	0	4	6	1	7
10:30	11:00	1	1	2	4	1	5
11:00	11:30	3	1	4	5	2	7
11:30	12:00	4	0	4	3	0	3
12:00	12:30	2	0	2	3	0	3
12:30	13:00	5	1	6	3	0	3
13:00	13:30	4	2	6	4	1	5
13:30	14:00	11	1	12	10	1	11
14:00	14:30	4	0	4	6	0	6
14:30	15:00	6	0	6	4	0	4
15:00	15:30	2	1	3	4	0	4
15:30	16:00	3	0	3	9	0	9
16:00	16:30	0	1	1	1	1	2
16:30	17:00	0	0	0	1	1	2
17:00	17:30	8	0	8	8	0	8
17:30	18:00	3	0	3	6	0	6
18:00	18:30	14	0	14	13	1	14
18:30	19:00	6	0	6	6	0	6
19:00	19:30	14	0	14	6	0	6
19:30	20:00	0	0	0	10	0	10
20:00	20:30	11	0	11	2	0	2
20:30	21:00	12	0	12	4	0	4
21:00	21:30	5	0	5	0	0	0
21:30	22:00	4	0	4	0	0	0
22:00	22:30	9	0	9	1	0	1
22:30	23:00	6	0	6	0	0	0
23:00	23:30	4	0	4	1	0	1
23:30	0:00	3	0	3	0	0	0
0:00	0:30	2	0	2	0	0	0
0:30	1:00	0	0	0	1	0	1
1:00	1:30	1	0	1	0	0	0
1:30	2:00	1	0	1	0	0	0
2:00	2:30	0	0	0	0	0	0

Movimientos diarios de entrada y salida. Edificio de viviendas (6:00 del jueves a 6:00 del viernes)							
Tramo horario		***Entradas***			***Salidas***		
Inicio	***Fin***	***Lig.***	***Pes.***	***Total***	***Lig.***	***Pes.***	***Total***
2:30	3:00	0	0	0	0	0	0
3:00	3:30	0	0	0	0	0	0
3:30	4:00	0	0	0	0	0	0
4:00	4:30	0	0	0	0	0	0
4:30	5:00	0	0	0	0	0	0
5:00	5:30	0	0	0	0	0	0
5:30	6:00	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	**174**	**9**	**183**	**173**	**9**	**182**

Tabla 29. *Aforo detallado en el acceso a las vivienda*

DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO EXTERIOR

I.1. VIAJES RESIDENCIALES CON ORIGEN/DESTINO FUERA DEL DISTRITO DE HORTALEZA

n: 1,5

Distritos Madrid / Municipios	Población	Distancia (km)	r/dn	Coef. Distrib.	SALIDA VÍAS	SALIDA Acceso	C. Rica	S. Corazón	E. Hort.	A. Soria N	A. Soria S	Aconc.	ENTRADA VÍAS	ENTRADA Acceso	C. Rica	S. Corazón	E. Hort.	A. Soria N	A. Soria S	Aconc.
Centro	132.490	12	3.109	2,14	M30S	C. Rica	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S o Castellana/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	1,07	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00
Arganzuela	152.939	17	2.261	1,56	M30S	C. Rica	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Retiro	119.024	9	4.408	3,04	M30S	C. Rica	3,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	3,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Salamanca	145.276	8	6.420	4,43	M30S o Serrano/C. Rica	C. Rica	4,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S o P. Vergara/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	2,21	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00
Chamartín	144.905	4	18.113	12,49	C. Rica/A. Alcocer o A. S. Luis/A. Soria/S. Corazón	C. Rica o S. Corazón	6,25	6,25	0,00	0,00	0,00	0,00	S. Corazón o A. Alcocer/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	6,25	6,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Tetuán	156.163	6	11.784	8,13	C. Rica/A. Alcocer o A. S. Luis/A. Soria/S. Corazón	C. Rica o S. Corazón	4,06	4,06	0,00	0,00	0,00	0,00	S. Corazón o A. Alcocer/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	4,06	4,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Chamberí	138.438	10	4.378	3,02	M30S o A. Alcocer	C. Rica	3,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S o A. Alcocer/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	1,51	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00
Fuencarral - El Pardo	242.965	6	16.532	11,40	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	5,70	5,70	0,00	0,00	M607/M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	5,70	5,70	0,00	0,00
Moncloa - Aravaca	117.873	14	2.250	1,55	C. Rica/A. Alcocer	C. Rica	1,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S o A. Alcocer/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	0,78	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00
Latina	235.945	12	5.676	3,91	M30S	C. Rica	3,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	3,91	0,00	0,00	0,00	0,00
Carabanchel	248.382	20	2.777	1,92	C. Rica (2/3) o M40S (1/3)	C. Rica (2/3) o Aconcagua (1/3)	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	M30S	S. Corazón	0,00	1,92	0,00	0,00	0,00	0,00
Usera	137.223	17	1.958	1,35	M30S	C. Rica	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00
Puente de Vallecas	230.731	13	4.923	3,40	M30S	C. Rica	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Moratalaz	94.273	10	2.981	2,06	M30S	C. Rica	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Ciudad Lineal	214.619	5	19.196	13,24	M30S o A. Soria S	C. Rica o A. Soria S	6,62	0,00	0,00	0,00	6,62	0,00	M30S o L. Hoyos	S. Corazón o A. Soria N	0,00	6,62	0,00	6,62	0,00	0,00
Villaverde	145.637	17	2.078	1,43	M30S	C. Rica	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00
Villa de Vallecas	107.613	17	1.535	1,06	M30S o M40S	C. Rica o Aconcagua	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	M30S o M40S	S. Corazón o Aconcagua	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,53
Vicálvaro	70.956	15	1.221	0,84	M30S o M40S	C. Rica o Aconcagua	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	M30S o M40S	S. Corazón o Aconcagua	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,42
San Blas - Canillejas	156.170	7	8.432	5,82	M40S o A. Soria S	Aconcagua o A. Soria S	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91	2,91	A. Soria S (2/3) o M40S /1/3)	A. Soria S (2/3) o Aconcagua (1/3)	0,00	0,00	0,00	0,00	3,88	1,94
Barajas	47.826	8	2.114	1,46	Aconcagua	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	Aconcagua	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46
Alcalá de Henares	193.751	33	1.022	0,70	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
Alcobendas	116.037	11	3.181	2,19	A1	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	1,10	1,10	0,00	0,00	A1/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	2,19	0,00	0,00	0,00
Alcorcón	169.502	29	1.085	0,75	M30S	C. Rica	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Aranjuez	59.037	56	141	0,10	M30S	C. Rica	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Arganda del Rey	54.554	32	301	0,21	M30S	C. Rica	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00
Boadilla del Monte	52.626	29	337	0,23	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,12	0,12	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,12	0,12	0,00	0,00
Collado Villalba	63.074	46	202	0,14	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,07	0,07	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,07	0,07	0,00	0,00
Colmenar Viejo	49.498	30	301	0,21	M40N/M607	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	M607/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00
Coslada	81.860	12	1.969	1,36	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36
Fuenlabrada	193.586	34	976	0,67	M30S	C. Rica	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Galapagar	33.379	42	123	0,08	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00
Getafe	180.747	26	1.363	0,94	M30S	C. Rica	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leganés	188.425	26	1.421	0,98	M30S	C. Rica	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00
Majadahonda	71.785	24	611	0,42	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,21	0,21	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,21	0,21	0,00	0,00
Mejorada del Campo	23.241	25	186	0,13	M40S o M30S	Aconcagua o C. Rica	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	M30S o M40S	S. Corazón o Aconcagua	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,06
Móstoles	207.095	33	1.092	0,75	M30S	C. Rica	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Paracuellos de Jarama	24.521	15	422	0,29	M11E	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	M11E	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
Parla	128.256	38	548	0,38	M30S	C. Rica	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Pinto	51.541	28	348	0,24	M30S	C. Rica	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
Pozuelo de Alarcón	86.172	20	963	0,66	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,33	0,33	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,33	0,33	0,00	0,00
Rivas-Vaciamadrid	85.893	24	731	0,50	M30S	C. Rica	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Rozas de Madrid (Las)	95.550	24	813	0,56	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,28	0,28	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,28	0,28	0,00	0,00
San Agustín de Guadalix	13.273	30	81	0,06	A1	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	A1/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
San Fernando de Henares	39.466	18	517	0,36	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36
San Sebastián de los Reyes	87.724	17	1.252	0,86	A1	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,43	0,43	0,00	0,00	A1/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,86	0,00	0,00	0,00
Torrejón de Ardoz	129.729	18	1.699	1,17	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17
Torrelodones	23.361	35	113	0,08	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00
Tres Cantos	46.750	19	564	0,39	M40N/M607	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,19	0,19	0,00	0,00	M607/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00
Valdemoro	74.745	35	361	0,25	M30S	C. Rica	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Villaviciosa de Odón	27.596	37	123	0,08	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00
						TOTAL	**52,9**	**10,3**	**9,0**	**8,7**	**9,5**	**9,6**		TOTAL	**15,9**	**48,0**	**10,8**	**13,5**	**3,9**	**8,0**

I.2. VIAJES COMERCIALES Y DOTACIONALES CON ORIGEN/DESTINO FUERA DE HORTALEZA

n: 3,0

					SALIDA								ENTRADA							
Distritos Madrid / Municipios	*Población*	*Distancia (km)*	*r/dn*	*Coef. Distrib.*	*VÍAS*	*Acceso*	*C. Rica*	*S. Corazón*	*E. Hort.*	*A. Soria N*	*A. Soria S*	*Aconc.*	*VÍAS*	*Acceso*	*C. Rica*	*S. Corazón*	*E. Hort.*	*A. Soria N*	*A. Soria S*	*Aconc.*
Centro	132.490	12	73	0,91	M30S	C. Rica	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S o Castellana/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	0,45	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00
Arganzuela	152.939	17	33	0,42	M30S	C. Rica	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00
Retiro	119.024	9	163	2,03	M30S	C. Rica	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Salamanca	145.276	8	284	3,53	M30S o Serrano/C. Rica	C. Rica	3,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S o P. Vergara/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	1,77	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00
Chamartín	144.905	4	2.264	28,19	C. Rica/A. Alcocer o A. S. Luis/A. Soria/S. Corazón	C. Rica o S. Corazón	14,10	14,10	0,00	0,00	0,00	0,00	S. Corazón o A. Alcocer/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	14,10	14,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Tetuán	156.163	6	889	11,07	C. Rica/A. Alcocer o A. S. Luis/A. Soria/S. Corazón	C. Rica o S. Corazón	5,54	5,54	0,00	0,00	0,00	0,00	S. Corazón o A. Alcocer/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	5,54	5,54	0,00	0,00	0,00	0,00
Chamberí	138.438	10	138	1,72	M30S o A. Alcocer	C. Rica	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S o A. Alcocer/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	0,86	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00
Fuencarral - El Pardo	242.965	6	1.125	14,01	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	7,00	7,00	0,00	0,00	M607/M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	7,00	7,00	0,00	0,00
Moncloa - Aravaca	117.873	14	43	0,53	C. Rica/A. Alcocer	C. Rica	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S o A. Alcocer/C. Rica	S. Corazón o C. Rica	0,27	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
Latina	235.945	12	137	1,70	M30S	C. Rica	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Carabanchel	248.382	20	31	0,39	C. Rica (2/3) o M40S (1/3)	C. Rica (2/3) o Aconcagua (1/3)	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	M30S	S. Corazón	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Usera	137.223	17	28	0,35	M30S	C. Rica	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00
Puente de Vallecas	230.731	13	105	1,31	M30S	C. Rica	1,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	1,31	0,00	0,00	0,00	0,00
Moratalaz	94.273	10	94	1,17	M30S	C. Rica	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Ciudad Lineal	214.619	5	1.717	21,38	M30S o A. Soria S	C. Rica o A. Soria S	10,69	0,00	0,00	0,00	10,69	0,00	M30S o L. Hoyos	S. Corazón o A. Soria N	0,00	10,69	0,00	10,69	0,00	0,00
Villaverde	145.637	17	30	0,37	M30S	C. Rica	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00
Villa de Vallecas	107.613	17	22	0,27	M30S o M40S	C. Rica o Aconcagua	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	M30S o M40S	S. Corazón o Aconcagua	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,14
Vicálvaro	70.956	15	21	0,26	M30S o M40S	C. Rica o Aconcagua	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	M30S o M40S	S. Corazón o Aconcagua	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,13
San Blas - Canillejas	156.170	7	455	5,67	M40S o A. Soria S	Aconcagua o A. Soria S	0,00	0,00	0,00	0,00	2,83	2,83	A. Soria S (2/3) o M40S /1/3)	A. Soria S (2/3) o Aconcagua (1/3)	0,00	0,00	0,00	0,00	3,78	1,89
Barajas	47.826	8	93	1,16	Aconcagua	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	Aconcagua	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16
Alcalá de Henares	193.751	33	5	0,07	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
Alcobendas	116.037	11	87	1,09	A1	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,54	0,54	0,00	0,00	A1/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00
Alcorcón	169.502	29	7	0,09	M30S	C. Rica	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
Aranjuez	59.037	56	0	0,00	M30S	C. Rica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arganda del Rey	54.554	32	2	0,02	M30S	C. Rica	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Boadilla del Monte	52.626	29	2	0,03	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
Collado Villalba	63.074	46	1	0,01	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Colmenar Viejo	49.498	30	2	0,02	M40N/M607	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	M607/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Coslada	81.860	12	47	0,59	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
Fuenlabrada	193.586	34	5	0,06	M30S	C. Rica	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Galapagar	33.379	42	0	0,01	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Getafe	180.747	26	10	0,13	M30S	C. Rica	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
Leganés	188.425	26	11	0,13	M30S	C. Rica	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
Majadahonda	71.785	24	5	0,06	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00
Mejorada del Campo	23.241	25	1	0,02	M40S o M30S	Aconcagua o C. Rica	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	M30S o M40S	S. Corazón o Aconcagua	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
Móstoles	207.095	33	6	0,07	M30S	C. Rica	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
Paracuellos de Jarama	24.521	15	7	0,09	M11E	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	M11E	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00
Parla	128.256	38	2	0,03	M30S	C. Rica	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Pinto	51.541	28	2	0,03	M30S	C. Rica	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Pozuelo de Alarcón	86.172	20	11	0,13	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,07	0,07	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,07	0,07	0,00	0,00
Rivas-Vaciamadrid	85.893	24	6	0,08	M30S	C. Rica	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
Rozas de Madrid (Las)	95.550	24	7	0,09	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00
San Agustín de Guadalix	13.273	30	0	0,01	A1	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	A1/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
San Fernando de Henares	39.466	18	7	0,08	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
San Sebastián de los Reyes	87.724	17	18	0,22	A1	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,11	0,11	0,00	0,00	A1/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
Torrejón de Ardoz	129.729	18	22	0,28	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	M40S	Aconcagua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
Torrelodones	23.361	35	1	0,01	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tres Cantos	46.750	19	7	0,08	M40N/M607	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	M607/M40N/E. Hortaleza	E. Hortaleza	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
Valdemoro	74.745	35	2	0,02	M30S	C. Rica	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30S	S. Corazón	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Villaviciosa de Odón	27.596	37	1	0,01	M30W	E. Hortaleza o A. Soria N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	M30W	A. Soria N o E. Hortaleza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
						TOTAL	**45,6**	**19,6**	**8,0**	**7,9**	**13,5**	**5,4**		TOTAL	**23,0**	**42,3**	**8,7**	**17,9**	**3,8**	**4,3**

98024E4E0520C829

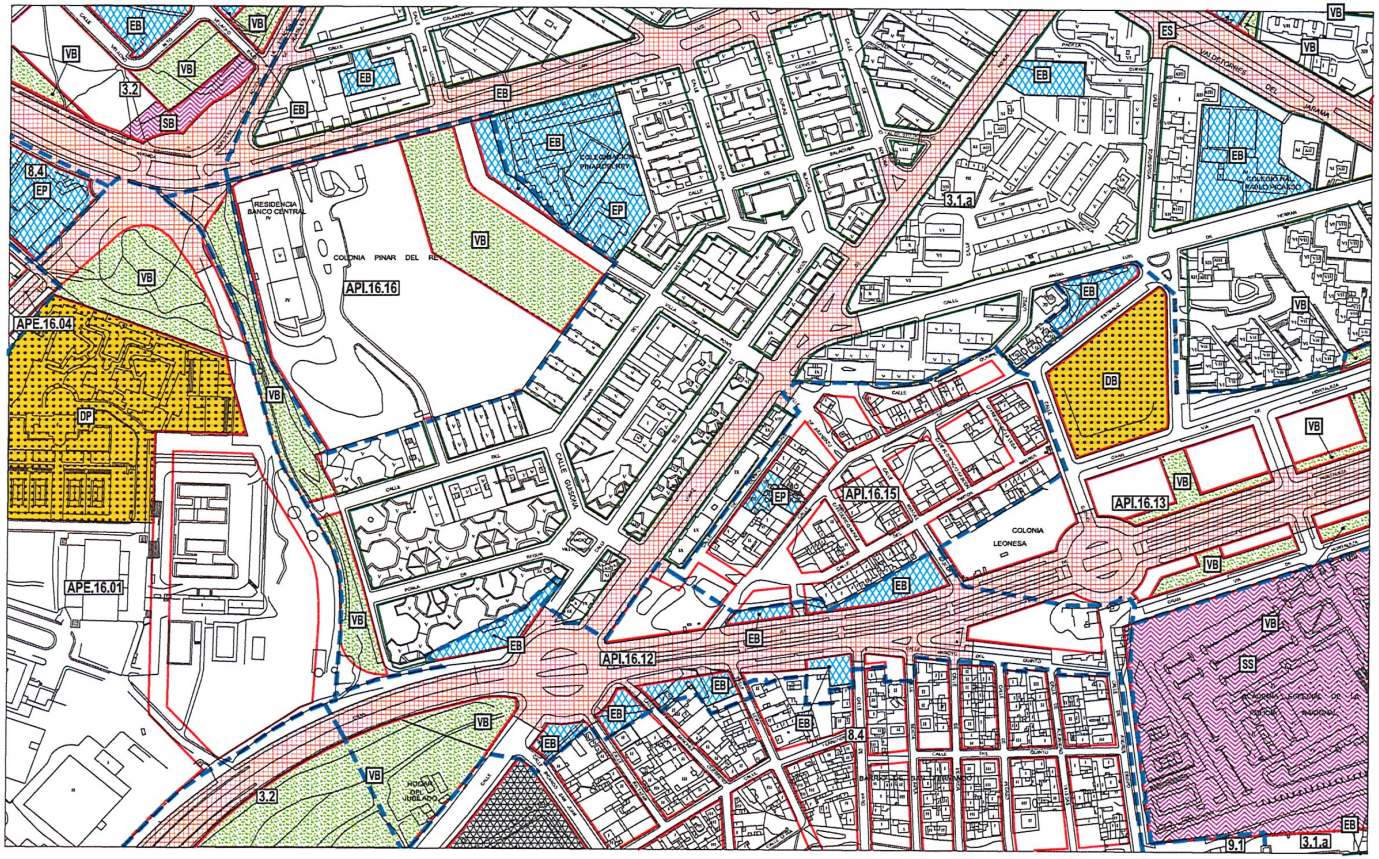
VI. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Modificación Puntual del PGOUM 1997 en el API.16.16 "Banco Central – Avenida de San Luis".

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:44
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:26
Fecha Firma: 21/07/2021 07:30:11
CSV : 98024E4E0520C829



Ayuntamiento de Madrid
Gerencia Municipal de Urbanismo

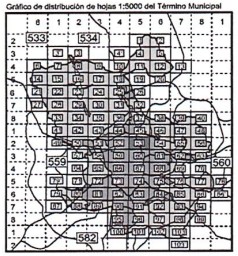
Plan General de Ordenación Urbana
1997

Ordenación

559/5-2/6

O-53/6

Gráfico de distribución de hojas 1:5000 del Término Municipal



División hojas 1:2000

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Referencia Plano Ciudad

0.25 Ha

Escala grafica
0 10 50 m

Alineaciones

	Alineación oficial
	Alineación en volumetría específica

Ambitos de ordenación

	Límite del ámbito
Suelo urbano	Norma zonal / Grado / Nivel — 7.2.a
	Ordenación / Distrito / Número de orden — APR.21.05
Suelo urbanizable	Ordenación / Cuatrienio / Número de orden — UZP.2.03
	Ordenación / Número de orden — UNP.4.03
Suelo no urbanizable	Ordenación / Nivel de protección — NUP.2

Ambitos de ordenación

AOE.00.01	Ordenación especial
Suelo urbano	
7.2.a	Norma zonal
●	Norma zonal 1.5
APL14.07	Planeamiento incorporado
APE.05.14	Planeamiento específico
APR.21.05	Planeamiento remitido
Suelo urbanizable	
UZI.0.09	Incorporado
UZP.1.02	Programado
UNP.4.03	No programado
Suelo no urbanizable	
NUC	Común
NUP.2	Protegido

Dotaciones

	Zonas verdes	AP	Administración pública
VB	Básica		Servicios infraestructurales
VS	Singular		Servicios de transporte
	Deportivo	TF	Transporte ferroviario
DB	Básico	TA	Transporte aéreo
DS	Singular	TI	Intercambiadores
DP	Privado	TL	Logística del transporte
	Equipamiento		Vía publica principal
EB	Básico		Reserva viaria y ferroviaria
ES	Singular		Vía pública secundaria
EP	Privado		Trazado indicativo (APR)
	Servicio público		
SB	Básico		
SS	Singular		

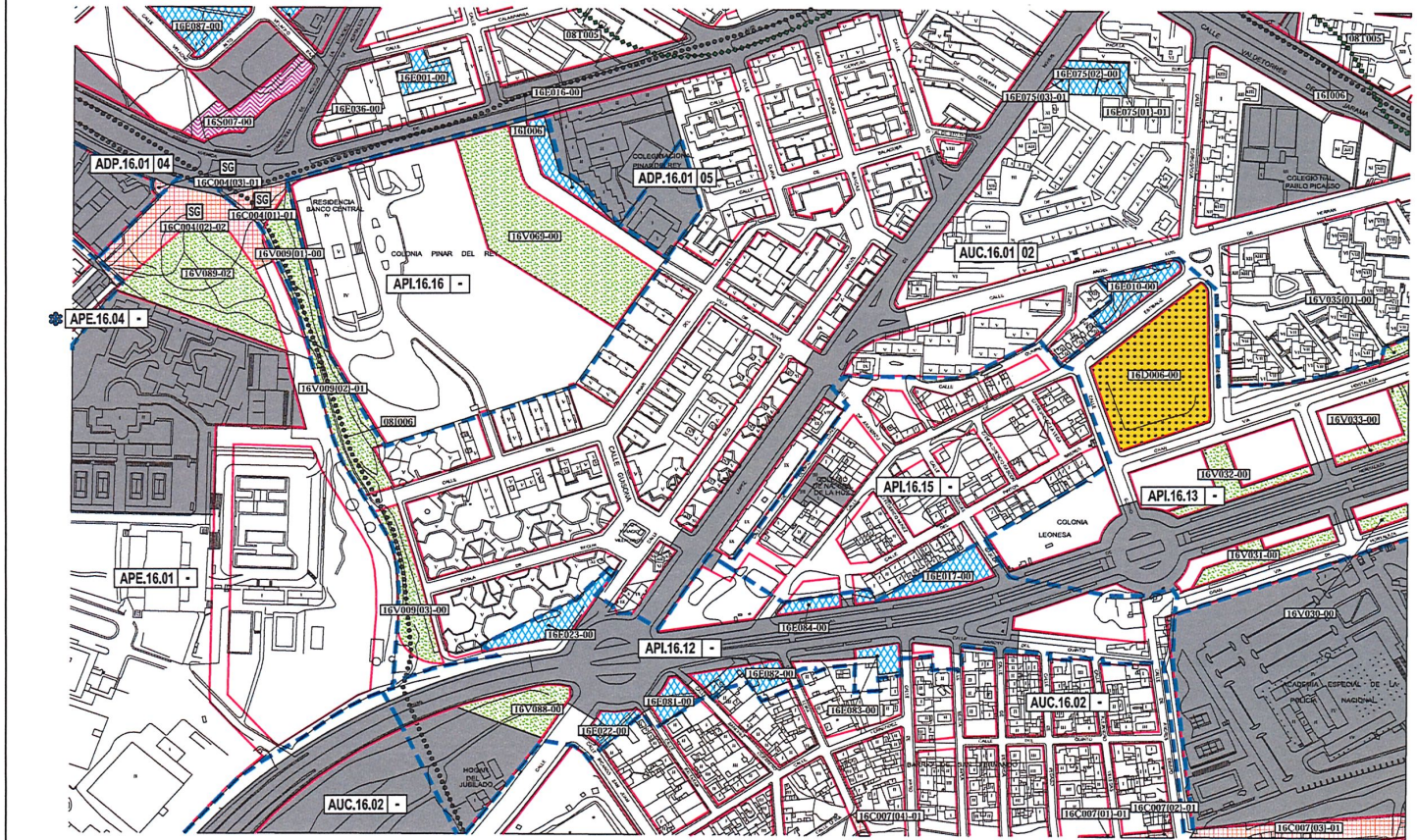
Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:44
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:26
Fecha Firma: 21/07/2021 07:30:11
CSV : 980224E4E0520C829

MADRID

980224E4E0520C829



Ayuntamiento de Madrid
Gerencia Municipal de Urbanismo

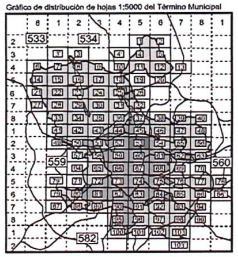
Plan General de Ordenación Urbana
1997

Gestión

559/5-2/6

G-53/6

Gráfico de distribución de hojas 1:5000 del Término Municipal



División hojas 1:2000

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Referencia Plano Ciudad

0.25 Ha

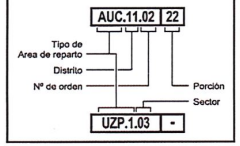
Escala grafica
0 10 50 m

Alineaciones

Alineación oficial y en volumetría específica	

Areas de reparto

Límite del área de reparto	



Areas de reparto

Suelo Urbano	
AUC.11.02	Suelo urbano común
API.14.07	Planeamiento incorporado
APE.05.14	Planeamiento específico
❄	Gestión en documentación específica
APR.21.05	Planeamiento remitido
ADP.18.01	Dotaciones privadas
●	Independiente por protección
Suelo Urbanizable	
UZI.0.09	Incorporado
UZP.1.02	Programado. Primer cuatrienio
UZP.2.01	Programado. Segundo cuatrienio
UZP.3.05	Programado. Tercer cuatrienio

Acciones sobre dotaciones

Ocupan suelo	
	Dotación existente
	Zonas verdes
	Deportivo
	Equipamiento
	Servicio público
	Administración pública
	Servicios infraestructurales
	Servicios de transporte
	Vía pública
No ocupan suelo	
	Servicios infraestructurales
	Servicios de transporte
	Acción de mejora sobre vía pública
	Acción puntual

Sistema general — SG 1.02 — Sector
11D057(01)-02
Distrito — Modo de obtención de suelo
Tipo de dotación — Número de orden — Porción

Tipo de dotación		
V	Zonas verdes	
D	Deportivo	
E	Equipamiento	
S	Servicio público	
A	Administración pública	
I	Servicios infraestructurales	
T	Servicios de transporte	
C	Vía pública	

Modos de obtención de suelo	
00	Suelo obtenido
01	Transferencia de aprovechamientos urbanísticos
02	Unidad de ejecución
03	Gestión incorporada
04	Actuación aislada en suelo urbano
05	SG incluido en suelo urbano con gestión incorporada
06	SG incluido en suelo urbanizable incorporado
07	SG adscrito a, o incluido en UZP.1
08	SG adscrito a, o incluido en UZP.2
09	SG adscrito a, o incluido en UZP.3
10	SG incluido en suelo urbanizable no programado
11	En suelo no urbanizable
12	Otros

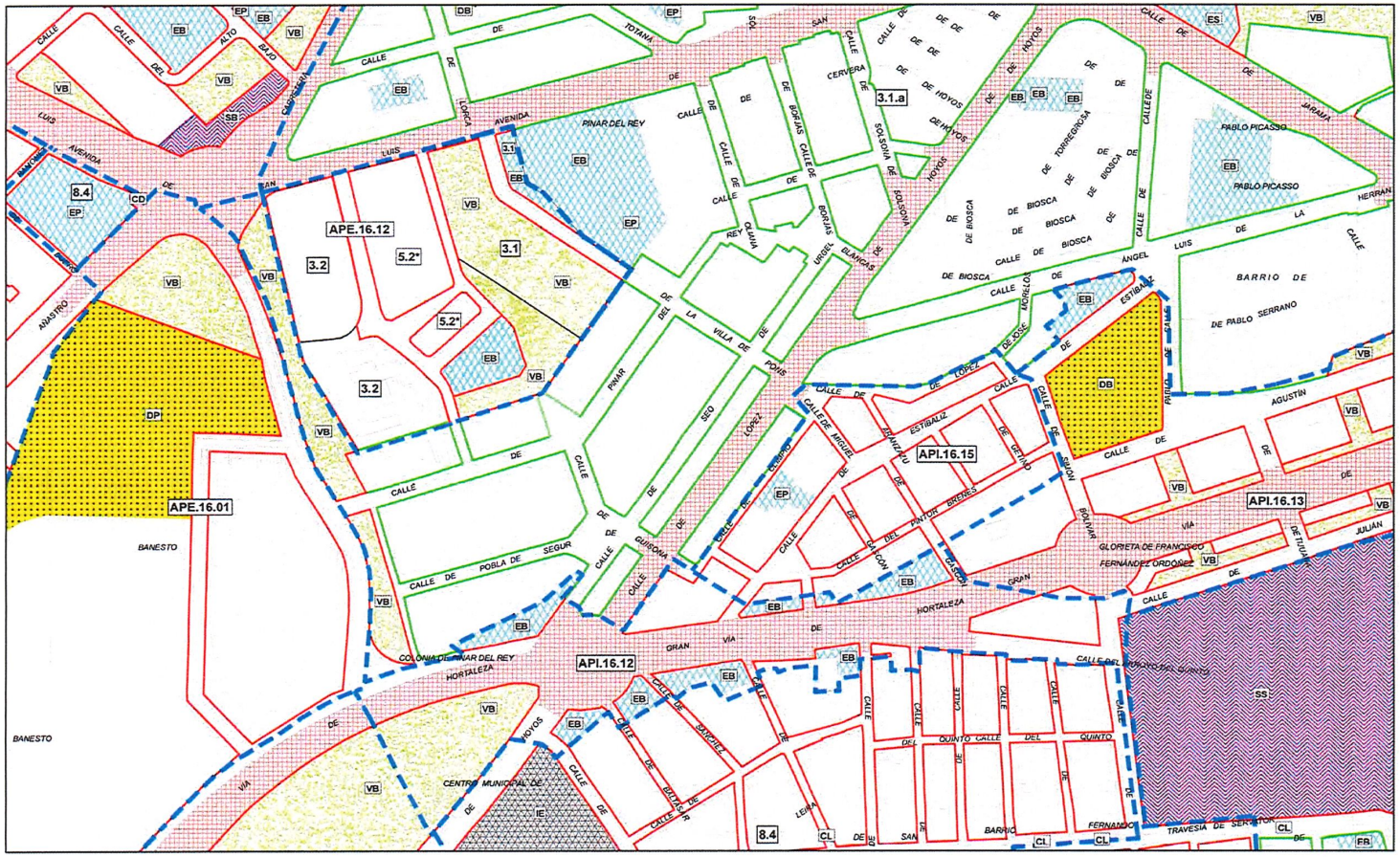
Información de Firmantes del Documento

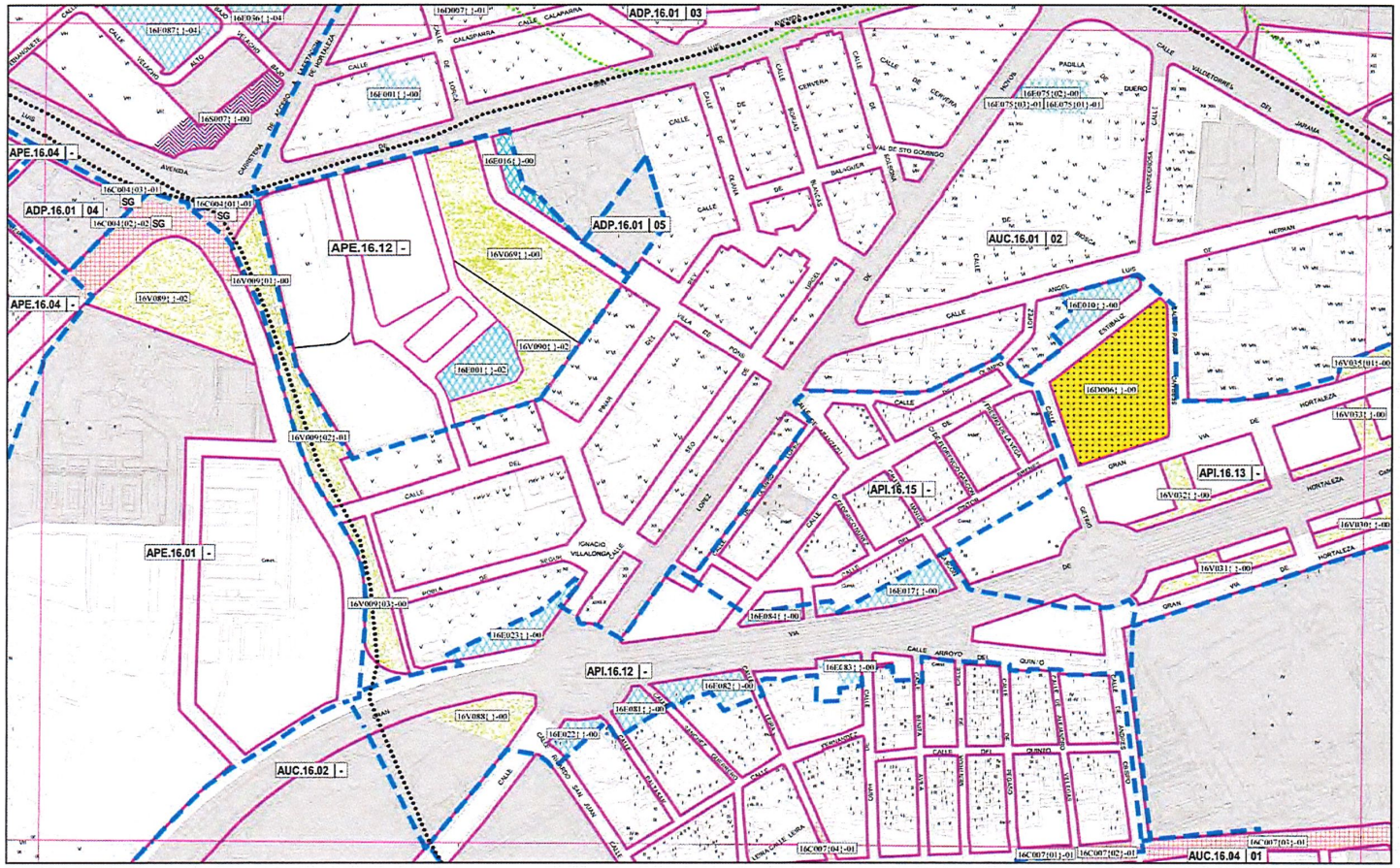
JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:44
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:26
Fecha Firma: 21/07/2021 07:30:11
CSV : 980224E4E0520C829

MADRID

980224E4E0520C829


APE.16.12
APE.16.01
API.16.12
API.16.15
API.16.13
3.1
3.1.a
3.2
5.2*
8.4
PINAR DEL REY
BANESTO
CENTRO MUNICIPAL DE
CALLE DE POBLA DE SEGUR
CALLE DE LA VILLA DE PONS
CALLE DE ESTIBALIZ
CALLE DE LOPEZ
CALLE DE ANGEL
CALLE DE BIOSCA
CALLE DE HOYOS
CALLE DE TORREBROSA
CALLE DE PABLO PICASSO
CALLE DE AGUSTIN
CALLE DE JULIAN
CALLE DE FERNANDEZ ORDOÑEZ
CALLE DEL QUINTO
CALLE DE SAN ANDRES
CALLE DE LA HORTALEZA
CALLE DE LA COLONIA DEL PINAR DEL REY
CALLE DE LA GRAN VIA
CALLE DE LA TRAVESIA DE SERRANO
CALLE DE LA AVENIDA DE LUIS
CALLE DE LA AVENIDA DE ANASTRO
CALLE DE LA AVENIDA DE ALTO
CALLE DE LA AVENIDA DE CASTELLANA
CALLE DE LA AVENIDA DE LOPEZ DE HOYOS
CALLE DE LA AVENIDA DE PABLO SERRANO
CALLE DE LA AVENIDA DE BARRIO DE
CALLE DE LA AVENIDA DE HERRAN
CALLE DE LA AVENIDA DE JARAMA
CALLE DE LA AVENIDA DE CERVERA
CALLE DE LA AVENIDA DE BORJAS
CALLE DE LA AVENIDA DE URGEL
CALLE DE LA AVENIDA DE SOLSONA
CALLE DE LA AVENIDA DE PINAR
CALLE DE LA AVENIDA DE SEO
CALLE DE LA AVENIDA DE QUIJOTA
CALLE DE LA AVENIDA DE REY
CALLE DE LA AVENIDA DE ROMULO
CALLE DE LA AVENIDA DE PONTEJOS
CALLE DE LA AVENIDA DE BOLTAÑA
CALLE DE LA AVENIDA DE LOPEZ
CALLE DE LA AVENIDA DE ESTIBALIZ
CALLE DE LA AVENIDA DE ANGEL
CALLE DE LA AVENIDA DE LUIS
CALLE DE LA AVENIDA DE BARRIO DE
CALLE DE LA AVENIDA DE PABLO SERRANO
CALLE DE LA AVENIDA DE HERRAN
CALLE DE LA AVENIDA DE JARAMA
CALLE DE LA AVENIDA DE PABLO PICASSO
CALLE DE LA AVENIDA DE TORREBROSA
CALLE DE LA AVENIDA DE HOYOS
CALLE DE LA AVENIDA DE BIOSCA
CALLE DE LA AVENIDA DE SOLSONA
CALLE DE LA AVENIDA DE BORJAS
CALLE DE LA AVENIDA DE CERVERA
CALLE DE LA AVENIDA DE JARAMA
CALLE DE LA AVENIDA DE HERRAN
CALLE DE LA AVENIDA DE PABLO PICASSO
CALLE DE LA AVENIDA DE BARRIO DE
CALLE DE LA AVENIDA DE PABLO SERRANO
CALLE DE LA AVENIDA DE LUIS
CALLE DE LA AVENIDA DE ANGEL
CALLE DE LA AVENIDA DE ESTIBALIZ
CALLE DE LA AVENIDA DE LOPEZ
CALLE DE LA AVENIDA DE AGUSTIN
CALLE DE LA AVENIDA DE JULIAN
CALLE DE LA AVENIDA DE FERNANDEZ ORDOÑEZ
CALLE DE LA AVENIDA DE GLORIETA DE FRANCISCO
CALLE DE LA AVENIDA DE BOLIVAR
CALLE DE LA AVENIDA DE GRAN
CALLE DE LA AVENIDA DE HORTALEZA
CALLE DE LA AVENIDA DE FUENCARRAL
CALLE DE LA AVENIDA DE SAN ANDRES
CALLE DE LA AVENIDA DE QUINTO
CALLE DE LA AVENIDA DE BARRIO
CALLE DE LA AVENIDA DE TRAVESIA DE SERRANO
CALLE DE LA AVENIDA DE LEIVA
CALLE DE LA AVENIDA DE BELTRAN
CALLE DE LA AVENIDA DE SANCHEL
CALLE DE LA AVENIDA DE VIA
CALLE DE LA AVENIDA DE COLONIA DEL PINAR DEL REY
CALLE DE LA AVENIDA DE HORTALEZA
CALLE DE LA AVENIDA DE GRAN VIA
CALLE DE LA AVENIDA DE POBLA DE SEGUR
CALLE DE LA AVENIDA DE GUIJONA
CALLE DE LA AVENIDA DE PINAR
CALLE DE LA AVENIDA DE SEO



desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificación Puntual en el API 16.16

Área de Planeamiento Específico 16.12 Avda. de San Luis. "Las Torrecillas"

DOCUMENTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL
Exp. Nº 135-2020-02468
PROPUESTA

Gestión

559/5-2/6

G-53/6

Gráfica de distribución de hojas 1:5000 del Término Municipal

División hojas 1: 2000

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Hojas CSMS00
VK4840N
VK4840S
VK4642S

0.25 Ha

Escala gráfica
0 25 50 100m

Alineaciones
Alineación oficial y en volumetría específica

Áreas de reparto
Límite de áreas de reparto

AUC.11.02 | 22
Tipo de Área de reparto
Distrito
Nº de orden
Porción
Sector
UZP.1.03 | -

Áreas de reparto	
Suelo Urbano	
AUC.11.02	Suelo urbano común
API.14.07	Planeamiento incorporado
APE.05.14	Planeamiento específico
*	Gestión en documentación específica
APR.21.05	Planeamiento remitido
ADP.18.01	Dotaciones privadas
●	Independiente por protección
Suelo Urbanizable	
UZI 0.09	Incorporado
UZP.1.02	Programado. Primer cuatrienio
UZP.2.02	Programado. Segundo cuatrienio
UZP.3.05	Programado. Tercer cuatrienio

Acciones sobre dotaciones

Ocupan suelo	
	Dotaciones existentes
	Equipamiento
	Deportivo
	Servicio público
	Administracion publica
	Zonas verdes
	Servicios infraestructurales
	Servicios de transporte
	Vía pública
No ocupan suelo	
	Servicios infraestructurales
	Servicios de transporte
	Acciones de mejora sobre vía pública
	Accion puntual

SG | 1.02 — Sistema General | Sector
11D057(01)-02 — Tipo de dotación | Modo de obtención de suelo | Número de orden | Proyecto

Tipo de Dotación	
V	Zonas verdes
D	Deportivo
E	Equipamiento
S	Servicio público
A	Administracion pública
I	Servicios infraestructurales
T	Servicios de transporte
C	Vía pública

Modos de obtención de suelo	
00	Suelo obtenido
01	Transferencia de aprovechamientos urbanísticos
02	Unidad de ejecución
03	Gestión incorporada
04	Actuación aislada en suelo urbano
05	SG incluido en suelo urbano con gestión incorporada
06	SG incluido en suelo urbanizable incorporado
07	SG adscrito a, o incluido en UZP.1
08	SG adscrito a, o incluido en UZP.2
09	SG adscrito a, o incluido en UZP.3
10	SG incluido en suelo urbanizable no programado
11	En suelo no urbanizable
12	Otros

Información de Firmantes del Documento
JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:44
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:26
Fecha Firma: 21/07/2021 07:30:11
CSV : 980224E4E0520C829
MADRID

980224E4E0520C829

98024E4E0520D529

VII. NORMAS URBANÍSTICAS Y ORDENACIÓN PORMENORIZADA

Modificación Puntual del PGOUM 1997 en el API.16.16 “Banco Central – Avenida de San Luis”.

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

INDICE

VII. NORMAS URBANÍSTICAS Y ORDENACIÓN PORMENORIZADA.

VII.1. Ficha del AH APE 16.12 (API 16.16) Avenida de San Luis – Las Torrecillas

VII.2. Fichas del APE 16.12. Avenida de San Luis-Las Torrecillas.

VII.3. Planos de la Ordenación Pormenorizada Nueva Unidad de Ejecución en el APE.16.12. Avenida de San Luis – Las Torrecillas.

Plano D – Delimitación del Ámbito.

Plano C – Calificación y Regulación.

Plano A – Alineaciones y Rasantes.

Plano G – Gestión.

Plano M – Áreas de Movimiento.

Plano V – Secciones Viales.

VII.4. Planos Propuesta Indicativa Nueva Unidad de Ejecución en el APE.16.12. Avenida de San Luis – Las Torrecillas

Plano P.I - Propuesta Indicativa. Reparcelación Parcelas Lucrativas en la Nueva Unidad de Ejecución.

98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR — Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL — Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv — CSV : 98024E4E0520D529

98024E4E0520D529

VII.1. Ficha del Área Homogénea AH APE 16.12 (API 16.16). Avenida de San Luis Las Torrecillas

Información de Firmantes del Documento

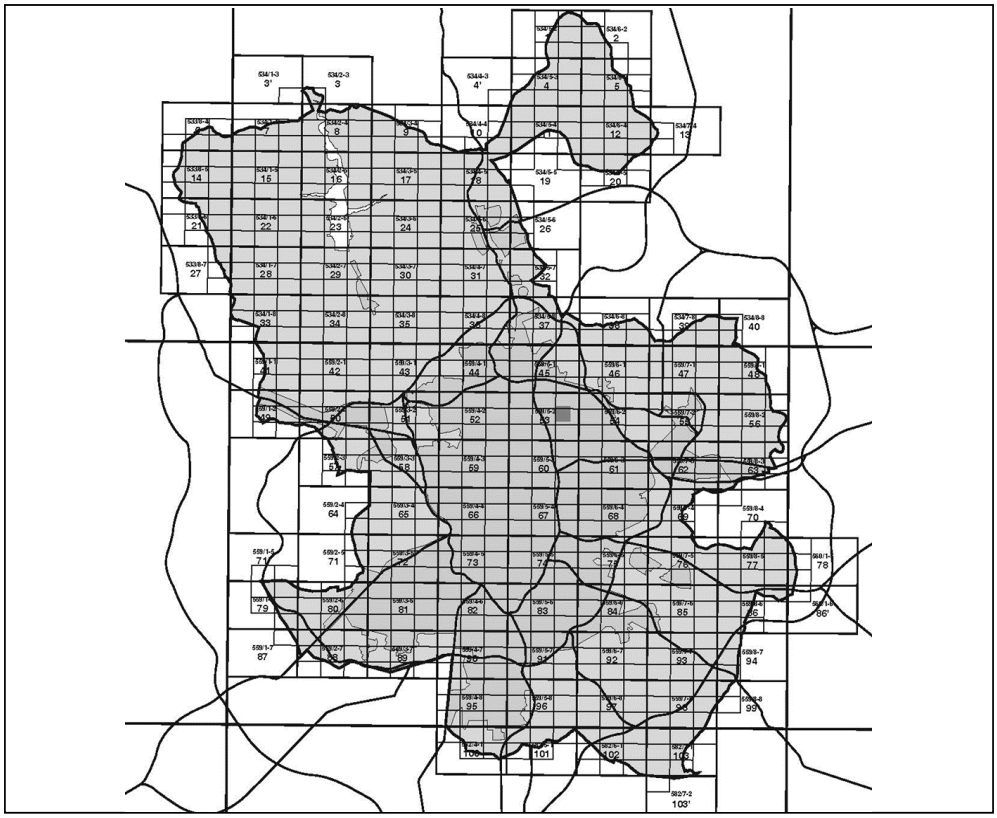
JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

FICHA DEL ÁREA HOMOGÉNEA AH APE 16.12 (API 16.16)	PLANO/HOJA
Avda. de San Luis - Las Torrecillas	O-53/6

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
NOMBRE DEL ÁREA HOMOGÉNEA	AH APE 16.12 (API 16.16) Avda. de San Luis
SUPERFIECIE DEL ÁREA HOMOGÉNEA (m²s)	63.518,00
USO GLOBAL	Residencial
CLASE DE SUELO	URBANO
CATEGORÍA DE SUELO	CONSOLIDADO Y NO CONSOLIDADO
ÁMBITOS DE ACTUACIÓN INCLUIDOS	API 16.16 de San Luis - Las Torrecillas

LOCALIZACION EN EL MUNICIPIO (georreferenciado en coordenadas UTM)



SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE ÁREA HOMOGÉNEA

El ámbito de actuación se encuentra situado en el norte de la ciudad de Madrid, en el Distrito de Hortaleza, inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis.

USOS LUCRATIVOS HOMOGENEIZADOS CUALIFICADOS	NORMATIVA DE REGULACIÓN	COEFICIENTES DE HOMOGENEIZACIÓN PONDERACIÓN
SERVICIOS TERCIARIOS OFICINA	ORDENACIÓN PORMENORIZADA	
SERVICIOS TERCIARIOS COMERCIAL		
RESIDENCIAL VL		1,000
RESIDENCIAL VPPB		
RESIDENCIAL VPPL		0,4274

98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

FICHA DE ÁREA HOMOGÉNEA AH APE 16.12 (API 16.16)	PLANO/HOJA
Avda. de San Luis - Las Torrecillas	O-53/6

DATOS APE 16.12	
PARTE OESTE: SUPERFICIE DE SUELOS LUCRATIVOS EXISTENTES NORMATIVA ZONAL 3.2 (m²)	18.211
PARTE ESTE: SUPERFICIE DE SUELOS DOTACIONES PÚBLICAS EXISTENTES NORMATIVA ZONAL 3.1 (m²)	17.247
PARTE CENTRAL: SUPERFICIE UNIDAD DE EJECUCIÓN (m²)	28.060

DATOS UNIDAD DE EJECUCIÓN		
SUPERFICIE UNIDAD DE EJECUCIÓN (m²s)		28.060,00
SUPERFICIE EDIFICABLE (m²c)		25.975,31
SUPERFICIE EDIFICABLE HOMOGENEIZADA (m²cuc)		24.487,96
COEFICIENTE DE EDIFICABILIDAD SIN HOMOGENEIZAR (m²c/m²s)		0,9257
COEFICIENTE DE EDIFICABILIDAD HOMOGENEIZADA (m²cuc/m²s)		0,8727
SUPERFICIE DE SUELO DE REDES PÚBLICAS PREVISTAS (m²s) (en cota urbana)		
REDES LOCALES	ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES	5.527,00
	ESQUIPAMIENTOS SOCIALES Y SERVICIOS URBANOS	3.232,00
	INFREAESTRUCTURAS	8.083,00
	TOTAL R.L.	16.842,00
REDES GENERALES	ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES	
	ESQUIPAMIENTOS SOCIALES Y SERVICIOS URBANOS	
	INFREAESTRUCTURAS	
	TOTAL R.G.	
REDES SUPRAMUNICIPALES	VIA PECUARIA	
	INFRAESTRUCTURA INTERCAMBIADOR *	
	INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE FERROVIARIO *	
	TOTAL R.S.	
TOTAL SUPERFICIE REDES LOCALES (m²/s)		16.842,00
SUPERFICIE EDIFICADA HOMOGENEIZADA (m²/cuc)		24.484,96
ESTÁNDAR DE REDES LOCALES (m²s/m²cuc)		0,6878

98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

98024E4E0520D529

VII.2. Ficha del Área de Planeamiento Específico 16.12 Avenida de San Luis Las Torrecillas

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

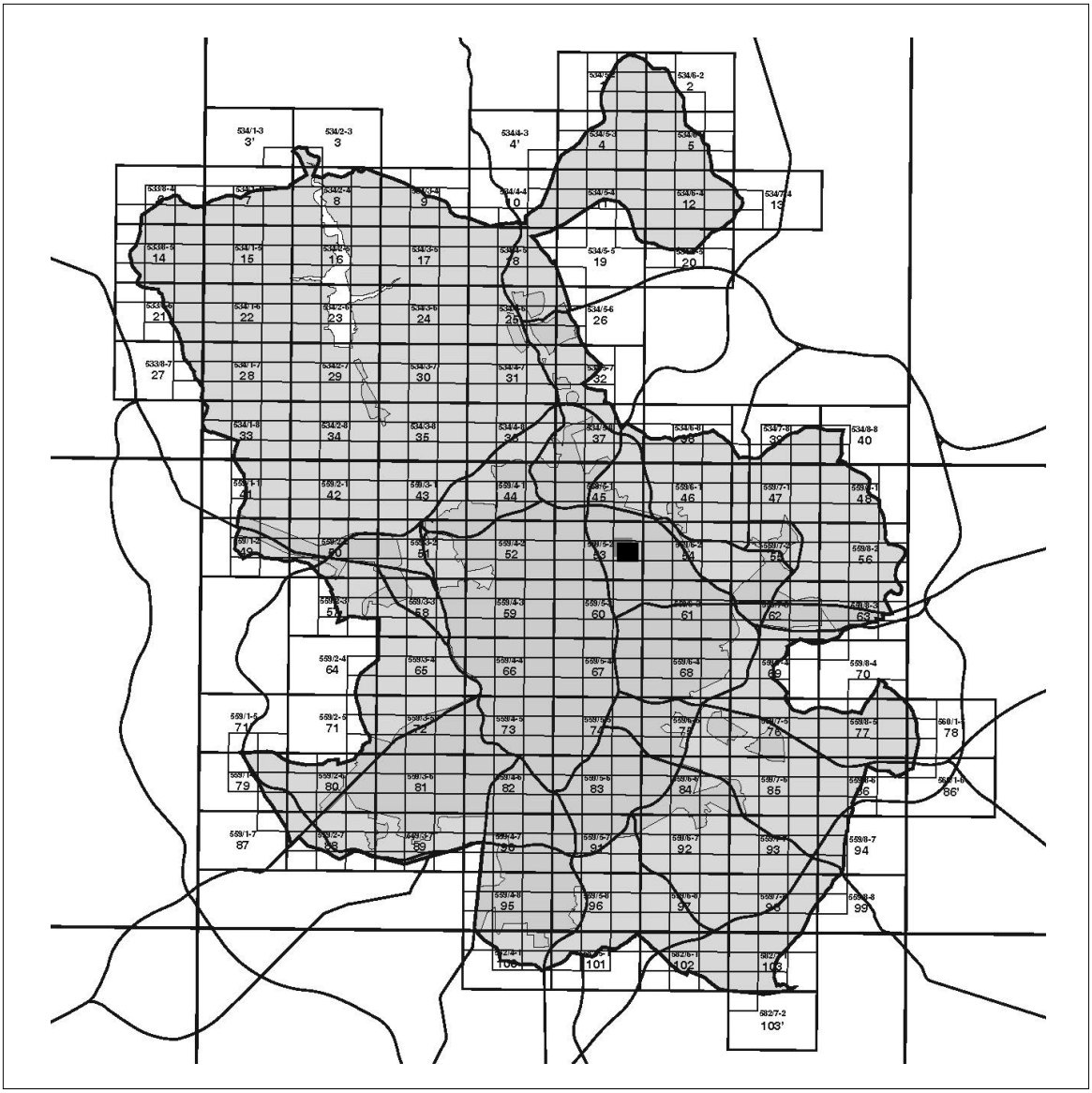
Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — APE

Código del Plan General:	**APE.16.12**
Nombre:	Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)	
Distrito: 16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General: O-53/6

Situación en el municipio



98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

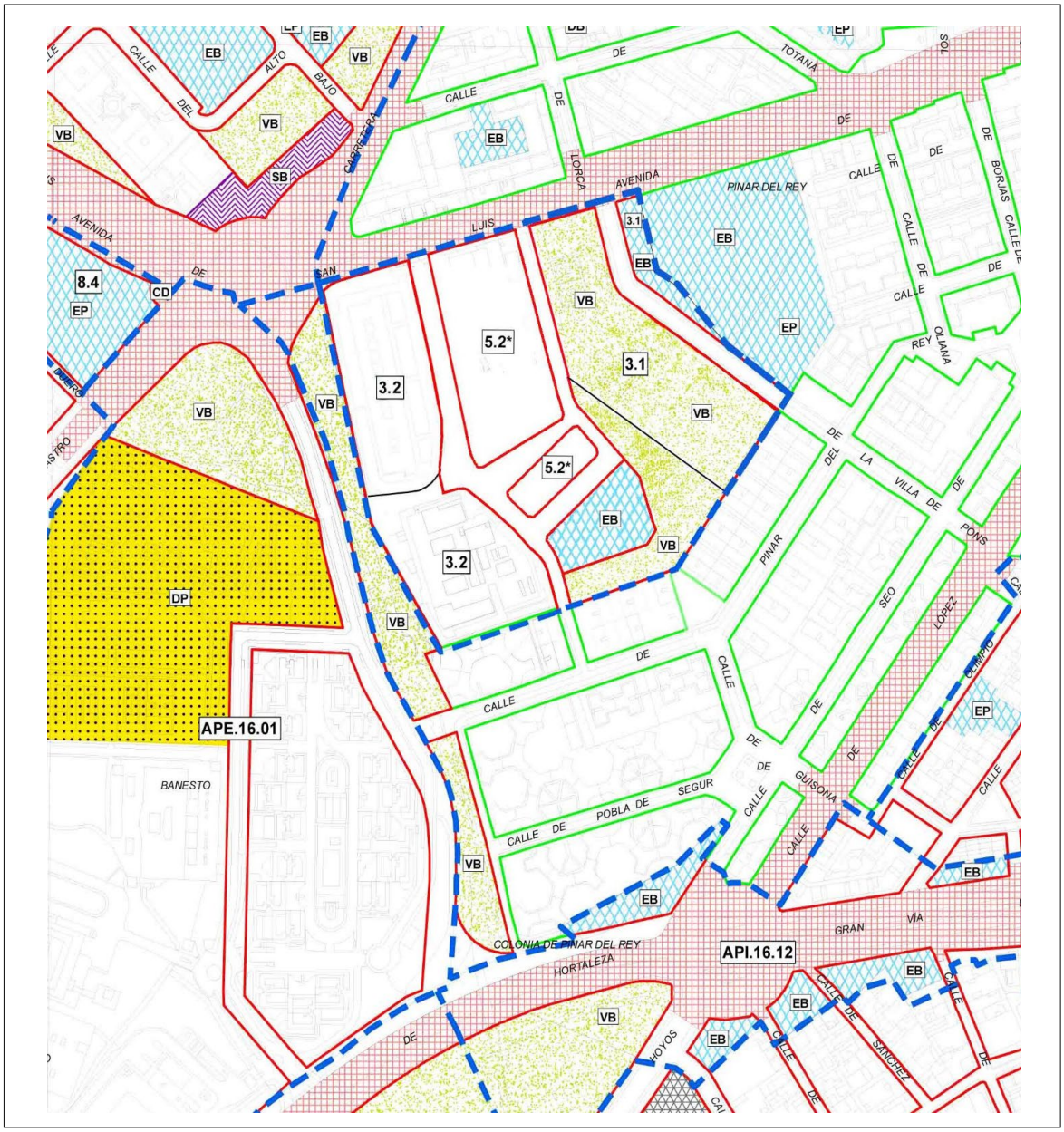
Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — APE

Código del Plan General:	**APE.16.12**
Nombre:	Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)	
Distrito: 16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General: O-53/6

Delimitación del ámbito de actuación



98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

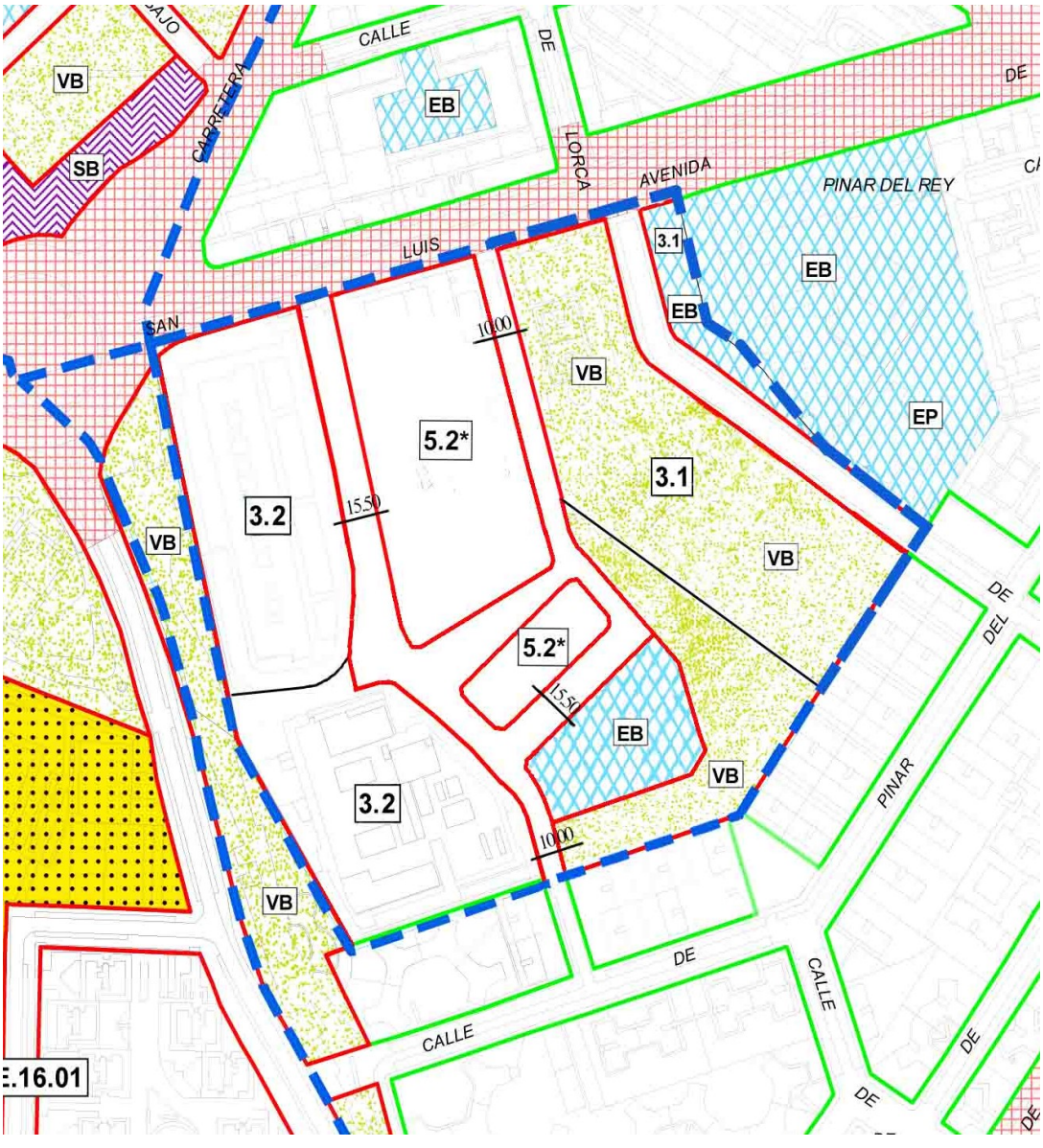
MADRID

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — APE

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)			
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Ordenación propuesta



98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico | APE

Condiciones particulares

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

SUPERFICIE DE SUELOS LUCRATIVOS EXISTENTES NORMATIVA ZONAL 3.2 (m²)	18.211
SUPERFICIE DE SUELOS DOTACIONES PÚBLICAS EXISTENTES NORMATIVA ZONAL 3.1 (m²)	17.247
SUPERFICIE UNIDAD DE EJECUCIÓN (m²)	28.060
TOTAL SUPERFICIE DEL APE 16.12 (m²)	**63.518**

UNIDAD DE EJECUCIÓN			
Superficie Unidad de Ejecución (m²):			**28.060,00**
Uso global /Cualificado Característico:			Residencial
Usos pormenorizados / cualificados:		Residencial	Dotacional Servicios Colectivos

GESTIÓN / UNIDAD DE EJECUCIÓN	
Sistema de Ejecución / Actuación:	COMPENSACIÓN
Iniciativa:	PRIVADA
Coeficiente de edificabilidad homogeneizada m²cug/m²s:	0,8727
Coeficiente de edificabilidad sin homogeneizar m²c/m²s:	0,9257

Unidad de Ejecución: Objetivos de ordenación

- Establecer la ordenación de los usos del suelo teniendo en cuenta la perspectiva de género, atendiendo a los principios de accesibilidad universal, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de servicios públicos, de prevención de riesgos y accidentes, de prevención y protección contra la contaminación y de limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.
- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual como vía pública principal, eliminando los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de abandono y situación de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos.
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico | APE

Condiciones particulares

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Unidad de Ejecución: Superficies de suelo actuales (m^2)

SUPERFICIES PUBLICAS EXISTENTES:	0,00
SUPERFICIES PRIVADAS EXISTENTES:	28.060,00

Unidad de Ejecución: Edificabilidades de usos lucrativos (m^2c)

RESIDENCIAL RVL	23.377,78
RESIDENCIAL RVPPL	2.597,53
Total edificabilidad (m^2) usos lucrativos:	**25.975,31**

Unidad de Ejecución: Superficies de usos dotacionales públicos de la red local (m^2)

ZONAS VERDES	5.527,00
EQUIPAMIENTO SOCIAL	3.232,00
VÍAS PÚBLICAS	8.083,00
Total superficie usos dotacionales públicos:	**16.842,00**

Unidad de Ejecución: Determinaciones estructurantes y de ordenación pormenorizada

Normativa Urbanística

Los suelos de carácter lucrativo residencial del ámbito de actuación se regularán de forma específica mediante la Norma Zonal 5.2*: Edificación en Bloques abiertos, de las mismas NNUU, salvo en lo relativo a los siguientes aspecto:

1. El coeficiente de edificabilidad neto, que será el resultado de dividir la edificabilidad máxima asignada a cada área especificada en las parcelas residenciales ordenadas en la presente MPG por la superficie neta de suelo lucrativo resultante del proyecto de reparcelación:
   - Área A: Edificabilidad 22.039,17 m2c RVL
   - Área B1: Edificabilidad 2.597,53 m2c RVPPL
   - Área B2: Edificabilidad 1.338,61 m2c RVL
2. Los usos residenciales lucrativos no rebasarán en número de plantas y altura de coronación, medida desde la cota de nivelación, las establecidas en su área de movimiento correspondiente. Sobre la última planta permitida, se admitirá la construcción de una planta de ático, incluida en el cómputo de la edificabilidad. (Ver Plano M Áreas de Movimiento y Número Máximo de Plantas). Las áreas de Movimiento podrán modificarse mediante un Estudio de Detalle.
3. La dotación mínima de plazas de aparcamiento, que será de 1,5 plazas por cada 100 m2c.
4. La regulación de usos complementarios y alternativos del suelo calificado con destino a VPPL (Área B1), que se regirán por las siguientes limitaciones:
   a) El conjunto de usos complementarios no podrá superar el 25% de la edificabilidad máxima asignada para el uso cualificado VPPL.
   b) No se contemplan usos alternativos al cualificado de VPPL.
5. La parcela de red local de equipamiento social, que se regula por las condiciones de la NZ 5 1º de las NNUU del PGOUM 1997 vigente con altura máxima de IV plantas.
6. En relación con la regulación y calidad ambiental de la nueva edificación se establecen las recomendaciones establecidas en el Capítulo X: ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGETICA Y USO DE ENERGIAS RENOVABLES

98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico | APE

Condiciones particulares

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Unidad de Ejecución: Gestión

Gestión

1. Se cederán a título gratuito al Municipio, en la forma dispuesta en la LSCM, las superficies precisas para la materialización del 10 por 100 del producto del coeficiente de edificabilidad homogeneizada del ámbito de actuación, o unidades de ejecución en que se divida, por su superficie.

2. Con el fin de desarrollar la política municipal de vivienda pública la participación del Ayuntamiento en el aprovechamiento que le corresponde por ministerio de la Ley se materializará en el uso residencial de vivienda protegida hasta alcanzar el 10% de cesión obligatoria, y en vivienda libre hasta alcanzar el total de la cesión correspondiente al 10%.

3. Coeficientes de homogeneización / Ponderación:

USO	Coeficiente:
Residencial vivienda libre	1,000
Vivienda de Protección Pública de Precio Limitado	0,4274

Unidad de Ejecución: Determinaciones complementarias pormenorizadas

General

1. Condiciones complementarias de ordenación y gestión según la memoria de la Modificación Puntual de Plan General en el ámbito del API.16.16. Banco Central – Avenida de San Luis.

2. Situación de las áreas A, B1 y B2. Ver plano P.I. Propuesta Indicativa - Reparcelación Parcelas Lucrativas.

98024E4E0520D529

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

98024E4E0520D529

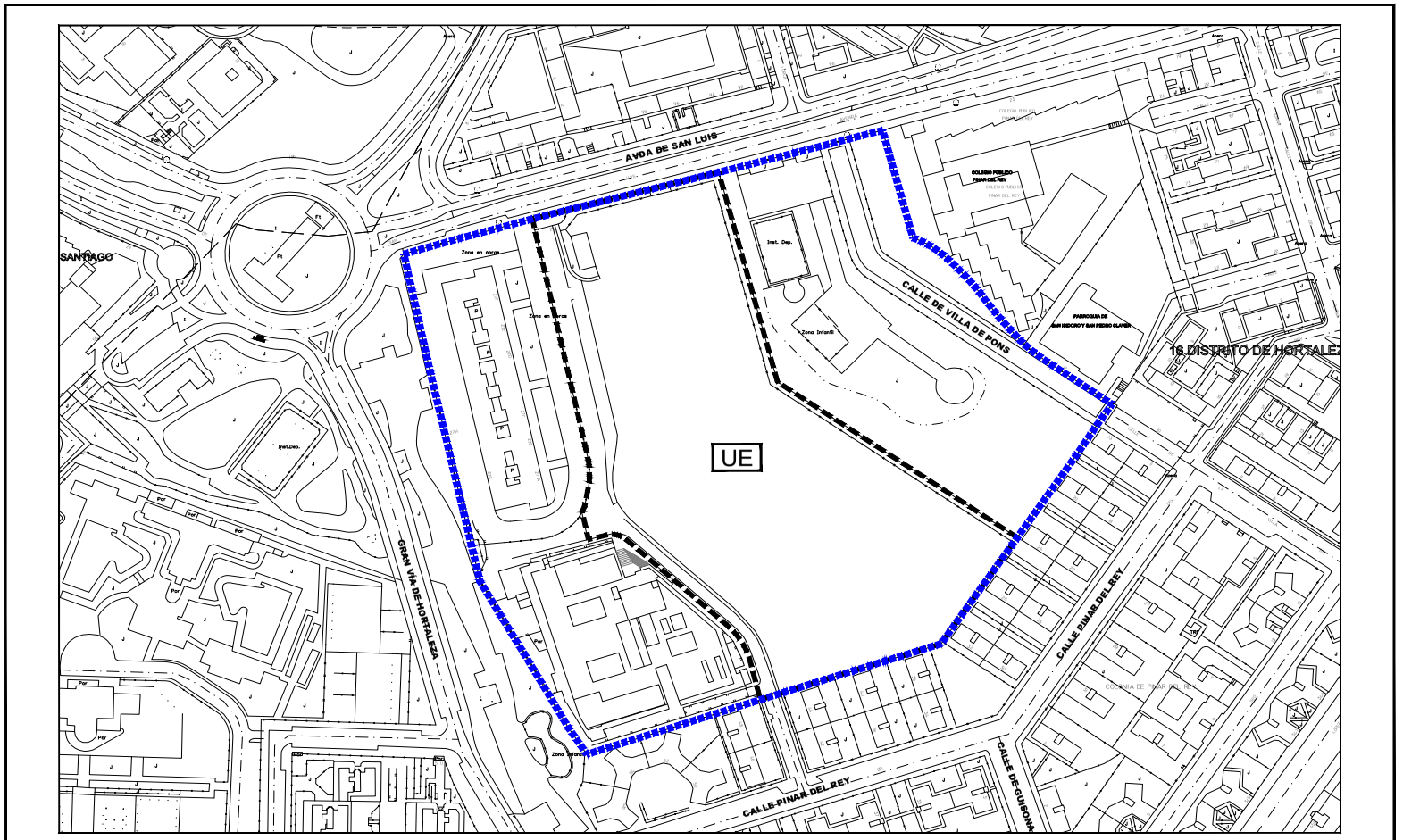
VII.3. Planos de la Ordenación Pormenorizada Nueva Unidad de Ejecución en el APE 16.12. Avenida de San Luis Las Torrecillas

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529



desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificacion Puntual en el API 16.16

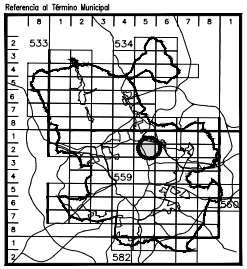
Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Delimitación del ámbito

D

Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

	Limite Area Modificacion Puntual Limite Area de Planeamiento Especifico
	Limite Unidad de Ejecución (UE)
28.060 m²	Superficie Unidad de Ejecución

Fecha: 11 Julio 2021

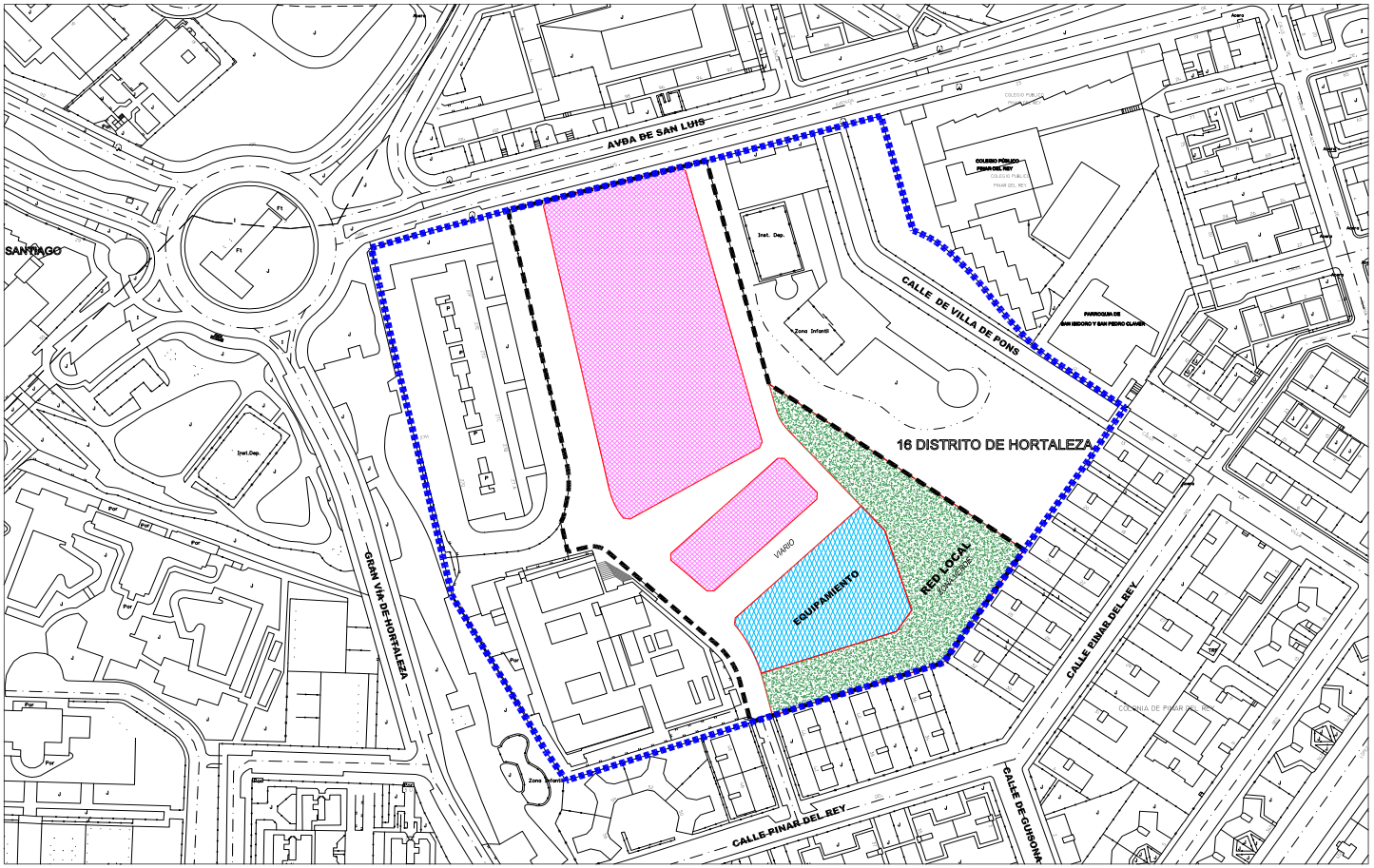
Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

MADRID

98024E4E0520D529



desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

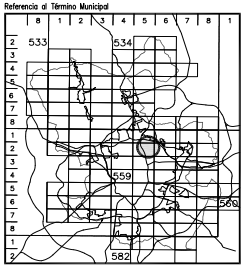
Modificacion Puntual en el API 16.16

Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Calificación y Regulación

Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

- Limite Area Modificacion Puntual
- Limite Area de Planeamiento Específico
- Limite Unidad de Ejecución
- Residencial
- Terciario
- Industrial

Superficies de cesión

- Red de Equipamiento Social Local
- Red de Equipamiento Zona Verde Local
- Red de Comunicaciones Viario Local

Fecha: 11 julio 2021

C

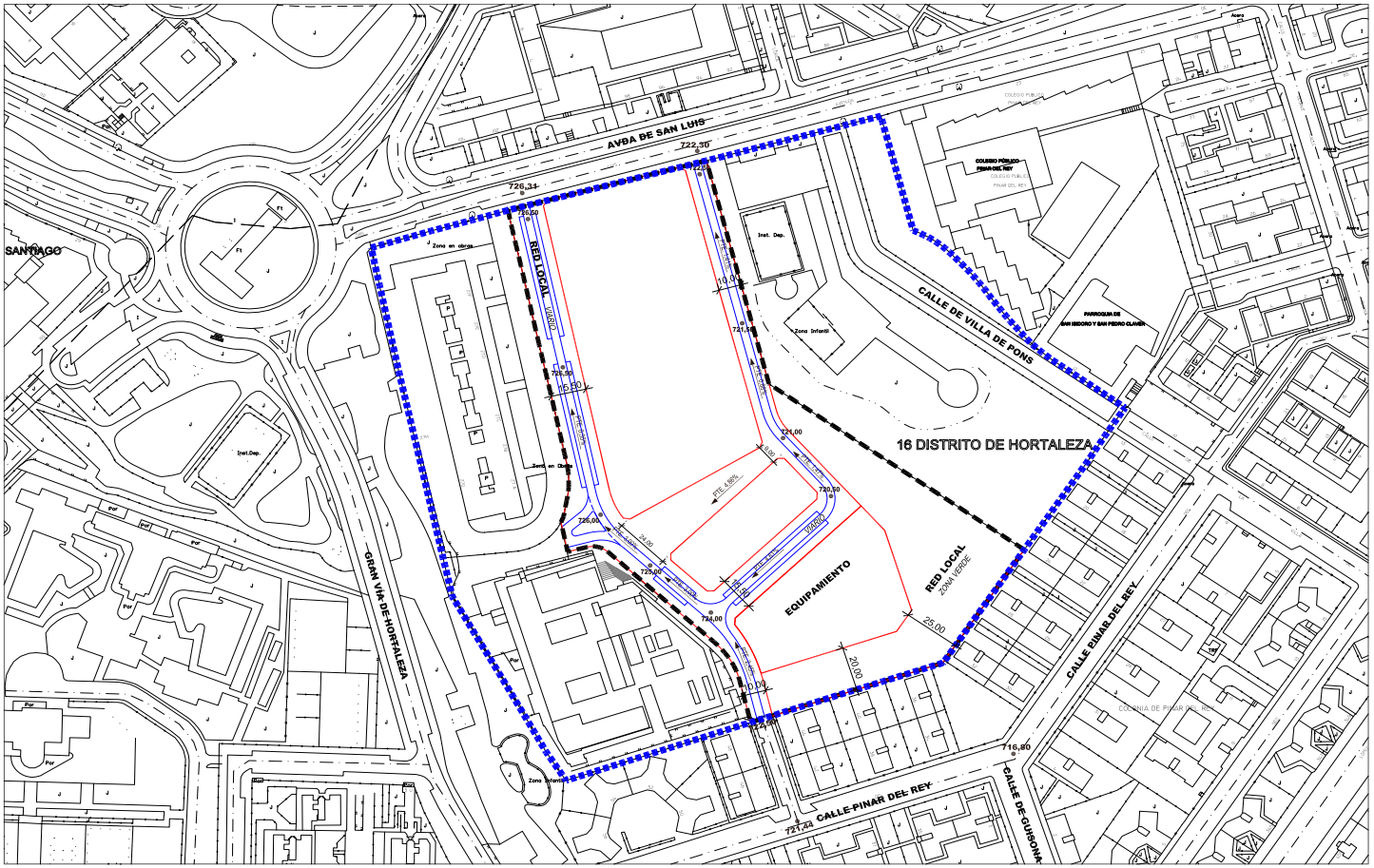
Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

MADRID

98024E4E0520D529



desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificacion Puntual en el API 16.16

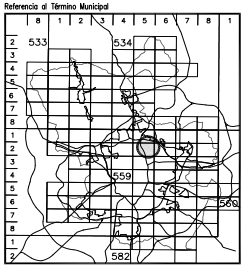
Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Alineaciones y Rasantes

A

Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

- Limite Area Modificacion Puntual
- Limite Area de Planeamiento Especifico
- Limite Unidad de Ejecucion
- Alineación a vía pública

Fecha: 11 Julio 2021

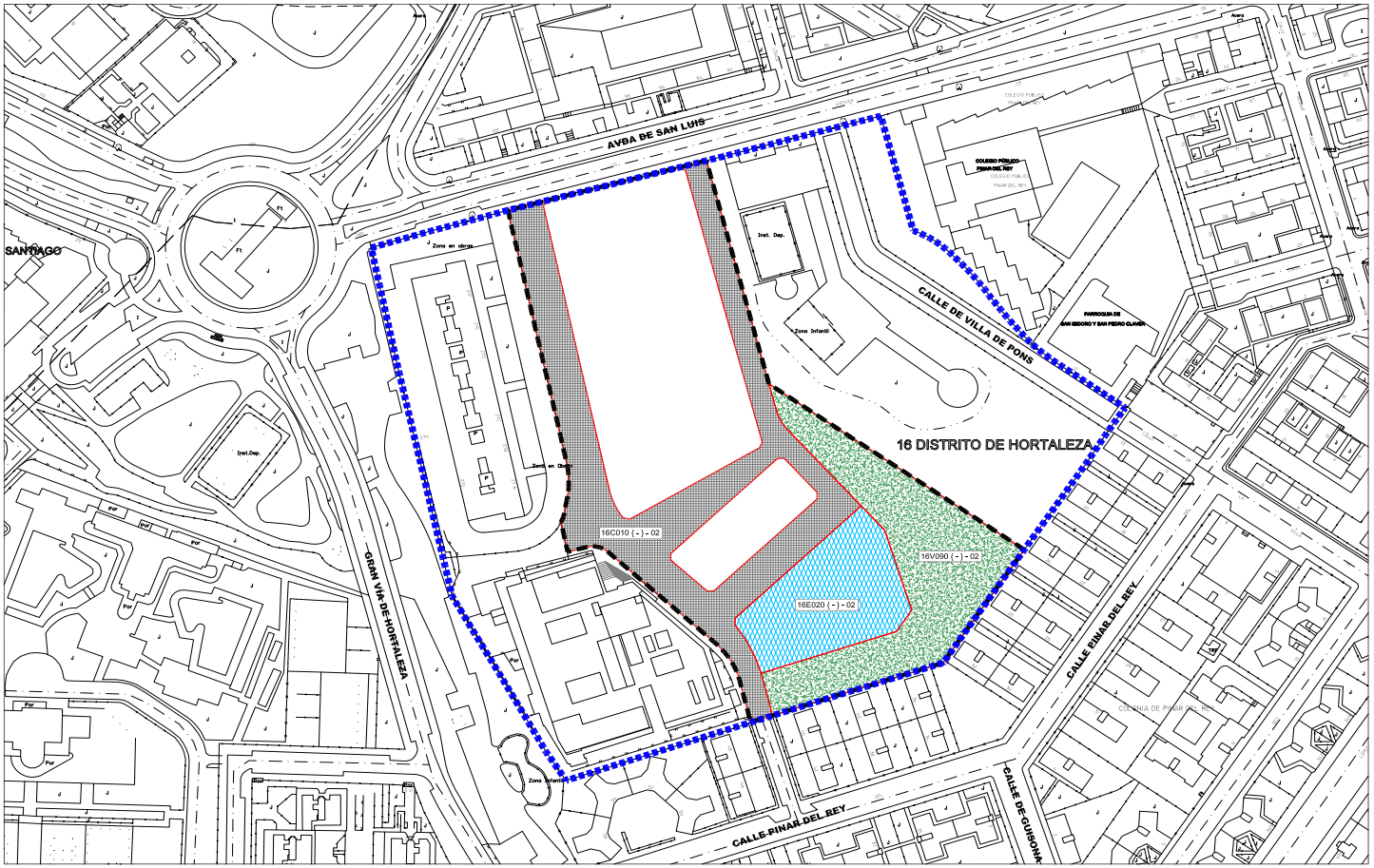
Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

MADRID

98024E4E0520D529



desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificacion Puntual en el API 16.16

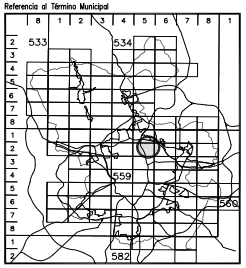
Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Gestión

G

Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

- Limite Area Modificacion Puntual
- Limite Area de Planeamiento Especifico
- Limite Unidad de Ejecucion
- Parcela Edificable

Superficies de cesión

- Red de Equipamiento Social Local
- Red de Equipamiento Zona Verde Local
- Red de Comunicaciones Viario Local

Fecha: 11 julio 2021

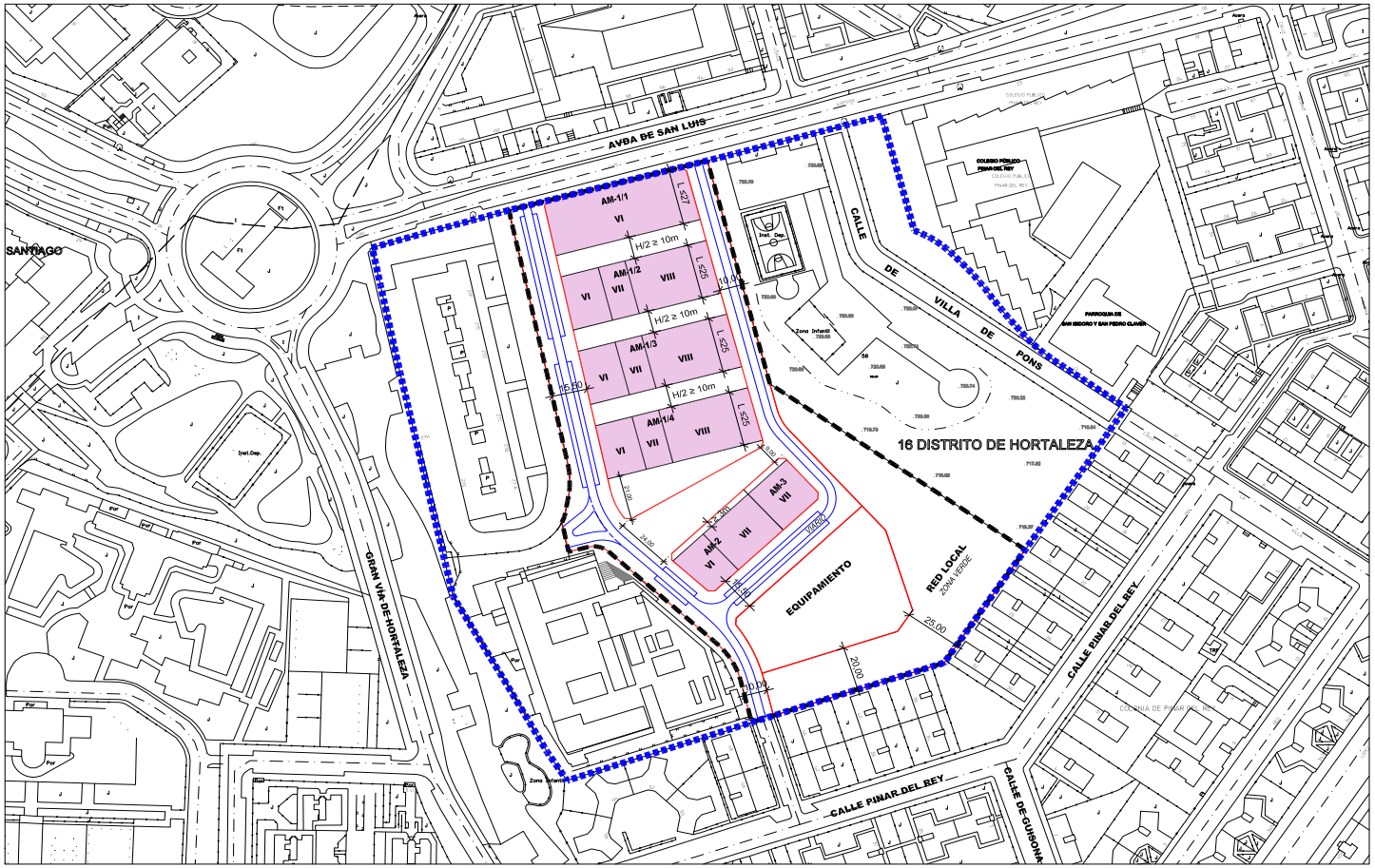
Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

MADRID

98024E4E0520D529



desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificacion Puntual en el API 16.16

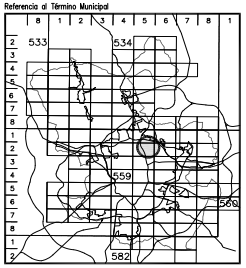
Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Areas de Movimiento
Numero Maximo de Plantas

M

Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

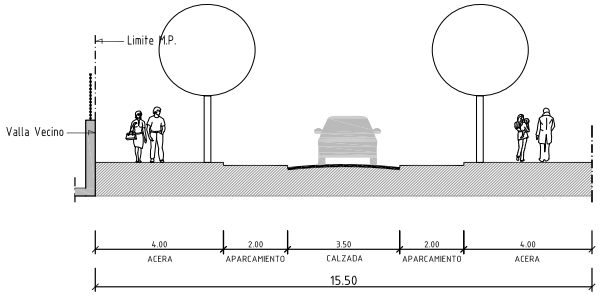
Escala gráfica
0 5 25 m

- Limite Area Modificacion Puntual
- Limite Area de Planeamiento Especifico
- Limite Unidad de Ejecucion
- Alineación a vía pública
- Area de Movimiento de la Edificación (AM) Numero Máximo de Plantas

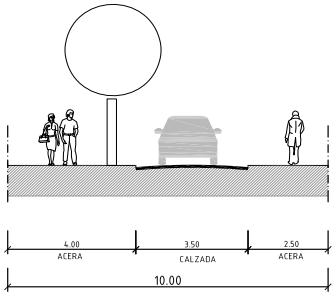
VI Plantas: Altura máxima de coronación 23,00 metros
VII Plantas: Altura máxima de coronación 26,50 metros
VIII Plantas: Altura máxima de coronación 30,00 metros

Fecha: 11 Julio 2021

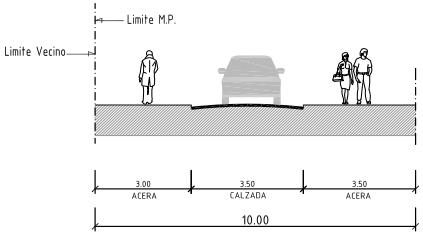
Información de Firmantes del Documento
JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529
MADRID
98024E4E0520D529



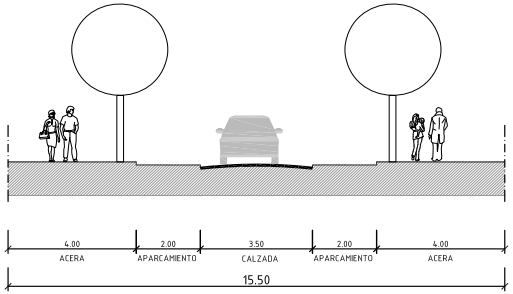
SECCION VIAL SENTIDO NORTE - SUR - TRAMO 1
Escala 1:150



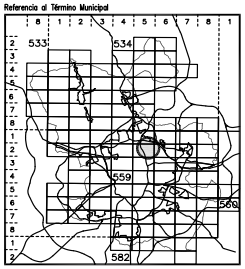
SECCION VIAL SENTIDO SUR - NORTE
Escala 1:150



SECCION VIAL SENTIDO NORTE - SUR - TRAMO 2
Escala 1:150



SECCION VIAL SENTIDO OESTE - ESTE
Escala 1:150



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3

559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 20 m

Fecha: 11 Julio 2021

desarrollo urbano | MADRID

Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificacion Puntual en el API 16.16

Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Secciones Viales

V

Información de Firmantes del Documento
JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv
Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

98024E4E0520D529

98024E4E0520D529

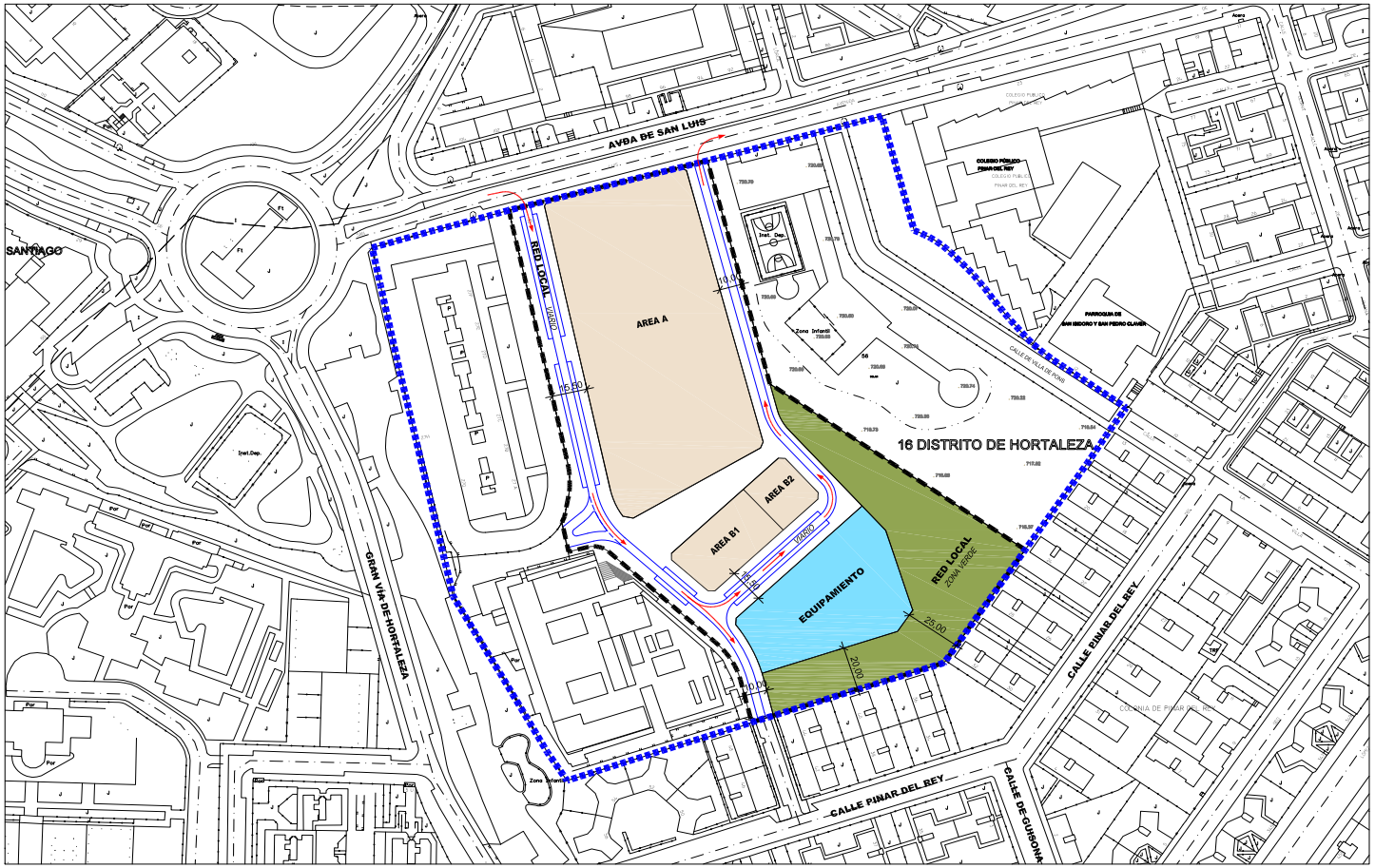
VII.4. Planos Propuesta Indicativa Nueva Unidad de Ejecución en el APE 16.12. Avenida de San Luis Las Torrecillas

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529



desarrollo urbano | MADRID

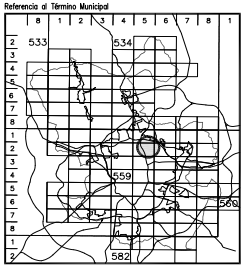
Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificacion Puntual en el API 16.16

Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

- Limite Area Modificacion Puntual / Limite Area de Planeamiento Especifico
- Limite Unidad de Ejecución
- Delimitacion de Parcelas

	Propietario	Uso Cualificado	Superficie de Suelo	Norma Zonal	Edificabilidad
AREA A (Parcela 1)	Privado	VL	9.518,09 m²	5.2°	22.039,17 m²
AREA B1 (Parcela 2)	Ayuntamiento	VPPL	1.121,80 m²	5.2°	2.597,53 m²
AREA B2 (Parcela 3)	Ayuntamiento	VL	578,11 m²	5.2°	1.338,61 m²

Fecha: 11 Julio 2021

Propuesta Indicativa.

Reparcelacion Parcelas Lucrativas

P.I

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:53:18
Fecha Firma: 20/07/2021 22:11:57
Fecha Firma: 21/07/2021 07:34:49
CSV : 98024E4E0520D529

MADRID

98024E4E0520D529

VIII. ESTUDIOS PREVIOS DE LA VIABILIDAD DE URBANIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA CAM.

Modificación Puntual del PGOUM 1997 en el API.16.16 “Banco Central – Avenida de San Luis”.

ESTUDIOS PREVIOS DE LA VIABILIDAD DE URBANIZACIÓN

ÍNDICE GENERAL

1. MEMORIA

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

2. SITUACIÓN DE LOS TERRENOS Y CONEXIONES CON EL EXTERIOR

3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL
   3.1. Descripción de la Modificación Puntual del API 16.16
   3.2. Superficie de suelo y Edificabilidad. Cuadro de características.

4. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

5. COORDINACIÓN CON ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS DE SERVICIOS

6. INFRAESTRUCTURA VIARIA

   6.1. RED VIARIA EXISTENTE

   6.2. RED VIARIA PROPUESTA

7. INFRAESTRUCTURA DE REDES DE SERVICIOS

   7.1. TRABAJOS PREVIOS

   7.2. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EXISTENTES

      7.2.1. Red de Saneamiento y alcantarillado

      7.2.2. Red de Agua Potable.

      7.2.3. Red de Energía Eléctrica en Media Tensión y en Baja Tensión.

      7.2.4. Red de Distribución de Gas.

      7.2.5. Red de Telecomunicaciones.

      7.2.6. Red de alumbrado público

      7.2.7. Servicio público de transporte

   7.3. DESCRIPCIÓN DE LAS REDES DE SERVICIOS PROPUESTOS

      7.3.1. Red de Saneamiento.

      7.3.2. Red de Abastecimiento de Agua Potable.

      7.3.3. Red de Media Tensión.

      7.3.4. Red de Baja Tensión.

      7.3.5. Red de Alumbrado

      7.3.6. Red de Telecomunicaciones.

      7.3.7. Red de Gas.

      7.3.8. Servicio público de transporte

8. OTRAS OBRAS PREVISTAS

8.1. DEMOLICIONES

8.2. MOBILIARIO URBANO Y CONTENEDORES DE R.S.U.

8.3. ESPACIOS LIBRES Y ZONA VERDE

8.4. CONEXIONES A DOTACIONES PÚBLICAS EXISTENTES

9. CRITERIOS SEGUIDOS PARA CUMPLIMENTAR LOS REGLAMENTOS E INSTRUCCIONES VIGENTES

10. PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS

11. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

12. ESTUDIO DE GESTÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

13. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE ESTUDIO

14. CONCLUSIÓN

2. PRESUPUESTO

RESUMEN POR CAPÍTULOS
RESUMEN PRESUPUESTO DE CONTRATA

3. PLANOS

1. INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES.
   1.1.- RED DE SANEAMIENTO. Escala 1:2.000
   1.2.- RED DE AGUA POTABLE. Escala 1:2.000
   1.3.- RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Escala 1:2.000
   1.4.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS. Escala 1:2.000
   1.5.- RED DE TELCOMUNICACIONES. Escala 1:2.000

2. INSTALACIONES URBANAS PROPUESTAS.
   2.1.- RED DE SANEAMIENTO. Escala 1:2.000
   2.2.- RED DE AGUA POTABLE. Escala 1:2.000
   2.3.- ENERGIA ELECTRICA. Escala 1:2.000
   2.4.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS. Escala 1:2.000
   2.5.- RED DE TELCOMUNICACIONES. Escala 1:2.000
   2.6.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO. Escala 1:2.000

4. ANEXOS

Anexo Nº1. Coordinación con Organismos y Compañías de Servicios

1. ORGANISMOS Y COMPAÑIAS CONSULTADOS
2. RESUMEN DE CONSULTAS
3. CORRESPONDENCIA INTERCAMBIADA

CONSULTAS REALIZADAS

1. **CONSULTAS INICIALES EN LA REDACCIÓN DE LA MPG Y NUEVO APE 16.12**

CANAL DE ISABEL II GESTIÓN
IBERDROLA
UNIÓN FENOSA
GAS NATURAL MADRID SDG
AYUNTAMIENTO DE MADRID

2. **CONSULTAS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID EN LA TRAMITACIÓN URBANÍSTICA ANTERIOR**

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO
AYUNTAMIENTO DE MADRID, Dirección General de Vías Públicas
CANAL DE ISABEL II GESTIÓN
AYUNTAMIENTO DE MADRID, Dirección General del Espacio Público, Obras e Infraestructura
COMUNIDAD DE MADRID, Dirección General de Medio Ambiente

Anexo Nº2. Estudio de demandas.

ESTUDIOS PREVIOS DE LA VIABILIDAD DE URBANIZACIÓN

MEMORIA

INDICE

1. OBJETO DEL DOCUMENTO 3
2. SITUACIÓN DE LOS TERRENOS Y CONEXIONES CON EL EXTERIOR 3
3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL 5
3.1. Descripción de la Modificación Puntual del API 16.16 5
3.2. Superficie de suelo y Edificabilidad. Cuadro de características. 8
4. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA 9
5. COORDINACIÓN CON ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS DE SERVICIOS 9
6. INFRAESTRUCTURA VIARIA 10
6.1. RED VIARIA EXISTENTE 11
6.2. RED VIARIA PROPUESTA 13
7. INFRAESTRUCTURA DE REDES DE SERVICIOS 13
7.1. TRABAJOS PREVIOS 13
7.2. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EXISTENTES 14
7.2.1. Red de Saneamiento y alcantarillado 14
7.2.2. Red de Agua Potable. 15
7.2.3. Red de Energía Eléctrica en Media Tensión y en Baja Tensión. 16
7.2.4. Red de Distribución de Gas. 17
7.2.5. Red de Telecomunicaciones. 17
7.2.6. Red de alumbrado público 18
7.2.7. Servicio público de transporte 19
7.3. DESCRIPCIÓN DE LAS REDES DE SERVICIOS PROPUESTOS 20
7.3.1. Red de Saneamiento. 21
7.3.2. Red de Abastecimiento de Agua Potable. 25
7.3.3. Red de Media Tensión. 26
7.3.4. Red de Baja Tensión. 28
7.3.5. Red de Alumbrado 29
7.3.6. Red de Telecomunicaciones. 31
7.3.7. Red de Gas. 32
7.3.8. Servicio público de transporte 33
8. OTRAS OBRAS PREVISTAS 34
8.1. DEMOLICIONES 34
8.2. MOBILIARIO URBANO Y CONTENEDORES DE R.S.U. 35
8.3. ESPACIOS LIBRES Y ZONA VERDE 35
8.4. CONEXIONES A DOTACIONES PÚBLICAS EXISTENTES 36

9. CRITERIOS SEGUIDOS PARA CUMPLIMENTAR LOS REGLAMENTOS E INSTRUCCIONES VIGENTES....36
10. PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS....37
11. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN....37
12. ESTUDIO DE GESTÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN....37
13. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE ESTUDIO....37
14. CONCLUSIÓN....38

ESTUDIOS PREVIOS DE LA VIABILIDAD DE URBANIZACIÓN
MEMORIA

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

Se redacta el presente Estudio de Proyecto Básico de Urbanización para la tramitación de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, en el ámbito API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS en el distrito de Hortaleza, con objeto de obtener la Aprobación por parte de los Servicios Técnicos municipales, si procede.

En el presente documento se analiza la situación de nuevas demandas que se pudiese generar para el desarrollo urbanístico propuesto, de cara a las necesidades de ampliación y/o modificación de las Infraestructuras existentes para conseguir abastecer de manera adecuada las demandas de servicios que se generarán con el desarrollo urbanístico del Ámbito.

De esta manera se justificará la viabilidad de desarrollo del Sector en estudio desde el punto de vista de las infraestructuras, a la vez que se realizará una primera definición y valoración de todas aquellas obras que sean necesarias realizar para la construcción de la urbanización del sector en estudio.

No es objeto por tanto, la definición de detalle definitiva de las obras propuestas quedando remitido este aspecto al Proyecto de Construcción, que habrá de presentarse una vez esté aprobada definitivamente la ordenación del Plan Parcial.

2. SITUACIÓN DE LOS TERRENOS Y CONEXIONES CON EL EXTERIOR

El ámbito de la MPG se encuentra inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis y está constituido fundamentalmente, como ya se ha indicado, por el API 16.16, ámbito ya desarrollado y consolidado. No obstante, pese a estar consolidado, ya que se ha desarrollado urbanísticamente de acuerdo con las determinaciones del Plan General de 1985 se presenta como un ámbito con las acusadas deficiencias, ya expuestas. En el ámbito conviven suelos de titularidad pública y privada. La superficie en metros cuadrados del API 16.16, tras el levantamiento topográfico realizado, es de 63.518 m2s.

Esta MPG propone la delimitación y creación de una nueva Área de Planeamiento Específico, denominada APE 16.12 Avenida de San Luis – Las Torrecillas (en adelante APE 16.12) en suelo urbano, conforme se regulan en el PG97, en la cual se delimita una parte como suelo urbano consolidado, regulado con la Norma Zonal 3 Volumetría específica del PG97, y donde se incluyen aquellos suelos del API 16.16, sobre los que ya están implantados usos y edificabilidades consolidados e integrados en la estructura urbana (son suelos públicos y privados), y otra parte como suelo urbano no consolidado, con una nueva ordenación pormenorizada, que se corresponde con el suelo libre privado sin uso ni edificabilidad, que ocupa la zona central del ámbito y produce la discontinuidad en la estructura urbana, delimitándose la correspondiente Unidad de Ejecución, y asignándose para su ejecución el Sistema de Compensación.

Fig 1. Situación

El ámbito de la MPG está limitado por:

- Al norte con la Avenida de San Luis;
- Al oeste con la zona verde lineal que y la calle Gran vía de Hortaleza;
- Al sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle de Pinar del Rey que en este límite tiene tres puntos de acceso público previstos en el plano de Ordenación del PG97 al ámbito de la MPG: en la intersección de dicha calle con la de Villar de Pons al este; un punto intermedio en la intersección de la calle Guisona; y tramo viario sin salida entre los nº 42 y 46 de la calle Pinar del Rey al este.
- Al Este la calle Villar de Pons, la parroquia de San Isidoro y el Colegio Público Pinar del Rey

Dentro de los límites generales descritos la delimitación del ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado, a ordenar pormenorizadamente por esta MPG y la unidad de ejecución mencionados es la que se recoge en el esquema superior adjunto, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se pueden describir de la manera siguiente:

a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.

b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

c).- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey y con esta misma calle a través de los puntos de contacto con red viaria secundaria calificada por el PG97 en la calle de Pinar del Rey en su intersección con la calle de Guisona, entre los º 30 y 34, y en la misma calle de Pinar del Rey en un tramo viario si salida, entre los nº 42 y 46 .

d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16/16 Banco Central.

Al estar enclavado en un entorno urbano consolidado, las conexiones vehiculares y peatonales del Sector en estudio con el entorno son totales, a la vez que se dispone de todos los servicios, municipales y de las distintas Compañías de servicios.

El ámbito de ordenación se apoya básicamente en la Avenida de San Luis. La conexión de ésta es directa con la Calle 30, en su cruce con la Avenida de Burgos y con la M-40 a través de la Calle de la Estación de Hortaleza. El conjunto del área a ordenar está rodeado por una malla viaria relativamente homogénea propia de las áreas residenciales tanto al sur como al norte que permite una excelente conectividad del vehículo privado con la Calle 30, M-40 y la Gran Vía de Hortaleza.

El ámbito se localiza en las coordenadas del sistema ETRS89, Huso UTM 30, coordenada X: 444.400 y coordenada Y: 4.480.150.

Fig 2. Estado actual de los suelos.

En la actualidad, los terrenos del ámbito están ocupados por un espacio libre interpuesto que atraviesa el ámbito desde la Avda. San Luis hasta conectar a la calle Pinar del Rey. Una gran parte del resto de los terrenos están ocupados por un aparcamiento para vehículos en superficie, por calzadas de hormigón y mezcla bituminosa, y por superficies de zahorra compactada. El resto de terrenos se encuentra en estado natural, ocupados por vegetación escasa y aislada. También hay dos casetas de guardas de seguridad, situadas en los accesos por Avda de San Luis y por la conexión a calle Pinar del Rey, así como un almacén de materiales en la Avda de San Luis y por último un centro de transformación en superficie, situado en el extremo sur en la salida hacia calle Pinar del Rey.

En la imagen siguiente se indica en colores las superficies del espacio libre interpuesto calzadas viarias y de aparcamientos, así como plataformas de hormigón y de zahorra existentes en los terrenos del ámbito.

Fig 3. Detalle de superficies de vial actual y plataformas de aparcamientos existentes en el interior del ámbito.

3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

3.1. Descripción de la Modificación Puntual del API 16.16

El ámbito objeto de la MPG es coincidente con el del API 16.16 Banco Central – Avenida de San Luis. Esta MPG propone para su ámbito la regulación a través de la delimitación de una nueva Área de Planeamiento Específico denominado APE.16.12. "Avenida de San Luis – Las Torrecillas", asignando la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del vigente PGOUM 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados), y una nueva ordenación urbanística en la parte central, que coincide con el suelo libre de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado que ordena pormenorizadamente, y que se ejecutará como una actuación integrada, con la delimitación de una unidad de ejecución a desarrollarse por el sistema de compensación.

La nueva ordenación urbanística supone una actuación de transformación que se proyecta y formula desde los siguientes objetivos:

- Establecer la ordenación de los usos del suelo teniendo en cuenta la perspectiva de género, atendiendo a los principios de accesibilidad universal, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de servicios públicos, de prevención de riesgos y accidentes, de prevención y protección contra la contaminación y de limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.
- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual como vía pública principal, eliminando los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de abandono y situación de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

Como resultado de su consideración se propone desarrollar una estructura urbana que a través de los nuevos viales permita permeabilizar Norte- Sur y Oeste-Este el área y que genere en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitarán por referencia a la norma zonal 5 del PGOUM a través de flexibilizar el uso característico residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos (terciario oficinas y terciario comercial).

La descripción de las condiciones de ordenación y estructura urbana que se proponen para el área se pueden sintetizar gráficamente en las siguientes imágenes:

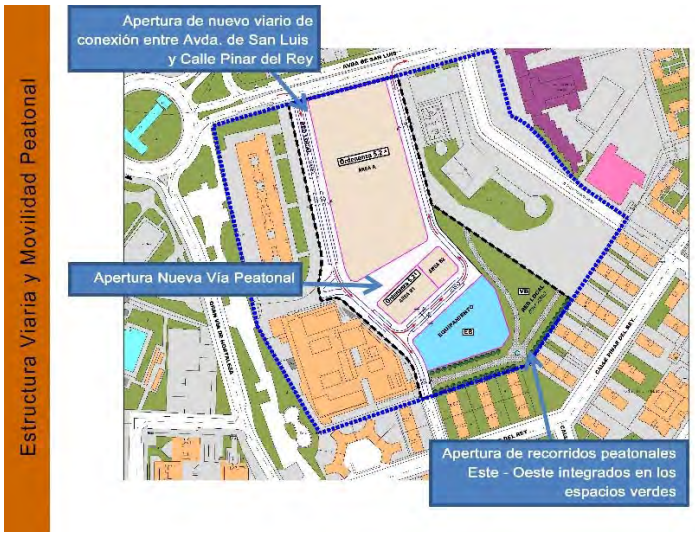


Fig 5. Estructura viaria y movilidad peatonal

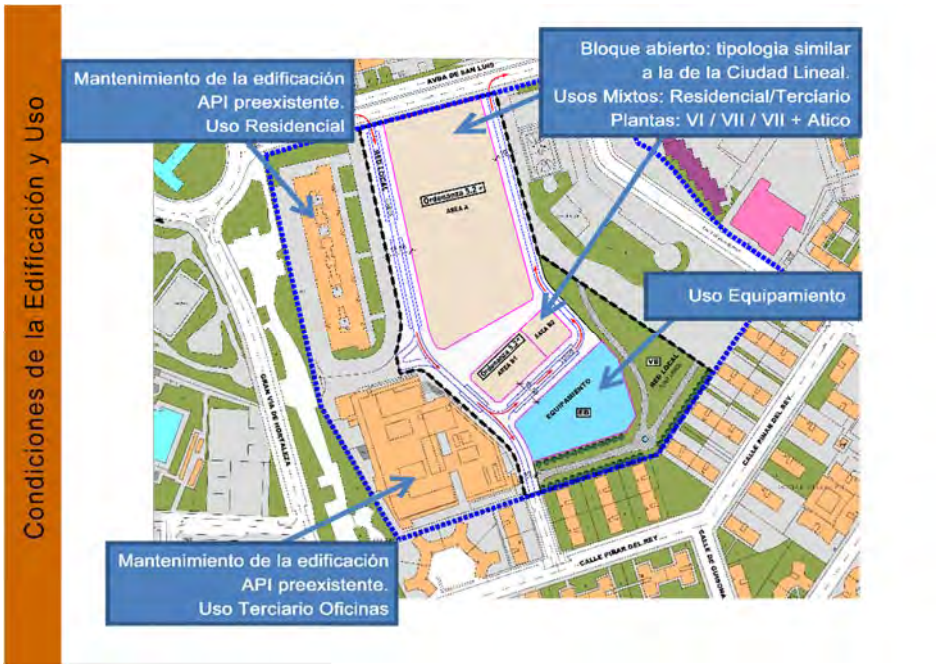


Fig 6. Condiciones de la Edificación y Uso.

Fig 7. Sistema de Espacios libres y zona verdes.

3.2. Superficie de suelo y Edificabilidad. Cuadro de características.

En relación a la nueva Unidad de Ejecución creada en la parte central del APE 16.12se especifican en el siguiente cuadro adjunto sus parámetros urbanísticos de carácter estructurante:

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	AA SUNC UE
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

Para obtener con mayor precisión los valores de demandas de servicios, se debe tener en cuenta además, las superficies y usos previstos por la ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución, para lo que tomamos los datos de edificabilidad lucrativa, que se distribuye en tres parcelas resultantes:

Parcela 1: Que se adjudicará al promotor privado, propietario actual del suelo, en la cual se desarrollará parte de la edificabilidad de vivienda libre, con posibilidad alternancia terciario comercial.

Parcelas 2 y 3: Que se adjudicarán al Ayuntamiento de Madrid, en la cual se desarrolla parte de la vivienda libre (RVL) y la vivienda de protección pública de precio limitado (RVPPL).

Además la parcela de Equipamiento, aunque no se conoce con precisión a fecha actual el tipo de desarrollo y actividad a realizar en esta área, se regula por las condiciones de la NZ 5.1º de las NNUU del PGOUM de 1997, que supone una edificabilidad de 2 m2/m2 y por tanto genera una edificabilidad de 6.464 m2 construidos.

4. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

En sentido norte-sur la topografía del recinto presenta una morfología en pendiente descendente desde la Avenida de San Luis con una variabilidad de cotas en el ámbito de actuación que superan los ocho metros entre sus extremos. Las cotas más bajas se localizan al Sur, en las proximidades de la calle Pinar del Rey, situándose en una rasante de aproximadamente unos 717 metros. Los puntos más elevados están situados en su mayoría en el área norte en la Avenida de San Luis en donde la rasante alcanza los 726 metros.

De forma similar en sentido oeste-este las cotas más altas se sitúan en el entorno de los edificios construidos y las más bajas, con diferencias de 6-4 metros, en la zona verde existente junto a la calle Villa de Pons.

Estas condiciones topográficas son determinantes para la solución urbanística (áreas para la edificación, calles, espacios libres…) a formular y hace suponer que se requerirá de unos proyectos trazados con una sensibilidad especial para la implantación de los nuevos edificios que se deberán plantear previendo condiciones para el ajuste entre las rasantes de las diferentes parcelas y los espacios libres de contorno.

Se ha realizado el análisis de las infraestructuras existentes, así como las propuestas de ampliación de las mismas, sobre un levantamiento topográfico del total del interior de la parcela que nos ocupa. La escala del plano es de 1:1.000 con curvas de nivel cada 1,0 metro. Esta topografía se completa hacia el exterior del Sector reflejando el entorno circundante.

5. COORDINACIÓN CON ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS DE SERVICIOS

En primer lugar los trabajos efectuados de recopilación y toma de datos para obtener la información urbanística sobre infraestructuras y servicios urbanos, se desarrollaron mediante visitas presenciales a campo, con toma de datos "in situ" y mediante una serie de consultas a los diversos Organismos y Compañías afectadas, como lo son:

- CANAL DE ISABEL II GESTIÓN
- IBERDROLA
- UNIÓN FENOSA
- GAS NATURAL MADRID SDG, S.A.
- TELEFÓNICA DE ESPAÑA
- AYUNTAMIENTO DE MADRID

Completando nuestro trabajo de recopilación de datos, con la información suministrada de las Compañías de servicios y de los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Madrid, se ha realizado un inventario de instalaciones, servicios públicos y/o privados e infraestructuras existentes que puedan verse afectados temporal o permanentemente por la ordenación urbanística propuesta.

Posteriormente se han consensuado las distintas alternativas y soluciones propuestas para las redes municipales y de servicios, efectuando las respectivas consultas con los Servicios Técnicos Municipales y, posteriormente con las distintas Compañías suministradoras de los servicios, todo lo cual se refleja en el *Anexo nº 1 de Coordinación con Organismos y Compañías de Servicios*.

Posteriormente el Ayuntamiento de Madrid, en la tramitación anterior del expediente urbanístico, como Órgano con potestad de aprobación del instrumento de planeamiento presentado (MPG y Nuevo APE 16.12), realizó una serie de consultas a compañías de suministros de servicios y Organismos, para obtener su conformidad u observaciones respecto al planeamiento consultado., y que también se adjuntan en el indicado Anexo nº1 del presente documento.

6. INFRAESTRUCTURA VIARIA

Dadas las condiciones de contorno del área, la movilidad en el ámbito que se va a reordenar se apoya básicamente sobre la Avenida de San Luis, tanto para el vehículo privado como para el transporte público. La conexión de esa Avenida es directa con la M-30, en su cruce con la Avenida de Burgos o/y la Calle Arturo Soria y con la M-40 a través de la Carretera de la Estación de Hortaleza.

El conjunto del área en el que se plantea la intervención está rodeado por una malla viaria relativamente homogénea propia de las áreas residenciales en bloque abierto tanto al sur como al norte del ED18-6 que permite una buena conectividad del vehículo privado con la M-30; M-40 y la Gran Vía de Hortaleza.

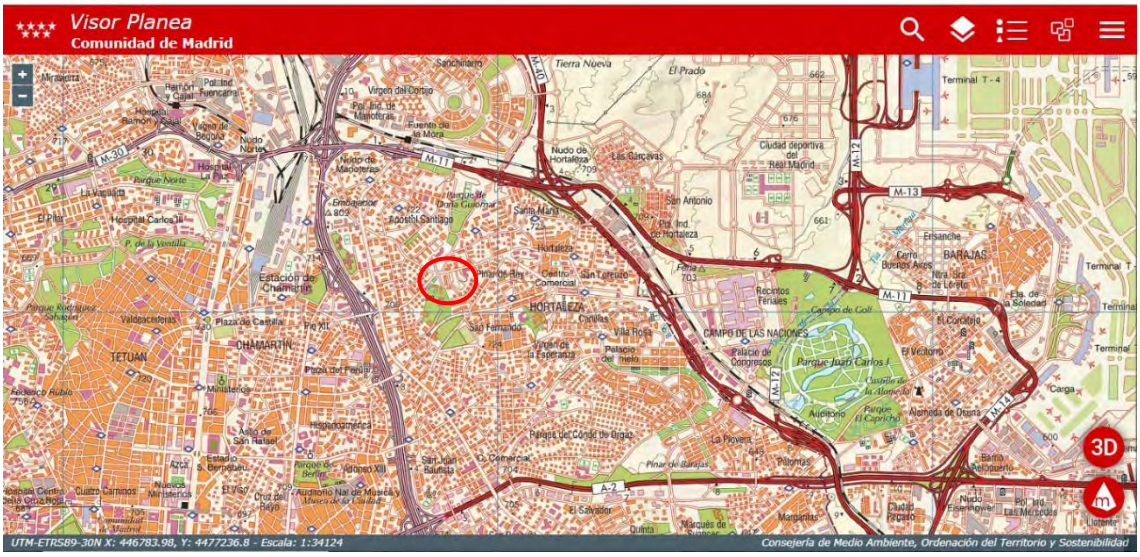


Fig 8. Localización entre M-30 y M-40 (Visor Planea Comunidad de Madrid)

Desde un punto de vista local, se trata de un ámbito con una significativa superficie libre de edificación, en la cual se realiza actualmente un aparcamiento desordenado de vehículos que acceden al edificio de oficinas.

Desde el punto de vista territorial, constituye una malla urbana de fuerte perfil residencial con una notable capacidad para acoger tanto nuevas implantaciones residenciales como espacios calificados destinados a la potencial implantación de las actividades económicas: usos de terciario, oficinas, ocio y comerciales de tamaño medio.

Las dimensiones del perímetro del ámbito sobre el que se pretende intervenir (290 metros lineales en sentido norte sur medidos desde la Calle Pinar del Rey y entre 80 y 125 metros en sentido este-oeste medidos desde la linde Este de la zona verde existente hacen que este entorno se configure como un espacio "barrera", sin estructura viaria intersticial que permita una adecuada permeabilidad a los espacios públicos que faciliten la conexión viaria con la Avenida de San Luis y la accesibilidad peatonal al transporte público situado sobre las avenidas principales. Ahora no es posible la conectividad de vehículos entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, a través de la calle de Guisona no hay continuidad, ésta se deriva hacia la izquierda y hacia la derecha por la Calle de Pinar del Rey, siendo necesario trasladarse hasta la Calle de la Villa de Pons para poder realizar únicamente movimientos peatonales. Abrir la posibilidad de establecer nuevas conexiones viarias y peatonales constituye uno de los objetivos para la ordenación del área.

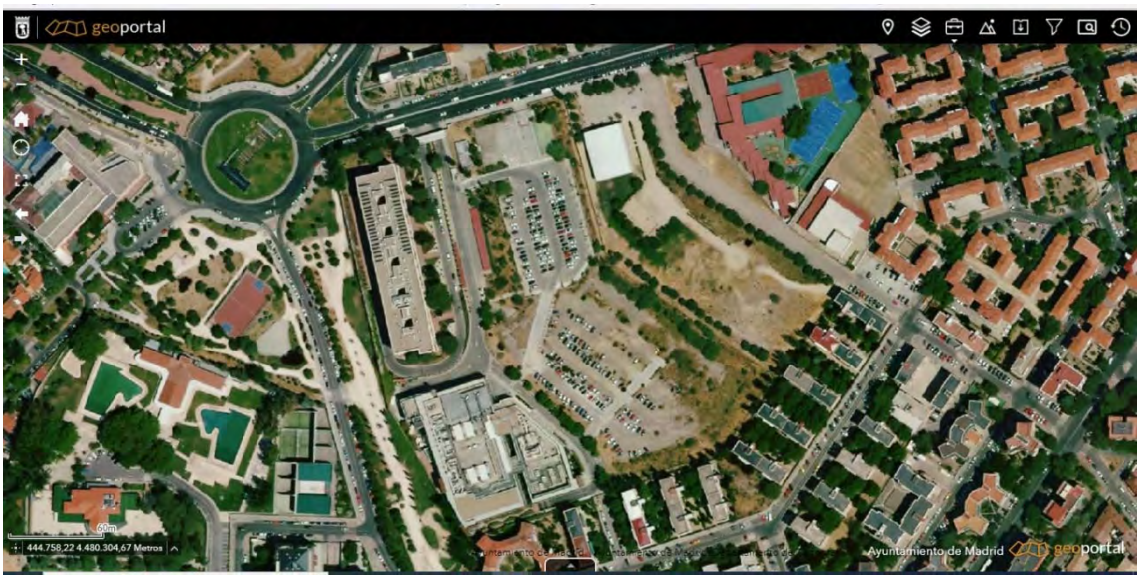


Fig 9 Ortofoto 2019 Resolución 50 cm (geoportal Ayuntamiento de Madrid)

6.1. RED VIARIA EXISTENTE

En la actualidad la movilidad y conexión desde el exterior del ámbito se realiza mediante la Av de San Luis, que permite la conexión con M-30, M-40 y Gran Vía de Hortaleza.

Fig 10. Entrada principal actual al espacio libre interpuesto por Avenida de San Luis.

En el interior del ámbito, los terrenos están ocupados en gran parte por un aparcamiento irregular en superficie, al aire libre, de usuarios del edificio de uso terciario oficinas que está situado dentro del API 16.16.

Fig 11. Vista de los aparcamientos existentes en el ambito de la MP desde el Norte.

Fig 12. Vista de los aparcamientos existentes en el ambito de la MP desde el Sur.

El vial interior actual del ámbito, recorre el mismo por su extremo Oeste, comenzando desde el norte, desde su entrada principal por Avenida de San Luis, hasta su salida en el extremo sur, hacia la calle Pinar del Rey, donde existe una salida de conexión con dicha calle.

Fig 13 Imágenes de vial interior del ámbito

Fig 14. Acceso por extremo sur del ámbito, conectado con calle Pinar del Rey.

6.2. RED VIARIA PROPUESTA

Sobre el suelo que se trasforma urbanísticamente se propone una estructura urbana que se desarrolla a través de dos nuevos viales que permite permeabilizar Norte-Sur y Oeste-Este el área y que genera en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área.

La propuesta de ordenación de la Modificación Puntual y de ordenación pormenorizada del nuevo APE16.12 Av. de San Luis-Las Torrecillas, se estructura mejorando el vial interior existente pasando a vial público (vial norte-sur) dotándola de una calzada y aceras con anchos suficientes, y desde este vial se propone un nuevo vial público que conexiona nuevamente con la Av de San Luis en el extremo Este del área de ordenación.

Todo el diseño y características de los elementos viarios se realizarán cumpliendo con las recomendaciones de aplicación de la Instrucción para el Diseño de la Vía Pública de Madrid.

Las superficies de calzadas viarias y plazas de aparcamientos públicos en línea, se ejecutarán con un acabado de mezcla bituminosa en caliente tipo AD-16 en capa de rodadura, sobre base de hormigón.

Las aceras se ejecutarán con baldosa hidráulica de cuatro pastillas, de color a indicar por los servicios técnicos municipales, ejecutadas entre bordillos de hormigón prefabricado, de tipo III para la separación con la calzada y de tipo VI para trasdós de acera.

Todos los pasos de peatones serán ejecutados de manera de cumplir con las indicaciones de la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Todas las calzadas, aceras y caminos transitables, vehiculares o peatonales, se ejecutarán con pendientes longitudinales y transversales que permitan el cumplimiento de la Orden VIV/561/2010 anteriormente indicada.

7. INFRAESTRUCTURA DE REDES DE SERVICIOS

7.1. TRABAJOS PREVIOS

Una vez realizado el trabajo de campo y la identificación de las redes de servicios existentes, se han elaborado los planos que se aportan, con objeto de reflejar fielmente el trazado y situación de cada una de las infraestructuras existentes.

En base a los parámetros urbanísticos asignados al Sector en cuanto a usos, superficies y edificabilidades, se han estimado las demandas de consumo que generará el nuevo desarrollo urbanístico, con objeto de poder predimensionar cada una de las redes.

Posteriormente, con el conocimiento del trazado de las redes existentes, y teniendo en cuenta el trazado de los viales y la distribución de parcelas previstos en la Ordenación del Ámbito, se han proyectado todas y cada una de las infraestructuras que permitirán dar suministro a cada una de las parcelas.

Asimismo, se han propuesto los puntos de conexión de las nuevas redes propuestas con las redes de servicio existentes, quedando pendiente la confirmación de las distintas Compañías de servicios, que dichos puntos de conexión propuestos son los correctos y admisibles para el suministro de los servicios, lo que se confirmará con la correspondiente Viabilidad de suministro a obtener de cada Compañía para cada uno de los servicios urbanos estudiados.

Las Compañías que gestionan los servicios urbanos del municipio de Madrid, en la zona de actuación, son en la actualidad las siguientes:

- AYUNTAMIENTO DE MADRID
- CANAL DE ISABEL II GESTIÓN.
- UNIÓN FENOSA
- TELEFÓNICA.
- GAS NATURAL MADRID SDG, S.A.

7.2. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EXISTENTES

Todas las redes de servicios existentes se identifican y se detallan en los planos de infraestructura existente del presente documento.

Se han detectado los siguientes servicios:

- Red de Saneamiento y alcantarillado.
- Red de Abastecimiento de Agua Potable.
- Red de Media Tensión.
- Red de Baja Tensión.
- -- Red de Telecomunicaciones.
- Red de Gas natural.
- Red de alumbrado público.
- Servicio público de transporte

A continuación, se realiza una breve descripción de los servicios existentes.

7.2.1. Red de Saneamiento y alcantarillado

El ámbito está dotado actualmente de servicio municipal de saneamiento, de carácter unitario, con vertiente a una alcantarilla visitable que comienza su cabecera en el interior del ámbito y luego transcurre bajo la C/ Villa de Pons y C/ Seo de Urgel. Este colector forma parte de la Red Primaria del Sistema de Alcantarillado municipal, vertiendo sus efluentes a la subcuenca de la Estación Regeneradora de Aguas Residuales de Rejas, situada en la margen derecha del río Jarama. Trata las aguas residuales procedentes de los distritos de Hortaleza, Barajas, Ciudad Lineal y San Blas.

No hay arroyo ni cauce cercano en inmediaciones del ámbito.

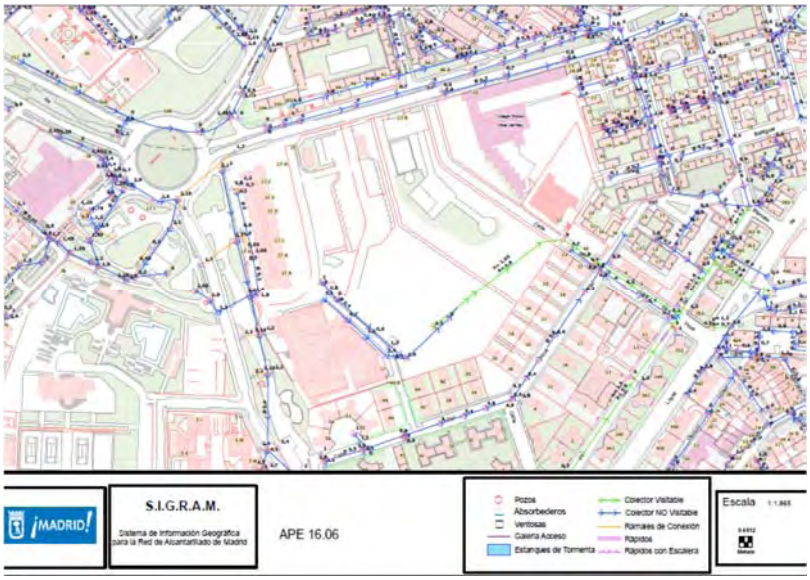


Fig 15. Red de saneamiento existente (fuente Ayuntamiento de Madrid)

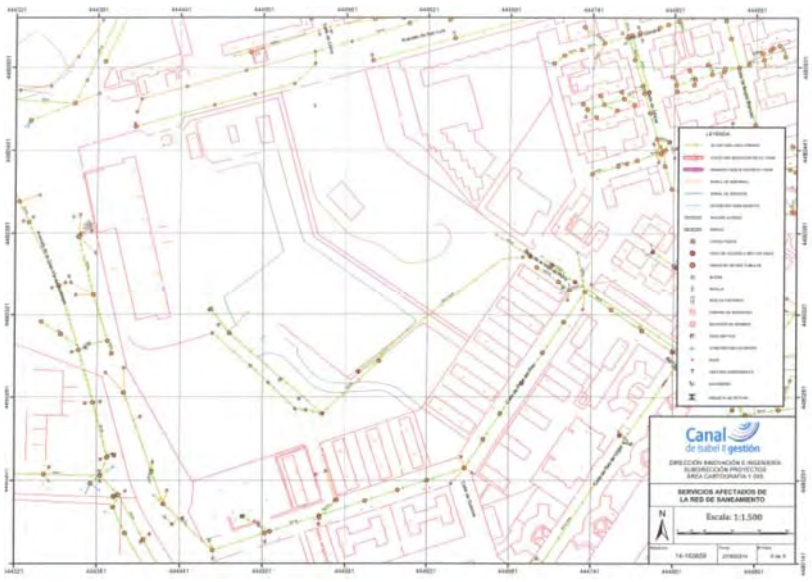


Fig 16. Red de saneamiento existente (fuente Canal de Isabel II)

Este colector visitable existente, de dimensiones 1,65 x 0,80 m, cuyo trazado transcurre bajo los terrenos situados al sur del ámbito, está constituido por una galería, que en el tramo que nos ocupa, dentro del ámbito, se encuentra a una profundidad media de 4,65 m y tiene una pendiente media del 3,37%.

A este colector visitable vierten los colectores secundarios de las calles adyacentes y plataformas de aparcamientos existentes, en general compuestos por tubulares de 300 y 400 mm, que dan servicio a la red de saneamiento de las edificaciones existentes y a la red de drenaje de los viales, plataformas de aparcamientos en superficies y resto de terreno natural en su estado actual.

7.2.2. Red de Agua Potable.

En la actualidad el suministro de agua potable al entorno que rodea el ámbito APE16.12 se realiza a través de una tubería del Canal de Isabel II Gestión, existente en la Avenida de San Luis, de fundición dúctil (FD) ∅ 150 mm, alimentada a su vez por una arteria de ∅ 500 mm.

Bajo la calzada de la Calle de Pinar del Rey también existen conducciones de ∅ 200 mm, ∅ 150 mm y ∅100 mm, en diversos materiales (fundición dúctil y fundición gris, principalmente) que suministran y abastecen a los edificios cercanos.

Existen dos hidrantes contraincendios de pié o columna, situado junto al edificio de oficinas en la acera del vial interior actual del ámbito.

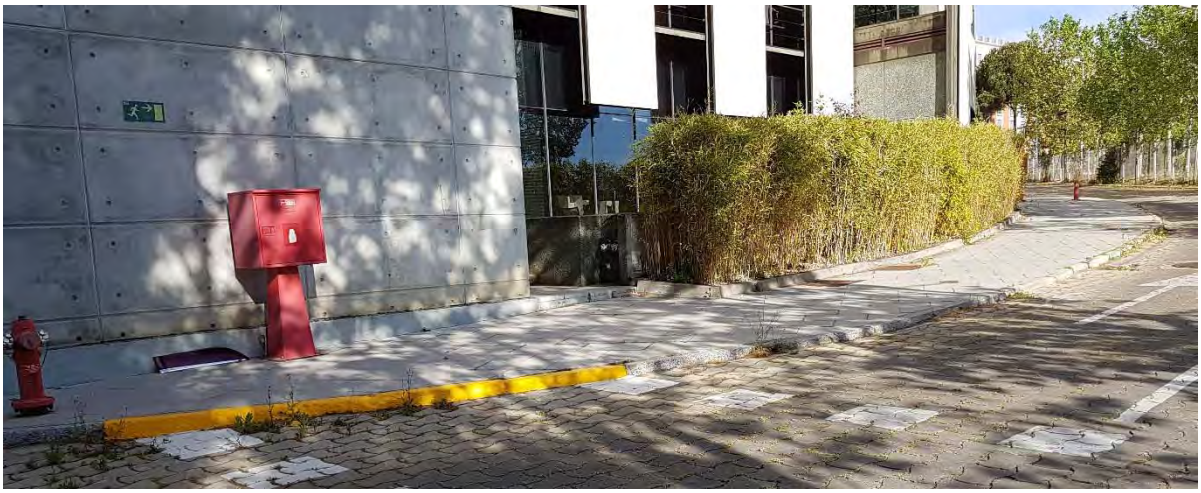


Fig 17. Hidrantes contraincendios existentes

7.2.3. Red de Energía Eléctrica en Media Tensión y en Baja Tensión.

A lo largo de la Avenida de San Luis se sitúan canalizaciones soterradas de líneas de Baja Tensión, de Media Tensión y de Alta Tensión, como se puede comprobar en la serie de planos de infraestructuras existentes del presente proyecto.

De igual manera en la calle Pinar del Rey, al sur del ámbito, existen canalizaciones de Media Tensión y de Baja Tensión.

El centro de transformación más cercano al ámbito, se localiza sobre la Avenida de San Luis, junto a la acera del edificio vecino de viviendas residenciales junto al ámbito, situado en fachada, siendo un centro de transformación de compañía, denominado 28SHMW.

En el extremo sur del ámbito, el centro de transformación de compañía, más cercano al ámbito, se localiza en la calle Pinar del Rey, junto a bloque residencial, denominado 28CE41.

En los terrenos del ámbito, situado en el extremo sur, pegado al límite y junto al vial interior en su salida hacia la calle Pinar del Rey, se localiza en una caseta dos centros de transformación de cliente, denominados 28CVM7 y 28PVM6.

Fig 18. Caseta Centro de transformación de cliente existente.

7.2.4. Red de Distribución de Gas.

Bajo la acera opuesta al ámbito, en la Avenida de San Luis, discurre una conducción de gas, desde la cual la compañía suministradora ha indicado la viabilidad de suministro al ámbito.

Fig 19. Red de gas existente en Av de San Luis

7.2.5. Red de Telecomunicaciones.

En la Avenida de San Luis, bajo la misma acera del ámbito, existe una canalización de telefonía y telecomunicaciones de Telefónica SA, que dispone además, de una arqueta tipo H en la misma puerta de acceso al ámbito, desde la cual la compañía ha indicado la viabilidad de derivación y suministro hacia el interior del ámbito.

Fig 20. Arqueta tipo H frente al acceso al ámbito por Avenida de San Luis

7.2.6. Red de alumbrado público

El alumbrado público existente en la Avenida de San Luis y en calle Pinar del Rey, se compone del mismo tipo de farolas con lámpara y báculos de 9 a 12 m con brazo y lámpara de vapor de sodio, como el indicado en la imagen siguiente.

Fig 21. Alumbrado público en Avenida de San Luis.

En el interior del ámbito existen diversos tipos de farolas para alumbrado interior del vial norte-sur y de las superficies de aparcamientos. Todos estos elementos de alumbrado serán demolidos y levantados, para la ejecución de las obras de urbanización.

Fig 22. Tipos de farolas de alumbrado interior existente

Fig 23. Otro tipo de farolas existentes en el interior del ámbito

7.2.7. Servicio público de transporte

Las paradas del servicio público de transporte de autobús, existentes a las puertas del ámbito de actuación a día de la fecha, son las siguientes:

Sobre la Avenida de San Luis, se sitúan dos paradas de bus, ambas enfrentadas, una en cada sentido de la circulación viaria:

-Parada nº 5337. Bus 107, 125 y 172:
Situada en la misma acera del ámbito, en sentido hacia M-40.
Está materializada por una por una marquesina de espera, con los datos de la parada y recorridos.

Fig 24. Parada 5337, con marquesina

-Parada nº 5338. Bus 107, 125 y 172:
Situada en la acera de enfrente al ámbito, en sentido hacia M-30.
Está materializada por una por una marquesina de espera, con los datos de la parada y recorridos.

Fig 25. Parada 5358, con marquesina

En principio ambas paradas con marquesina serán respetadas en su sitio por no ser afectadas por la nueva propuesta de ordenación.

7.3. DESCRIPCIÓN DE LAS REDES DE SERVICIOS PROPUESTOS

A continuación se realiza una descripción de todas y cada una de las redes de servicios estudiados y que son los siguientes:

- Red de Saneamiento.
- Red de Abastecimiento de Agua Potable.
- Red de Media Tensión.
- Red de Baja Tensión.
-- Red de Telecomunicaciones.
- Red de Gas natural.

Con ello se ha elaborado la siguiente documentación que se aporta:

1.- Identificación de red existente y Propuesta de redes de distribución de agua potable, y de hidrantes contra incendios.
2.- Identificación de red existente y Propuesta de evacuación de aguas pluviales.
3.- Identificación de red existente y Propuesta de evacuación de aguas residuales.
4.- Identificación de red existente y Propuesta de red de Energía Eléctrica de Media Tensión.
5.- Identificación de red existente y Propuesta de red de Energía Eléctrica de Baja Tensión
6.- Identificación de red existente y Propuesta de red de suministro de gas natural.
7.- Identificación de red existente y Propuesta de red de telecomunicaciones.
8.- Identificación de red existente y Propuesta de red de alumbrado público.
9.- Identificación de red existente y Propuesta de reposición de paradas de autobús.

En los PLANOS adjuntos del presente documento se realiza una propuesta de conexión con las redes de servicios existentes en el entorno del ámbito, siguiendo los criterios marcados por las Compañías que gestionan cada uno de las infraestructuras existentes de suministro.

7.3.1. Red de Saneamiento.

El ámbito se sitúa en suelo urbano consolidado y está inmerso en un entramado urbano con redes existentes de alcantarillado de tipo unitarias. No existe arroyo o cauce en el interior ni en el entorno del ámbito. Por tanto la red propuesta es unitaria, coincidiendo con la red municipal existente en el entorno y cumpliendo con la normativa municipal de Madrid (art. 80. 1 y2 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la ciudad de Madrid).

La evacuación de caudales de las parcelas resultantes del interior del ámbito, se realizará con acometidas independientes, es decir, por un colector se evacuarán las aguas negras procedentes de consumo de cada edificación o parcelación resultante, y por otra acometida y colector independiente se evacuará las aguas de lluvia procedentes de las cubiertas de edificios y zonas comunes de las parcelas resultantes de la ordenación.

Cada evacuación separativa en el interior del ámbito, dispondrá de un pozo de registro de salida o pozo de arranque, previo a su acometida a la red unitaria propuesta. Ambos pozos realizarán posteriormente la acometida a un mismo tramo de colector unitario a ejecutar bajo el vial público, para conectar luego con la galería existente municipal de la red unitaria, que pertenece al alcantarillado municipal en el entorno del ámbito y que se desplaza finalmente bajo calle de Villa de Pons.

Para las aguas pluviales de escorrentía caída sobre la plataforma viaria compuesta por calzadas y aceras, se prevé su evacuación mediante la recogida por sumideros y/o absorbederos y pozos de registro, con acometida al colector unitario bajo la calzada viaria de diámetro inicial 400 mm.

La evacuación hacia fuera de los terrenos del ámbito de la Modificación Puntual, se realizará conectando el colector unitario dispuesto bajo vial público, con la galería visitable existente aguas abajo del ámbito, mediante un conducto de hormigón de 500 mm de diámetro, en su punto de acometida a la galería indicada.

Los colectores existentes en terrenos del ámbito, serán demolidos y se procederá a su reposición bajo la calzada del nuevo viario público del ámbito.

El colector visitable (galería) que atraviesa el ámbito de actuación, en sentido Oeste-Este, de dimensiones 1,65 x 0,80 m, pertenece al Sistema Integral de Saneamiento del municipio de Madrid y transporta aguas negras y aguas pluviales. Se prevé la demolición de la parte de dicho colector, en el tramo que se sitúa en terrenos del área de ordenación y que pasarán a formar parte de futuras parcelas de la ordenación pormenorizada.

Para ello se ha previsto realizar las siguientes operaciones:

- Demoler este tramo inicial de la galería, de manera que no afecte a las futuras parcelas y edificaciones.
- Demoler colectores no visitables existentes bajo los terrenos que ocuparán las parcelas futuras propuestas por la nueva Ordenación.

- Ejecutar nuevas conexiones al nuevo tramo de galería. Estas conexiones permitirán desaguar tanto las aguas residuales generadas por las futuras parcelas, como las aguas pluviales caídas sobre estas superficies y del resto de las zonas que constituyen la nueva Ordenación propuesta.

Todas las parcelas tendrán dos acometidas de evacuación: una salida para las aguas pluviales y otra salida para las aguas residuales de los edificios.

En el Anexo nº 3 de Saneamiento, se incluyen los cálculos de caudales y un predimensionamiento hidráulico de las tuberías.

Todas las aguas residuales recogidas por el Sistema Integral de Saneamiento del Distrito de Hortaleza son conducidas para su tratamiento hasta la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Rejas, situado en el Barrio del Aeropuerto, en el Distrito de Barajas, dentro del municipio de Madrid.

Sistemas de drenaje urbano sostenible

Para el caso de las zonas verdes y espacios libres en el terreno a urbanizar dentro de los límites del ámbito, teniendo presente las recomendaciones indicadas en la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua y en la Guía Básica de Diseño de sistemas de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales en Zonas Verdes y Otros Espacios Libres, en el proyecto de urbanización se potenciará el uso de técnicas de drenaje urbano sostenible, mediante la definición y el diseño de SUDS (sistemas de drenaje urbano sostenible) que se adapten convenientemente a los terrenos a urbanizar, con ejecución de superficies de pavimentos con acabados permeables y que permitan la infiltración de las aguas, de manera de reducir la escorrentía generada en origen, con el objetivo de conseguir una gestión sostenible de las aguas de escorrentía, en el intento de no modificar sustancialmente la hidrología natural de los terrenos.

Descripción de la red.

Siguiendo la normativa del Canal de Isabel II Gestión, las conducciones de aguas residuales se dispondrán siempre, en alzado, por debajo de las cotas de las conducciones de aguas pluviales, para evitar cualquier posibilidad de contaminación por pérdidas o filtraciones

En la red de recogida de aguas pluviales el resguardo mínimo entre la rasante de la calle y la generatriz superior del tubo será de 1,50 m. En el caso de la red de recogida de aguas negras dicho resguardo mínimo será de 3,0 m. De esta forma se garantiza una correcta evacuación de las aguas residuales por gravedad, y evitar así el tener que recurrir a soluciones de impulsión de aguas residuales.

Si necesariamente hubiese profundidades inferiores que discurran por calzadas o aparcamientos las tuberías deberán protegerse adecuadamente, hormigonando los tubos 20 cm por encima de la clave o colocando una losa de hormigón de protección.

La zanja adoptada deberá tener un ancho de D+50 cm para tuberías de diámetro "D" menor de 50 cm. Para diámetro de tubería igual o mayor a 50 cm, el ancho de la zanja será de D+60 cm.

En función de las recomendaciones de lo que indique el estudio de geotecnia a realizar para el proyecto de ejecución, sobre la estabilidad de los taludes, para las excavaciones a corto plazo (excavación de zanjas y drenajes) y de altura reducida puede considerarse una pendiente 2V:1H a 4V:1H, con poco espesor de rellenos y tierra vegetal.

El relleno de las zanjas se ejecutará con material adecuado o tolerable, hasta lograr una compactación igual al 95 % del valor del ensayo Próctor Modificado, proveniente de la propia excavación o de préstamos según los resultados de la geotecnia.

Las redes de saneamiento estarán constituidas por colectores de material normalizado y homologado por el Ayuntamiento de Madrid. Se recomienda la utilización de tubería de hormigón con enchufe y campana o bien de tubería de PVC, color teja, corrugado exteriormente e interior liso, con unión por junta elástica, con una resistencia al aplastamiento SN-8 kN/mm2.

Todas las conducciones se colocarán sobre lecho de arena de río de 10 cm. de espesor.

La red particular de evacuación de aguas residuales y pluviales, que compone la acometida particular de alcantarillado de toda finca urbana, constará de una conducción principal que transporte todas las aguas residuales directamente desde un pozo principal de la finca hasta la red municipal de alcantarillado.

El pozo principal de la finca estará enclavado en su interior, en un patio, garaje o zaguán o sitio análogo de fácil acceso y que, en todo caso, deberá tener carácter comunitario en la finca, a los efectos de titularidad. Sus características constructivas deberán ajustarse a las recogidas en la normalización de elementos constructivos de aplicación en el término municipal de Madrid.

La profundidad de este pozo será la adecuada para que permita el desagüe al colector municipal por gravedad, pero con una diferencia de cota tal que impida el reflujo hacia el interior de la finca de las aguas circulantes por dicho colector.

Cuando las disposiciones especiales de una finca en la planta o plantas de sótanos, aparcamientos, huecos de ascensores o cualesquiera otras, no permitan acometer las aguas directamente a la alcantarilla o colector general por gravedad, la propiedad correspondiente deberá elevar las aguas hasta el pozo principal de la finca, que estará ubicado en las mismas condiciones indicadas y a una cota de la rasante de la alcantarilla general receptora suficiente para poder garantizar una pendiente comprendida entre el dos por ciento (2 %) y el cuatro por ciento (4 %), en la conducción.

Acometidas

La conducción constituyente de la acometida, deberá estar construida por tubos de material normalizado y homologado por el Ayuntamiento de Madrid. Dichos tubos tendrán un diámetro nominal de treinta (30) centímetros.

Si a juicio del técnico encargado de la dirección facultativa de las obras fuese necesario el empleo de diámetros mayores, se hará constar en la memoria explicativa del proyecto, justificando las causas que obliguen a dicho aumento y el uso a que se ha de destinar la construcción, requiriéndose aceptación expresa por parte de los servicios técnicos municipales competentes.

En cuanto a su dirección, será rectilínea y no formará ángulo agudo en el sentido aguas abajo de la alcantarilla receptora.

La conducción de la acometida, tendrá una pendiente uniforme de dos centímetros por metro (2 %) como mínimo, y de cuatro centímetros por metro (4 %) como máximo.

Cuando la tubería atraviese un muro, deberá ser protegida por medio de un arco de descarga o por un pasamuros resistente, dejando siempre una holgura o junta adecuada que evite el contacto directo de la semisección superior del tubo con el muro.

En el punto de desagüe del ramal o conducción principal a la alcantarilla receptora, deberá establecerse una diferencia de alturas comprendida entre cuarenta centímetros (40 cm) y ochenta centímetros (80 cm), medida desde la generatriz interior e inferior de la tubería afluente hasta la correspondiente en la semisección horizontal de la tubería receptora, o hasta la rasante del andén del colector receptor, en su caso, de acuerdo con lo establecido en la Normalización Municipal de Elementos Constructivos.

Los pozos de registro proyectados serán circulares construidos en fábrica de ladrillo y enfoscados interiormente, de 1,10 m. diámetro interior, para conducciones de hasta 600 mm de diámetro. Para diámetros mayores se ejecutarán pozos rectangulares, pudiéndose ejecutar en todos los casos de piezas prefabricadas de hormigón armado, en caso que la dirección facultativa apruebe su utilización.

Los pozos constarán de dos partes, la embocadura y la parte cilíndrica (o rectangular en su caso) de altura variable según la profundidad de los mismos. La embocadura será de forma troncocónica, de dimensiones de 0,70 m en la parte superior dónde se alojará el cerco y la tapa de fundición y la parte inferior se ajustará al diámetro de la parte cilíndrica.

La cota de cuna de las acometidas y tubos de sumideros siempre estarán a cota superior que la cota superior del colector al que desaguan (para evitar que si el colector entra en carga el agua suba por las acometidas a las parcelas).

Todas las acometidas y sumideros se conectarán a la red a través de pozos de registro. En todos los puntos bajos de la red viaria se situarán sumideros o absorbederos de aguas pluviales y en cualquier caso la distancia entre ellos no será mayor a 50 metros, debiéndose disponer además en todos los cruces aguas arriba de los mismos. Las dimensiones mínimas de la rejilla del absorbedero serán 660x350 mm y estarán homologadas por el Ayuntamiento de Madrid y tendrán una resistencia mínima D-400 para soportar el tráfico de vehículos sobre calzadas.

Cuando la diferencia de cotas entre el tubo de entrada y el de salida sea mayor de 80 cm, se efectuará un resalto en el pozo, de acuerdo a detalle de planos.

La ubicación de los sumideros se proyecta de manera que la altura de agua circulante sobre la rejilla de los sumideros no sea superior a la capacidad de los sumideros. Los sumideros se disponen de forma que la máxima separación a un pozo de registro sea de 40 m por razones prácticas de limpieza.

La salida de los sumideros se proyecta con tubos de diámetro 300 mm.

Las rejillas serán de fundición asentadas sobre cercos de perfiles L-50-5 mm, provistas de patillas de anclaje en cada uno, en marco de hormigón HM-17,5.

Criterios generales de cálculo

Para el cálculo del saneamiento de aguas residuales, se han considerado los caudales aportados por todas las edificaciones que se construirán en la actuación de acuerdo a las dotaciones y normativa vigente, en función de la tipología y uso al que se destinará la edificación. (Ver Anexo nº 3).

Para la determinación de los caudales de aguas residuales se utiliza método basado en dotaciones de consumo de agua, partiendo de los criterios generales de uso y Normas para Redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II (versión 2012. Modificación 2020) y asignando posteriormente los criterios de coeficientes de retorno para aguas residuales que se indican en las Normas para Redes de Saneamiento. Versión 3. 2020 de Canal de Isabel II.

Para ello se ha proyectado la colocación de una acometida en cada parcela, que recogerá las aguas negras y las conducirá hasta el colector más próximo de la red.

Las dotaciones y la estimación de caudales de aguas residuales realizada se recogen en el Anexo Nº 3 "Red de Saneamiento. Estudio de Demandas".

De acuerdo a los resultados obtenidos, el caudal de aguas residuales generadas por el ámbito APE 16.12, en función de los usos, se estima en un caudal medio diario de 230,63 m3/día (2,67 l/s) y un caudal punta de 6,89 l/s.

Para el cálculo del drenaje de aguas pluviales se han considerado los caudales aportados a los sumideros que acometen en cada pozo, mediante el Método Racional, es decir, aplicando un coeficiente de escorrentía a la superficie aportante y multiplicándolo por la intensidad de lluvia previsible en la zona.

En función de los caudales de aguas pluviales provenientes de cada parcela (tejados de edificios) y de los recogidos por los sumideros de la red viaria, se ha procedido al dimensionamiento de la red proyectada.

Establecidas las redes mediante ramales y colectores y, asignando a cada tramo entre pozos (según su longitud entre pozo y pozo) la aportación correspondiente a la red viaria y a las zonas verdes, previendo además las aportaciones de las cubiertas de los edificios y zonas comunes de parcelas, se ha procedido al dimensionamiento de las redes proyectada de acuerdo a los caudales estimados.

Se incluyen en el Anexo Nº 3 "*Red de Saneamiento. Estudio de Demandas*", los cálculos realizados para determinar los coeficientes de escorrentía y las intensidades de lluvia que son de aplicación en el cálculo detallado de las redes.

Se ha tenido en cuenta para la aplicación de los coeficientes de escorrentía, la utilización de sistemas de drenaje urbano sostenible en los espacios libres y zonas verdes a urbanizar, en aplicación del objetivo buscado de reducir los caudales en origen para conseguir una gestión sostenible de las aguas de escorrentía.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el caudal de aguas pluviales generado en el ámbito APE 16.12, correspondiente a la avenida de un periodo de retorno de 10 años, es de 0,23 m3/s

7.3.2. Red de Abastecimiento de Agua Potable.

Actualmente existe una red de abastecimiento de agua potable que transcurre bajo la Avenida San Luis, junto al límite norte del ámbito. También existe una red de suministro de agua potable bajo la calzada de la Calle Pinar del Rey.

El proyecto de la red de distribución y abastecimiento de agua potable se predimensiona atendiendo a lo dispuesto en las Ordenanzas e Instrucciones Municipales establecidas al efecto, así como la Norma Básica "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua" y las Normas para Redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II (versión 2012. Modificación 2020).

Descripción de la red

El abastecimiento de las parcelas resultantes de la ordenación pormenorizada está previsto por medio de una red mallada que discurre bajo la calzada del vial norte-sur y del vial oeste-este propuestos, y que conecta entre sí las redes de distribución existentes bajo la Avda. de San Luis y la de la Calle Pinar del Rey, respectivamente. En dicha red se localizan las llaves de corte e hidrantes necesarios para dar servicio al Sector.

Se ha previsto la instalación de válvulas de compuerta para conseguir la sectorización de la red, de forma que se puedan aislar tramos en caso de averías, manejando el menor número de llaves posible.

En cumplimiento de lo fijado en la normativa vigente en materia de protección contra incendios y en particular, siguiendo lo dispuesto en las Normas Urbanísticas municipales para obras de urbanización y teniendo en cuenta la edificabilidad y usos de la Ordenación propuesta, se dispondrá de una red de hidrantes de forma que la separación máxima entre ellos no exceda de 150 metros. El diámetro de embocadura de estos hidrantes será de 100 mm de diámetro, capaces de suministrar un caudal de 1.000 l/s, siendo su disposición enterrada en acera (tipo Madrid), haciendo coincidir su ubicación con zonas de dominio y uso público con capacidad para el acceso de vehículos para extinción de incendios.

Se ha previsto la instalación de ventosas en los puntos altos o puntos de cambio brusco de pendiente, con la finalidad de extraer el aire que se pudiera acumular en dichos puntos y así garantizar la seguridad de la explotación de la red.

En los puntos bajos se instalarán desagües que permitan vaciar la tubería de la red en caso de ser necesario. Los desagües estarán formados por una Te, con salida de borde en la parte inferior de la tubería, a continuación de la cual se instalará una válvula de compuerta desde la que partirá la tubería de desagüe hasta el pozo más próximo de la red de saneamiento.

Es obligatorio que las tuberías de abastecimiento de agua para consumo humano se encuentren siempre en un plano superior con respecto a las tuberías de alcantarillado y saneamiento.

Todos los accesorios descritos se alojarán en sus correspondientes arquetas construidas al efecto en fábrica de ladrillo.

Por otra parte, se han previsto acometidas en las zonas verdes para las redes de riego que sea preciso instalar. Estas, serán independientes de la red de distribución y dispondrán de una única acometida con contador para cada una de las zonas a regar.

Por último, y siguiendo las recomendaciones de las Normas para el Abastecimiento de Agua del Canal de Isabel II, es obligatorio que en las instalaciones interiores de todos los inmuebles a partir de dos alturas, excepto en viviendas unifamiliares, se disponga de un grupo de sobreelevación.

Todos los materiales cumplirán las condiciones requeridas por el Pliego de Condiciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua (MOPU 1974), así como del Reglamento de Redes de Distribución del Canal de Isabel II Gestión.

Criterios generales de cálculo
Para el dimensionamiento de la red se ha considerado la dotación según el uso de suelo asignado a la parcela y respetando siempre las dotaciones fijadas por el Canal de Isabel II y que se adjunta en el cuadro siguiente:

	Residencial		*Terciario, dotacional e industrial* ($l/m^2_{edificable}$ *y día)*	*Zonas verdes* (l/m^2 *y día)*
	Viviendas unifamiliares ($l/m^2_{edificable}$ *y día)*	*Viviendas multifamiliares* ($l/m^2_{edificable}$ *y día)*		
Suelo Urbano No Consolidado (SUNC) sin desarrollar	9,5	8,0	8,0	1,5
Suelo Urbanizable Sectorizado (SUS) sin desarrollar				
Suelo Urbanizable No sectorizado (SUNS) sin desarrollar				

Tabla 1. *Dotaciones de cálculo (Fuente: Canal de Isabel II)*

En el Anexo nº 3 "*Agua Potable. Estudio de Demandas"*, se detalla el procedimiento de cálculo con las hipótesis necesarias, que se adopta para realizar la justificación detallada de la red.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Anejo Nº 2 *Agua potable. Estudio de* demandas, el caudal de agua potable demandado por el ámbito APE 16.12 se estima en un caudal medio de 2,87 l/s (247,94 m3/día) y un caudal punta de 8,61 l/s. Mientras que para riego de zonas verdes públicas la demanda es de 9,56 m3/día

Las secciones se proyectan de 200 y 150 mm, en fundición dúctil, con acometidas para suministro a parcelas de 40 mm, al igual que para la red general de riego en los espacios libres y zona verde de carácter públicos.

La red dispondrá de válvulas de cierre normalizadas en cada punto de toma de la malla interior a la red general. La velocidad del agua en la tubería estará comprendida entre los 0,6 y 1,50 m/seg. El recubrimiento mínimo de tubería, medido desde su generatriz superior, será de 1,00 m. Se preverá válvulas de desagüe al alcantarillado en los puntos bajos de la red.

En definitiva, la red ha sido diseñada y predimensionada para trabajar de manera que se disponga de las suficientes alturas geométricas que garanticen una adecuada presión para el abastecimiento a todas y cada una de las parcelas, incluyendo los condicionantes mínimos exigidos por la normativa al suministro, e incluyendo las hipótesis de funcionamiento de hidrantes contraincendios y el hipotético corte de algunos tramos de la red.

7.3.3. Red de Media Tensión.

Se proyectan las líneas de media tensión y modificaciones suficientes para atender las necesidades demandadas, así como los Centros de Transformación necesarios.

Siguiendo la guía de normativa de electrificación vigente obtenemos:

- Residencial (9,200 kW/viv) ..... 1.296,64 kVA
- Equipamiento (100 w/m²) ..... 430,93 kVA
- Espacios libres y zzvv (0,5 w/m²)..... 3,98 kVA
- Viario - Alumbrado (1,5 w/m²)..... 15,16 kVA

Por tanto, la carga máxima a consumir o demandada en Media Tensión será de 1.746,72 kVA, a suministrar hasta los centros de transformación.

La suma de los consumos o demandas de energía eléctrica de cada uso y parcela, sin tener en cuenta coeficiente alguno de simultaneidad, nos refleja una demanda de potencia bruta de 3.579,16 Kw, a distribuir desde los centros de transformación hacia los puntos de consumo.

Se prevé la instalación de dos centros de transformación, CT-1 (2 trafos de 630 kVA) y CT-2 (1 trafo de 630 kVA), cuya situación y disposición se disponen el CT-1 en la parcela Residencial y el CT-2 en la parcela de Equipamiento y se puede analizar en el documento de planos del presente Proyecto Básico de Urbanización.

La red se proyecta para ser alimentada desde la red existente, por los puntos de conexión que sean fijados por la Compañía de suministro, lo que se definirá en el proyecto de urbanización correspondiente y según resulte de la Conformidad Técnica de la compañía UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN-GRUPO ENERGY.

Por otra parte se contempla el traslado de los centros de transformación existentes de cliente, que se sitúan en la actualidad en terrenos que con la ejecución de la urbanización, pasarán a formar parte de la zona verde de la ordenación pormenorizada del APE 16.12. El proyecto de relocalización para su nueva situación contempla localizarlos junto al centro de transformación 2.

Compañía suministradora
La Compañía Suministradora es UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN-GRUPO ENERGY.

Descripción de la red
La energía será entregada a la tensión nominal de 20kV. entre fases, siendo transformada para el suministro a las parcelas y usos comunes a 400/230 voltios en distribución trifásica con neutro. El cable irá canalizado bajo tubos normalizados, según Norma UNE-EN 50086, realizados en polietileno de alta densidad de color rojo de 6 metros de longitud y 160 mm de diámetro, con una resistencia a la compresión de 450 N y una resistencia al impacto de 450 J. Dichos tubos irán siempre acompañados de un tubo de polietileno de alta densidad de color verde de 125 mm de diámetro, para la posible instalación de cables de telecomunicaciones según la Norma UNE-EN-50086-2-4.

Los tubos irán alojados en zanjas de 80 cm. de profundidad y una anchura de 50 cm. cuando contengan hasta dos ternas, de forma que en todo momento la profundidad mínima de la terna más próxima a la superficie del suelo sea de 60 cm.

Las mencionadas dimensiones de zanjas se modificarán, en caso necesario, cuando se encuentren otros servicios en la vía pública.

Los tubos se situarán sobre un lecho de arena de 5 cm de espesor. A continuación se realizará el compactado mecánico, empleándose el tipo de tierra y las tongadas adecuadas para conseguir un Próctor del 95%, teniendo en cuenta que los tubos de comunicaciones irán situados por encima de los de energía.

Para su localización, a unos 15 cm. del pavimento como mínimo, y a 30 cm. como máximo, quedando como mínimo a 10 cm por encima de los cables, se situará la cinta de señalización de acuerdo con la Norma UNE 48103.

En los cruces de calzada los tubos irán hormigonados en todo su recorrido.

Conductores
El conductor a utilizar según denominación UNESA será de aluminio HEPRZ-1 12/20 KV con sección nominal de 240 mm², debiendo estar homologado por la Compañía Suministradora.

Centros de transformación
Se proyectan dos centros de transformación, CT-1 (2 trafos de 630 kVA) y CT-2 (1 trafo de 630 kVA). Centros de Transformación del tipo prefabricado, con transformadores cuya potencia dependerá de la demanda final de la actividad a desarrollar en cada una de las Parcelas propuestas.

Dispondrán de sendos desagües conectados a la red general de saneamiento mediante válvula antirretorno, en caso que la compañía lo solicite.

Los Centros de Transformación deberán localizarse sobre terrenos de propiedad privada, con acceso desde la vía pública y podrá ir en ubicación subterránea o en superficie, según lo que indique la compañía. Dichos Centros deberán quedar recogidos en el Proyecto de Compensación, para su cesión posterior a la Compañía suministradora.

En base a la potencia demandada por cada una de las parcelas resultantes (ver Anexo nº 4. *Energía Eléctrica. Estudio de Demandas)*, se deberán instalar 2 Centros de Transformación, cuya composición podría ser:

CT1 → 2 Transformadores de 630 kVA
CT2 → 1 Transformador de 630 kVA

7.3.4. Red de Baja Tensión.

La distribución de la energía eléctrica se realizará mediante circuitos eléctricos, canalizados desde los Centros de Transformación particulares hasta los armarios eléctricos y cajas generales de protección según Normas de la Compañía Suministradora.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Anexo Nº 4 *Red de Energía eléctrica. Estudio de* demandas, la suma de las demandas de cada uso y parcelas, sin tener en cuenta coeficiente alguno de simultaneidad, nos refleja una demanda en baja tensión de 3.477,96 Kw, a distribuir desde los centros de transformación.

Conductores
Los conductores que se emplearán serán de aluminio, compactos de sección circular de varios alambres cableados, escogidos de los contemplados en la Norma UNE 21123.

Los conductores serán unipolares y su tensión nominal Uo/U será 0,6/1 kV. Estarán debidamente protegidos contra la corrosión que pueda provocar el terreno donde se instalen y tendrán resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos.

Los empalmes y conexiones de los conductores subterráneos se efectuarán siguiendo métodos o sistemas que garanticen una perfecta continuidad del conductor y de su aislamiento.

La sección del conductor neutro será la misma que la de los conductores de fase. El conductor neutro de las líneas subterráneas de distribución pública, se conectará a tierra en el Centro de Transformación, en la forma prevista en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión.

Fuera del Centro de Transformación es recomendable su puesta a tierra en otros puntos de la red como mínimo cada 200 m de longitud de línea, con objeto de disminuir su resistencia global a tierra. Debe ser puesto a tierra en cada extremidad de línea y en cada punto de derivación importante.

Este valor de resistencia de tierra será tal que no dé lugar a tensiones de contacto superiores a 50 V de acuerdo con la ITC-BT-18.

Canalizaciones
El trazado de las líneas se realizará de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- La longitud de la canalización será lo más corta posible.
- Se ubicará, preferentemente, salvo casos excepcionales, en terrenos de dominio público, bajo acera, evitando los ángulos pronunciados.

- El radio interior de curvatura, después de colocado el cable, será, como mínimo, de 10 veces el diámetro exterior del cable.
- Los cruces de calzadas deberán ser perpendiculares a sus ejes, salvo casos especiales, debiendo realizarse en posición horizontal y en línea recta.
- Las distancias a fachadas estarán, siempre que sea posible, de acuerdo con lo especificado por los reglamentos y ordenanzas municipales correspondientes.

Los cables aislados subterráneos de Baja Tensión se canalizarán entubados en zanja. En este tipo de canalización, el cable irá alojado en tubos de plástico de color rojo de 6 metros de longitud y 160 mm de diámetro, siendo la relación entre el diámetro interior del tubo y el diámetro aparente del circuito superior a 2, conforme al apartado 3.1.3 de la ITC-BT-07 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Dichos tubos irán siempre acompañados de un tubo de polietileno de alta densidad de color verde de 125 mm de diámetro, para la posible instalación de cables de telecomunicaciones según la Norma UNE-EN-50086-2-4.

Los tubos irán alojados en general en zanjas de 80 cm de profundidad y una anchura de 50 cm cuando contengan hasta dos líneas, de forma que en todo momento la profundidad mínima de la línea más próxima a la superficie del suelo sea de 60 cm.

Los tubos se situarán sobre un lecho de arena de 5 cm de espesor. A continuación se realizará el compactado mecánico, empleándose el tipo de tierra y las tongadas adecuadas para conseguir un próctor del 95%, teniendo en cuenta que los tubos de comunicaciones irán situados por encima de los de energía.

En los cruzamientos de calzadas los tubos irán hormigonados en todo su recorrido.

Como aviso y para evitar el posible deterioro que se pueda ocasionar al realizar las excavaciones en las proximidades de la canalización debe señalizarse por una cinta de atención a 25 cm como mínimo sobre los cables, a una profundidad mínima de 10 cm y una profundidad máxima de 30 cm, de acuerdo con la Norma UNE 48103.

El material, dimensiones, color, etc. de la cinta de señalización será el indicado en la Norma UNE 48103.

Arquetas de Registro
Las arquetas de registro se construirán rectangulares con paredes de ladrillo de 12,5 cm de espesor con unas dimensiones interiores de 0,78 x 0,522 x 0,522 m, tamaño suficiente para poder practicar manipulaciones en los cables con comodidad.

El fondo de las arquetas será permeable de forma que permita la filtración del agua de lluvia.

Criterios generales de cálculo
La distribución en Baja Tensión se realizará a 400/230 V en disposición trifásica con neutro a tierra.

7.3.5. Red de Alumbrado

Descripción de la red
La instalación se realizará con tendido subterráneo en todo su trazado, distribuida desde el centro de mando previsto según el circuito del que se trate.

Las canalizaciones se realizarán con tubo corrugado enchufable de doble capa, dejando 2 tubos libres en todo el trazado y 3 tubos libres en los cruces de calzada. Se utilizará un tubo por circuito.

Las canalizaciones se ejecutarán a una profundidad mínima de 0,40 m y se emplearán como mínimo dos tubos de PVC de 90 mm de diámetro o de polietileno corrugado de doble pared de 90 mm y color rojo, sobre cama de arena.

En los cruces de calzada se colocarán como mínimo tres tubos recubiertos de hormigón, siendo en este caso la profundidad mínima de 0,80 m.

Se deberá instalar cinta señalizadora a 25 cm por encima del tubo, en todo su trazado.

Las arquetas tienen unas dimensiones de 0,40 x 0,40 x 0,40 m; serán ciegas las situadas a pie de columna y registrables las situadas en cruces y cambios de dirección, de acuerdo a las características siguientes:

- Arqueta ciega: se tapará con losa prefabricada de hormigón, rehundida para su posterior enlosado, marcando la baldosa correspondiente.
- Arqueta registrable: se utilizará marco y tapa de fundición dúctil clase C-250.

El centro de mando será de chapa galvanizada o acero inoxidable, tipo "Ayuntamiento de Madrid", de dimensiones adecuadas para los elementos de maniobra, protección y control necesarios, y para un mínimo de cuatro circuitos. El equipo de medida se alojará en el mismo centro de mando, debidamente separado, con acceso independiente y de acuerdo a las normas de la Compañía Suministradora, no permitiéndose su instalación en módulo independiente de poliéster.

La instalación interior se hará según normas del Ayuntamiento, incluyendo reloj astronómico y diferenciales con rearme automático. Deberá incluir equipo centralizado de regulación de consumo.

La colocación del Centro de Mando se ha elegido con el fin de no estorbar a la circulación de vehículos y peatones, de manera que sea accesible sin necesidad de permisos ni sometimiento a servidumbres.

La alimentación del sistema se realizará desde el centro de mando y protección. La instalación del mencionado cuadro se realizará en las proximidades de un C.T. de la Compañía (de ser posible se instalará en los mismos) y se integrará en el entorno.

Los circuitos de alumbrado se diseñan y distribuyen de tal forma que se evite en lo posible la interrupción del suministro en calles completas, para lo que se diseña en doble circuito.

Conductores
Los conductores serán de cobre flexible con un aislamiento mínimo de 0,6/1 KV. Las instalaciones eléctricas se realizarán siempre en sistema trifásico (tres fases más neutro), para 400 V.

La sección de los conductores no será inferior a 6 mm^2, excepto en la subida al punto de luz que será de 2x2,5 mm^2, lo que se hará con interposición de cortacircuitos calibrado. Este conductor será soportado mecánicamente, no admitiéndose que cuelgue directamente del portalámparas. Tendrán un aislamiento mínimo de 0,6/1 KV y deberá ser en régimen permanente a temperaturas de 70 ºC.

La sección de los conductores de alimentación a luminaria será tal que el valor máximo de la caída de tensión, en el receptor más alejado del cuadro de mandos, no sea superior a un 3% de la tensión nominal (ITC-BT19) y verificando que la máxima intensidad admisible de los conductores (ITC-BT-06) quede garantizada en todo momento, aún en caso de producirse sobrecargas y cortocircuitos.

La continuidad del conductor neutro debe quedar asegurada en todo momento, siendo de aplicación lo indicado en la ITC-BT-06, apartado 3.6.

El diseño y la distribución se deben proyectar de manera que, ante la eventualidad del disparo de una protección, se evite en lo posible la interrupción del suministro en calles o zonas completas.

Soportes
La columna será de chapa galvanizada, homologada. Se ajustará a la establecido en los R.D. 2642/85, 401/89 y en la Orden Ministerial 16/15/89, con coeficiente de seguridad no inferior a 2,5.

Las tuercas y pernos quedarán cubiertos por la loseta y hormigón quedando enrasado al nivel de la acera.

Las columnas de chapa de hasta 5 m tendrán un espesor mínimo de 3 mm. Para alturas mayores cumplirán la normativa técnica que lo regula.

La placa base llevará cartabones de refuerzo debidamente soldados. Irá apoyada en la cimentación de hormigón y perfectamente nivelada. Dispondrá de cuatro agujeros troquelados. El espesor mínimo será de 8 mm.

El eje de los soportes se situará como mínimo a 0,50 m del bordillo de la acera salvo excepciones autorizadas por los Servicios Técnicos Municipales. Todos los soportes quedarán perfectamente alineados en calles rectas o marcarán la curvatura de la calle.

Las cimentaciones serán de hormigón HM-20 y dimensiones según Norma.

Luminarias
El diseño del alumbrado público intentará contemplar, no sólo el aspecto funcional, sino también su integración en el entorno circundante. El proyecto constructivo recogerá así mismo los requerimientos del Ayuntamiento de Madrid, al efecto de conseguir una futura normalización del tipo de luminarias en el municipio.

Las luminarias tendrán un diseño tal que no lancen hacia el cielo más de un 8% del flujo luminoso, con objeto de evitar la contaminación lumínica.

Para ello se propone, en lo posible, la utilización de luminarias con lámparas y equipos tipo LED de potencia según distribución y criterios lumínicos, sobre columnas de altura variable entre 3 y 8 metros.

Las columnas irán dotadas con portezuela con tornillo de seguridad, placa base con pernos de anclaje, caja de conexión y protección, fusibles, clema de conexión para cable de tierra, y conexionado interno mediante cable Cu RV 0,6/1kV 3(1x4) mm^2.

La distribución de las luminarias será la indicada en planos, y será al tresbolillo o en hilera según la tipología de los viales, con una interdistancia variable en función de la iluminación media que pretenda conseguir.

Las luminarias tendrán una protección eléctrica de Clase I ó II, y un grado de protección IP-55 como mínimo.

La inclinación máxima de una luminaria sobre el nivel horizontal será de 15º.

Red de tierras
Se colocará una red equipotencial que conecte entre sí todos los elementos metálicos de la instalación con conductor de cobre verde-amarillo de 16 mm2 como mínimo, extendida a lo largo de todo el circuito, cosiendo las distintas picas.

En cada columna se incluirá una pica de puesta a tierra, de 2 m de longitud y ø 14,3 mm, de acero cobrizado, en la arqueta de conexión que tendrá a pie de la misma, construida según recomienda la NTE.

Cada pica de tierra irá unida al conductor mediante grapa de latón estañado o soldadura aluminotérmica. El número de picas a colocar será de una por punto de luz y Centro de Mando.

7.3.6. Red de Telecomunicaciones.

En el Proyecto se prevé el trazado de las conducciones necesarias para dotar a la urbanización de un número de líneas de telecomunicaciones suficiente para que, en el futuro, todas y cada una de las parcelas puedan disponer del servicio telefónico y multimedia adecuado.

La línea telefónica y de telecomunicaciones se dispondrá subterránea en conductos enterrados en zanjas tipo, según las especificaciones de la Compañía TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U.

Criterios para el diseño
Las secciones de canalización y arquetas tienen que ser diseñadas para dar cobertura a los conceptos siguientes:

- La demanda de servicio de telecomunicaciones debe cubrir las necesidades actuales y futuras de telecomunicaciones para el sector.

- Los enlaces con el exterior deben acometer siguiendo las indicaciones y normas de la compañía suministradora.
- Se debe prever la posibilidad de poder utilizar conductos libres en caso de avería y poder atender el servicio a través de nuevos cables, tanto con conductores de cobre como de fibra óptica u otros nuevos materiales que puedan surgir con el avance de las tecnologías.

Criterios seguidos para la realización de la obra
Consultados los Servicios Técnicos de la Compañía, se nos informa de la existencia de 2 arquetas situadas, una de ellas en la Avenida de San Luis; y la otra en la parte posterior del edificio existente en la zona noroeste de la parcela que ocupa el ámbito.

Las acometidas a las nuevas parcelas resultantes de la Ordenación propuesta pueden realizarse desde la primera de las arquetas mencionadas. Se opta por ejecutar una nueva arqueta tipo "D" sobre la conducción existente en la Avenida San Luis, desde la que se realizan las nuevas acometidas a cada parcela resultante.

La nueva red de telecomunicaciones no sólo tiene como objeto dar servicio a los futuros habitantes del ámbito a desarrollar, sino que a su vez amplía la red existente dentro del municipio para lo cual es necesario que se encuentre conectada con la infraestructura más cercana en el entorno del mismo.

Todos los conductos están proyectados con tubos de PVC de 110 mm de diámetro, los cuales irán embebidos en un prisma de hormigón HM-20 y por encima de dicho prisma, se rellenará el resto de la zanja con material procedente de préstamo.

Las acometidas a cada parcela estarán compuestas por 2 canalizaciones en PVC de 40 mm de diámetro. Posteriormente, las acometidas se deberán conectar a arquetas tipo ICT a partir de las cuales se realizará el suministro a cada uno de los edificios.

El trazado de las canalizaciones telefónicas se detalla en los correspondientes planos que acompañan al presente documento, habiendo sido realizados siguiendo los criterios del servicio técnico de ingeniería de la Compañía Telefónica, S.A., en lo relativo a su trazado y conexión a la red exterior de la Compañía.

7.3.7. Red de Gas.

Se ha solicitado el correspondiente Informe de Viabilidad de Suministro a GAS NATURAL MADRID SDG, S.A. (Ver Anejo nº 1 "*Coordinación con Organismos y Compañías de Servicios"*).

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Anexo Nº 5 *Red de gas natural. Estudio de* demandas, el caudal de gas natural demandado por el ámbito APE 16.12 se estima en 332,89 m^3/h (3.871,51 kW/hora).

Descripción de la red
Se han fijado un punto de conexión de la red de distribución del ámbito con la red existente que transcurre bajo la acera de la Avenida San Luis.

La conexión descrita se realizará con tubería de polietileno de 90 mm de diámetro. Tubería de Polietileno SDR 11 s/ UNE 53333 diámetros DN 90, en una longitud total de 330 m. El trazado discurre bajo las calzadas de los viales proyectados y que dan acceso a las parcelas de la urbanización.

Se ha previsto la instalación de válvulas de compuerta para conseguir la sectorización de la red, de forma que se puedan aislar tramos en caso de averías. Estas válvulas se alojarán en sus correspondientes arquetas construidas al efecto en fábrica de ladrillo.

En cuanto a su ejecución, instalación y pruebas correspondientes, se realizarán cumpliendo lo exigido en el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos y en particular ITC. MIG 5.5 Y 6.2 y de acuerdo con las Especificaciones de Gas Natural Madrid SDG, SA n. NT-135-GN Y EP-02-IC.

Criterios generales de cálculo

Para el dimensionamiento de la red se ha considerado la dotación según la tipología de vivienda, zona climática y factores de simultaneidad que se relacionan a continuación:

Clasificación de standing

- Muy alto — Viviendas aisladas de más de 300 m²
- Alto — Viviendas aisladas, adosadas o en vertical de entre 150 y 300 m²
- Medio — Viviendas aisladas, adosadas o en vertical, de entre 80 y 150 m²
- Básico — Viviendas aisladas, adosadas o en vertical de menos de 80 m²
- Terciario, dotacional, industria ligera..... 1 m³/h/100 m² construidos

Factores de simultaneidad

Nº de usuarios	Fs
< = 100	1.00
100 - 250	0.88
250 - 500	0.82
500 - 750	0.75
750 - 1.000	0.63
1.000 - 2.000	0.56
2.000 - 3.000	0.50
> 3.000	0.47

Clasificación de zonas climáticas

- Zona cálida — h < = 700
- Zona normal — 700 - 1.000
- Zona fría — 1.000 - 1.500
- Zona extrema — h > 1.500

Tabla de caudales unitarios (m3/hora)

Standing	Extrema	Fría	Normal	Cálida
Muy alto	2.8	2.1	1.5	1.5
Alto	2.1	1.5	1.4	1.2
Medio	1.4	1.1	0.8	0.6
Básico	1.0	0.8	0.6	0.4

Los cálculos se realizan de acuerdo a la Normativa vigente utilizada por GAS NATURAL MADRID S.D.G. considerando una presión de 0,4 bares en el punto de conexión propuesto.

El caudal de gas natural demandado por el ámbito APE 16.12 se estima en 332,89 m³/h (3.871,51 kW/hora). (ver Anejo nº 5. Red de distribución de gas. Estudio de demandas)

En definitiva, la red ha sido diseñada y dimensionada para trabajar, de manera que se disponga de las suficientes alturas geométricas que garanticen una adecuada presión para el abastecimiento a todas y cada una de las parcelas, incluyendo los condicionantes mínimos exigidos por la normativa vigente para el suministro.

7.3.8. Servicio público de transporte

Las paradas del servicio público de transporte de autobús, existentes a las puertas del ámbito de actuación a día de la fecha, sobre la Avenida de San Luis:
-Parada nº 5337. Bus 107, 125 y 172:
-Parada nº 5338. Bus 107, 125 y 172:

En principio ambas paradas con marquesina serán respetadas en su sitio por no ser afectadas por la nueva propuesta de ordenación.

8. OTRAS OBRAS PREVISTAS

8.1. DEMOLICIONES

Se incluyen las obras necesarias para llevar a cabo la demolición y derribo de todos aquellos elementos existentes, que puedan dificultar las tareas de urbanización del ámbito, como son: casetas, muros y escaleras, así como superficie viaria interior, aceras y bordillos, y plataformas de hormigón de caminos y aparcamientos existentes, levantamiento de elementos varios como farolas y proyectores de alumbrado; arquetas, pozos de registro y arquetones, sumideros y rejillas de drenaje en calzada, así como vallados y cerramientos y puertas y portones de acceso, y otros servicios enterrados y superficiales como las casetas de guarda en la entrada y salida, torniquetes y molinillos de acceso, todo en el interior del ámbito a desarrollar.

La demolición de casetas (como la de almacén y las de guardas) consistirá en deshacer la totalidad de la edificación existente sobre rasante y los elementos bajo ella ocultos, para su posterior retirada a vertedero autorizado. La demolición se realizará por medios mecánicos ligeros. Tomando como referencia el sistema elegido para realizar la demolición y recordando la peligrosidad que supone en particular la actividad de demoler, se adoptarán todas las medidas de seguridad necesarias para reducir el riesgo de accidentes, asegurando la nula afección a terceras personas o propiedades.

Fig 26. Casetas a demoler

Fig 27. Vista de casetas existentes a demoler

Se definirá la planificación y la cronología de los trabajos, así como las medidas y las disposiciones y normas vigentes que sean de aplicación, así como las prácticas adecuadas para la realización de los trabajos.

Con carácter general, podemos considerar que los trabajos de demolición son los que entrañan mayor riesgo, por lo que han de ser objeto de un cuidado especial, en el planeamiento y en la elección del sistema para realizar la demolición, así como el contratista encargado y el personal especializado de obra que la han de ejecutar.

Con el fin de desarrollar todas las actividades con seguridad, se aplicarán las medidas pertinentes según las disposiciones de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y la Ordenanza General de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en función del riesgo especifico en cada actividad. Asimismo, se seguirá la metodología especificada

en los Pliegos de Condiciones del correspondiente proyecto de demolición previamente aprobado y en el Plan de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción redactado por el Contratista para lograr la máxima seguridad en la ejecución de los trabajos.

Antes de iniciar la demolición se comunicará a todos los Organismos que puedan resultar afectados: Ayuntamiento de Madrid, Compañías de servicios, Policía Municipal, Policía Nacional, Bomberos, Delegación del Gobierno, Delegación de Industria, etc., así como a los propietarios, de los edificios colindantes que pudiesen estar afectados por las obras de demolición.

Por otra parte como se ha indicado, también se demolerán otras unidades de obra y elementos existentes como los son tramos de calzadas y aceras, plataformas y caminos de hormigón, arquetas y pozos, muros, cerramientos, vallas, bordillos. A la misma vez se levantarán farolas y proyectores de alumbrado, señales en carterlería, papeleras y demás elementos que no formen parte de las futuras obras de urbanización.

Todas las demoliciones y resto de elementos y partidas que formen parte de este capítulo, serán retirados a vertedero autorizado para su gestión y posterior tratamiento de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero y la Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid, cumpliendo con lo establecido en el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, que se deberá incorporar al Proyecto de urbanización.

8.2. MOBILIARIO URBANO Y CONTENEDORES DE R.S.U.

Se proyecta la colocación del correspondiente mobiliario urbano, en viario como en espacios públicos, consistente en papeleras y bancos, acordes con los del entorno así como la instalación de "sanecan" para los animales, siguiendo en todos los casos las recomendaciones de aplicación de la IVP de Madrid.

Todos estos elementos, y también los contenedores de R.S.U. serán accesibles según la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

En este aspecto, las condiciones más importantes según esta Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero son las siguientes:

- En general, los elementos de mobiliario urbano de uso público no invadirán los itinerarios peatonales accesibles.

- Los bancos: dispondrán de un diseño ergonómico con una profundidad de asiento entre 0,40 y 0,45m y a una altura comprendida entre 0,40m y 0,45m; tendrán un respaldo con altura mínima de 0,40m y reposabrazos en ambos lados; a lo largo de su parte frontal y en toda su longitud se dispondrá de una franja libre de obstáculos de 0,60m de ancho, que no invadirá el itinerario peatonal accesible.

- Las papeleras y los contenedores de residuos: deberán ser accesibles en cuanto a su diseño y ubicación. A este respecto, la altura de la boca de las papeleras estará situada entre 0,70m y 0,90m. En cuanto a los contenedores de residuos en superficie, la Orden VIV/561/2010 indica que la parte inferior de la boca estará situada a una altura máxima de 1,40m, así mismo, los elementos manipulables se situarán a una altura inferior a 0,90m.

8.3. ESPACIOS LIBRES Y ZONA VERDE

Se diseñará la zona verde pública siguiendo las normativas y ordenanzas del Ayuntamiento de Madrid y con los criterios que indiquen los servicios técnicos municipales, intentando conseguir y mantener una serie de objetivos comunes, encaminados a la sostenibilidad medioambiental y social, como son:

- Diseño orgánico y natural con pocos elementos "construidos", con predominio de elementos naturales frente a los artificiales. Mantenimiento de la topografía actual y conservación en lo posible de los elementos arbóreos existentes.

- Diseño pensado para el disfrute del peatón (sostenibilidad social), con zonas de paseo con suaves pendientes, árboles de gran sombra y nuevos ejemplares para crear un contraste cromático y formal con los ya existentes (prunos, robinias, etc.), zonas de descanso con bancos, etc.

- Mobiliario parque parque infantil y biosaludable con ejercicios para adultos. Paseo peatonal con pavimento permeable, papeleras, sanecanes y bancos.

- Bajo mantenimiento de los elementos a utilizar, elección adecuada de sistemas constructivos, materiales y mobiliario urbano de alta durabilidad y bajo mantenimiento. Predominio de arbolado y arbustiva de nueva plantación con bajo requerimiento hídrico, autóctono y resistente.

- Ahorro de agua mediante una red exclusiva para riego por goteo únicamente para las nuevas plantaciones de arbolado y arbustivas. Se dispondrá una acometida con contador individual para riego exclusivo de la zona verde. Empleo de especies de arbolado y arbustivas de bajo requerimiento hídrico, eliminando el uso de césped y pradera.

- Ahorro de energía, mediante el empleo de lámparas de última generación de gran eficiencia energética y sin contaminación lumínica.

- Gestión sostenible del agua, mediante la aplicación de sistemas de drenaje urbano sostenible, de manera de reducir la escorrentía pluvial en origen y eliminar la posibilidad de inundaciones o encharcamientos en zonas localizadas, con ejecución de superficies de pavimentos con acabados permeables y que permitan la infiltración de las aguas, en el intento de no modificar sustancialmente la hidrología natural de los terrenos.

8.4. CONEXIONES A DOTACIONES PÚBLICAS EXISTENTES

Se proyecta la correspondiente conexión de la plataforma viaria de los viales públicos de la ordenación del área, con las calzadas viarias existente de Avenida de San Luis, dos puntos de conexión en el Norte del área, y con conexión a calle Pilar del Rey en el extremo sur del área. La propuesta se ejecuta con pavimentos de calzada, bordillos y acerado, de similares características a los existentes, con acabados antideslizantes y cumpliendo con las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

De igual manera se proyecta la conexión de la zona verde pública, con la zona verde existente entre el Este del área de ordenación y la calle Villa de Pons, de manera de conseguir una integración entre ambas zonas verdes públicas, con extensión e integración de las plantaciones entre ambas, dando continuidad de espacios con microclimas y zonas vegetadas, con gran variedad de especies de plantaciones de árboles y plantas aromáticas,, al igual que dando continuidad a paseos, recorridos e itinerarios peatonales y deportivos, y zonas de paseos para mascotas, que contribuyan a la mejora del bienestar y la salud de los ciudadanos.

9. CRITERIOS SEGUIDOS PARA CUMPLIMENTAR LOS REGLAMENTOS E INSTRUCCIONES VIGENTES

Para la redacción de las obras vinculadas al desarrollo urbanístico en estudio se han seguido los criterios, normativas y ordenanzas municipales para obra de urbanización del Ayuntamiento de Madrid, y normativas vigentes de las compañías suministradoras de servicios, así como el cumplimiento de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, reglamentado por el REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E.: 11-MAY-2007) y la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, las que se pueden resumir en las siguientes:

- Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento de Madrid. (Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua y Guía Básica de Diseño de sistemas de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales en Zonas Verdes y Otros Espacios Libres, entre otros)
- Normas para el abastecimiento de agua del Canal de Isabel II.
- Normas para saneamiento del Canal de Isabel II.
- Reglamento Electrotécnico de Media Tensión, Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.

- Normas UNE y Recomendaciones UNESA que sean de aplicación.
- Normas particulares de UNIÓN FENOSA, IBERDROLA y GAS NATURAL MADRID.
- Instrucciones y normas particulares de C.T.N.E.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborables.
- Real Decreto 1627/1997 de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E.: 11-MAY-2007) y Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

10. PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS

En el Proyecto de Construcción correspondiente, se presentará un Plan de Obra donde se incluirá un estudio de las unidades de obra más importantes determinando el tiempo necesario para su ejecución.

El plazo de programación deducido para la totalidad de las obras de urbanización es de ocho (8) meses.

11. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

En virtud de lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, a la vista del importe de obra resultante para el presente anteproyecto y del plazo de ejecución previsto, se incluirá en el definitivo Proyecto de Construcción el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

12. ESTUDIO DE GESTÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En virtud de lo establecido en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como a lo establecido en la Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid, se incluirá en el definitivo Proyecto de Construcción el preceptivo Estudio de Gestión de Residuos en el que se definan los residuos excedentes propios de excavación de los movimientos de tierra generados (residuos de nivel I) y los residuos generados en las actividades propias de la construcción, de la demolición, de la reparación y de la implantación de servicios (residuos de nivel II), así como la valoración del coste de la gestión de dichos residuos.

13. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE ESTUDIO

1. MEMORIA
2. PRESUPUESTO
3. PLANOS
    1. SITUACIÓN. Escala 1:4.000
    2. ESTADO ACTUAL. Escala 1:2.000
    3. ORDENACIÓN PROPUESTA. Escala 1:2.000
    4. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL VIARIO. Escala 1:2.000
    5. SECCIONES TRANSVERSALES DE VIALES. Escala 1:150
    6. INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES.
        6.1.- RED DE SANEAMIENTO. Escala 1:2.000
        6.2.- RED DE AGUA POTABLE. Escala 1:2.000
        6.3.- RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Escala 1:2.000
        6.4.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS. Escala 1:2.000

6.5.- RED DE TELCOMUNICACIONES. Escala 1:2.000

7. INSTALACIONES URBANAS PROPUESTAS.
   7.1.- RED DE SANEAMIENTO. Escala 1:2.000
   7.2.- RED DE AGUA POTABLE. Escala 1:2.000
   7.3.- ENERGIA ELECTRICA. Escala 1:2.000
   7.4.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS. Escala 1:2.000
   7.5.- RED DE TELCOMUNICACIONES. Escala 1:2.000
   7.6.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO. Escala 1:2.000

4. ANEXOS A LA MEMORIA
   Anexo Nº1. Coordinación con Organismos y Compañías de Servicios
   Anexo Nº2. Agua Potable. Estudio de demandas.
   Anexo Nº3. Red de Saneamiento. Estudio de caudales.
   Anexo Nº4. Red de Energía Eléctrica. Estudio de demandas.
   Anexo Nº5. Red de Gas Natural. Estudio de demandas.
   Anexo Nº6. Red de Telecomunicaciones.
   Anexo Nº7. Normativa Técnica de aplicación en proyectos y en ejecución de obras

14. CONCLUSIÓN

El presente ESTUDIO PREVIO DE LA VIABILIDAD DE LA URBANIZACION ha sido redactado para ser aportado como documentación técnica para la tramitación de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, en el ámbito del API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS, en el Distrito Hortaleza.

El equipo redactor del Estudio estima haber atendido y cumplido con la normativa vigente, y haber justificado las soluciones adoptadas como las más idóneas para demostrar la viabilidad del Ámbito desde el aspecto de ejecución de infraestructuras, que tal y como se ha comprobado, es VIABLE su desarrollo, por lo que se aporta el presente documento como CAPÍTULO VIII de la MPG mencionada para su aprobación, si procede.

Madrid, 13 Julio de 2021

2. PRESUPUESTO

RESUMEN POR CAPÍTULOS:

PRESUPUESTO BÁSICO DE OBRAS DE URBANIZACIÓN.
UE en la parte central del APE 16.12 AV DE SAN LUIS-"LAS TORRECILLAS".

CAPÍTULO	P.E.M. IMPORTE
CAPITULO I. DEMOLICIONES	123.865 €
CAPITULO II. MOVIMIENTO DE TIERRAS	84.090 €
CAPITULO III. CONTENCIÓN DE TIERRAS Y RELLENOS	179.550 €
CAPITULO IV. RED DE ABASTECIMIENTO E HIDRANTES	104.400 €
CAPITULO V. RED DE ALCANTARILLADO Y DRENAJES	243.170 €
CAPITULO VI. MEDIA TENSIÓN	209.200 €
CAPITULO VII. BAJA TENSIÓN	23.995 €
CAPITULO VIII. ALUMBRADO PÚBLICO	101.668 €
CAPITULO IX. CANALIZACION TELECOMUNICACIONES	20.850 €
CAPITULO X. RED DE RIEGO Y AGUA REUTILIZADA	17.325 €
CAPITULO XI. RED DE GAS	16.535 €
CAPITULO XII. PAVIMENTACIÓN	568.310 €
CAPITULO XIII. AJUSTES DE PAVIMENTACIÓN Y ENTRADA PARCELA TERCIARIA EXISTENTE	20.780 €
CAPITULO XIV. ACONDICIONAMIENTO ZONAS VERDES	382.320 €
CAPITULO XV. REPOSICIÓN SERVICIOS AFECTADOS.	42.000 €
CAPITULO XVI. CONEXIONES A DOTACIONES PÚBLICAS EXISTENTES	35.000 €
CAPITULO XVII. PLAN DE CONTROL	10.000 €
CAPITULO XVIII. GESTIÓN DE RESIDUOS	24.000 €
CAPITULO XIX. SEGURIDAD Y SALUD	12.000 €
TOTAL PRESUPUESTO	**2.219.058 €**

RESUMEN PRESUPUESTO DE CONTRATA:

PRESUPUESTO BÁSICO DE OBRAS DE URBANIZACIÓN	
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	2.219.058 €
19 % B.I. y Gastos Generales	421.621 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA TOTALIDAD DE LAS OBRAS	**2.640.679 €**

Se obtiene un Presupuesto de Ejecución por Contrata de DOS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS (2.640.679,00 €).

Madrid, 13 de Julio de 2021

3. PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

1. INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES.

1.1.- RED DE SANEAMIENTO. Escala 1:2.000

2.2.- RED DE AGUA POTABLE. Escala 1:2.000

3.3.- RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Escala 1:2.000

4.4.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS. Escala 1:2.000

5.5.- RED DE TELCOMUNICACIONES. Escala 1:2.000

2. INSTALACIONES URBANAS PROPUESTAS.

2.1.- RED DE SANEAMIENTO. Escala 1:2.000

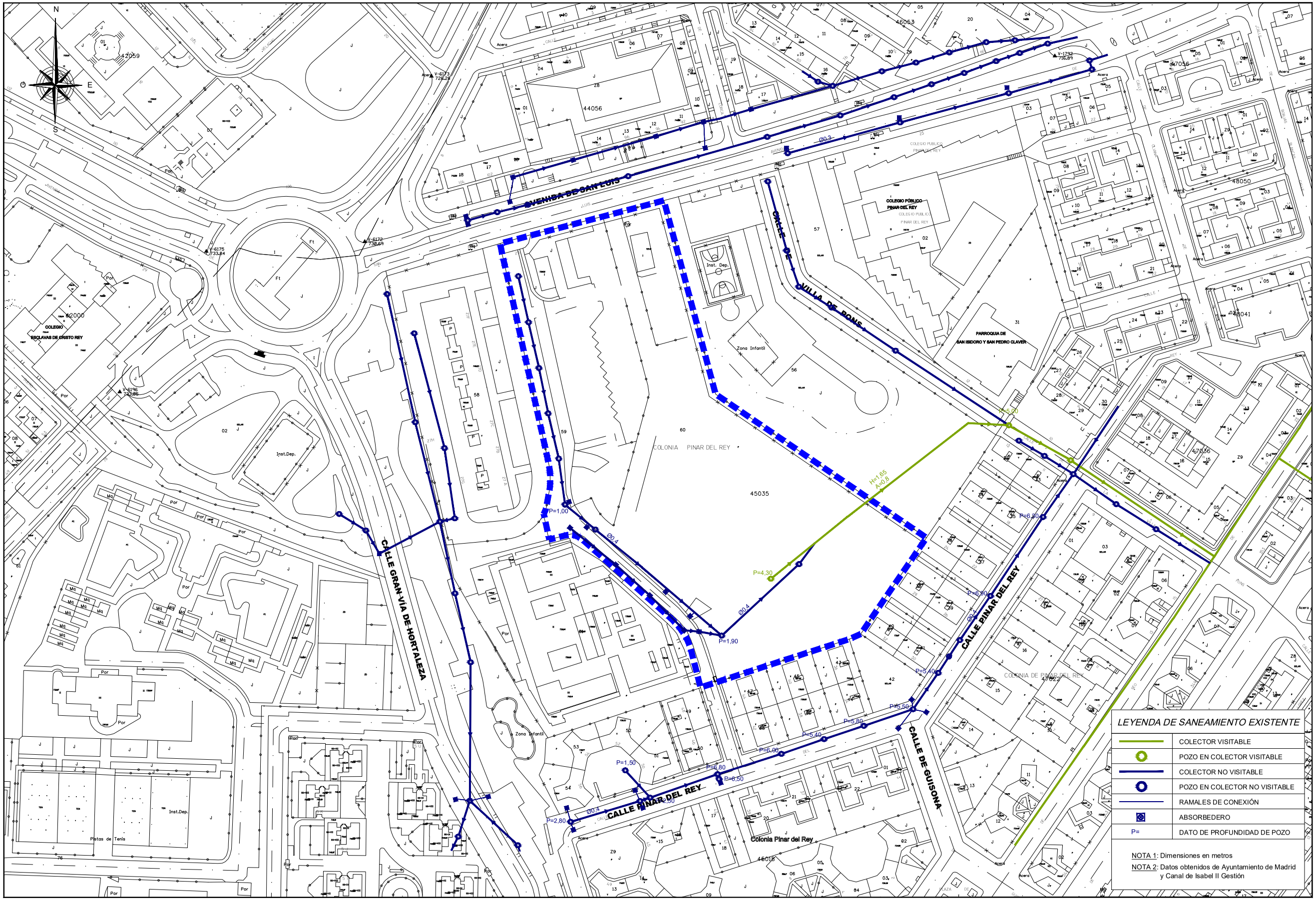
2.2.- RED DE AGUA POTABLE. Escala 1:2.000

2.3.- ENERGIA ELECTRICA. Escala 1:2.000

2.4.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS. Escala 1:2.000

2.5.- RED DE TELCOMUNICACIONES. Escala 1:2.000

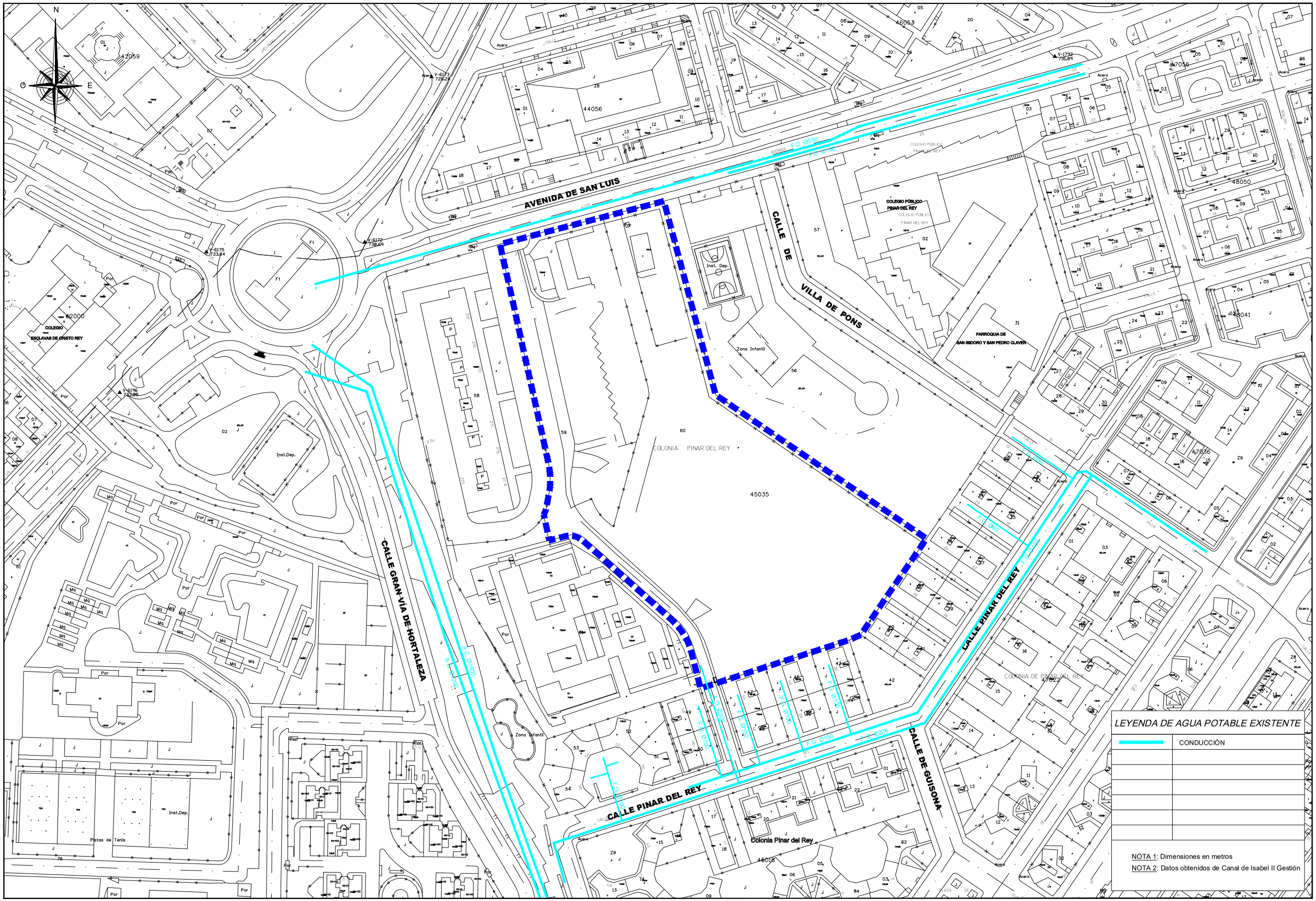
.6.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO. Escala 1:2.000



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES RED DE SANEAMIENTO	1.1



LEYENDA DE AGUA POTABLE EXISTENTE

	CONDUCCIÓN

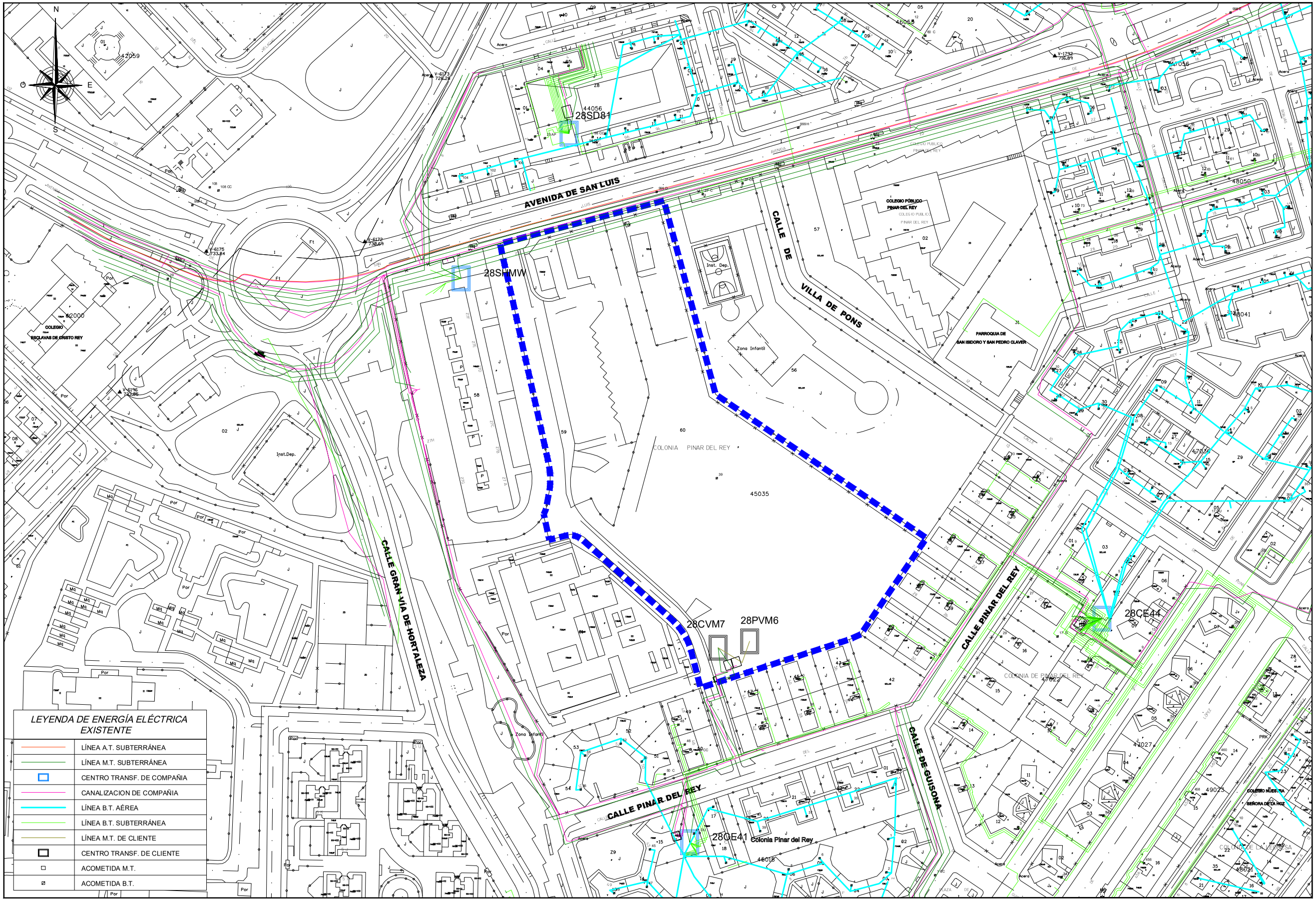
NOTA 1: Dimensiones en metros

NOTA 2: Datos obtenidos de Canal de Isabel II Gestión

desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

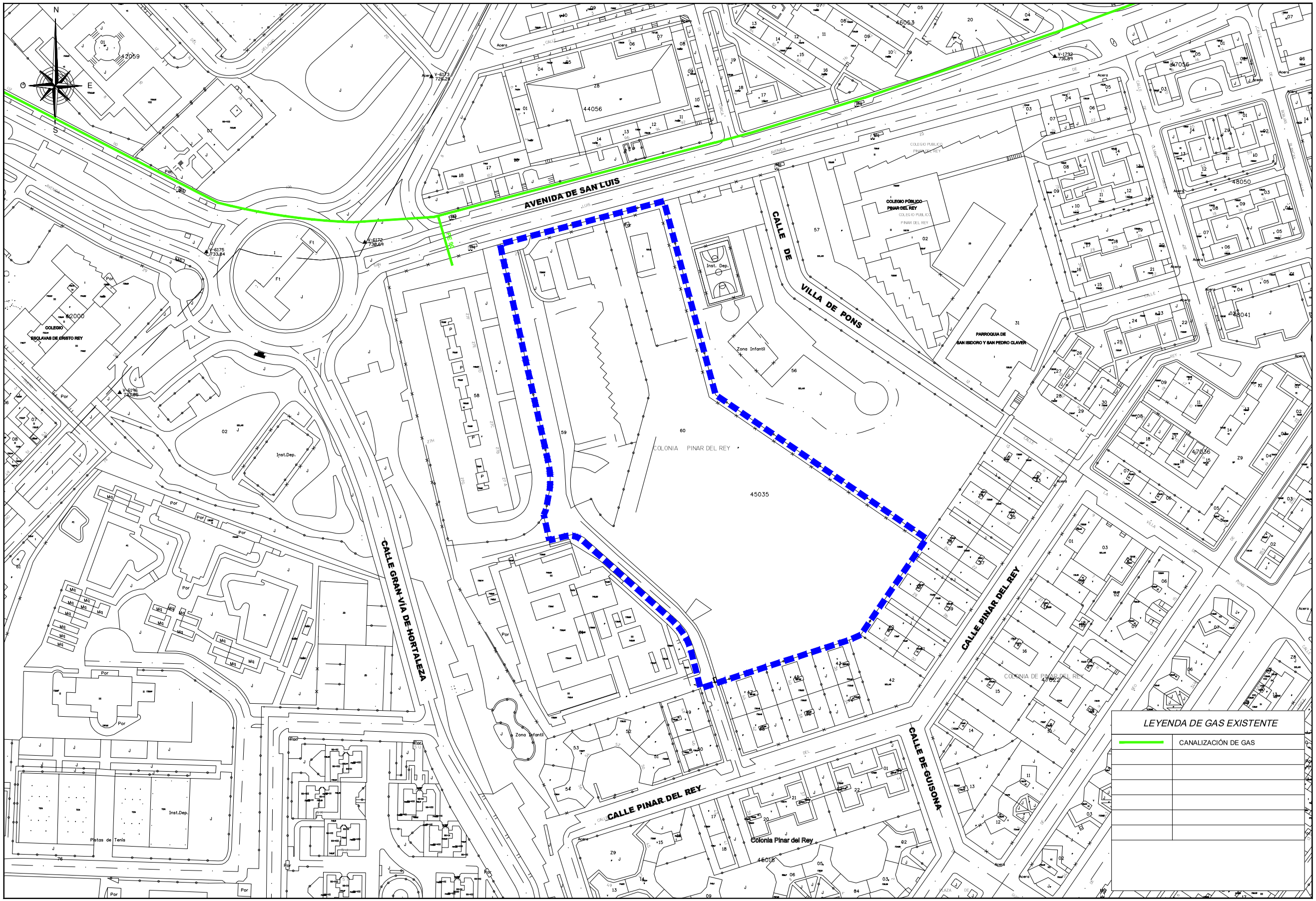
ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES RED DE AGUA POTABLE	**1.2**



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA	**1.3**



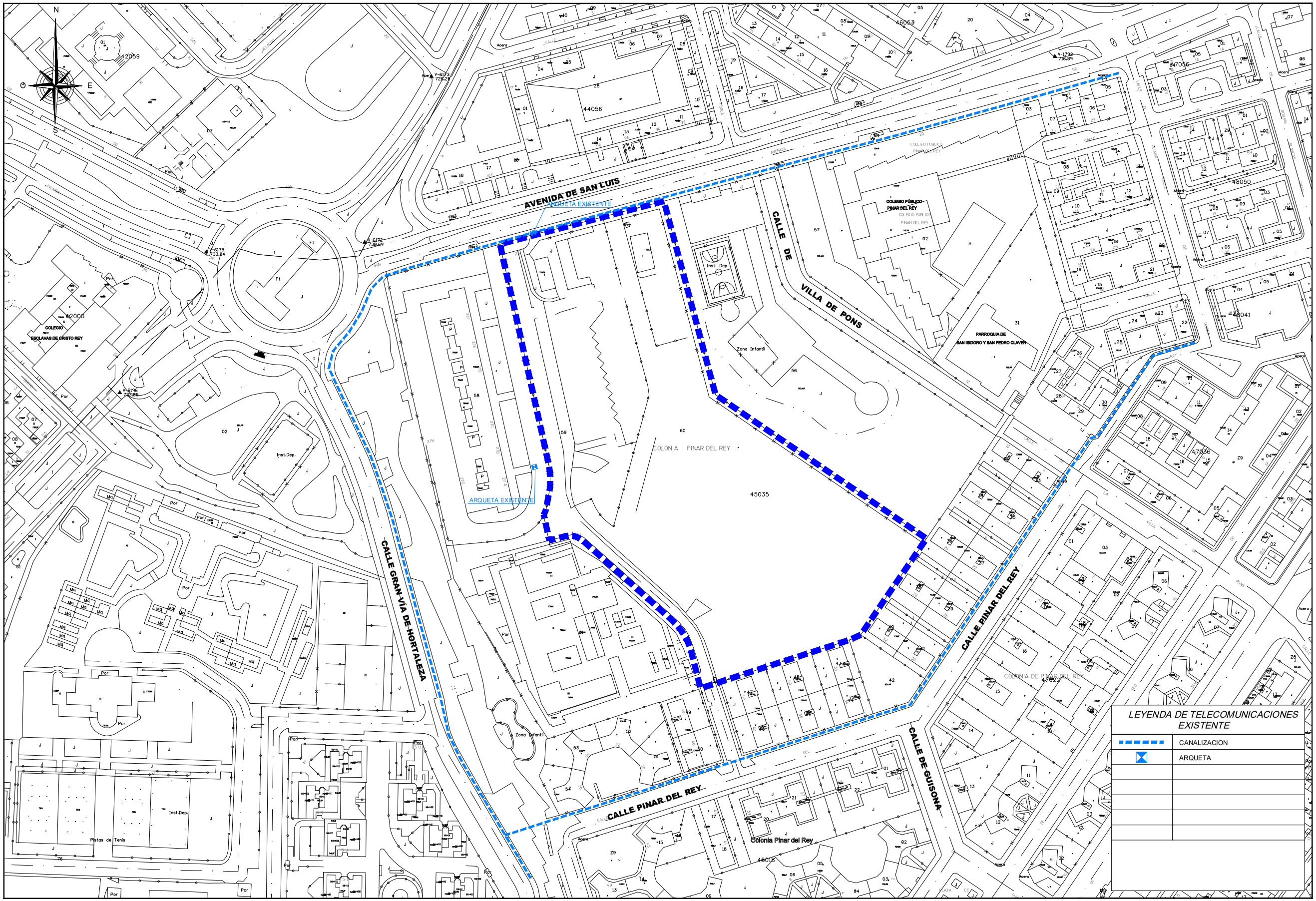
LEYENDA DE GAS EXISTENTE

	CANALIZACIÓN DE GAS

desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

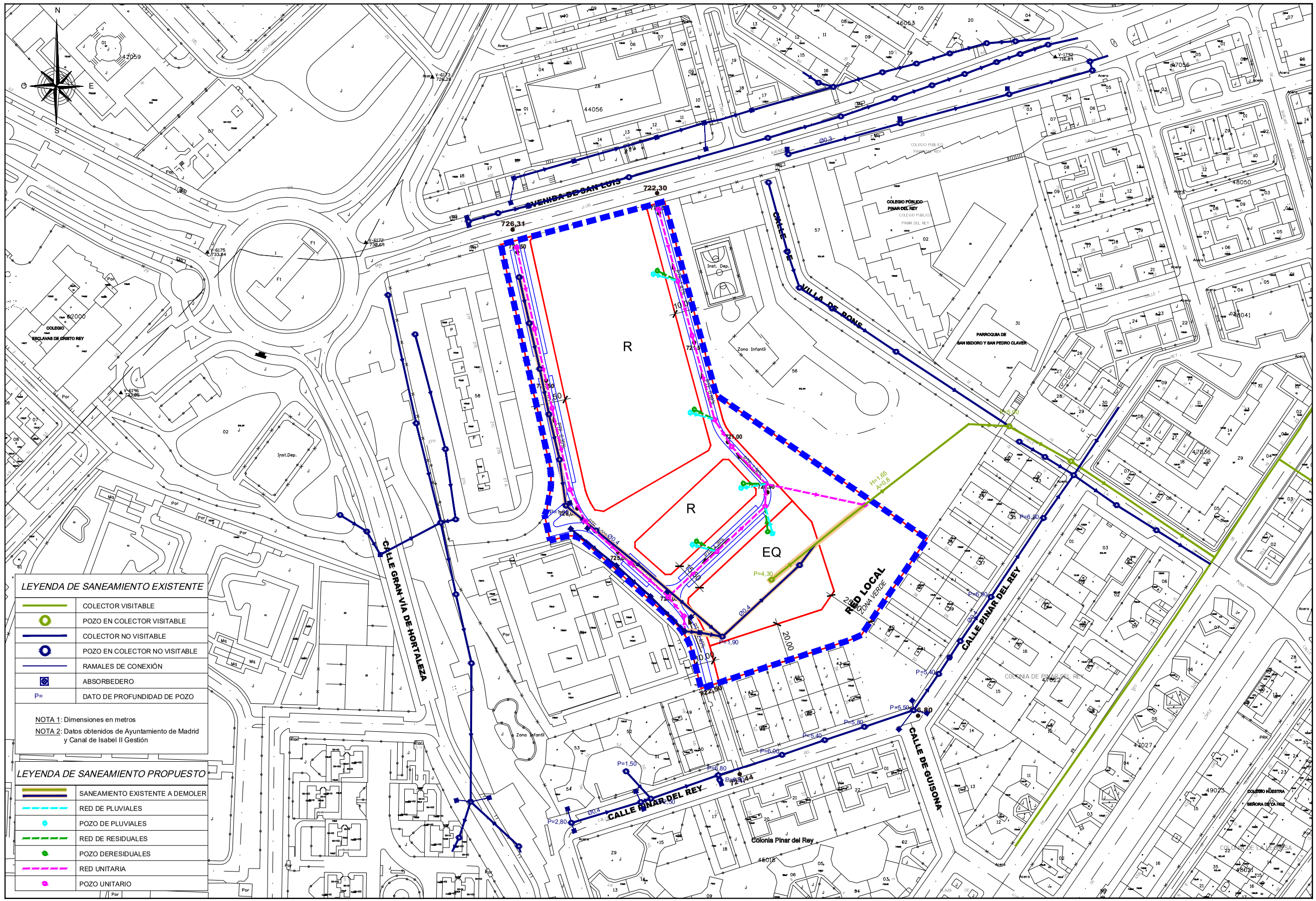
ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS	**1.4**



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

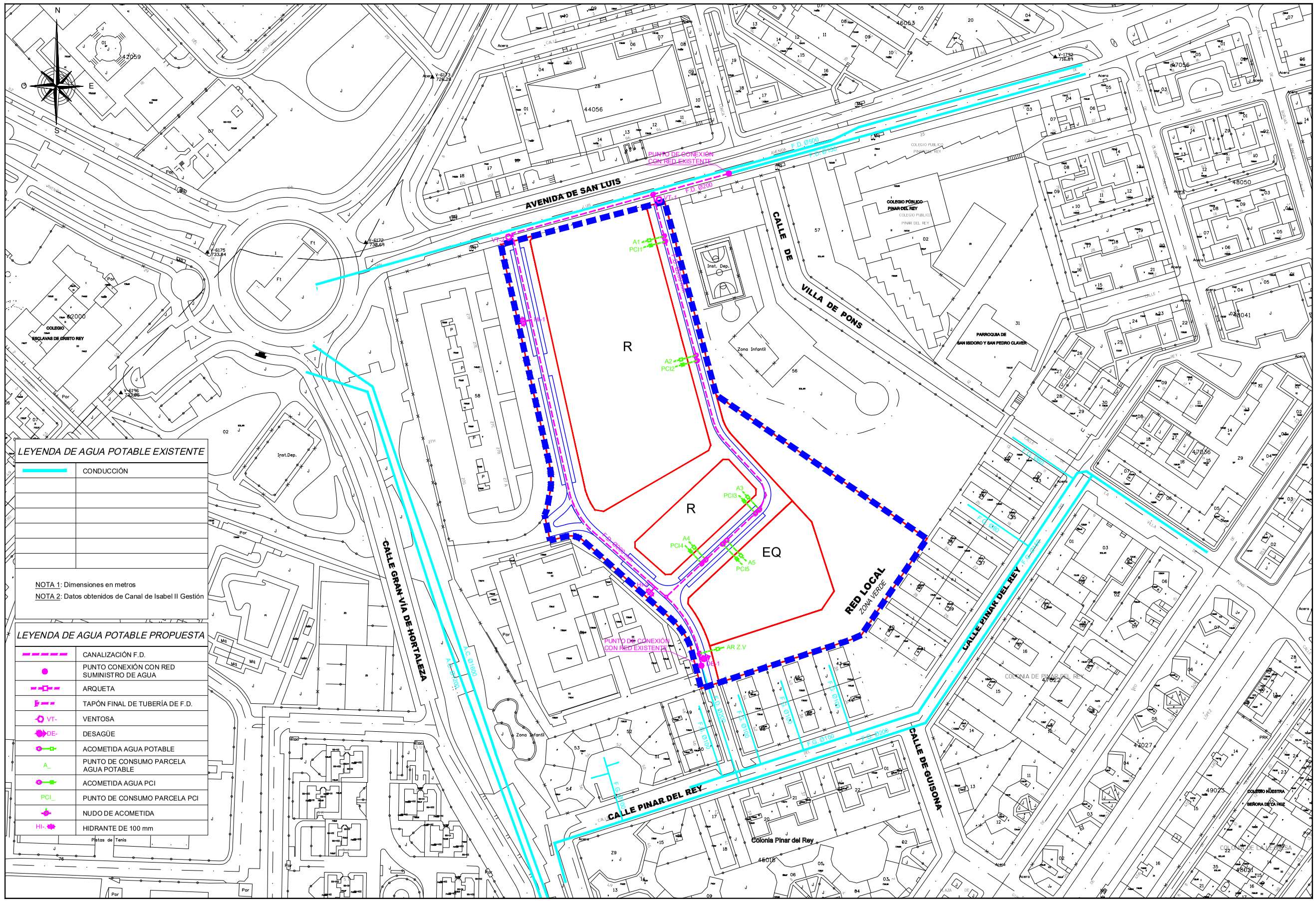
ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES RED DE TELECOMUNICACIONES	**1.5**



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

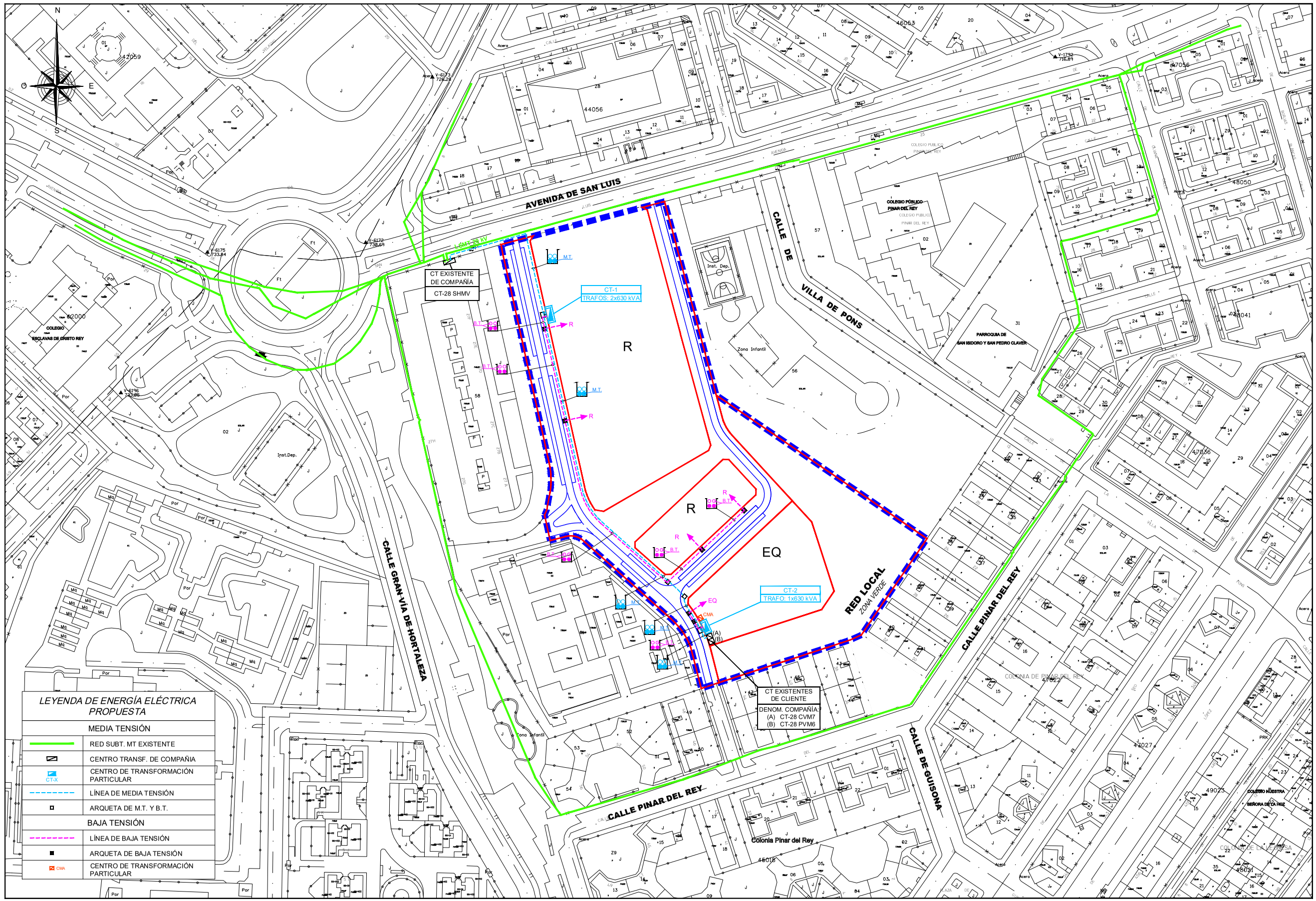
ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS PROPUESTAS RED DE SANEAMIENTO	**2.1**



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

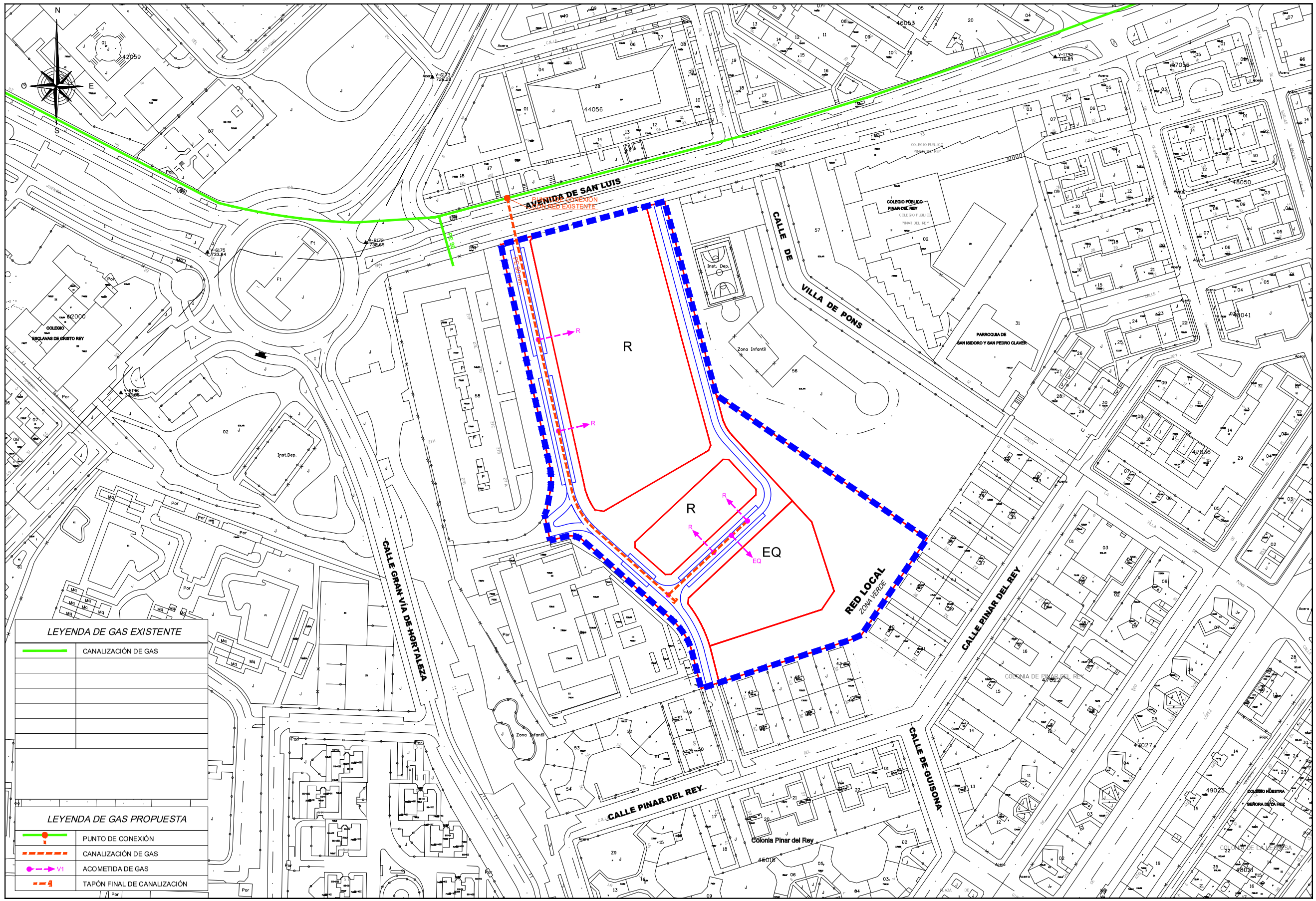
ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS PROPUESTAS RED DE AGUA POTABLE	**2.2**



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

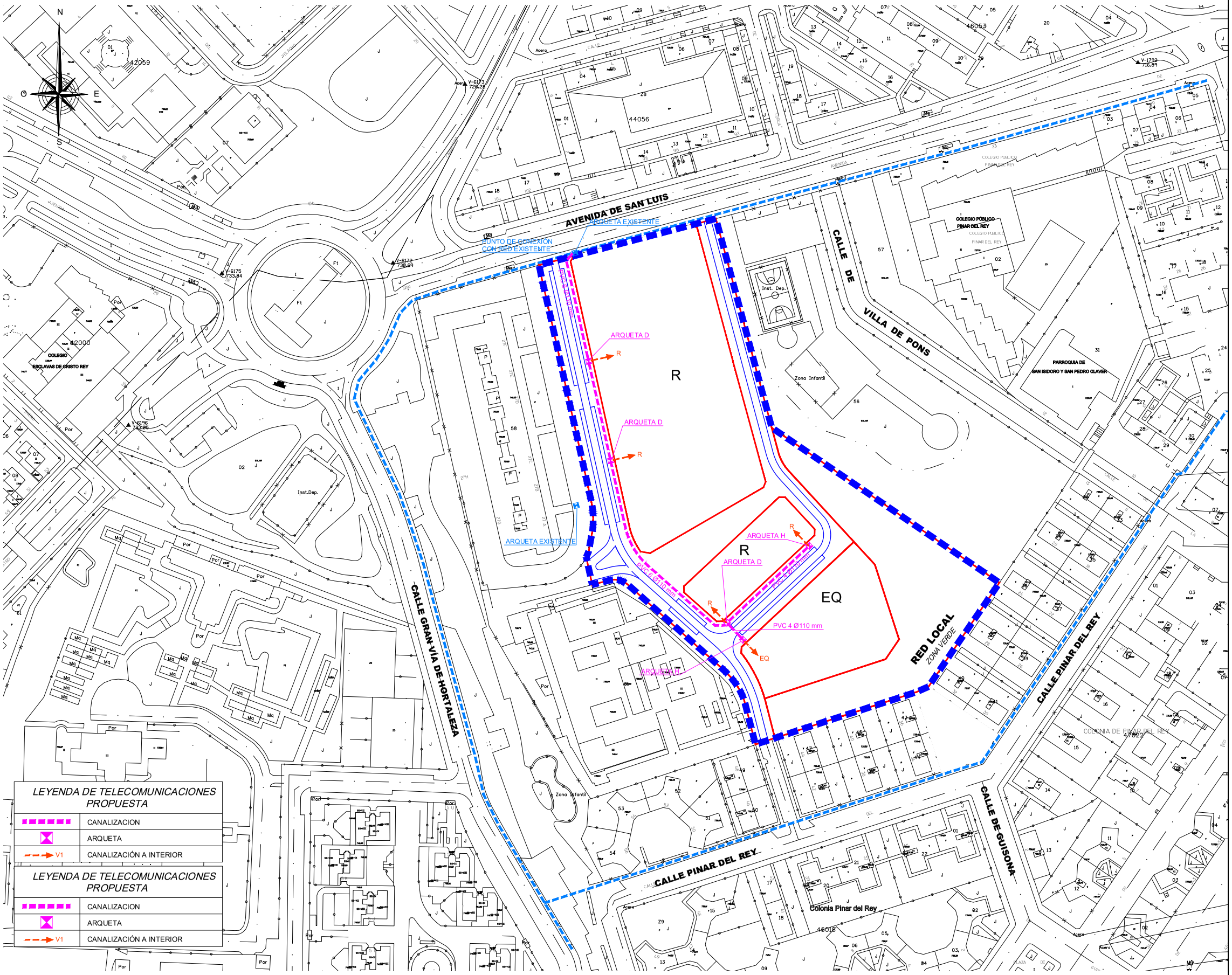
ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS PROPUESTAS ENERGÍA ELÉCTRICA	**2.3**



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

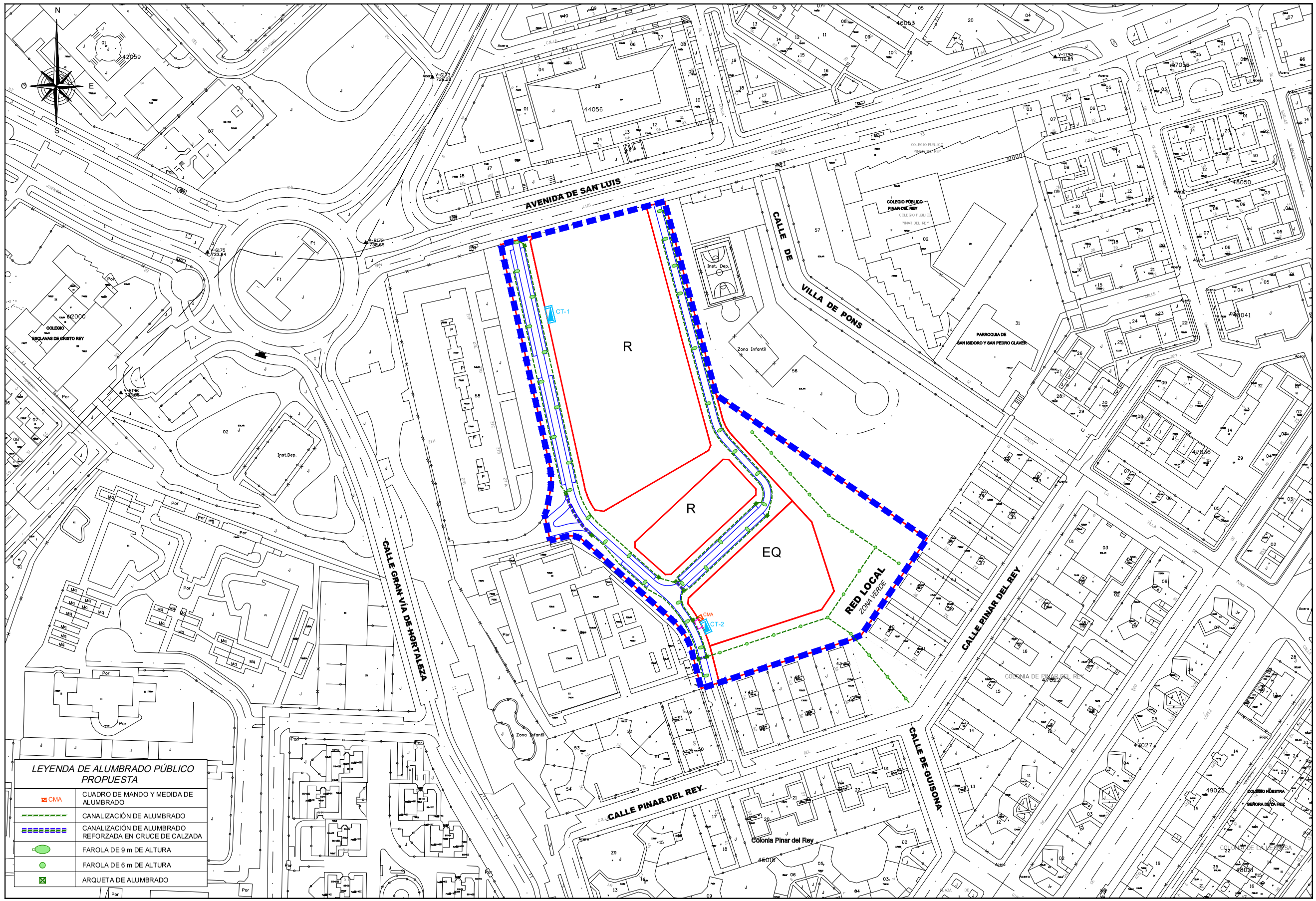
ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS PROPUESTAS RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS	**2.4**



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

ESCALA:	FECHA:	
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACION RED DE T



desarrollo urbano | MADRID

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS.

ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	INSTALACIONES URBANAS PROPUESTAS RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	**2.6**

ANEXO Nº 1

COORDINACIÓN CON ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS DE SERVICIOS

ÍNDICE

1. ORGANISMOS Y COMPAÑIAS CONSULTADOS 2
2. RESUMEN DE CONSULTAS 2
3. CORRESPONDENCIA INTERCAMBIADA 4

CONSULTAS REALIZADAS

1. CONSULTAS INICIALES EN LA REDACCIÓN DE LA MPG Y NUEVO APE 16.12

CANAL DE ISABEL II GESTIÓN
IBERDROLA
UNIÓN FENOSA
GAS NATURAL MADRID SDG
TELEFÓNICA
AYUNTAMIENTO DE MADRID

2. CONSULTAS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID EN LA TRAMITACIÓN URBANÍSTICA ANTERIOR

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO
AYUNTAMIENTO DE MADRID, Dirección General de Vías Públicas
CANAL DE ISABEL II GESTIÓN
AYUNTAMIENTO DE MADRID, Dirección General del Espacio Público, Obras e Infraestructura
COMUNIDAD DE MADRID, Dirección General de Medio Ambiente

ANEXO Nº 1

COORDINACIÓN CON ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS DE SERVICIOS

1. ORGANISMOS Y COMPAÑIAS CONSULTADOS

Para completar nuestro propio trabajo de relevamiento de datos, inventario de obstáculos, instalaciones, servicios públicos y/o privados e infraestructuras existentes que puedan verse afectados temporal o permanentemente por la ordenación urbanística, se solicitó información a las Compañías de servicios y a los Servicios Técnicos del Ayuntamiento, consensuando a la vez las distintas alternativas y soluciones propuestas para las redes municipales y de servicios.

Las diversas Compañías y Organismos consultados, son:

- CANAL DE ISABEL II GESTIÓN
- IBERDROLA
- UNIÓN FENOSA
- GAS NATURAL MADRID SDG, S.A.
- TELEFONICA DE ESPAÑA
- AYUNTAMIENTO DE MADRID

Posteriormente el Ayuntamiento de Madrid, en la tramitación anterior del expediente urbanístico, como Órgano con potestad de aprobación del instrumento de planeamiento presentado (MPG y Nuevo APE 16.12), realizó una serie de consultas a compañías de suministros de servicios y Organismos, para obtener su conformidad u observaciones respecto al planeamiento consultado., y que también se adjuntan.

A continuación se adjunta las consultas realizadas, para la obtención de los informes de conformidades u observaciones, de compañías de suministro y de Organismos, así como las respuestas obtenidas.

2. RESUMEN DE CONSULTAS

2.1. CONSULTAS INICIALES EN LA REDACCIÓN DE LA MPG Y NUEVO APE 16.12

CANAL DE ISABEL II GESTIÓN

Con fecha 26 de junio de 2014, se solicita Información sobre las infraestructuras de agua potable existentes en el entorno del APE 16.12.

Con fecha 16 de julio de 2014, se recibe sendos planos gráficos (orientativos) con las infraestructuras de saneamiento y de suministro de agua potable, respectivamente, que constan en los archivos de CANAL DE ISABEL II GESTIÓN.

Con fecha 20 de enero de 2015, se solicita Viabilidad de Suministro y puntos de conexión de la red de agua proyectada a la red municipal existente en torno al APE 16.12.

IBERDROLA

Tras varios intentos de apertura de Expediente para la tramitación del suministro eléctrico al ámbito, los servicios técnicos de IBERDROLA, nos comunican (telefónicamente) que la zona de suministro se encuentra fuera de su mercado. Nos informan que el suministro a esa zona es gestionado por UNIÓN FENOSA.

UNIÓN FENOSA
Con fecha 18 de julio de 2014, se solicita información sobre las Infraestructuras de suministro eléctrico existentes en el entorno del ámbito.

Con fecha 29 de julio de 2014, se realiza la descarga de información cartográfica desde la página web INKOLAN, con los datos de las infraestructuras eléctricas existentes en el entorno del ámbito.

El 20 de enero de 2015, se solicita Informe de Viabilidad de suministro de energía eléctrica al nuevo desarrollo urbanístico previsto para el ámbito APE 16.12.

GAS NATURAL MADRID SDG
Con fecha 17 de junio de 2014, se solicita a GAS NATURAL MADRID SDG, vía e-mail, información sobre las redes actuales de suministro de gas natural, en el entorno del APE 16.12.

Con fecha 17 de junio de 2014, se recibe un plano con la red existente orientativa.

Con fecha 9 de febrero de 2015, se recibe Informe de Viabilidad de Suministro y puntos de conexión de la red de gas natural proyectada a la red municipal existente en torno al APE 16.12.

TELEFÓNICA
Con fecha 18 de junio de 2014, se solicita al técnico de TELEFÓNICA, nos informe sobre las instalaciones existentes en el entorno del APE 16.12.

El 2 de febrero de 2015, se solicita conformidad técnica a la propuesta de trazado de la infraestructura que proporcionará suministro a las nuevas parcelas para su aprobación, si procede.

AYUNTAMIENTO DE MADRID
Con fecha 25 de junio de 2014, se solicita Información sobre las infraestructuras de saneamiento municipal existentes en el entorno del APE 16.12.

Con fecha 3 de julio de 2014, se recibe documentación sobre infraestructuras de saneamiento municipal existente en el entorno del ámbito objeto de estudio.

2.2. CONSULTAS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID EN LA TRAMITACIÓN URBANÍSTICA ANTERIOR

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA
Con fecha 1 de julio de 2015, Red Eléctrica de España, envía informe indicando que en el ámbito no disponen de instalaciones de su propiedad que sean afectadas.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO
Con fecha 29 de julio de 2015, la Subdirección General de Redes y Operadores de Telecomunicaciones del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, emite Informe Favorable a la adecuación de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, en el ámbito API

16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS y del nuevo desarrollo urbanístico del ámbito APE 16.12 Avenida de San Luis – "Las Torrecillas", a la normativa sectorial de Telecomunicaciones.

Dirección General de Vías Públicas del AYUNTAMIENTO DE MADRID
Con fecha 04/08/2015, el Dpto de Alumbrado emite Informe Favorable con Reparos y el Dpto de Vías Públicas emite Informe Favorable.

CANAL DE ISABEL II GESTIÓN
Con fecha 25 de septiembre de 2015, el Canal de Isabel II emite Informe a la Aprobación Inicial de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, en el ámbito API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS y del nuevo desarrollo urbanístico del ámbito APE 16.12 Avenida de San Luis – "Las Torrecillas", con informe sobre el abastecimiento, saneamiento, depuración y riego de zonas verdes.

Dirección General del Espacio Público, Obras e Infraestructura del AYUNTAMIENTO DE MADRID
Con fecha 15 de enero de 2016, la Subdirección General de Implantación de Movilidad y Transportes, de la Dirección General del Espacio Público, Obras e Infraestructura, emite informe de análisis del estudio de tráfico presentado.

Dirección General de Medio Ambiente de la COMUNIDAD DE MADRID
Con fecha 29 de julio de 2016, la Dirección General de Medio Ambiente, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, de la Comunidad de Madrid, emite Informe en relación a la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, en el ámbito API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS y del nuevo desarrollo urbanístico del ámbito APE 16.12 Avenida de San Luis – "Las Torrecillas".

3. CORRESPONDENCIA INTERCAMBIADA

A continuación se adjunta los documentos y consultas tramitados con las Compañías y Organismos indicados.

1. CONSULTAS INICIALES EN LA REDACCIÓN DE LA MPG Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS- "LAS TORRECILLAS"

AYUNTAMIENTO DE MADRID

alexandringeniería*civil*

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MADRID
Subdirección General de Gestión Hídrica
Unidad Técnica de Alcantarillado

C/ Montalbán, nº 1. 5ª planta
28014 Madrid

¡MADRID!

OFICINA DE MED.AMBIENTE Y MOVILIDAD
ENTRADA / REGISTRO
Fecha: 26/06/2014 Hora: 12:50
Nº Anotación: **2014/646718**
Dest: AGM DG INGENIERIA URBANA Y

Madrid, 25 de Junio de 2014

ASUNTO: Solicitud de Información sobre Infraestructuras existentes de saneamiento en el entorno del Ámbito API 16.16 "BANCO CENTRAL" del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

Estimado Sr.:

Con motivo de la tramitación de la Modificación Puntual del PG de Madrid de 1997, para el Área de Planemiento Incorporado API-16.16 "BANCO CENTRAL", se van a diseñar y proponer nuevas determinaciones en compatibilidad con los parámetros regulados en el PG de Madrid, modificando las condiciones estructurantes necesarias para adecuar las propuestas al entorno urbano sobre la que se plantea, completándolas con las necesarias adaptaciones de determinaciones de ordenación pormenorizadas del planeamiento vigente.

El objeto de esta comunicación es el de solicitarles **información sobre el estado actual de la red de saneamiento** (trazado, materiales, cotas, profundidades y pendientes de colectores y pozos) que tengan en el ámbito de la actuación referenciada anteriormente, y que pudiera verse afectadas por el desarrollo de la misma, así como los **puntos de conexión posibles**, con el fin de contemplar en el proyecto de construcción las reposiciones o protecciones que sean necesarias.

A esta solicitud adjuntamos:

- Ficha urbanística
- Plano de situación donde se representa exactamente la localización de la parcela objeto de la actuación.

Les rogamos que para cualquier tipo de aclaración que precisen, se pongan en contacto con nosotros en los teléfonos, direcciones y persona de contacto que se detallan a continuación:

alexandringeniería*civil*

JORGE ALEXANDRI VARELA
Centralita: 91 726 43 60
Fax: 91 361 25 15
E-mail: jorge.av@alexandringenieriacivil.com

Domicilio a efectos de notificación:
ALEXANDRI INGENIERÍA CIVIL. S.L.
Plaza Manuel Becerra, 15 – 4º E
28028 Madrid

Quedando a la espera de sus noticias, reciban un cordial saludo.

Fdo: Jorge Alexandri Varela

¡MADRID! ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE Y MOVILIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA
URBANA Y GESTIÓN DEL AGUA
C/ Montalbán, 1 – 5ª Planta
28014 Madrid

¡MADRID!

OFICINA DE MED.AMBIENTE Y MOVILIDAD
SALIDA / REGISTRO
Fecha: 09/07/2014 Hora: 11:58
Nº Anotación: 2014/69093

3 de Julio de 2014

ALEXANDRI INGENIERIA CIVIL S.L.
Pza. Manuel B ecerrra, 15.
28028 MADRID

Asunto: API 16.16 Banco Central.
Rfa.: DGUA/14/4147.

En contestación a su petición, se remiten los datos con las características de la red de alcantarillado en la zona en cuestión, de acuerdo con los datos que obran en esta Unidad.

Estos datos tienen carácter orientativo, de modo que si el interesado precisase de más exactitud sobre los mismos, deberá realizar las comprobaciones oportunas, "in situ", solicitando para ello la autorización reglamentaria correspondiente.

En todo caso, cualquier afectación o conexión al sistema Integral de Saneamiento, deberá ser previamente propuesta para su estudio y aprobación, si procediere.

EL JEFE DE LA UNIDAD TECNICA
DE ALCANTARILLADO

[redacted]

José E. Díaz Tamargo

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
GESTIÓN HIDRICA

[redacted]

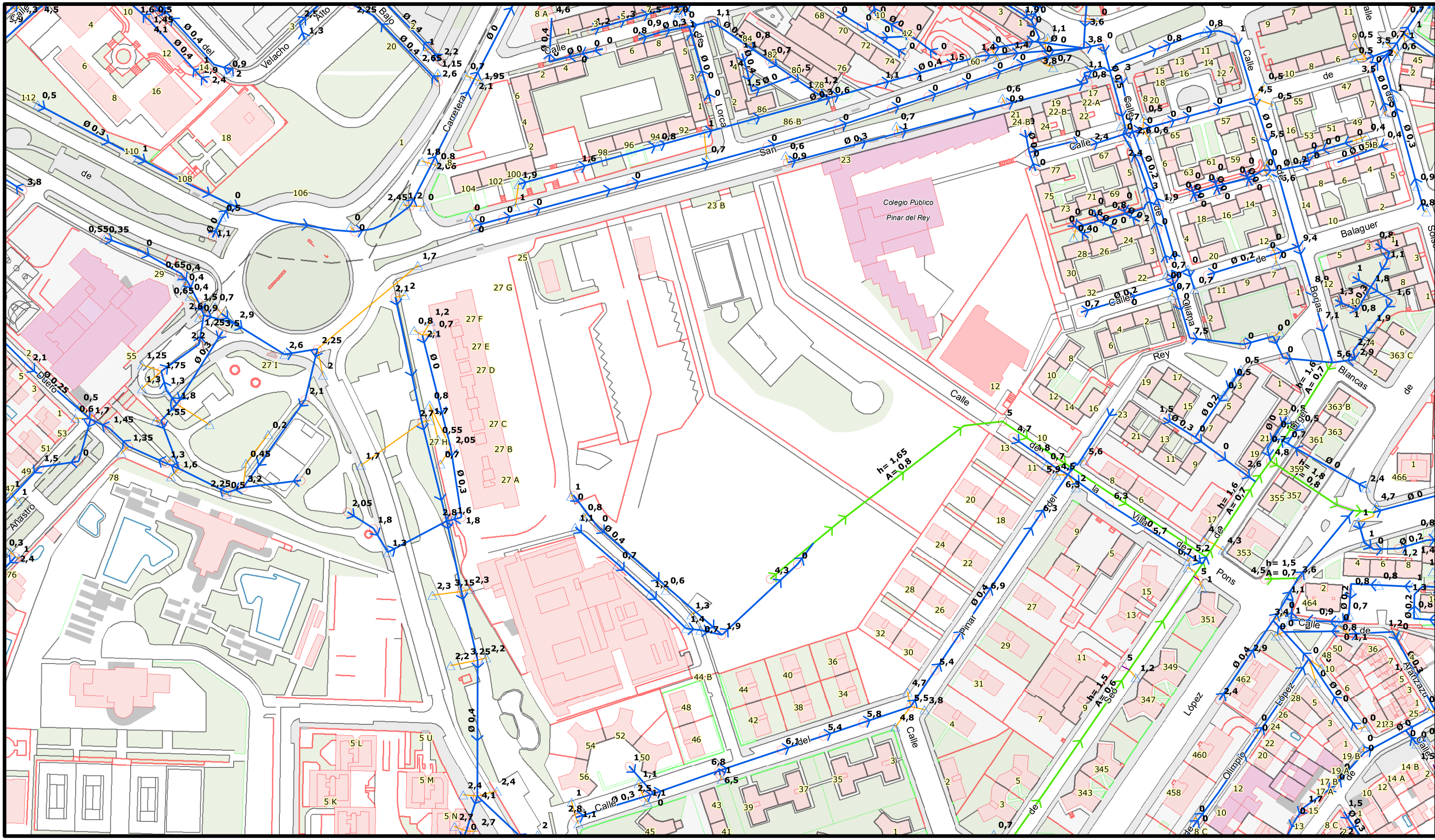
Jesús López Gómez

EL DIRECTOR GENERAL DE INGENIERIA
URBANA Y GESTION DEL AGUA

[redacted]

Pedro M. Catalinas Montero

CONFORME:
D.N.I.:
NOMBRE:
FECHA:



¡MADRID!

S.I.G.R.A.M.

Sistema de Información Geográfica para la Red de Alcantarillado de Madrid

APE 16.06

- Pozos
- Absorbederos
- Ventosas
- Galeria Acceso
- Estanques de Tormenta
- Colector Visitable
- Colector NO Visitable
- Ramales de Conexión
- Rápidos
- Rápidos con Escalera

Escala 1:1.865

0 4 8 12

Meters

CANAL DE ISABEL II

alexandringenieríacivil

Canal de Isabel II gestión

REGISTRO DE ENTRADA
Nº 201400163859 Dest. U17500
26/06/2014 13:14:18

CANAL DE ISABEL II
División de Análisis hidráulicos y Cartografía
C/Santa Engracia, 125
28003 Madrid

Madrid, 26 de Junio de 2014

ASUNTO: Solicitud de Información sobre Infraestructuras existentes de suministro para el ámbito API 16.16 "Banco Central" del PG de Madrid.

Estimado Sr.:

El motivo de esta comunicación es el de solicitarles información sobre el estado actual de la red existente en el ámbito de la actuación referenciada anteriormente, y que pudiera verse afectada por el desarrollo de la misma, con el fin de contemplar en la tramitación del planeamiento y en el proyecto de construcción las reposiciones o protecciones que sean necesarias.

A esta solicitud adjuntamos:

- Ficha urbanística
- Plano de situación donde se representa exactamente la localización de la parcela objeto de la actuación.

Les rogamos que para cualquier tipo de aclaración que precisen, se pongan en contacto con nosotros en los teléfonos, direcciones y persona de contacto que se detallan a continuación:

JORGE ALEXANDRI VARELA
Centralita: 91 726 43 60
Fax: 91 361 25 15
E-mail: jorge.av@alexandringenieriacivil.com

Domicilio a efectos de notificación:
ALEXANDRI INGENIERÍA CIVIL, S.L.
Plaza Manuel Becerra, 15 – 4º E
28028 Madrid

Quedando a la espera de sus noticias, reciban un cordial saludo.

[redacted]

Fdo: Jorge Alexandri Varela

Canal de Isabel II gestión

Dirección Innovación e Ingeniería
Subdirección Proyectos
Área Cartografía y GIS

D. Jorge Alexandri Varela
Alexandri Ingeniería Civil, S.L.
Plaza Manuel Becerra, 15-4º E
28028 Madrid

Madrid, 27 de junio de 2014

S/Ref.: 14-163859
ASUNTO: Infraestructuras existentes de suministro para el ámbito API 16.16 "Banco Central" del PG de Madrid
MUNICIPIO: Madrid

En relación con el asunto de referencia, les comunicamos que la información solicitada se encuentra a su disposición en las Oficinas Centrales de Canal de Isabel II Gestión:

C/ Santa Engracia 125, Edificio 3 Planta Baja

28003 Madrid

Les recordamos que para retirar la información deberán presentar la carta adjunta debidamente firmada.

Nos es grato comunicarles que Canal Gestión suministra la información relativa a la ubicación de sus infraestructuras en el portal de internet www.inkolan.com

Atentamente,

[redacted]

Fdo.: Ana Quesada Martínez
Jefe de Área Cartografía y GIS

Canal de Isabel II gestión
REGISTRO DE SALIDA
Nº 201400121828
03/07/2014 14:53:51

Canal de Isabel II Gestión, S.A., inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.793, Folio 69, Sección 8, Hoja M-534939 e inscrita en el Registro de Entidades Prestadoras de Servicios de Inversión y Otras Entidades Autorizadas con el número 1, NIF A85468057. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

444307 444367 444427 444487 444547 444607 444667 444727 444787 444847

4480494 4480434 4480374 4480314 4480254 4480194 4480134

Avenida de San Luis
Calle de Lorca
Calle de Cervera
Calle de Oliana
Calle de Borjas Blancas
Calle de la Villa de Pons
Avenida de la Gran Vía de Hortaleza
Calle de Pinar del Rey
Calle de Guisona
Calle de Seo de Urgel

VD.54CM-382
DE.54CM-58
DP.54CM-127
DP.54CM-238
VA.54CM-680
VA.54CM-93
DE.54CM-92
DE.54CM-730
BR.54CM-631
VA.54CM-60
DE.54CM-615
VA.54CM-614
HI.54CM-616
BR.54CM-1050
FU.54CM-1051
VT.54CM-495
HI.54CM-1010
BR.54CM-793
VT.54CM-762
VA.54CM-624
VA.54CM-199
BR.54CM-1017
BR.54CM-1020
HI.54CM-1012
BR.54CM-1014
VT.54CM-94
FU.54CM-1009
CM.54CM-1142
EH.54CM-603
DE.54CM-142
HI.54CM-818
VA.54CM-143
VA.54CM-144
VA.54CM-145
VA.54CM-147
VA.54CM-148
VA.54CM-679
BR.54CM-796
DE.54CM-457
CM.54CM-988
VA.54CM-456
VT.54CM-455
EH.54CM-809
DE.54CM-642
HI.54CM-662
BR.54CM-1023
CM.54CM-1141
BR.54CM-1028
DE.54CM-663
FU.54CM-1025
VA.54CM-661
VA.54CM-660
VA.54CM-659
DE.54CM-658
VA.54CM-86
HI.54CM-1026
VA.54CM-189
DE.54CM-721
VA.54CM-87
VA.54CM-682
VA.54CM-684
VA.54CM-128
HI.54CM-837
BR.54CM-619
BR.54CM-620

LEYENDA

- TUBERÍA ENTERRADA
- TUBERÍA EN GALERÍA
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- VG: VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN
- CO: CONTADOR
- MF: MUESTREO FIJO
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGUE
- CA: CAUDALIMETRO
- EH: ENTRADA DE HOMBRE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO

PO - POLIETILENO
CA - CAÑA
FG - FUNDICIÓN GRIS
FD - FUNDICIÓN DUCTIL
FC - FIBROCEMENTO
FV - FIBRA DE VIDRIO
AC - ACERO
HA - HORMIGÓN ARMADO
HP - HORMIGÓN PRETENSADO
HC - HORMIGÓN ARMADO CAMISA DE CHAPA
HT - HORMIGÓN PRETENSADO CAMISA CHAPA
AH - ACERO HELICOSOLDADO
RP - REHABILITADO CON POLIETILENO
PV - P.V.C.

Canal de Isabel II gestión

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA CARTOGRAFÍA Y GIS

SERVICIOS AFECTADOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

N

Escala: 1:1.500

0 10 20 40 60 80 Metros

Referencia	Fecha	Nº Plano
14-163859	27/06/2014	1 de 1

444321 444381 444441 444501 444561 444621 444681 444741 444801 444861

4480501 4480441 4480381 4480321 4480261 4480201 4480141

Calle de Lorca

Avenida de San Luis

Calle de Cervera

Calle de Oliana

Calle de Borjas Blancas

Avenida de la Gran Vía de Hortaleza

Calle de la Villa de Pons

Calle de Pilar del Rey

Calle de Guisona

Calle de Seo de Urgel

LEYENDA

- ALCANTARILLADO URBANO
- COLECTOR SEGÚN DECRETO 170/98
- EMISARIO SEGÚN DECRETO 170/98
- RAMAL DE IMBORNAL
- RAMAL DE DESAGÜE
- ACOMETIDA SANEAMIENTO
- GALERÍA ACCESO
- RÁPIDO
- OTROS POZOS
- POZO DE ACCESO A RED VISITABLE
- REGISTRO DE RED TUBULAR
- BUZÓN
- REJILLA
- REJILLA CONTINUA
- CÁMARA DE DESCARGA
- ESTACIÓN DE BOMBEO
- FOSA SÉPTICA
- CONEXIÓN RED EXTERIOR
- NUDO
- VENTOSA SANEAMIENTO
- ALIVIADERO
- ARQUETA DE ROTURA

Canal de Isabel II gestión

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA CARTOGRAFÍA Y GIS

SERVICIOS AFECTADOS DE LA RED DE SANEAMIENTO

N

Escala: 1:1.500

0 10 20 40 60 80 Metros

Referencia	Fecha	Nº Plano
14-163859	27/06/2014	X de X

UNIÓN FENOSA

alexandringenieríacivil

UNIÓN FENOSA, S.A.
Estudios Área Madrid
C/ Goya nº 36 Avda Sanlúcar 77
28044 Madrid

Madrid, 18 de Julio de 2014

ASUNTO: Solicitud de Información sobre Infraestructuras existentes de suministro para el ámbito API 16.16 "Banco Central" del PG de Madrid.

Estimado Sr.:

El motivo de esta comunicación es el de solicitarles información sobre el estado actual de la red existente en el ámbito de la actuación referenciada anteriormente, y que pudiera verse afectada por el desarrollo de la misma, con el fin de contemplar en la tramitación del planeamiento y en el proyecto de construcción las reposiciones o protecciones que sean necesarias. Nos sería de gran utilidad si la información que se nos vaya a facilitar se nos proporcionase en formato informático y adelantada por correo electrónico.

A esta solicitud adjuntamos:

- Ficha urbanística
- Plano de situación donde se representa exactamente la localización de la parcela objeto de la actuación.

Les rogamos que para cualquier tipo de aclaración que precisen, se pongan en contacto con nosotros en los teléfonos, direcciones y persona de contacto que se detallan a continuación:

JORGE ALEXANDRI VARELA
Centralita: 91 726 43 60
Fax: 91 361 25 15
E-mail: jorge.av@alexandringenieriacivil.com

Domicilio a efectos de notificación:
ALEXANDRI INGENIERÍA CIVIL, S.L.
Plaza Manuel Becerra, 15 – 4º E
28028 Madrid

gasNatural fenosa
18 JUL. 2014
[redacted] ASL
n Luis, 77
3 Madrid

Quedando a la espera de sus noticias, reciban un cordial saludo.

[redacted]

Fdo: Jorge Alexandri Varela

ATENCIÓN

Aceptar únicamente en caso de conformidad total con lo indicado a continuación, incluido el coste de la descarga, según tarifas vigentes publicadas en la ventana de este Portal de inter

CONDICIONES GENERALES DE LA INFORMACION

GRAFICA-PLANOS- SUMINISTRADOS

INKOLAN ,facilita a sus Socios y a terceros información digitalizada sobre redes de infraestructuras.

Dicha información, actualizada MENSUALMENTE y procedente de los sistemas de información de cada SOCIO, COLABORADOR y/o AYUNTAMIENTO CONVENIDO, la integra en sus informáticos y la publica en este Portal de Internet.

Los propietarios de las redes: SOCIOS, COLABORADORES y/o AYUNTAMIENTOS CONVENIDOS manifiestan que la informacion disponible en este Portal de Internet es la que hubiera suministrar directamente desde sus propias Oficinas Técnicas.

Asimismo, como servicio complementario a nuestros clientes, INKOLAN gestiona ante los AYUNTAMIENTOS CONVENIDOS propietarios de las redes, la obtención de los planos de sus re canalizaciones NO publicadas en este Portal de Internet. En consecuencia, no podemos responder de la obtención de estos servicios en tiempo y forma al depender de terceros.

1. Validez de la Información

   Con motivo de la actualización periódica a la que se ve sometida la información suministrada por este portal, se recomienda que la descarga de los ficheros se realice en fechas próxi de su utilización

2. Autorización Previa

   Los propietarios de las redes publicadas en este portal, podrán exigir a los clientes que lo utilizan, su autorización expresa, específica y previa, de la descarga de los ficheros de su cartografías en casos concretos, tales como el motivo de la descarga, la superficie solicitada, el municipio afectado, etc.

3. Tipos de ficheros

   Para facilitar a nuestros clientes la interpretación de la informacion de las redes de canalizaciones, su edición, gestión e impresión ofrecemos gratuitamente un enlace para la des visualizador DWGTrueView 2007 y dos tipos de ficheros de forma simultanea:

   El PLANO COMPLETO con todas las cartografías y todas las redes de canalizaciones con el máximo detalle características: presiones, tensiones, diámetros etc.. existentes er seleccionada por el cliente. Este es el tipo de plano publicado desde Julio de 2002.

   El PLANO INICIAL solamente con una cartografía, la General de Fondo y la representación simplificada de todas las redes de canalizaciones publicadas en la zona seleccionada por e asignando un color y tipo de trazado a cada propietario y por lo tanto sin diferenciar características como: presiones, tensiones, diámetros etc.. ,

   El cliente descarga automáticamente los dos tipos de planos y utiliza el que considere oportuno.

4. Confidencialidad y prohibiciones.

   El usuario conviene en que la información suministrada es de carácter confidencial y está destinada, única y exclusivamente, al fin indicado en la solicitud.

   Cualquier violación de la prohibición de su entrega a terceros, así como su utilización para fines distintos, harán responsable al infractor de las acciones legales pertinentes responsabilidad de indemnizar los daños y perjuicios ocasionados.

   Actualización MENSUAL
   La información grafica, planos, de las redes de servicios de los SOCIOS, COLABORADORES que están depositados en nuestras Bases de Datos, es actualizada MENSUALMENTE por part propietarios
   Los planos de los AYUNTAMIENTOS CONVENIDOS que están depositados en nuestras Bases de Datos, son actualizados también periódicamente

5. Cartografías

   La Cartografía General de Fondo utilizada para situar la zona de interés y como soporte común de las redes digitalizadas de los SOCIOS, COLABORADORES y/o AYUNTAMIENTOS CON ha sido obtenida a partir de las diferentes cartografías proporcionadas por los propietarios de las redes.

   Todas las cartografías publicadas en este Portal de Internet son gratuitas y han sido cedidas gratuitamente por los SOCIOS, COLABORADORES y/o AYUNTAMIENTOS CONVENIDOS.

   Para optimizar la ubicación de las redes publicadas, ofrecemos gratuitamente todas las cartografías disponibles en la zona delimitada por el cliente para que superponga cad canalización sobre su correspondiente cartografía obteniendo así el mismo plano que hubiera recibido de losSOCIOS, COLABORADORES y/o AYUNTAMIENTOS CONVENIDOS.

6. Grado de exactitud de la información

   La información que facilita INKOLAN tiene carácter exclusivamente orientativo, de modo que la concreta ubicación de las instalaciones documentadas podría diferir de la refleja planos y debe ser PREVIAMENTE contrastada en detalle con los operadores correspondientes.
   El PLANO INICIAL puede aumentar las posibles desviaciones respecto a los diferentes PLANOS INDIVIDUALES que pueden obtener los clientes a partir de las cartografías y redes de cac COLABORADOR y AYUNTAMIENTO CONVENIDO representadas en el PLANO COMPLETO.
   En la Carta de Acompañamientose identifican las personas de contacto de cada SOCIO, COLABORADOR y AYUNTAMIENTO CONVENIDO que facilitaran esta información

7. Redes de Operadores No Asociados a INKOLAN

   Comunicamos que además de las canalizaciones de los SOCIOS, COLABORADORES y AYUNTAMIENTOS CONVENIDOS cuya información suministramos, pueden existir en el ámbito g solicitado por nuestros Clientes otras canalizaciones de telecomunicaciones y/o otros servicios p.e.: redes eléctricas del cliente.

   Para facilitar su identificación, en cada municipio se detallan los Operadores que disponen de despliegue de redes de canalizaciones en el termino municipal.

8. Redacción de Proyectos

   Consideramos que tanto la calidad como el contenido de la información grafica-planos- como los Condicionantes Generales de INKOLAN y los Condicionantes Particulares y la SIMBOI los SOCIOS y COLABORADORES publicados en este Portal de Internet es suficiente para los redactores de proyectos.

   En cualquier caso, si necesitasen información adicional para completar la documentación de los proyectos, la obtendrán de las Personas de Contacto de cada SOCIO, COLABOI AYUNTAMIENTO CONVENIDO que se detallan en la Carta de Acompañamiento

9. Ejecución de Obras

   Con relación a la ejecución de las obras, durante la misma se deberán adoptar todas las medidas de seguridad laboral necesarias teniendo en cuenta que pueden encontrarse, entre c instalaciones eléctricas en tensión ó gas a presión.

   En concreto, para evitar que se produzcan daños en las instalaciones existentes de energía eléctrica, agua, gas y telecomunicaciones, ANTES de iniciar cualquier excavación, o la locali alguna instalación, deberán comprobar en el terreno la exacta ubicación de las mismas avisando previamente a las Personas de Contacto de cada SOCIO, COLABORADOR ó AYUNTA CONVENIDO que figuran en la Carta de Acompañamiento.
   En todo caso, la empresa propietaria de la obra será la responsable de los daños y perjuicios que pudieran originarse de las obras que tienen previsto ejecutar
   Si durante la ejecución de la obra surgieran problemas es recomendable ponerse en contacto a la mayor brevedad con la persona indicada en la carta de Acompañamiento de la suministradora correspondiente.

10. Modificación de instalaciones existentes.

    Si a la vista de la información suministrada por INKOLAN, se considera necesario modificar alguna de las instalaciones existentes, deberán Uds. contactar PREVIAMENTE con la operadora afectada a fin de que se establezcan las Condiciones Técnicas y Económicas de la modificación.

    También deberán tener en cuenta y cumplir en su integridad los Condicionantes Técnicos Generales y Particulares de los Socios y Colaboradores que están en este Portal de Internet.

INKOLAN a 29/07/2014 11:16:09 (HORA PENINSULAR), la consulta se ha realizado con los siguientes datos:

Nº Solicitud de información: M1405117

Empresa solicitante: Alexandi Ingeniería Civil, S.L.

Descripción: **Red de energía eléctrica existente.**

Usuario: **Jorge Alexandri Varela**

Provincia: **Madrid**

Municipio: **Madrid**

Dirección: **Avenida San Luis, 25**

Las personas de contacto para este municipio son:

Institución	Contacto	Teléfono	e-mail
Telefonica	Marian Fernandez Rubio	915800051	marian.fernandezrubio@telefonica.
Enagas	Eduardo López Abelleira	91 709-95-70	elopeza@enagas.es
Iberdrola	José Carlos Serrano López	91 784-44-59	cserrano@iberdrola.es
Ayuntamiento de Madrid	Sin convenio	123	sinconvenio@sinconvenio.es
UNION FENOSA DISTRIBUCION-Distritos: Arganzuela, Centro, Chamberí, Latina, Moncloa-Aravaca, Moratalaz, Retiro	Jose Antonio Lamata García		jlamata@gasnatural.com
UNION FENOSA DISTRIBUCION-Distritos:Vicálvaro, Puente Vallecas, Villaverde, Getafe, Usera, Villa Vallecas	Jose Antonio Lamata García		jlamata@gasnatural.com
UNION FENOSA DISTRIBUCION-Distritos: San Blas, Ciudad Lineal, salamanca, Barajas, Chamartín, Hortaleza, Tetúan.	Ángel Martínez Castilla		amartinezca@gasnatural.com
UNION FENOSA DISTRIBUCION Red AT Madrid Aérea	Álvaro Mayordomo Ramos		amayordomor@gasnatural.com
UNION FENOSA DISTRIBUCION: Red AT Madrid Subterránea	Laura Varela Gómez		lvarelag@gasnatural.com
Gestión Canal Saneamiento	Paula González Láynez	91 545 1668	playnez@gestioncanal.es
Gestión Canal Abastecimiento/Agua Regenerada Zona Casa de Campo	Guillermo Sanz-López Palacios	915451026	gsanz@gestioncanal.es
Gestión Canal Abastecimiento/Agua Regenerada Zona Casa de Campo	Manuel Sevilla Bautista	915451000 ext. 5615	msevilla@gestioncanal.es
Gestión Canal Abastecimiento/Agua Regenerada Moratalaz	Fernando Ábalos Ferrero	915451066	fabalos@gestioncanal.es
Gestión Canal Abastecimiento/Agua Regenerada Moratalaz	Margarita San Segundo Romo	915451000 ext.4504	mlsansegundo@gestioncanal.es
Gestión Canal Abastecimiento/Agua Regenerada Plaza Castilla	David González Gil	915451233	dgonzalez@gestioncanal.es
Madrileña Red de Gas, S.A.	Servicios Técnicos	915899760	ssttmrg@madrilena.es
Gas Natural Madrid SDG: Distritos (Barajas; Ciudad Lineal;Chamartin; Chamberí;Fuencarral-El Pardo; Hortaleza;Salamanca; San Blas;Tetuan;Vicalvaro)	Juan Carlos Sanchez Gonzalez	Tfno. 91 662-37-62 91 662-08-91 / Fax. 91 662-38-68	Usstt@gasnatural.com
Gas Natural Madrid SDG: Distritos (Moncloa-Aravaca; Arganzuela; Centro; Carabanchel; Latina; Moratalaz; Puente Vallecas; Retiro; Usera; Villa Vallecas; Villaverde)	José Pablo Bonilla Pinto	915893230 / 609738497 / Fax: 91-589-31-30	Sgestionl@gasnatural.com

Redes solicitadas:

Red	Acción
CARTOGRAFIA GENERAL	**Descargada**
CARTOGRAFIA UNION FENOSA DISTRIBUCION	**Descargada**
UNION FENOSA DISTRIBUCION	**Descargada**
CARTOGRAFIA GAS NATURAL MADRID SDG SA	**Red disponible, no descargada**
GAS NATURAL MADRID SDG SA	**Red disponible, no descargada**
CARTOGRAFIA GESTION CANAL	**Red disponible, no descargada**
GESTION CANAL	**Red disponible, no descargada**
CARTOGRAFIA IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA	**Red disponible, no descargada**
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA	**Red disponible, no descargada**
CARTOGRAFIA TELEFONICA	**Red disponible, no descargada**
TELEFONICA	**Red disponible, no descargada**
Enagas	**No solicitada bajo pedido**
Ayuntamiento de Madrid	**No solicitada bajo pedido**

En el caso de que hubiese solicitado también redes de Operadores No Asociados y/o Redes Municipales cuya gestión de obtención nos ha encargado, si recibiésemos los planos y/o ficheros de empresas ó Ayuntamiento serán remitidos en sucesivas entregas posteriores aplicándose en su caso los incrementos por Soporte y Forma de envío especificados en nuestras Tarifas de Precios publicadas en este Portal.

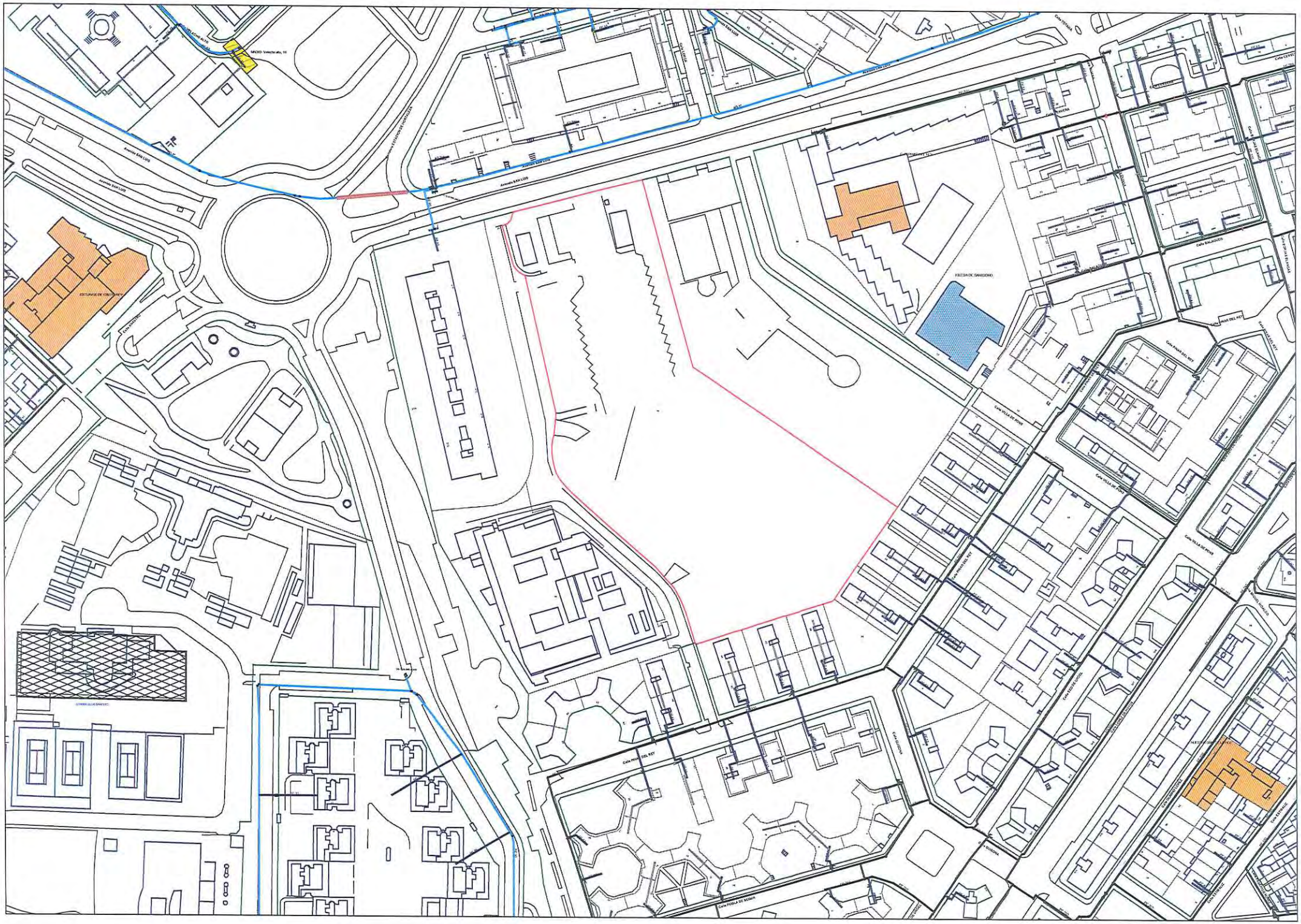
Las redes "Solicitadas bajo pedido", ***NO ESTÁN INCLUIDAS EN EL PRECIO DE ESTA DESCARGA***

Área solicitada: 38.493 Ha.

Coste de la descarga: 112,11 € (Impuestos No Incluidos)

Imprimir Descargar Finalizar

Plano de infraestructuras existentes de suministro de Gas Natura.


Avenida SAN LUIS
Avenida SAN LUIS
Avenida SAN LUIS

Jose María Rodríguez Areces

De: Jose María Rodríguez Areces [jmr.areces@alexandringenieriacivil.com]
Enviado el: miércoles, 02 de julio de 2014 10:56
Para: 'Escribano Gonzalez, Juan Carlos'
CC: 'Jorge Alexandri Varela'
Asunto: SOLICITUD DE VIABILIDAD DE SUMINISTRO PARA ÁMBITO APE 16.160 "AVDA. SAN LUIS - LAS TORRECILLAS" DEL PG DE MADRID - 1 de 2
Datos adjuntos: Solicitud_Viabilidad_GN.pdf

Buenos días, Juan Carlos:

Adjunto envío Solicitud de Viabilidad de suministro para el ámbito APE 16.160 "AVDA. SAN LUIS – LAS TORRECILLAS" del PG de Madrid, situado en el distrito de Hortaleza.

En el siguiente correo adjunto los planos en formato CAD.

Un saludo

Jose María

Jose María Rodríguez Areces
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ALEXANDRI INGENIERÍA *CIVIL*, S.L.
Plaza Manuel Becerra, 15 - 4º E
28028 Madrid
Tel: 91 726 43 60
Fax: 91 361 25 15
email: jmr.areces@alexandringenieriacivil.com
www.alexandringenieriacivil.com

Advertencia / Confidentiatity Notice
Este envío es confidencial dirigido unicamente al destinatario. Puede contener información privada y confidencial. Si usted lo ha recibido, no puede copiarla, distribuirla ni emprender con ella ningún tipo de acción. Si cree que lo ha recibido por error, por favor, notifíquelo al remitente.

This e-mail message is directed only to the addressee confidential. It may contain private and confidential information. If you have received it, you can not copy, distribute or undertake any action it. If you have received it by mistake, please, notify to the sender.

Antes de imprimir este mensaje, piense si es realmente necesario. Cuidemos nuestro planeta.

Seguimiento:

gasNatural
Madrid

A la atención de D. Jose María Rodríguez Areces

Madrid, 09 de Febrero de 2015

ASUNTO: VIABILIDAD DE SUMINISTRO PARA EL AMBITO APE 16160 AVDA SAN LUIS - LAS TORRECILLAS DEL PGOU DE MADRID

En relación con el asunto de referencia, y una vez analizada la información que nos han enviado, y en cumplimiento del Artículo 48.2 de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, les informamos que la alimentación de gas natural a la parcela situada en el ámbito APE 16160 Avda. San Luis – Las Torrecillas del PGOU en el Término Municipal de Madrid, es viable desde las redes de MPB de nuestra propiedad existentes en la zona.

Debemos significarles que esta garantía de viabilidad desde nuestras redes de MPB, se realiza en el contexto de que la distribución de gas natural a la Urbanización citada, la ejecute Gas Natural Madrid, S.A. con arreglo al Artículo 12 "Conexión del Distribuidor con las Redes de Transporte y Distribución" del Real Decreto 1434/2002 de 27 de diciembre.

Lo que les comunicamos a los efectos oportunos.

Atentamente les saluda.

[redacted]

ANDRES HERRERO MAROTO
PLANIFICACIÓN Y CONTROL MADRID
GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG S.A.
Av. de América, 38 28028-Madrid

GAS NATURAL
MADRID, S.A.
Calle, 00
00000 Madrid
Tel.: 00 00 00 00 00
Fax.: 00 00 00 00 00
www.gasnatural.com

GAS NATURAL MADRID s.a. Dom. Social

2. CONSULTAS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID EN LA TRAMITACION URBANÍSTIA ANTERIOR

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

1018

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

Madrid, 1 de julio de 2015

Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda
Dirección General de Planeamiento
Subdirección General de Actuaciones Urbanas
C/ Ribera del Sena, 21
28042 – Madrid

Asunto: Modificación puntual del PGOU para la creación del área de planeamiento específico 16.12 "Avenida de San Luis-Las Torrecillas".

Ref. M/L/15-0801 Expt. T1IL15095

Muy señores nuestros :

En contestación a su escrito de fecha 25/05/15, con entrada en nuestro registro general el 05/06/15, mediante la presente, les indicamos que en el ámbito de actuación reflejado en el asunto, no se encuentran afectadas instalaciones propiedad de Red Eléctrica de España.

Lo que se les traslada para su conocimiento y efectos oportunos.

[redacted]

Fdo.: Elena Nogueroles Laguía
Jefe del Departamento de Mantenimiento de Líneas

¡MADRID!

OFICINA DE [illegible] URBANISMO Y VIVIENDA
ENTRADA/REGISTRO
Fecha 07/2015 Hora 13:47
Nº Anotación 2015/7[illegible]1048
Dest. AGU D ORDENACION URBANISTI[illegible]

JCLP/LLM/cb
Nota: Rogamos indiquen en sus futuros escritos nuestra referencia y nº de expediente.

P.º del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas · Madrid
Tel. 91 650 85 00 / 20 12
Fax 91 650 45 42 / 76 77
www.ree.es

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. C.I.F. A-85309219
REGISTRO MERCANTIL DE MADRID · TOMO 25.097
FOLIO 195 · SECCIÓN 8 · HOJA M-452031

N
RED ELÉCTRICA
DE ESPAÑA
Madrid. Av. S.Luis-Las Torrecillas
ETRS89 UTM H30
julio 2015
100 m.

1019

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGIA Y TURISMO

FIRMADO por : PEDRO LUIS ROMERO MORALES, COORDINADOR / COORDINADORA DE AREA de S.G. DE REDES Y OPERADORES DE TELECOMUNICACIONES-(MINETUR). A fecha : 29/07/2015 10:55:20
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2991441-2643945OBV74RD5DF3OH
El documento consta de un total de 1 folio. Folio 1 de 1.

FIRMADO

1023

ÁREA DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Salida

Nº. 2015950300000548

30/7/20158:30:07

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REDES Y OPERADORES DE TELECOMUNICACIONES

CD28007421174000000172 6

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ACTUACIONES URBANAS- DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO-AREA DE GOBIERNO DE URBANISMO Y VIVIENDA.
SUBDIRECTORA GENERAL DE PLANEAMIENTO URBANISTICO.
C/ RIBERA DEL SENA, 21
28042 - MADRID
MADRID

Exp.: URB00311/15

S/Ref ª:

Asunto:	**REMISIÓN DE INFORME**

En atención a lo interesado en su escrito de fecha 25-05-2015, recibido en esta Secretaría de Estado el día 01-06-2015, adjunto se remite el informe a que se refiere el artículo 35.2 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, en relación con MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA LA CREACIÓN DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO ESPECÍFICO 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS - LAS TORRECILLAS" EN MADRID..

Madrid, 29 de julio de 2015

Firmado electrónicamente por D. Pedro Luis Romero Morales,

Coordinador del Área de Administraciones Públicas

¡MADRID!

OFICINA DE REG. URBANISMO Y VIVIENDA
ENTRADA / REGISTRO
Fecha: 31/07/2015 Hora: 13:02
Nº Anotación: **2015/763386**
Dest: AGU SG PLANEAMIENTO URBANI

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid
FAX: 913462643

FIRMADO por : LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-3814139244QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 1 de 10.

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REDES Y OPERADORES
DE TELECOMUNICACIONES

INFORME PREVISTO EN EL ARTÍCULO 35.2 DE LA LEY 9/2014, DE 9 DE MAYO DE 2014, GENERAL DE TELECOMUNICACIONES, EN RELACIÓN CON LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA LA CREACIÓN DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO ESPECÍFICO 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS - LAS TORRECILLAS" EN MADRID.

Con fecha 01-06-2015, se ha recibido la documentación suministrada por el Ayuntamiento de Madrid, de fecha 25-05-2015 y número de registro de salida S/N, mediante el que solicita la emisión por parte de la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información del informe preceptivo en materia de comunicaciones electrónicas, en relación con la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA LA CREACIÓN DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO ESPECÍFICO 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS - LAS TORRECILLAS" EN MADRID.

En atención a lo solicitado, esta Dirección General, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, emite el siguiente informe,

1) OBSERVACIONES DE CARÁCTER PARTICULAR

No se han detectado observaciones referentes a las faltas de alineamiento respecto a la legislación vigente en el instrumento de planificación urbanística sometido a informe del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

2) CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL.

De conformidad con los principios de colaboración y cooperación a los que se refiere el artículo 35.1 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, y a fin de promover la adecuación de los instrumentos de planificación territorial o urbanística que afecten al despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas a la normativa sectorial de telecomunicaciones, se recogen, a continuación, a título informativo, las principales consideraciones de carácter general contenidas en dicha normativa:

a) Derecho de los operadores a la ocupación del dominio público o de la propiedad privada y normativa aplicable.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, los operadores tendrán derecho a la ocupación de la propiedad privada cuando resulte estrictamente necesario para la instalación de la red en la medida prevista en el proyecto técnico presentado y siempre que no existan otras alternativas técnica o económicamente viables, ya sea a través de su expropiación forzosa o mediante la declaración de servidumbre forzosa de paso para la instalación de infraestructura de redes públicas de comunicaciones electrónicas. En ambos casos tendrán la condición de beneficiarios en los expedientes que se tramiten,

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

1025

FIRMADO por : LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-3814139244QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 2 de 10.

conforme a lo dispuesto en la legislación sobre expropiación forzosa. Los operadores asumirán los costes a los que hubiera lugar por esta ocupación.

La ocupación de la propiedad privada se llevará a cabo tras la instrucción y resolución por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, del oportuno procedimiento, en que deberán cumplirse todos los trámites y respetarse todas las garantías establecidas a favor de los titulares afectados en la legislación de expropiación forzosa.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, los operadores tendrán derecho a la ocupación del dominio público, en la medida en que ello sea necesario para el establecimiento de la red pública de comunicaciones electrónicas de que se trate. Los titulares del dominio público garantizarán el acceso de todos los operadores a dicho dominio en condiciones neutrales, objetivas, transparentes, equitativas y no discriminatorias, sin que en ningún caso pueda establecerse derecho preferente o exclusivo alguno de acceso u ocupación de dicho dominio público en beneficio de un operador determinado o de una red concreta de comunicaciones electrónicas.

Así pues, en primer lugar y de acuerdo con lo establecido en el artículo 31.1 de la mencionada Ley, la normativa dictada por cualquier Administración Pública que afecte al despliegue de redes públicas de comunicaciones electrónicas deberá, en todo caso, reconocer el derecho de ocupación del dominio público o de la propiedad privada para el despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas.

Además las normas que al respecto se dicten por las correspondientes Administraciones deberán cumplir, al menos, los siguientes requisitos:

- Ser publicadas en un diario oficial del ámbito correspondiente a la Administración competente así como en la página web de dicha Administración Pública y, en todo caso, ser accesibles por medios electrónicos.

- Prever un procedimiento rápido, sencillo, eficiente y no discriminatorio de resolución de las solicitudes de ocupación, que no podrá exceder de seis meses contados a partir de la presentación de la solicitud.

- Garantizar la transparencia de los procedimientos y que las normas aplicables fomenten una competencia leal y efectiva entre los operadores.

- Garantizar el respeto de los límites impuestos a la intervención administrativa en esta Ley en protección de los derechos de los operadores. En particular, la exigencia de documentación que los operadores deban aportar deberá ser motivada, tener una justificación objetiva, ser proporcionada al fin perseguido y limitarse a lo estrictamente necesario.

b) <u>Ubicación compartida y uso compartido de la propiedad pública o privada.</u>

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 32.1 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, los operadores de comunicaciones electrónicas

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

FIRMADO por : LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-3814139244QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 3 de 10.

podrán celebrar de manera voluntaria acuerdos entre sí para determinar las condiciones para la ubicación o el uso compartido de sus infraestructuras, con plena sujeción a la normativa de defensa de la competencia.

Las administraciones públicas fomentarán la celebración de acuerdos voluntarios entre operadores para la ubicación compartida y el uso compartido de infraestructuras situadas en bienes de titularidad pública o privada, en particular con vistas al despliegue de elementos de las redes rápidas y ultrarrápidas de comunicaciones electrónicas.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 32.2 de dicha Ley también podrá imponerse de manera obligatoria la ubicación compartida de infraestructuras y recursos asociados y la utilización compartida del dominio público o la propiedad privada, a los operadores que tengan derecho a la ocupación de la propiedad pública o privada.

Cuando una Administración pública competente considere que por razones de medio ambiente, salud pública, seguridad pública u ordenación urbana y territorial procede la imposición de la utilización compartida del dominio público o la propiedad privada, podrá instar de manera motivada al Ministerio de Industria, Energía y Turismo el inicio del oportuno procedimiento. En estos casos, antes de imponer la utilización compartida del dominio público o la propiedad privada, el citado departamento ministerial abrirá un trámite para que la Administración pública competente que ha instado el procedimiento pueda efectuar alegaciones durante un plazo de 15 días hábiles.

En cualquier caso, estas medidas deberán ser objetivas, transparentes, no discriminatorias y proporcionadas y, cuando proceda, se aplicarán de forma coordinada con las Administraciones competentes correspondientes.

c) Normativa elaborada por las administraciones públicas que afecte al despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas.

El artículo 34.2 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, establece que las redes públicas de comunicaciones electrónicas constituyen equipamiento de carácter básico y que su previsión en los instrumentos de planificación urbanística tiene el carácter de determinaciones estructurantes, así como, que su instalación y despliegue constituyen obras de interés general.

Asimismo, en su artículo 34.3, dicha Ley establece que la normativa elaborada por las administraciones públicas que afecte al despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas y los instrumentos de planificación territorial o urbanística deberán recoger las disposiciones necesarias para:

- impulsar o facilitar el despliegue de infraestructuras de redes de comunicaciones electrónicas en su ámbito territorial

- para garantizar la libre competencia en la instalación de redes y en la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

1027

FIRMADO por : LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-3814139244QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 4 de 10.

- para garantizar la disponibilidad de una oferta suficiente de lugares y espacios físicos en los que los operadores decidan ubicar sus infraestructuras.

En consecuencia, dicha normativa o instrumentos de planificación:

- no podrán establecer restricciones absolutas o desproporcionadas al derecho de ocupación del dominio público y privado de los operadores
- ni imponer soluciones tecnológicas concretas,
- ni imponer itinerarios o ubicaciones concretas en los que instalar infraestructuras de red de comunicaciones electrónicas.

Cuando una condición pudiera implicar la imposibilidad de llevar a cabo la ocupación del dominio público o la propiedad privada, el establecimiento de dicha condición deberá estar plenamente justificado e ir acompañado de las alternativas necesarias para garantizar el derecho de ocupación de los operadores y su ejercicio en igualdad de condiciones.

Las administraciones públicas deben contribuir a garantizar y hacer real una oferta suficiente de lugares y espacios físicos en los que los operadores decidan ubicar sus infraestructuras identificando dichos lugares y espacios físicos en los que poder cumplir el doble objetivo de que los operadores puedan ubicar sus infraestructuras de redes de comunicaciones electrónicas como que se obtenga un despliegue de las redes ordenado desde el punto de vista territorial.

En cualquier caso y de acuerdo con lo establecido en el artículo 34.4 de la citada Ley General de Telecomunicaciones, la normativa elaborada por las administraciones públicas en el ejercicio de sus competencias que afecte al despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas y los instrumentos de planificación territorial o urbanística deberán cumplir con lo dispuesto en la normativa sectorial de telecomunicaciones. En particular, deberán respetar los parámetros y requerimientos técnicos esenciales necesarios para garantizar el funcionamiento de las distintas redes y servicios de comunicaciones electrónicas, establecidos en la disposición adicional undécima de la Ley General de Telecomunicaciones y en las normas reglamentarias aprobadas en materia de telecomunicaciones, y los límites en los niveles de emisión radioeléctrica tolerable fijados por el Estado en el real decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprobó el reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

d) Obligación de la obtención de licencia municipal para la instalación, puesta en servicio o funcionamiento de infraestructuras de telecomunicación .

Para afrontar la imposición de obligaciones en materia de obtención de licencia municipal para la instalación, puesta en servicio o funcionamiento de infraestructuras de telecomunicación, es preciso distinguir los siguientes casos:

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REDES Y OPERADORES
DE TELECOMUNICACIONES

1) La instalación de estaciones o infraestructuras radioeléctricas a las que se refiere la disposición adicional tercera de la Ley 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios, y

2) El resto de instalaciones de redes públicas de comunicaciones electrónicas o de estaciones radioeléctricas en dominio privado.

En el primer caso, la Ley 12/2012, de 26 de diciembre, suprime determinadas licencias en relación con las estaciones o instalaciones que reúnan los siguientes requisitos:

- que se utilicen servicios de comunicaciones electrónicas disponibles para el público.
- que la superficie que ocupen sea igual o inferior a 300 metros cuadrados.
- que no tengan impacto en el patrimonio histórico-artístico.
- que no tengan impacto en el uso privativo y ocupación de los bienes de dominio público.
- las existentes y de nueva construcción sin impacto en espacios naturales protegidos.

Las licencias que según la Ley 12/2012 serán sustituidas por declaraciones responsables o comunicaciones previas, son las siguientes:

- Las licencias que sujeten a previa autorización el ejercicio de la actividad comercial a desarrollar o la apertura del establecimiento correspondiente" (art. 3.1).
- Las licencias que autorizan "los cambios de titularidad de las actividades comerciales y de servicios" incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley (art. 3.2).
- Las licencias para "la realización de las obras ligadas al acondicionamiento de los locales para desempeñar la actividad comercial cuando no requieran de un proyecto de obra de conformidad con el artículo 2.2 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación" (art. 3.3); como ejemplos se pueden citar: el cambio de tecnología con la que trabaja una estación radioeléctrica, o la instalación de micro-células para extender la cobertura de servicios de telefonía móvil, en que se apoyan diferentes tecnologías de despliegue. Y serían:
  - ⋆ Las que no alteren la configuración arquitectónica del edificio (no varíen la composición general exterior, la volumetría o el conjunto del sistema estructural, ni cambien los usos característicos).
  - ⋆ Las que no afecten a los elementos protegidos en edificaciones catalogadas o con protección ambiental o histórico-artístico.

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

FIRMADO por: LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-3814139244QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 5 de 10.

1029

FIRMADO por : LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-3814139244QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 6 de 10.

- Otro tipo de licencias urbanísticas, como son las de primera utilización de las instalaciones, la de apertura o la de usos y actividades.

Asimismo, hay que señalar que la eliminación de licencias municipales incluye todos los procedimientos de control ambiental que obligan a los interesados a obtener una autorización (con la denominación que en cada Comunidad Autónoma se le dé: licencia ambiental, licencia de actividad clasificada, informe de impacto ambiental, informe de evaluación ambiental...etc.).

En el segundo caso, para la instalación en dominio privado de redes públicas de comunicaciones electrónicas o de estaciones radioeléctricas distintas de las señaladas en el caso anterior (es decir, con superficie superior a 750 metros cuadrados, que tengan impacto en el patrimonio histórico-artístico, o que tengan impacto en espacios naturales protegidos), el artículo 34.6 de la Ley 9/2014, General de Telecomunicaciones, establece que no podrá exigirse la obtención de licencia o autorización previa de instalaciones, de funcionamiento o de actividad, o de carácter medioambiental, ni otras licencias o aprobaciones de clase similar o análogas que sujeten a previa autorización dicha instalación, en el caso de que el operador haya presentado a la Administración pública competente para el otorgamiento de la licencia o autorización, un plan de despliegue o instalación de la red pública de comunicaciones electrónicas, en el que se contemplen dichas infraestructuras o estaciones, y siempre que el citado plan haya sido aprobado por dicha administración.

Las licencias o autorizaciones previas que, de acuerdo con los párrafos anteriores, no puedan ser exigidas, serán sustituidas por declaraciones responsables, de conformidad con lo establecido en el artículo 71.bis de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las administraciones públicas y del Procedimiento Administrativo Común, relativas al cumplimiento de las previsiones legales establecidas en la normativa vigente. En todo caso, el declarante deberá estar en posesión del justificante de pago del tributo correspondiente cuando sea preceptivo.

Siempre que resulte posible, se recomienda que cuando deban realizarse diversas actuaciones relacionadas con la infraestructura o estación radioeléctrica, exista la posibilidad de tramitar conjuntamente las declaraciones responsables que resulten de aplicación.

En lo que se refiere concretamente a las licencias de obras, adicionalmente a lo señalado en párrafos anteriores, deberá tenerse en cuenta lo establecido por la Disposición final tercera de la Ley 9/2014, General de Telecomunicaciones, que modifica la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. A este respecto, las obras de instalación de infraestructuras de red o estaciones radioeléctricas en edificaciones de dominio privado no requerirán la obtención de licencia de obras o edificación ni otras autorizaciones, si bien, en todo caso el promotor de las mismas habrá de presentar ante la autoridad competente en materia de obras de edificación una declaración responsable donde conste que las obras se llevarán a cabo según un proyecto o una memoria técnica suscritos por técnico competente, según corresponda, justificativa del cumplimiento de los requisitos

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

FIRMADO por : LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIREGCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-3814139244QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 7 de 10.

aplicables del Código Técnico de la Edificación. Una vez ejecutadas y finalizadas las obras de instalación de las infraestructuras de las redes de comunicaciones electrónicas, el promotor deberá presentar ante la autoridad competente una comunicación de la finalización de las obras y de que las mismas se han llevado a cabo según el proyecto técnico o memoria técnica.

Por último, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 34.7 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, la administración responsable de la aprobación de los instrumentos de planificación urbanística debe tener en cuenta que en el caso de que sobre una infraestructura de red pública de comunicaciones electrónicas, fija o móvil, incluidas las estaciones radioeléctricas de comunicaciones electrónicas, que ya esté ubicada en dominio público o privado, se realicen actuaciones de innovación tecnológica o adaptación técnica que supongan la incorporación de nuevo equipamiento o la realización de emisiones radioeléctricas en nuevas bandas de frecuencias o con otras tecnologías, sin variar los elementos de obra civil y mástil, dichas actuaciones no requerirán ningún tipo de concesión, autorización o licencia nueva o modificación de la existente o declaración responsable o comunicación previa a las administraciones públicas competentes por razones de ordenación del territorio, urbanismo o medioambientales.

e) Características de las infraestructuras que conforman las redes públicas de comunicaciones electrónicas en los instrumentos de planificación urbanística.

La planificación urbanística implica la previsión de todas las infraestructuras necesarias para la prestación de los servicios necesarios en los núcleos de población y, por tanto, también de las absolutamente imprescindibles infraestructuras de telecomunicaciones que facilitan el acceso de los ciudadanos a las nuevas tecnologías y a la sociedad de la información.

Las diversas legislaciones urbanísticas de las Comunidades Autónomas han ido introduciendo la necesidad de establecer, como uno de los elementos integrantes de los planes de desarrollo territoriales, las grandes redes de telecomunicaciones; asimismo, los planes de ordenación municipal deben facilitar el desarrollo de las infraestructuras necesarias para el despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas que permiten el acceso de los ciudadanos, a los diferentes servicios proporcionados por estas.

Las infraestructuras de redes públicas de comunicaciones electrónicas que se contemplen en los instrumentos de planificación urbanística, deberán garantizar la no discriminación entre los operadores y el mantenimiento de condiciones de competencia efectiva en el sector, para lo cual, tendrán que preverse las necesidades de los diferentes operadores que puedan estar interesados en establecer sus redes y ofrecer sus servicios en el ámbito territorial de que se trate.

Las características de las infraestructuras que conforman las redes públicas de comunicaciones electrónicas se ajustarán a lo dispuesto en la Ley 9/2014, de 9 de mayo de 2014, en las normas reglamentarias aprobadas en materia de telecomunicaciones, y a los límites en los niveles de emisión radioeléctrica tolerable

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

FIRMADO por : LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-3814139244QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 8 de 10.

fijados por el Estado mediante Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

En particular, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 34.4 de la Ley General de Telecomunicaciones, deberán respetar los parámetros y requerimientos técnicos esenciales necesarios para garantizar el funcionamiento de las distintas redes y servicios de comunicaciones electrónicas, a los que se refiere la disposición adicional undécima de la citada Ley.

Hasta la aprobación del Real Decreto al que se refiere dicha disposición adicional undécima, pueden usarse como referencia las 5 normas UNE aprobadas por el Comité Técnico de Normalización 133 (Telecomunicaciones) de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), que pueden obtenerse en la sede de la Asociación: c/ Génova, n. º 6 – 28004 Madrid o en su página web: http://www.aenor.es/

Las referencias y contenido de dichas normas son:

- UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones.

Parte 1: Canalizaciones subterráneas

Esta norma técnica define las características generales de los sistemas de construcción de canalizaciones subterráneas para la instalación de redes de telecomunicaciones, contemplando las precauciones, condiciones constructivas y modos de instalación de dichos sistemas, así como los materiales y comprobaciones de obra ejecutada precisos. La norma es aplicable a las canalizaciones que deben alojar redes constituidas por portadores de fibra óptica o de pares de cobre, simétricos o coaxiales, para sistemas de telecomunicaciones.

- UNE 133100-2:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones.

Parte 2: Arquetas y cámaras de registro

Esta norma técnica define las características generales de las arquetas y cámaras de registro de las canalizaciones subterráneas para la instalación de redes de telecomunicaciones, estableciendo los tipos y denominación de dichas arquetas y cámaras de registro en función de las clases dimensionales y resistentes que se fijan, y las características mínimas de los materiales constitutivos, componentes y accesorios necesarios, así como los procesos constructivos correspondientes. La norma es aplicable a los registros subterráneos que alojen elementos para la constitución, operación, mantenimiento o explotación de sistemas de telecomunicaciones.

- UNE 133100-3:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones.

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

FIRMADO por : LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-381413924400S1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 9 de 10.

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REDES Y OPERADORES
DE TELECOMUNICACIONES

Parte 3: Tramos interurbanos.

Esta norma técnica define las características generales de la obra civil de los tramos interurbanos para tendidos subterráneos de redes de telecomunicaciones, contemplando los modos de instalación, así como sus accesorios, procesos constructivos, comprobaciones de obra ejecutada y directrices de proyecto para la realización de obras singulares que salven accidentes del terreno o vías de comunicación existentes. La norma es aplicable a los tramos de los tendidos subterráneos de redes de telecomunicaciones que transcurren, en la mayor parte de su trazado, entre poblaciones o por zonas escasamente pobladas.

- UNE 133100-4:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones.

Parte 4: Líneas aéreas

Esta norma técnica define las características generales de las líneas de postes para tendidos aéreos de redes de telecomunicaciones, estableciendo los elementos constitutivos de las líneas, tipificando las acciones mecánicas de carácter meteorológico y el proceso de cálculo resistente para los postes, su consolidación y la elección del cable soporte, e indicando las precauciones y directrices de los procesos constructivos correspondientes. La norma es aplicable a los tendidos aéreos de redes de telecomunicaciones sobre postes de madera, de hormigón o de poliéster reforzado con fibra de vidrio

- UNE 133100-5:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones.

Parte 5: Instalación en fachada

Esta norma técnica define las características generales de las instalaciones de redes de telecomunicaciones por las fachadas, estableciendo las condiciones y elementos constitutivos de los modos de instalación contemplados: Fijación directa de los cables, protección canalizada de los mismos, tendidos verticales mediante cable soporte y tendidos de acometidas por anillas, así como de los cruces aéreos y de las precauciones y procesos constructivos correspondientes.

Asimismo, hay que tener en cuenta que las infraestructuras comunes de telecomunicaciones, con las que deben dotarse los edificios de acuerdo con la normativa que se describe en el apartado siguiente, tendrán que conectarse con las infraestructuras que se desarrollen para facilitar el despliegue de las redes de telecomunicaciones que se contemplen en los proyectos de urbanización. En consecuencia, este aspecto debe ser tenido en cuenta cuando se acometan dichos proyectos de actuación urbanística.

f) <u>Infraestructuras de telecomunicaciones en los edificios.</u>

La normativa específica sobre acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios está constituida por el Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

1033

FIRMADO por: LUIS ALBERTO RODRIGUEZ RAPOSO, DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION de DIRECCION GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (MINETUR). A fecha : 28/07/2015 20:49:00
Este documento se ha almacenado en el Archivo de Constancias Electrónicas (ARCE) del MINETUR, accesible desde www.minetur.gob.es/arce, con Código de Consulta y Verificación 2989357-381413924 4QS1J8FS416
El documento consta de un total de 10 folios. Folio 10 de 10.

telecomunicación (en redacción dada por la disposición adicional sexta de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la edificación), por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones y por la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho Reglamento.

De acuerdo con lo establecido en esta normativa, no se puede conceder autorización para la construcción o rehabilitación integral de ningún edificio de los incluidos en su ámbito de aplicación, si al correspondiente proyecto arquitectónico no se acompaña el que prevé la instalación de una infraestructura común de telecomunicación propia. La ejecución de esta infraestructura se garantiza mediante la obligación de presentar el correspondiente certificado de fin de obra y/o boletín de la instalación, acompañados del preceptivo protocolo de pruebas de la instalación y todo ello sellado por la correspondiente Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones, requisito sin el cual no se puede conceder la correspondiente licencia de primera ocupación. Asimismo, en la citada normativa se incluyen las disposiciones relativas a la instalación de esta infraestructura en edificios ya construidos.

Asimismo conviene reseñar el Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo, y la Orden ITC/1142/2010, de 29 de abril, que establecen los requisitos que han de cumplir las empresas instaladoras de telecomunicación habilitadas para realizar estas instalaciones, y cualesquiera otras instalaciones de telecomunicación.

g) Publicación de la normativa dictada por cualquier Administración Pública que afecte al despliegue de redes públicas de comunicaciones electrónicas.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 31.2 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, las normas que se dicten por las correspondientes administraciones deberán ser publicadas en un diario oficial del ámbito correspondiente a la administración competente así como en la página web de dicha administración pública y, en todo caso, ser accesibles por medios electrónicos.

3) CONCLUSIONES.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, se emite **informe favorable** en relación con la adecuación de la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA LA CREACIÓN DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO ESPECÍFICO 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS - LAS TORRECILLAS" EN MADRID a la normativa sectorial de telecomunicaciones.

4) EFECTOS DEL PRESENTE INFORME.

El presente informe se emite únicamente a los efectos de lo previsto en los artículos 34 y 35 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.

Firmado electrónicamente por D. Alberto Rodríguez Raposo,
Director General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

C/ CAPITAN HAYA, 41, Planta 8
28071 Madrid

Correo Electrónico: teleco.urbanismo@minetur.es

Dirección General de Vías Públicas del

AYUNTAMIENTO DE MADRID

1034

¡MADRID!

ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
Dirección General de Vías Públicas

DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DE VÍAS PÚBLICAS
04 AGO. 2015
SALIDA

NOTA INTERNA

FECHA: 04/08/2015 **REFERENCIA** 460/DGVEP/15 - 769/SGVEP/15

DE: DIRECCION GENERAL DE VÍAS PÚBLICAS

PARA: DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO Y GESTION URBANISTICA

ASUNTO: MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDANCION URBANA PARA LA CREACION DEL AMBITO DEL AREA DE PLANEAMIENTO ESPECÍFICO 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS-LAS TORRECILLAS"

S/REFERENCIA: EXPEDIENTE 711/2015/08701

En relación al asunto de referencia, una vez revisada la documentación aportada en su Nota Interior de fecha 25 de mayo de 2015, los Departamentos de Alumbrado Publico e Instalaciones Especiales y de Vías Publicas, pertenecientes a esta Dirección General informan lo siguiente:

DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES ESPECIALES:

Se indica que en dicho documento no se incluye instalación concreta de alumbrado público, que se desarrollará en el futuro proyecto de ejecución. No obstante se describen, de forma general, detalles de la instalación de alumbrado a proyectar, que no se corresponden con los establecidos en la normativa municipal (Capítulo 43: Alumbrado Exterior, actualizado el 19 de julio de 2010, del Pliego de Condiciones Técnicas Generales), tales como profundidades de zanja para la red de alumbrado, dimensiones del tubo y arquetas, conductor de cobre flexible en lugar de rígido, etc...

En relación con las luminarias propuestas, en el caso de proyectarse la instalación de alumbrado público con luminarias LED, éstas deberán estar previamente aprobadas según el Protocolo de Pruebas de luminarias LED de alumbrado exterior.

Dirección General de Vías Públicas
C/ Barco 20-22. 28004 MADRID
T.: +34 91 588 02 81 - Fax: +34 91 480 06 72
Correo: dgviaspublicas@madrid.es

Por todo lo anterior se emite informe FAVORABLE CON REPAROS, dado que se deberán tener en cuenta los detalles de instalación de la normativa municipal.

DEPARTAMENTO DE VÍAS PÚBLICAS:

Informe FAVORABLE

Para su conocimiento y efectos oportunos.

EL DIRECTOR GENERAL DE VÍAS PÚBLICAS

[redacted]

Fdo. Pablo Usán Mas

Dirección General de Vías Públicas
C/ Barco 20-22. 28004 MADRID
T.: +34 91 588 02 81 - Fax: +34 91 480 06 72
Correo: dgviaspublicas@madrid.es

CANAL DE ISABEL II GESTIÓN

1036

Canal de Isabel II gestión

Director General

Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible
Dirección General de Planeamiento y Gestión Urbanística
Subdirección General de Actuaciones y Proyectos Urbanos
Calle Rivera del Sena, nº 21
28042 Madrid

¡MADRID!

OFICINA DE REGISTRO ECONOMIA - HACIE
ENTRADA / REGISTRO
Fecha: 02/10/2015 Hora: 12:02
Nº Anotación: 2015/9[illegible]732
Dest: DEPARTAMENTO DE PLANEAMIENTO II
REG. URBANISMO Y VIVIENDA [illegible]015

Madrid, 25 de septiembre de 2015

Asunto: **Solicitud de Informe a la Aprobación Inicial de la Modificación Puntual del Plan General de Madrid, para la creación del APE 16.12 "Avenida de San Luis – Las Torrecillas".**

En relación con su escrito con número de entrada en el Registro General de Canal de Isabel II Gestión: 201500115535, por el que solicita Informe a la Aprobación Inicial de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, para la creación del APE 16.12 "Avenida de San Luis – Las Torrecillas", aprobado inicialmente por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid el 18 de diciembre de 2014, se informa lo siguiente:

Documentación recibida en soporte digital (CD):

- *Modificación Puntual del PGOUM de 1997, en el ámbito APE 16.16 Banco Central-Avda. San Luis y nuevo APE 16.12 Avda. San Luis-Las Torrecillas, en el distrito de Hortaleza, de mayo de 2015.*

Antecedentes:

- *Convenio de Relaciones entre el Ayuntamiento de Madrid y el Canal de Isabel II en materia de Abastecimiento de Agua para la Ciudad de Madrid,* de fecha 19 de diciembre de 2005.
- *Convenio de Encomienda de Gestión Integral de los Servicios de Saneamiento entre el Ayuntamiento de Madrid, la Comunidad de Madrid y el Canal de Isabel II,* de fecha 19 de diciembre de 2005.
- *Convenio relativo a la Gestión del Servicio de Reutilización de las aguas depuradas entre el Ayuntamiento de Madrid, la Comunidad Autónoma de Madrid y el Canal de Isabel II,* de fecha 4 de mayo de 2011.

Respecto a las competencias de Canal de Isabel II Gestión en el municipio de Madrid:

En la actualidad los servicios de abastecimiento (aducción y distribución), saneamiento (alcantarillado y depuración) y reutilización son prestados por Canal de Isabel II Gestión en el municipio de Madrid.

Canal de Isabel II Gestión, S.A. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª. NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

Canal de Isabel II gestión

Por Acuerdo de 14 de junio de 2012, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid y al amparo de lo previsto en el artículo 16 de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, se autorizó la constitución de la sociedad anónima Canal de Isabel II Gestión, S.A. que tiene por objeto la realización de actividades relacionadas con el abastecimiento de aguas, saneamiento, servicios hidráulicos y obras hidráulicas, de conformidad con la Ley 17/1984, de 20 de diciembre, Reguladora del Abastecimiento y Saneamiento de Agua en la Comunidad de Madrid, de forma que es Canal de Isabel II Gestión, S.A. (en adelante, Canal de Isabel II Gestión) la empresa competente para la gestión del servicio hídrico integral encomendado, de conformidad con el citado Acuerdo de Consejo de Gobierno, lo que incluye la prestación de los servicios de abastecimiento, saneamiento y reutilización de agua que, por cualquier título, correspondan a Canal de Isabel II.

Por todo ello, corresponde a Canal de Isabel II Gestión emitir el presente informe.

Respecto al alcance de la Modificación Puntual:

Según la documentación presentada, la Modificación Puntual que se informa afecta a cuatro parcelas en suelo urbano: tres de ellas, de titularidad privada, pertenecientes al API 16.16, y la cuarta, de titularidad pública, que se encuentra anexa al API 16.16 en su vértice suroriental. Todas ellas se encuentran calificadas como espacio libre por el planeamiento vigente

La presente Modificación Puntual tiene por objeto la creación de un nuevo ámbito urbanístico denominado, Área de Planeamiento Específico APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas", formado por estas 4 parcelas. La superficie del ámbito es de 30.051 m², y en él se propone un desarrollo residencial multifamiliar de 24.381 m² edificables, que permitiría la ejecución de un número estimado de 244 viviendas, junto con 4.882 m² destinada a zona verde.

Respecto al abastecimiento de agua de consumo humano:

Con los datos anteriores, la demanda media diaria de agua para el consumo humano que genera la Modificación Puntual, calculado según las vigentes Normas para Redes de Abastecimiento (2012) de Canal de Isabel II Gestión, es de 202 m^3/día (2,3 l/s), siendo el caudal punta 7,0 l/s.

Una vez aprobada definitivamente la Modificación Puntual, el promotor de la actuación APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas" deberá solicitar a esta empresa *Informe de Viabilidad de agua de consumo humano y puntos de conexión exterior,* con el fin de establecer los puntos de conexión a la red existente de abastecimiento, aportando junto a la solicitud los parámetros básicos necesarios para la realización del

Canal de Isabel II Gestión, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Canal de Isabel II gestión

Informe de Viabilidad, como son las superficies y edificabilidades por usos y tipologías, número de viviendas a ejecutar, etc.. Aun así se informa lo siguiente:

Para la conexión a la red de abastecimiento existente, se deberán realizar las siguientes conexiones:

- Conexión en el testero existente de la tubería de 200 mm y fundición dúctil, que discurre por la calle situada al sur de la actuación que parte a su vez de la calle Pinar del Rey.

- Conexión en el testero existente de la tubería de 150 mm y fundición dúctil que discurre por la Avenida de San Luis, al norte de la actuación.

Ambos puntos de conexión deberán quedar unidos mediante la ejecución de una tubería de diámetros 200 mm por el nuevo viario que atravesará el ámbito APE 16.12 y 150 mm por la Avenida de San Luis.

Se adjunta un plano en el que se ubica el ámbito APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas" y se representan los puntos de conexión indicados y un trazado orientativo de la tubería de fundición dúctil y diámetros 200/150 mm a instalar por el promotor de la actuación.

El proyecto de la red de distribución de agua de consumo humano que se incluya en el Proyecto de Urbanización del ámbito APE 16.12 deberá recoger las conexiones exteriores anteriormente descritas, cumplir las Normas para Redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II Gestión (2012) y remitirse al **Área Construcción Redes de Abastecimiento** de esta empresa para su aprobación.

Respecto al riego de zonas verdes públicas:

Se prohíbe la colocación de bocas de riego en viales para baldeo de calles conectados a la red de abastecimiento de agua de consumo humano y a la red de agua regenerada.

Con fecha 4 de mayo de 2011, el Ayuntamiento de Madrid y Canal de Isabel II suscribieron un Convenio relativo a la Gestión del Servicio de Reutilización de las aguas depuradas, mediante el cual Canal de Isabel II Gestión se hace cargo del servicio de transporte y suministro de agua regenerada en el término municipal de Madrid.

En las zonas verdes de uso público del ámbito, las redes de riego que se conecten, transitoriamente, a la red de distribución de agua para consumo humano deberán cumplir la normativa de Canal de Isabel II Gestión, siendo dichas redes independientes de la red de distribución, para su posible futura utilización con agua

Canal de Isabel II Gestión, S.A. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86486097. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Canal de Isabel II gestión

regenerada, y disponiendo de una única acometida con contador. Estos proyectos de riego y jardinería, deberán remitirse a esta empresa para su aprobación.

Respecto al saneamiento y depuración de las aguas residuales.

Se recuerda que el ámbito APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas" tendrá que cumplir con el informe correspondiente al Decreto 170/98 sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, que emita el Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Aun así se informa lo siguiente:

Respecto a la depuración de aguas residuales:

El municipio de Madrid depura actualmente sus aguas residuales en el Sistema Madrid, compuesto por varias EDAR gestionadas por Canal de Isabel II Gestión y situadas en los términos municipales de Madrid, Getafe y Rivas-Vaciamadrid.

Con los datos contenidos en la documentación presentada, y atendiendo a las dotaciones de las vigentes Normas de Saneamiento de Canal de Isabel II, de marzo de 2006, el incremento de vertido generado por el ámbito APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas" resultante de la Modificación Puntual es de 176 m^3/día, que podrá ser tratado en el Sistema de Depuración Madrid.

Respecto a la red de saneamiento:

Las redes de aguas negras del APE 16.12, se conectarán a la red de alcantarillado existente, de tipo unitario, por lo que las futuras redes deberán ser de tipo unitario.

La red de alcantarillado que se incluya en el Proyecto de Urbanización del ámbito APE 16.12 deberá cumplir las Normas para Redes de Saneamiento vigentes en Canal de Isabel II Gestión y la normativa vigente en el Ayuntamiento de Madrid y remitirse al **Área Construcción de Redes de Saneamiento** de Canal de Isabel II Gestión para su aprobación así como para la determinación de los nuevos puntos de conexión a la red de alcantarillado existente, en caso de que fueran necesarios.

En caso de que existan discrepancias entre la normativa de Canal de Isabel II Gestión y la normativa del Ayuntamiento de Madrid, se aplicarán las condiciones que resulten más restrictivas.

Canal de Isabel II Gestión, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Canal de Isabel II gestión

Por otro lado, el ámbito de actuación es atravesado por un colector existente, que deberá retranquearse a zonas de dominio público a cargo del promotor de la actuación. En este caso, el promotor deberá ponerse en contacto con la **Subdirección de Conservación de Infraestructuras Zona Este** de esta empresa para definir el retranqueo necesario y para la obtención de las autorizaciones oportunas.

Respecto a las afecciones a las instalaciones adscritas a Canal de Isabel II Gestión.

El Ayuntamiento de Madrid ha iniciado el procedimiento para la modificación puntual de los ámbitos API 16.16 Banco Central-Avenida de San Luis y APE 16.12 Avenida de San Luis-Las Torrecillas, el cual afecta a una galería de saneamiento gestionada por Canal de Isabel II Gestión, en virtud del Convenio de encomienda de Gestión de los Servicios de Saneamiento entre el Ayuntamiento de Madrid, la Comunidad de Madrid y el CYII con fecha 19 de diciembre de 2005.

Se deberá reflejar en la modificación puntual la existencia de la susodicha galería de saneamiento y la normativa urbanística de la misma contemplará la necesaria observancia de los siguientes condicionantes:

- No se instalará en la franja afectada por la galería ninguna estructura que pueda afectar a dicha infraestructura.

- En caso de que resulte necesario modificar la galería, se deberá presentar un proyecto para su conformidad técnica en las oficinas de Canal de Isabel II Gestión, dicho proyecto tendrá que adaptarse a las Normas para Redes de Saneamiento de Canal Isabel II y a la normativa del Ayuntamiento de Madrid en todo lo dispuesto en "Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización".

Lo que se comunica para su información y efectos oportunos.

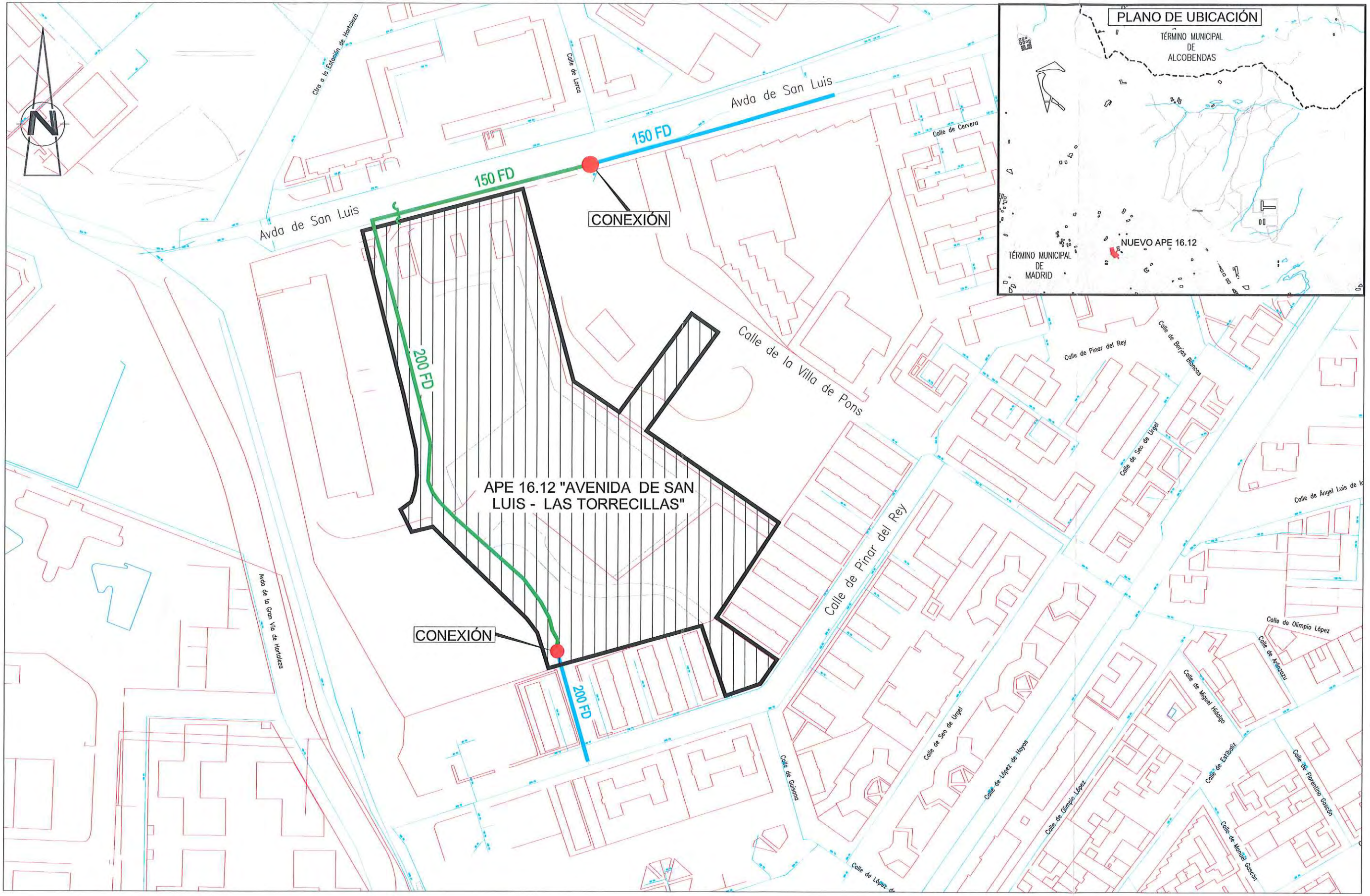
[redacted]

Adrián Martín López de las Huertas
Director General

Canal de Isabel II gestión

REGISTRO DE SALIDA
2015C0120374 H10000
30/09/2015 14:12:35

Canal de Isabel II Gestión, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534629 e Inscripción 1ª, NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid



Canal de Isabel II gestión	DIRECCIÓN COMERCIAL	SUBDIRECCIÓN DE COORDINACIÓN MUNICIPAL Y PLANEAMIENTO Área Planeamiento		ESCALA: 1:2.000 FECHA: Septiembre 2015	TITULO: MP DEL PGOUM EN EL ÁMBITO 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS - LAS TORRECILLAS" (MADRID)	PLANO PLANTA GENERAL	Num. DEL PLANO HOJA DE HOJA

Dirección General del Espacio Público, Obras e Infraestructura del AYUNTAMIENTO DE MADRID

¡MADRID! ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

D.G. DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS
S.G. DE IMPLANTACIÓN DE MOVILIDAD Y TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN

FECHA: 15 de enero de 2016 **REF:** **DP 899/2015**

ASUNTO: Informe de Movilidad referido a la modificación puntual del Plan General de Ordenación Urbana para la creación del ámbito del Área de Planeamiento Específico 16.12 "Avenida de San Luis-Las Torrecillas.

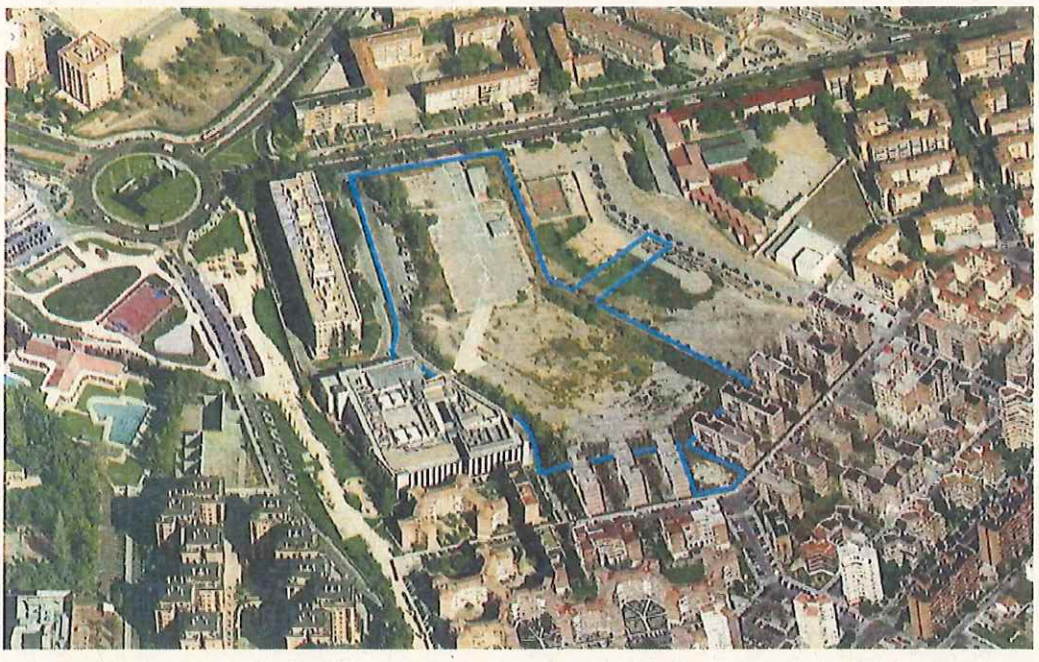
Este informe se realiza a petición de la Dirección General de Planeamiento y Gestión Urbanística. Se analizará el Estudio de Tráfico que se incorpora en el expediente y fechado en abril del 2.015, siempre desde el punto de vista de la afección que esta modificación puntual del PGOUM puede tener en la movilidad de la zona.

DEFINICIÓN DEL ÁMBITO

La propuesta en materia de movilidad y de acuerdo con la documentación tiene los siguientes objetivos:

- Mejorar la movilidad de vehículos y peatones.
- Articular un sistema viario local que complemente al actual viario interdistrital.

El ámbito de la Modificación puntual del Plan se encuentra situado en el norte de la ciudad, en el distrito de Hortaleza dentro del barrio Pinar del Rey, entre las calles Pinar del Rey (situada al Sur de las parcelas) y la Avenida San Luis(al Norte). La parcela delimita al Oeste con una parcela de edificación residencial y parcela con edificio terciario y al Este con zona verde.



Actualmente las condiciones viarias directas entre las dos arterias distritales (Avda-. de San Luis y López de Hoyos) se reducen a sendas calles de carácter local C/ de Solsona y C/ de Borjas Blancas. Existe también una conexión peatonal a través de la C/ Villa de Pons.

Considerando los principales ejes de distribución de la ciudad, nos encontramos con la M-40 al Este, la M-11 al Norte, la calle Arturo Soria y la M-30 al Oeste y la Gran Vía de Hortaleza al Sur. Esta última se extiende de Oeste a Este permitiendo conectar la M-30 con la M-40.

En sentido norte sur la topografía del ámbito presenta una pendiente descendente desde la Avda. de San Luis con una diferencia de cotas que superan los 8 metros entre sus extremos. Las cotas más bajas se localizan al sur en las proximidades de la C/ Pinar del Rey.

El barrio en general tiene buena accesibilidad en transporte público, disponiendo tanto de varias líneas de EMT como de unaparada de metro a unos 400 metros del ámbito..

DATOS DEL ESTUDIO

El estudio de tráfico valora el efecto que producirá la apertura de nuevos viarios interiores y la construcción de actuaciones de uso residencial y usos compatibles de terciario-comercial en la movilidad de la zona, indicando que se han utilizado valores conservadores.

Para el cálculo de la distribución de los viajes residenciales y comerciales del ámbito de estudio al exterior del distrito de Hortaleza se ha basado en un modelo gravitacional que utiliza como variables la población de la zona generadora y la distancia en kilómetros al ámbito con un factor de coeficiente de fricción.

Cuadro General de superficies por usos característicos.

Uso	Normativa	Superficie Suelo	Edificabilidad	Coeficiente Edificabilidad
Residencial y compatibles	Similar 5.3*	17.415 m^2	24.381 m^2	1,40
Red Local Espacio Libre	VB	4.882 m^2		
Red Local Viario		7.754 m^2	-	-
TOTAL		**30.051 m^2**	**24.381 m^2**	

Se estiman la construcción de 270 viviendas (suponiendo una media de 90 m2 por vivienda) y 366 plazas de aparcamiento bajo rasante aplicando la Ley 9/2001 de Suelo de la Comunidad de Madrid (1,5 plazas por cada 100 m2 , con lo que 366 es el resultado de la operación 24.381/100 x 1,5).

Se contempla también la implantación de un uso terciario comercial (uso compatible según el estudio por la norma zonal 5.3) en mediana superficie con una superficie de venta menor de 2.500 m2 .

El estudio se estructura con un análisis y diagnóstico preoperacional del tráfico, con el que se analiza la intensidad y el funcionamiento del tráfico sobre la Avenida de San Luis, teniendo en cuenta también el tráfico sobre la C/ Pinar del Rey y con la situación postoperacional ; para lo que se estima el tráfico que soportará el nuevo viario interior y que estará compuesto por los vehículos del entorno que lo puedan emplear como alternativa en sus itinerarios actuales y por el nuevo tráfico originado en los usos propuestos en la ordenación pormenorizada.

Tráfico

La información estadística de tráfico de la Avenida de San Luis se basa en datos de aforo para el año 2013.

Para estimar la producción de tráfico local actual para el entorno del API 16.16 se han fundamentado en el número de inmuebles, personas por hogar, porcentaje de utilización de vehículo privado, desplazamientos medios por habitante y ocupantes por vehículo privado. El resultado es de 1,65 desplazamientos en vehículo privado por vivienda y día con lo que los movimientos diarios en vehículos privado asciende a 1.694(847 entradas y 847 salidas) y se ha simplificado los vehículos provenientes de las oficinas.

La cuantificación de los movimientos para los residentes de las nuevas viviendas se ha basado en un coeficiente de 1,65 desplazamientos en vehículo por vivienda y día con unos porcentajes en hora punta de 12,6% para las entradas y 14,8% para las salidas. Se entiende que estos coeficientes son de elaboración propia.

Y para los nuevos movimientos relativos al centro comercial se han basado en el ITE Trip Generations para el total de viajes al día y en un factor de atracción de 5 veh/hora para la hora punta por cada 100 m2.

Intersecciones

Se ha contemplado para su estudio obtención de colas medias y máximas, con demoras medias y máximas, teniendo solamente en cuenta las intersecciones con los nuevos viarios.

INFORME DE PLANIFICACIÓN

Tráfico

Respecto a los cálculos utilizados en el estudio del 2.013, existen ligeras discrepancias con respecto a 2015 pero no son significativas para la evaluación de la situación actual. En la tabla que se adjunta a continuación, se puede observar que las intensidades para hora punta son muy similares a las registradas en el año 2015 que se han mostrado con anterioridad.

Tabla comparativa de datos utilizados en el informe y datos del 2015 para la Avenida de San Luis.

	Sentido Oeste(A)		Sentido Este(B)	
	Informe	Contrainforme	Informe	Contrainforme
IMD	5.331	4.909	5.752	5.414
HP	21:00	8:00	19:00	17:00
IHP	396	413	499	472
% HP	7,43%	8,41%	7,26%	8,72%

Para verificar la estimación del tráfico local se ha realizado una comprobación. Aplicándose los datos de la EDM04 (para la periferia 0,78 desplazamientos en vehículo privado), multiplicándose por 3 personas/vivienda y dividiéndose entre 1,35 ocupantes por vehículo, el resultado se elevaría a 1,73 desplazamientos por vivienda. Si además se tiene en cuenta las oficinas del entorno seguramente la ratio ascendería a un valor superior a 2 desplazamientos en vehículo privado por inmueble con lo que los movimientos en vehículo privado superarían los 2.000.

Pese a lo indicado en el inicio del estudio la estimación de esta variable no parece presentar un cálculo conservador, teniendo en cuenta además que este valor es con el que se parte para cuantificar que cantidad de vehículos serán considerados tráfico de paso en el escenario futuro.

El cálculo del tráfico de paso del nuevo viario dentro del estudio no tiene una gran especificación con pequeñas discrepancias en las cifras y se realizan dos estimaciones con dos métodos distintos para el cálculo del nuevo tráfico en función del uso.

En cuanto a la producción de nuevo tráfico, en nuestra estimación, se ha calculado en base al manual "ITE Trip Generation Rates - 9th Edition". Según este manual, en total, los nuevos viajes generados y atraídos tanto para el uso residencial como para el uso comercial ascendería a 360 en hora punta. Concretamente para los residentes se ha estimado en 105 vehículos y para el centro comercial en 255.

Producción de nuevos viajes.I TE Vehicle Trip Generation Rates.

Description/ITE Code	Units	(peak hours are for peak hour of adjacent street traffic unless highlighted)				Units	Total Generated Trips				
		Weekday	AM	PM	Pass-By		Daily	PM Hour	PM In	PM Out	Pass-By
Mid-Rise Apartment 223	DU		0,30	0,39		270,0		105	61	44	0
Supermarket 850	KSF2	102,24	3,40	9,48	36%	26,9	2.751	255	83	80	92

Así pues las estimaciones realizadas por este Departamento elevan el número de movimientos total a 360 cifra superior a los 280 del informe para el tráfico futuro para las nuevas actuaciones.

Cabe destacar que aunque la cifra global es inferior en el estudio, las cifras relativas de movimientos comerciales es prácticamente igual a las estimaciones realizadas, estribando la diferencia en la cuantificación de movimientos residenciales (105 por 28 del estudio). Se entiende que los valores del Trip Generations son un poco elevados, lo que permite trabajar desde el lado de la seguridad, estimándose en cualquier cado que los movimientos residenciales están algo infravalorados.

Las capacidades estimadas tanto para la Avenida de San Luis como para la C/ Pinar del Rey son elevadas con respecto a las que utiliza el Departamento de Planificación, así pues los índices I/C con una intensidad minorada y una capacidad sobreestimada son muy bajos.

Intersecciones

Para un análisis más pormenorizado y preciso en las intersecciones hubiese sido necesario haber realizado una microsimulación. Lo más conveniente sería analizar caso por caso cada intersección y no aplicar formulas con criterios generales. Además no solo son importantes los promedios también lo son los registros máximos. También con la microsimulación se podría observar las posibles incidencias en el acceso a la nueva superficie comercial como la evaluación de más giros en el ámbito de estudio.

Es importante reseñar que en función de la ordenación que se le dé al nuevo viario, podría ser necesario instalar nuevos pasos semaforizados o líneas de parada e incluso apertura de mediana para permitir giros a izquierda, en la Avenida de San Luis.

Modos blandos

Con respecto a peatones y ciclistas, el Estudio de Tráfico no ha hecho ninguna consideración más allá de que la C/de Villa de Pons, actualmente peatonal, el Ayuntamiento tiene previsto abrirla al tráfico.

1047

En este sentido, pese a que esta calle se encuentra fuera del ámbito, es fundamental que en la secuencia de actuaciones esto quede bien definido, ya que condicionaría el diseño futuro del viario, bien dejando el nuevo viario como un fondo de saco o como una calle de libre circulación.

Aunque no se explicita en el Estudio, se entiende que esta modificación del PGOUM tendrá también dentro de sus objetivos el fomentar los modos blandos de movilidad, teniendo en cuenta además la existencia de usos de oficinas, por lo que podría ser conveniente se manifestara de forma explícita.

CONCLUSIÓN

Metodológicamente, la aplicación de los modelos gravitacionales es correcta, aunque no se puede asegurar que el modelo esté correctamente calibrado. Se entiende que sería más apropiado trabajar con programas de macro simulación y micro simulación con matrices de viajes basadas en trabajos de campo.

Los índices I/C con una intensidad minorada y una capacidad sobreestimada son muy bajos, aunque se entiende que pese a las correcciones propuestas estos índices seguirían estando dentro de los permitidos por la IDVP.

Es importante reseñar que en función de la ordenación que se le dé al nuevo viario, podría ser necesario instalar nuevos pasos semaforizados o líneas de parada e incluso apertura de mediana para permitir giros a izquierda, en la Avenida de San Luis.

En el desarrollo posterior de esta modificación del Plan debe tenerse muy en cuenta la situación en que se encuentre la C/ de Villa de Pons, ya que condicionará en diseño futuro del viario.

La MPG deberá fomentar el uso de modos blandos de movilidad, peatón y bicicleta y a este respecto debería incluirse explícitamente en la documentación presentada.

Así pues se entiende que pese a las observaciones formuladas, el efecto que producirá la apertura de nuevos viarios interiores y la construcción de actuaciones de uso residencial y usos compatibles de terciario-comercial, será beneficioso para la movilidad de la zona, al dar una mayor permeabilidad al entorno.

JEFA DE DEPARTAMENTO

[redacted]

Fdo: Ana Rosa Llorente Botrán

Vº Bª
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO,
OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

[redacted]

Fdo: José Luís Infanzón Priore

PASE A: DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO – DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA 1

Dirección General de Medio Ambiente de la

COMUNIDAD DE MADRID

1072

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Comunidad de Madrid

REGISTRO DE SALIDA
Ref:10/077014.5/15 Fecha:03/08/2016 08:58
Cons. Medio Amb., Admon. Local y O. T.
Reg C.Medio Amb.Adm.Local y Ord.T.(ALC)
Destino: Ayuntamiento de Madrid

¡MADRID!
OFICINA DE REG. DESARROLLO URBANO S.
ENTRADA / REGISTRO
Fecha: 05/08/2016 Hora: 12:59
Nº Anotación: **2016/791340**
Dest: AGU DG PLANEAMIENTO Y GEST

Exmo. Ayuntamiento de Madrid
Dirección General de Planeamiento
Ribera del Sena, nº21- 28042 (Madrid)

10-UB2-00086.7/2015
SIA 15/078

En contestación a su oficio con referencia de entrada en el Registro General de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio con el número 10/104018.9/15 del pasado día 28 de mayo de 2015 por el que viene a interesar informe en relación con la Modificación puntual del Plan General de Ordenación Urbana para la creacion del Área de Planeamiento Específico 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS-LAS TORRECILLAS" y a la vista de la propuesta del Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas, esta Dirección General del Medio Ambiente formula el siguiente Informe Ambiental Estratégico:

1. ANTECEDENTES

1.1 Antecedentes administrativos

Con fecha 28 de mayo de 2015 y referenciado con el número 10/104018.9/15, tuvo entrada en el Registro General de esta Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, solicitud de inicio de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada, procedente del Ayuntamiento de Madrid, en relación con la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS-LAS TORRECILLAS" del municipio de Madrid, acompañada de la siguiente documentación:

- Memoria
- Anexos
- Documentación gráfica
- Estudios sectoriales:
    - Documento ambiental estratégico
    - Estudio de saneamiento en cumplimiento del Decreto 170/98, de 1 de octubre.
    - Estudio sobre la calidad del suelo y aguas subterráneas
    - Estudio acústico
    - Inventario de arbolado
    - Estudio de análisis de instalaciones urbanas
    - Estudio de tráfico
    - Estudio de viabilidad y sostenibilidad económica

Con número 10/045881.8/15 fecha de registro de salida de esta Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio 16 de junio de 2015 se comunica al Ayuntamiento de Madrid que, si bien la documentación remitida con fecha 28 de mayo de 2015 resulta suficiente para iniciar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica tal y como indica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se solicita documentación adicional para poder continuar la evaluación ambiental estratégica simplificada.

PAPEL RECICLADO

Con número 10/146144.9/15 y fecha de registro de entrada en esta Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio 21 de julio de 2015 el Ayuntamiento remite la documentación solicitada.

Con fecha 27 de julio de 2015 y referencia 10/055311.2/15, se comunica al Ayuntamiento de Madrid la realización de las consultas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas.

1.2 Consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas

En cumplimiento del artículo 30 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, con fecha 27 de julio de 2015 se realizan consultas previas por espacio de cuarenta y cinco días para que formulen las sugerencias que estimen oportunas a los siguientes organismos:

- Área de Planificación y Gestión de Residuos de la Dirección General del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. (Acuse de recibo de fecha 28 de julio de 2015)

Asimismo, conforme al artículo 7 del Decreto 179/1998, de 1 de octubre, de Gestión de las infraestructuras de saneamiento, ha sido solicitado el informe del Canal de Isabel II, como Ente Gestor del sistema de emisarios y del servicio de depuración. (Acuse de recibo de fecha 29 de julio de 2015)

Se han recibido las siguientes respuestas de los organismos antes mencionados:

- El Canal de Isabel II, recibido el 2 de octubre de 2015.
- El Área de Planificación y Gestión de Residuos, con fecha 30 de julio de 2015, remite informe donde no se establecen condiciones al desarrollo urbanístico.

Se adjunta copia de ambos escritos.

1.3 Alegaciones derivadas del periodo de información pública

La Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS-LAS TORRECILLAS", se aprobó inicialmente por acuerdo de 7 de mayo de 2015, según publicación en el BOCM de 29 de mayo de 2015.

Según certificado municipal de la exposición pública se han recibido dos alegaciones, que no tienen interés desde el punto de vista ambiental.

No han sido detectadas otras personas interesadas distintas a las que se han manifestado mediante la presentación de alegaciones durante el periodo de información pública.

PAPEL RECICLADO

2. CONTENIDO Y ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

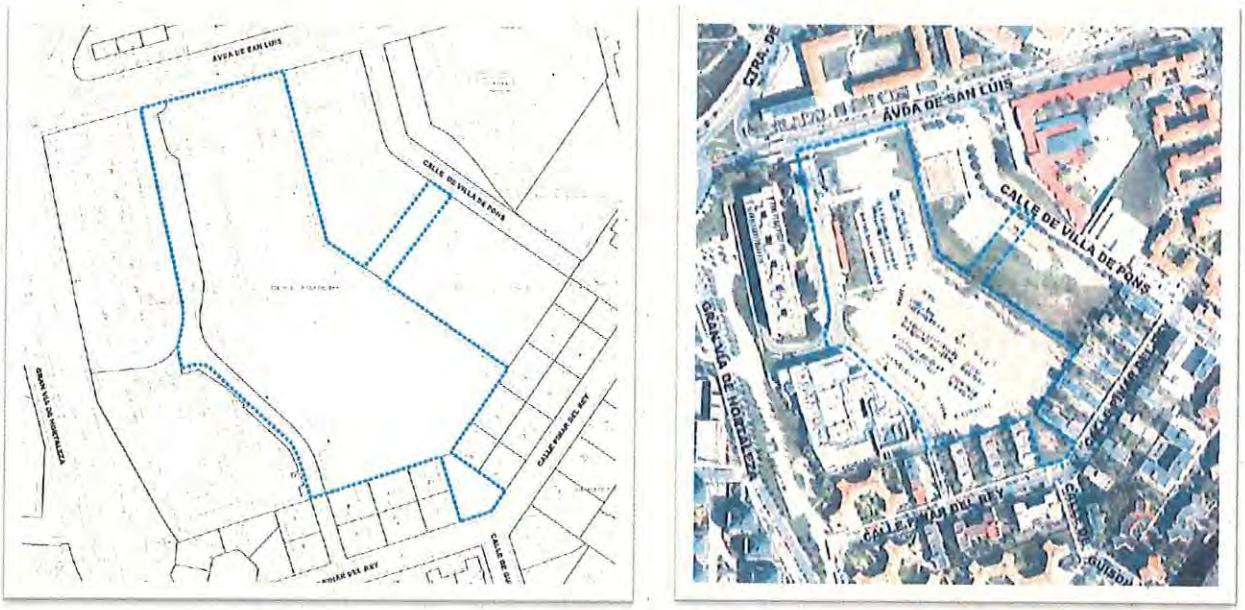
2.1 Descripción del ámbito. Contenido

El ámbito sobre el que se plantea la propuesta de la Modificación Puntual es un suelo urbano localizado en el distrito de Hortaleza, barrio de Pinar del Rey, tiene forma irregular y una superficie total de 30.051 m^2.

La Modificación Puntual tiene por objeto la creación de un nuevo ámbito urbanístico denominado, Área de Planeamiento Específico APE 16.12 "Avenida de San Luis-Las Torrecillas", formado por cuatro parcelas (tres privadas y una pública), y en él se propone un desarrollo residencial multifamiliar de 24.381 m^2 edificables, junto con 4.882 m^2 destinada a zona verde y 7.754 m^2 de viario.

En la actualidad las parcelas objeto de la Modificación se encuentran libres de edificación, si bien están urbanizadas parcialmente y se utilizan como aparcamiento de superficie y pequeñas instalaciones de mantenimiento al servicio del mismo.

El ámbito se corresponde con parcelas incluidas en el Área de Planeamiento Incorporado API 16.16. Banco Central-Avda. San Luis, a la que se añade una parcela colindante a las anteriores, con fachada a la calle Pinar del Rey que en la actualidad forma parte de los espacios interbloques de la Colonia Pinar del Rey y está calificada por el Plan General como viario público.



Delimitación del ámbito

Para la ordenación del ámbito además de las parcelas privadas incluidas en el API 16.16, se incorpora una parte de la parcela pública municipal que conforma la zona verde existente, con el fin de que habilite un tramo de viario público que complete la estructura viaria que se pretende. Esta parcela, actualmente calificada como zona verde básica, VB, correspondiente al sistema local, se compensa en la Modificación con una parcela equivalente (1.054 metros cuadrados) que se excluye de los cómputos de edificabilidad y se califica igualmente de zona verde de sistema local VB.

PAPEL RECICLADO

2.2 Alcance de la Modificación:

El contenido urbanístico de la Modificación Puntual se instrumenta mediante la creación de un nuevo APE, Área de Planeamiento Específico, denominado APE 16.12 "Avenida de San Luis-Las Torrecillas", que determina la siguiente estructura de usos:

CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS	m^2	EDIFICABILIDAD MÁXIMA DE USOS LUCRATIVOS
Superficie total del ámbito	30.051	
Superficie de usos lucrativos	17.415	
Parcela S1	5.694	7.972 m^2
Parcela S2	11.721	16.409 m^2
Superficie de usos no lucrativos	12.636	
Superficie viario local	7.754	
Superficie zona verde	3.828	
Superficie compensación zona verde	1.054	
TOTAL		24.381 m^2

La ordenación propuesta califica un total de 17.415 m^2 para usos lucrativos, distribuidos en dos manzanas de 5.694 y 11.721 m^2.

Los usos no lucrativos, con una superficie total de 12.636 m^2, se distribuyen en 4.882 (3.828 + 1.054) destinados a zona verde de sistema local, VB y 7.754 m^2 destinados a viario público local.

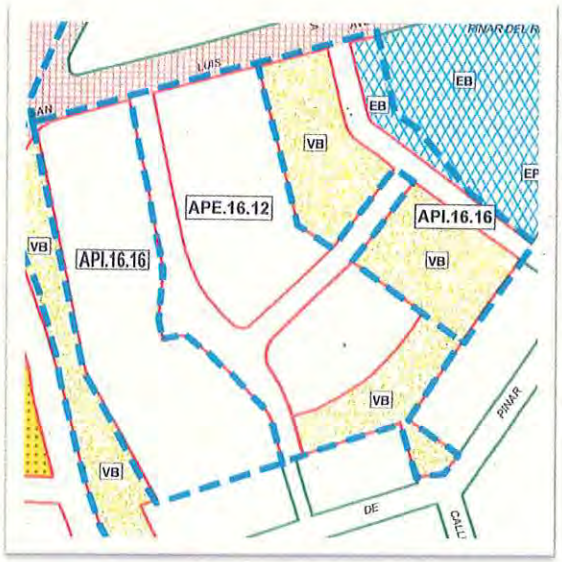
La edificabilidad lucrativa del ámbito se fija en 24.381 m^2. No se especifica el número aproximado de viviendas previstas.

Parcelas lucrativas (en rosa)

Para la determinación de edificabilidad lucrativa máxima del ámbito de la presente Modificación Puntual, se excluye la parcela pública que como parte de la actual zona verde, y con superficie 1.054 m^2 se propone como viario público y cuya superficie actual como zona verde pública, se compensa en el propio ámbito.

PAPEL RECICLADO

Ordenación actual



Ordenación propuesta

Las características técnicas y parámetros urbanísticos que se derivan del APE se resumen de la siguiente forma:

Parcelas Residenciales: S1 y S2

- Uso cualificado: residencial
- Ocupación máxima s/rasante: 60%
- Ocupación máxima b/rasante: 100%
- Altura de la edificación: V (cinco) plantas y 18 (dieciocho) metros
- Sobre la última planta permitida, cabrá la construcción de una planta de ático, incluido en el cómputo de la edificabilidad.

3. DETERMINACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

De acuerdo con el artículo 30 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, "el órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas". Las consultas concretas realizadas en este expediente se encuentran detalladas en el epígrafe específico dentro de "Antecedentes".

En virtud del artículo 31 de la Ley 21/2013, la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, teniendo en cuenta la documentación presentada, los informes recibidos las consultas realizadas descritas en el apartado de antecedentes y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V, emite el siguiente informe ambiental estratégico que es preceptivo y determinante y concluye la evaluación ambiental estratégica simplificada.

4. INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Informe se redacta sin perjuicio de la viabilidad urbanística de la propuesta de ordenación que se apruebe y únicamente considera aspectos ambientales según la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

PAPEL RECICLADO

De acuerdo con los criterios del Anexo V de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, debido a que no se observan riesgos para el medio ambiente, ni valores o vulnerabilidad del terreno objeto del planeamiento urbanístico pues no presenta características naturales especiales, teniendo en cuenta que los cambios propuestos se producen en un suelo urbano consolidado, dentro de un contexto residencial, esta Dirección General del Medio Ambiente no aprecia que la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS-LAS TORRECILLAS", pueda suponer efectos significativos sobre el medio ambiente en los términos establecidos en el presente Informe Ambiental Estratégico, sin perjuicio de los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos o que, por razón de la posible afección de los intereses públicos por ellos gestionados, deban considerarse necesarios conforme al artículo 57 y 59 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

4.1 Consideraciones a tener en cuenta para el desarrollo de la Modificación Puntual

Se deberán tener en cuenta para el desarrollo de la Modificación Puntual, los siguientes condicionantes ambientales:

4.1.1 Cumplimiento del Decreto 170/1.998, de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid

Vista la documentación remitida y según el informe del Canal de Isabel II de fecha 25 de septiembre de 2015 (con fecha de entrada en esta Área de 2 de octubre de 2015), como Ente Gestor de la red de saneamiento y depuración a la que se verterán las aguas residuales generadas en este ámbito, se informa lo siguiente:

Respecto a la depuración de aguas residuales:

El municipio de Madrid depura actualmente sus aguas residuales en el Sistema Madrid, compuesto por varias EDAR gestionadas por Canal de Isabel II Gestión y situadas en los términos municipales de Madrid, Getafe y Rivas-Vaciamadrid.

El incremento de vertido generado por el ámbito APE 16.12 "Avenida de San Luis – Las Torrecillas" resultante de la Modificación Puntual es de 179 m^3/día, que podrá ser tratado en el Sistema de Depuración Madrid.

Respecto al riego de zonas verdes públicas:

Se prohíbe la colocación de bocas de riego en viales para baldeo de calles conectados a la red d abastecimiento de agua de consumo humano y a la red de agua regenerada.

En las zonas verdes de uso público del ámbito, las redes de riego que se conecten, transitoriamente, a la red de distribución de agua para consumo humano deberán cumplir la normativa de Canal de Isabel II, siendo dichas redes independientes de la red de distribución, para su futura utilización con agua regenerada, y disponiendo de una única acometida por contador. Estos proyectos de riego y jardinería, deberán remitirse a esta empresa para su aprobación.

PAPEL RECICLADO

Respecto a la red de saneamiento:

Las redes de aguas negras del APE 16.12, se conectarán a la red de alcantarillado existente, de tipo unitario, por lo que las futuras redes deberán ser de tipo unitario.

La red de alcantarillado que se incluya en el Proyecto de Urbanización del ámbito APE 16.12 deberá cumplir las Normas para Redes de Saneamiento vigentes en Canal de Isabel II y la normativa vigente en el Ayuntamiento de Madrid y remitirse al Área Construcción de Redes de Saneamiento de Canal de Isabel II para su aprobación así como para la determinación de los nuevos puntos de conexión a la red de alcantarillado existente, en caso de que fueran necesarios.

Por otro lado, el ámbito de actuación es atravesado por un colector existente, que deberá retranquearse a zonas de dominio público a cargo del promotor de la actuación.

Respecto a las afecciones a las instalaciones adscritas a Canal de Isabel II:

La Modificación Puntual afecta a una galería de saneamiento gestionada por el Canal de Isabel II, por lo que se deberá reflejar en la documentación la existencia de dicha galería de saneamiento y la normativa urbanística contemplará los siguientes condicionantes:

- No se instalará en la franja afectada por la galería ninguna estructura que pueda afectar a dicha infraestructura.
- En caso de que resulte necesario modificar la galería, se deberá presentar un proyecto para su conformidad técnica en las oficinas de Canal de Isabel. Dicho proyecto tendrá que adaptarse a las Normas para Redes de Saneamiento de Canal de Isabel II y a la normativa del Ayuntamiento de Madrid en todo lo dispuesto en "Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización".

4.1.2 Cumplimiento de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido y los Reales Decretos que la desarrollan

Situación acústica actual:

- Todo el ámbito se incluye en zona de sensibilidad acústica a) (sectores del territorio con predominio de uso residencial)
- Tanto en la situación preoperacional como en la postoperacional, en periodo nocturno, se superan los 55 dBA (objetivo de calidad acústica para áreas urbanizadas existentes) en una pequeña franja paralela a la Avenida de San Luis.

Teniendo en cuenta lo anterior y en relación con el cumplimiento de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y los Reales Decretos 1513/2005, de 16 de diciembre y 1367/2007, de 19 de octubre y 1038/2012, de 6 de julio, que la desarrollan, y la vista del Estudio Acústico presentado se señala que:

1. Se tendrán en cuenta las recomendaciones recogidas en el capítulo 10 del Estudio Acústico.
2. Deberá considerarse el retranqueo de la línea de fachada fuera de la franja de superación.
3. Por otra parte, teniendo en cuenta el comportamiento de las ondas sonoras, el ruido en fachada es mayor en altura, por lo que deberán cumplirse estrictamente los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable recogidos en la Tabla B

PAPEL RECICLADO

del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

4. El Ayuntamiento deberá velar por que se adopten todas las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, considerando especialmente:
   - La ubicación, orientación y distribución interior de los edificios destinados a los usos más sensibles desde el punto de vista acústico se planificará con vistas a minimizar los niveles de inmisión en los mismos, adoptando diseños preventivos y suficientes distancias de separación respecto a las fuentes de ruido más significativas, y en particular, el tráfico rodado.
   - La asignación de usos generales y usos pormenorizados tendrá en cuenta el principio de prevención de los efectos de la contaminación acústica y velará para que, en lo posible, no se supere ningún valor límite aplicable
5. Se asegurará el cumplimiento de tales medidas mediante su incorporación de la manera pertinente a las condiciones urbanísticas del ámbito.
6. Si en fases posteriores se produjeran modificaciones que alteraran las condiciones acústicas del ámbito o que afectaran a las medidas correctoras propuestas, se adaptará el estudio acústico a la nueva situación, con la adopción, en su caso, de nuevas medidas correctoras.

4.1.3 Condiciones para las zonas verdes

Para minimizar el impacto del polen sobre la salud de la población se evitarán especies arbóreas y herbáceas como plátano, olivo o arizónicas.

Con el objeto de disminuir el volumen de agua de riego, se implantarán especies autóctonas y con bajos requerimientos hídricos para su desarrollo, limitándose en lo posible las superficies destinadas a cubrir mediante césped o pradera ornamental, dado que su mantenimiento supone grandes consumos, sustituyendo ésta por tapices verdes a base de xerófitas .

Según el documento E-5 *"Inventario de arbolado"* que acompaña a la documentación de la Modificación Puntual, se han inventariado 113 árboles de los que ninguno está incluido en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres de la Comunidad de Madrid. Tampoco presentan un especial valor botánico relevante. Dicho estudio recoge la posibilidad de tala y trasplante de algunos ejemplares arbóreos una vez definido el Proyecto de Urbanización. En este sentido, deberán cumplirse las determinaciones de la Ley 8/2005 de 26 de diciembre de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

Respecto a los pies de ailanto - *Ailanthus altissima (Miller)*- presentes en el ámbito, cabe señalar que esta especie está incluida en el *Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras*, por lo que se estará a las disposiciones que recoge la citada normativa.

4.1.4 Condiciones derivadas del informe del Área de Planificación y Gestión de Residuos

Con carácter general en el documento normativo deberá incluirse en su articulado el siguiente texto:

En el caso de las instalaciones sometidas al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y

PAPEL RECICLADO

estándares para la declaración de suelos contaminados, tanto la implantación de nuevos establecimientos como su clausura se someterán a lo dispuesto en el artículo 3.4 del mencionado Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

Lo que se comunica para su conocimiento y efectos oportunos conforme a lo previsto en la legislación ambiental vigente en el momento en el que se inició dicho expediente.

Madrid, 29 JUL 2016

El director general
de Medio Ambiente

[redacted]

Fdo.: Mariano González Sáez

Dirección General del Medio Ambiente

PAPEL RECICLADO

1081

S/N 15/078 10-UB2-00086.7/2015

Canal de Isabel II gestión

ENTRADA EN UNIDAD
Ref:10/190435.9/15 Fecha:02/10/2015 13:37
C.Medio Amb.Admon Local y Orden.Ter.
Área Análisis Ambiental Planes y Progr

Dirección Comercial

D. Mariano Oliveros Herrero
Subdirector General de Evaluación Ambiental del Planeamiento
Dirección General del Medio Ambiente
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ADMINISTRACIÓN LOCAL Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
C/Alcalá, 16
28014 Madrid

Madrid, 25 de septiembre de 2015

Asunto: **Solicitud de informe exigido por el Decreto 170/98, de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, en relación a la Aprobación Inicial de la Modificación Puntual del Plan General de Madrid, para la creación del APE 16.12 "Avenida de San Luis – Las Torrecillas".**
SIA: 15/078
10-UB2-00086.7/2015.

En relación con el escrito con número de entrada en el Registro General de Canal de Isabel II Gestión: 201500120880, por el que solicita Informe en cumplimiento del Decreto 170/98 sobre gestión de infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, en relación con el documento de Aprobación Inicial de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, para la creación del APE 16.12 "Avenida de San Luis – Las Torrecillas", aprobado inicialmente por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid el 18 de diciembre de 2014, se informa lo siguiente:

Documentación recibida en soporte digital (CD):

- *Modificación Puntual del PGOUM de 1997, en el ámbito APE 16.16 Banco Central-Avda. San Luis y nuevo APE 16.12 Avda. San Luis-Las Torrecillas, en el distrito de Hortaleza,* de mayo de 2015.

Antecedentes:

- *Convenio de Relaciones entre el Ayuntamiento de Madrid y el Canal de Isabel II en materia de Abastecimiento de Agua para la Ciudad de Madrid,* de fecha 19 de diciembre de 2005.
- *Convenio de Encomienda de Gestión Integral de los Servicios de Saneamiento entre el Ayuntamiento de Madrid, la Comunidad de Madrid y el Canal de Isabel II,* de fecha 19 de diciembre de 2005.
- *Convenio relativo a la Gestión del Servicio de Reutilización de las aguas depuradas entre el Ayuntamiento de Madrid, la Comunidad Autónoma de Madrid y el Canal de Isabel II,* de fecha 4 de mayo de 2011.

REGISTRO DE ENTRADA
Ref:10/190435.9/15 Fecha:02/10/2015 11:40
Cons. Medio Amb. Admon. Local y O. T.
Reg C.Medio Amb.Adm.Local y Ord.T.(ALC)
Destino: D.G. del Medio Ambiente

Canal de Isabel II Gestión, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 28.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª. NIF A86488067. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

Canal de Isabel II gestión

Respecto a las competencias de Canal de Isabel II Gestión en el municipio de Madrid:

En la actualidad los servicios de abastecimiento (aducción y distribución), saneamiento (alcantarillado y depuración) y reutilización son prestados por Canal de Isabel II Gestión en el municipio de Madrid.

Por Acuerdo de 14 de junio de 2012, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid y al amparo de lo previsto en el artículo 16 de la *Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid*, se autorizó la constitución de la sociedad anónima Canal de Isabel II Gestión, S.A. que tiene por objeto la realización de actividades relacionadas con el abastecimiento de aguas, saneamiento, servicios hidráulicos y obras hidráulicas, de conformidad con la *Ley 17/1984, de 20 de diciembre, Reguladora del Abastecimiento y Saneamiento de Agua en la Comunidad de Madrid*, de forma que es Canal de Isabel II Gestión, S.A. (en adelante, Canal de Isabel II Gestión) la empresa competente para la gestión del servicio hídrico integral encomendado, de conformidad con el citado Acuerdo de Consejo de Gobierno, lo que incluye la prestación de los servicios de abastecimiento, saneamiento y reutilización de agua que, por cualquier título, correspondan a Canal de Isabel II.

Por todo ello, corresponde a Canal de Isabel II Gestión emitir el presente informe.

Respecto al alcance de la Modificación Puntual:

Según la documentación presentada, la Modificación Puntual que se informa afecta a cuatro parcelas en suelo urbano: tres de ellas, de titularidad privada, pertenecientes al API 16.16, y la cuarta, de titularidad pública, que se encuentra anexa al API 16.16 en su vértice suroriental. Todas ellas se encuentran calificadas como espacio libre por el planeamiento vigente

La presente Modificación Puntual tiene por objeto la creación de un nuevo ámbito urbanístico denominado, Área de Planeamiento Específico APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas", formado por estas 4 parcelas. La superficie del ámbito es de 30.051 m², y en él se propone un desarrollo residencial multifamiliar de 24.381 m² edificables, que permitiría la ejecución de un número estimado de 244 viviendas, junto con 4.882 m² destinada a zona verde.

Respecto al abastecimiento de agua de consumo humano:

Con los datos anteriores, la demanda media diaria de agua para el consumo humano que genera la Modificación Puntual, calculado según las vigentes Normas para Redes de Abastecimiento (2012) de Canal de Isabel II Gestión, es de 202 m^3/día (2,3 l/s), siendo el caudal punta 7,0 l/s.

Canal de Isabel II Gestión, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª. NIF A80488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Canal de Isabel II gestión

Una vez aprobada definitivamente la Modificación Puntual, el promotor de la actuación APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas" deberá solicitar a esta empresa *Informe de Viabilidad de agua de consumo humano y puntos de conexión exterior,* con el fin de establecer los puntos de conexión a la red existente de abastecimiento, aportando junto a la solicitud los parámetros básicos necesarios para la realización del Informe de Viabilidad, como son las superficies y edificabilidades por usos y tipologías, número de viviendas a ejecutar, etc.. Aun así se informa lo siguiente:

Par la conexión a la red de abastecimiento existente, se deberán realizar las siguientes conexiones:

- Conexión en el testero existente de la tubería de 200 mm y fundición dúctil, que discurre por la calle situada al sur de la actuación que parte a su vez de la calle Pinar del Rey.

- Conexión en el testero existente de la tubería de 150 mm y fundición dúctil que discurre por la Avenida de San Luis, al norte de la actuación.

Ambos puntos de conexión deberán quedar unidos mediante la ejecución de una tubería de diámetros 200 mm por el nuevo viario que atravesará el ámbito APE 16.12 y 150 mm por la Avenida de San Luis.

Se adjunta un plano en el que se ubica el ámbito APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas" y se representan los puntos de conexión indicados y un trazado orientativo de la tubería de fundición dúctil y diámetros 200/150 mm a instalar por el promotor de la actuación.

El proyecto de la red de distribución de agua de consumo humano que se incluya en el Proyecto de Urbanización del ámbito APE 16.12 deberá recoger las conexiones exteriores anteriormente descritas, cumplir las Normas para Redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II Gestión (2012) y remitirse al **Área Construcción Redes de Abastecimiento** de esta empresa para su aprobación.

Respecto a la depuración de aguas residuales:

El municipio de Madrid depura actualmente sus aguas residuales en el Sistema Madrid, compuesto por varias EDAR gestionadas por Canal de Isabel II Gestión y situadas en los términos municipales de Madrid, Getafe y Rivas-Vaciamadrid.

Con los datos contenidos en la documentación presentada, y atendiendo a las dotaciones de las vigentes Normas de Saneamiento de Canal de Isabel II, de marzo de 2006, el incremento de vertido generado por el

Canal de Isabel II Gestión, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e inscripción 1ª. NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Canal de Isabel II gestión

ámbito APE 16.12 "Avenida de San Luis –Las Torrecillas" resultante de la Modificación Puntual es de 176 m^3/día, que podrá ser tratado en el Sistema de Depuración Madrid.

Respecto al riego de zonas verdes públicas:

Se prohíbe la colocación de bocas de riego en viales para baldeo de calles conectados a la red de abastecimiento de agua de consumo humano y a la red de agua regenerada.

Con fecha 4 de mayo de 2011, el Ayuntamiento de Madrid y Canal de Isabel II suscribieron un Convenio relativo a la Gestión del Servicio de Reutilización de las aguas depuradas, mediante el cual Canal de Isabel II Gestión se hace cargo del servicio de transporte y suministro de agua regenerada en el término municipal de Madrid.

En las zonas verdes de uso público del ámbito, las redes de riego que se conecten, transitoriamente, a la red de distribución de agua para consumo humano deberán cumplir la normativa de Canal de Isabel II Gestión, siendo dichas redes independientes de la red de distribución, para su futura utilización con agua regenerada, y disponiendo de una única acometida con contador. Estos proyectos de riego y jardinería, deberán remitirse a esta empresa para su aprobación.

Respecto a la red de saneamiento:

Las redes de aguas negras del APE 16.12, se conectarán a la red de alcantarillado existente, de tipo unitario, por lo que las futuras redes deberán ser de tipo unitario.

La red de alcantarillado que se incluya en el Proyecto de Urbanización del ámbito APE 16.12 deberá cumplir las Normas para Redes de Saneamiento vigentes en Canal de Isabel II Gestión y la normativa vigente en el Ayuntamiento de Madrid y remitirse al **Área Construcción de Redes de Saneamiento** de Canal de Isabel II Gestión para su aprobación así como para la determinación de los nuevos puntos de conexión a la red de alcantarillado existente, en caso de que fueran necesarios.

En caso de que existan discrepancias entre la normativa de Canal de Isabel II Gestión y la normativa del Ayuntamiento de Madrid, se aplicarán las condiciones que resulten más restrictivas.

Por otro lado, el ámbito de actuación es atravesado por un colector existente, que deberá retranquearse a zonas de dominio público a cargo del promotor de la actuación. En este caso, el promotor deberá ponerse en

Canal de Isabel II Gestión, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª. NIF A86488067. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

Canal de Isabel II gestión

contacto con la **Subdirección de Conservación de Infraestructuras Zona Este** de esta empresa para definir el retranqueo necesario y para la obtención de las autorizaciones oportunas.

Respecto a las afecciones a las instalaciones adscritas a Canal de Isabel II Gestión.

El Ayuntamiento de Madrid ha iniciado el procedimiento para la modificación puntual de los ámbitos API 16.16 Banco Central-Avenida de San Luis y APE 16.12 Avenida de San Luis-Las Torrecillas, el cual afecta a una galería de saneamiento gestionada por Canal de Isabel II Gestión, en virtud del Convenio de encomienda de Gestión de los Servicios de Saneamiento entre el Ayuntamiento de Madrid, la Comunidad de Madrid y el CYII con fecha 19 de diciembre de 2005.

Se deberá reflejar en la modificación puntual la existencia de la susodicha galería de saneamiento y la normativa urbanística de la misma contemplará la necesaria observancia de los siguientes condicionantes:

- No se instalará en la franja afectada por la galería ninguna estructura que pueda afectar a dicha infraestructura.

- En caso de que resulte necesario modificar la galería, se deberá presentar un proyecto para su conformidad técnica en las oficinas de Canal de Isabel II Gestión, dicho proyecto tendrá que adaptarse a las Normas para Redes de Saneamiento de Canal Isabel II y a la normativa del Ayuntamiento de Madrid en todo lo dispuesto en "Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización".

Lo que se comunica para su información y efectos oportunos.

[redacted]

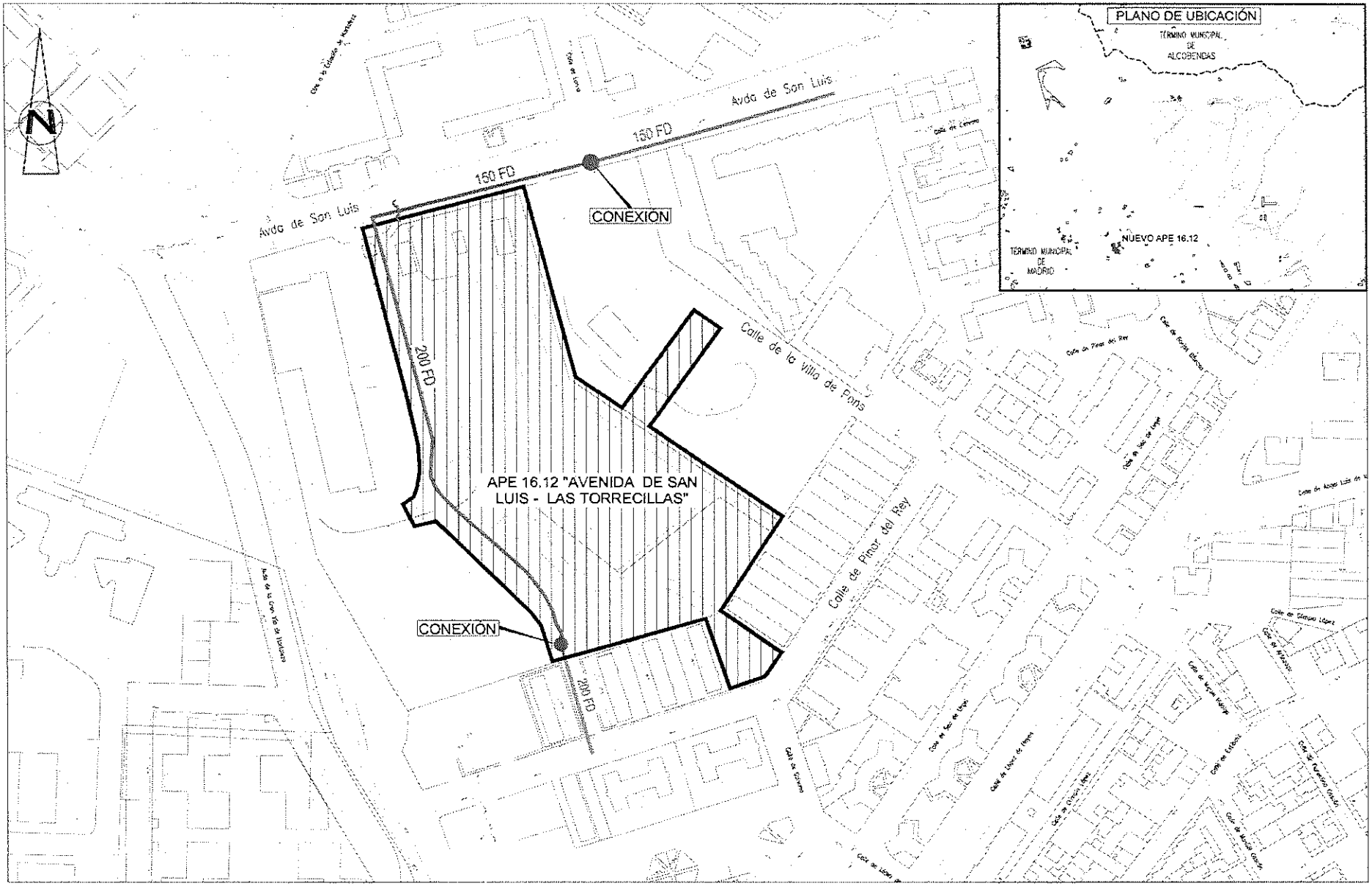
Luis Cuesta Martín-Gil
JEFE DEL ÁREA PLANEAMIENTO

Canal de Isabel II gestión

REGISTRO DE SALIDA
201500120378 Q14200
30/09/2015 14:31:06

NOTA: Se devuelve la documentación original presentada con la solicitud.

Canal de Isabel II Gestión, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 80, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª. NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125. 28003 Madrid



Canal de Isabel II gestión	DIRECCIÓN COMERCIAL	SUBDIRECCIÓN DE COORDINACIÓN MUNICIPAL Y PLANEAMIENTO Área Planeamiento		1:2.000 Septiembre 2015	MP DEL PGOUM EN EL ÁMBITO 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS - LAS TORRECILLAS" (MADRID)	PLANTA GENERAL	

9201

Anexo nº 2

AGUA POTABLE. ESTUDIO DE DEMANDAS

ANEXO Nº 2

ESTUDIO DE DEMANDAS

AGUA POTABLE. ESTUDIO DE DEMANDAS

MUNICIPIO:	**MADRID (DISTRITO HORTALEZA)**
AMBITO:	**MP PGOU MADRID 1997, EN EL API 16.16 BANCO CENTRAL-AV SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"**
	TOTAL ÁMBITO
SUPERFICIE (Ha):	**2,8060**

DEMANDAS DE AGUA POTABLE
(s/ Normas para Redes de Abastecimiento CYII- v.2012. Modif. 2020)

RESIDENCIAL	**Nº Viv. [nº]**	**Edificab. [m2c/viv]**	**Superficie edificable [m2c]**	**Dotación [l/m2edif y día]**	**Qm [m3/día]**
MULTIFAMILIARES					
RVL			23.377,78		
RVPPL			2.597,53		
Total viv. multifamiliares			***25.975***	8,00	***207,80***
UNIFAMILIARES					
Total viv. unifamiliares			***0,00***	9,50	***0,00***
TOTAL RESID.			**25.975,31**		**207,80**

TERCIARIO, DOTACIONAL E INDUSTRIAL		**Superf. bruta [m2]**	**Edif. [m2c/m2]**	**Superf. edif. [m2c]**	**Dotación [l/m2ed/día]**	**Qm [m3/día]**
TERCIARIO					8,00	0,00
DOTACIONAL	Parc Equipamiento			6.464,00	8,00	51,71
INDUSTRIAL					8,00	0,00
TOTAL T.D.I.				**6.464,00**		**51,71**

ZONAS VERDES		**Superf. de riego [ha]**	**Dotación [1] [l/m2/día]**	**Qm [m3/día]**
Para Sr ≤ 1,50 Ha	Público	0,55	1,5	8,29
	Privado		1,5	0,00
Para Sr > 1,50 Ha		0,00	Otras fuentes	0,00
Nota 1: Dotación máxima diaria: 1,5 l/m2 durante 150 días de riego al año				
Nota 2: Dotación máxima anual: 2.250 m3/ha				
TOTAL DEMANDA REAL ZV.				**8,29**

Total demanda agua regenerada para riego parques y jardines [m3/día]	
Demanda total [m3/día]	**259,51**
Caudal medio [l/sg]	**3,00**
Coeficiente punta	**3,00**
Caudal punta [l/sg]	**9,01**

Tabla 1. *Estimación de la demanda de agua potable generada por el desarrollo del Total del ámbito de la Modificación Puntual, y del Nuevo APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS" del PGOU de Madrid.*

RED DE SANEAMIENTO. ESTUDIO DE CAUDALES

MUNICIPIO:	**MADRID (DISTRITO HORTALEZA)**
AMBITO:	**MP PGOU MADRID 1997, EN EL API 16.16 BANCO CENTRAL-AV SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"**
	TOTAL ÁMBITO
SUPERFICIE (Ha):	**2,8060**

CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES
(s/ Normas para Redes de Saneamiento CYII -v.3 2020)

RESIDENCIAL	**Nº Viv. [nº]**	**edificable [m2c]**	**Habitantes eq.**	**Dotación [l/m2edif y día]**	**coef retorno**	**Qm [m3/día]**
MULTIFAMILIARES						
RVL		23.378	711	8,00	0,950	177,67
RVPPL		2.598	79	8,00	0,950	19,74
UNIFAMILIARES						
				9,50	0,800	0,00
TOTAL RESID.		**25.975**	**790**			**197,41**

TERCIARIO, DOTACIONAL E INDUSTRIAL	**Superf. edif. [m2]**	**Habitantes eq.**	**Dotación [l/m2ed/día]**	**coef retorno**	**Qm [m3/día]**
TERCIARIO	0,00	0	8,00	0,855	0,00
DOTACIONAL	6.464,00	177	8,00	0,855	44,21
INDUSTRIAL	0,00	0	8,00	0,855	0,00
TOTAL T.D.I.	**6.464,00**	**177**			**44,21**

Caudal medio TOTAL [m3/día]	**241,63**
Caudal medio [m3/h]	**10,068**
Caudal medio [m3/sg]	**0,0028**
Caudal medio [l/sg]	**2,797**
Caudal punta [m3/día]	**617,78**
Caudal punta [m3/h]	**25,741**
Caudal punta [m3/sg]	**0,0072**
Caudal punta [l/sg]	**7,15**
Coeficiente punta obtenido	**1,60**

***Tabla 2**. Estimación de caudales de aguas residuales generada por el desarrollo de la MP y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS" del PGOU de Madrid.*

MUNICIPIO:	**MADRID (DISTRITO HORTALEZA)**
AMBITO:	**MP PGOU MADRID 1997, EN EL API 16.16 BANCO CENTRAL-AV SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"**
	TOTAL ÁMBITO
SUPERFICIE (Ha):	**2,8060**

CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES **(s/ Normas para Redes de Saneamiento CYII -v.3 2020)**

RESIDENCIAL	**Nº Viv.** [nº]	**edificable** [m2c]	**Habitantes** eq.	**Dotación** [l/m2edif y día]	**coef retorno**	**Qm** [m3/día]
MULTIFAMILIARES						
RVL		23.378	711	8,00	0,950	177,67
RVPPL		2.598	79	8,00	0,950	19,74
UNIFAMILIARES				9,50	0,800	0,00
TOTAL RESID.		**25.975**	**790**			**197,41**

TERCIARIO, DOTACIONAL E INDUSTRIAL	**Superf. edif.** [m2]	**Habitantes** eq.	**Dotación** [l/m2ed/día]	**coef retorno**	**Qm** [m3/día]
TERCIARIO	0,00	0	8,00	0,855	0,00
DOTACIONAL	6.464,00	177	8,00	0,855	44,21
INDUSTRIAL	0,00	0	8,00	0,855	0,00
TOTAL T.D.I.	**6.464,00**	**177**			**44,21**

Caudal medio TOTAL [m3/día]	**241,63**
Caudal medio [m3/h]	**10,068**
Caudal medio [m3/sg]	**0,0028**
Caudal medio [l/sg]	**2,797**
Caudal punta [m3/día]	**617,78**
Caudal punta [m3/h]	**25,741**
Caudal punta [m3/sg]	**0,0072**
Caudal punta [l/sg]	**7,15**
Coeficiente punta obtenido	**1,60**

Tabla 3. Estimación de caudales de aguas residuales generada por el desarrollo de la MP y NUEVO *APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS" del PGOU de Madrid*.

Hoja de Cálculo de Tuberías para Saneamiento. Alcantarillado.

Estimación diámetro de colector de evacuación de aguas fecales

Denominación : MP PGOU MADRID 1997, EN EL API 16.16 BANCO CENTRAL-AV SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"

*Coef rug. Manning: n = 0,009 PVC SN8

Tramo de conducc.	Acometida	Caudales Qpluv (m3/seg)	Qpta resid (m3/seg)	Q acom Q (m3/seg)	Pend. tramo J (%)	Diám. neces. Dnec (m)	Diám. Adoptado DN (m)	Veloc. lleno V (m/seg)	Caud. lleno (m3/seg)
Al final, total ámbito	fecales totales del ámbito								
	Qmed		0,0028	0,0028					
	Qpta		0,0072	**0,0072**	2,00	0,086	**0,300**	2,795	0,198
					(pendiente ente 2 y 4 % s/Normas)				
							(diámetro mínimo s/ normas)		

Tabla 4. Estimación colector evacuación de aguas residuales.

Cálculo de Caudales Pluviales DENTRO DEL AMBITO.

Denominación : **M.P. del PGOU MADRID 1987 en el ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS y NUEVO AMBITO APE 16.12 "AVDA. SAN LUIS - LAS TORRECILLAS"**

* Caudal de pluviales: **Q = A*C*** **(T)**

T5	T10	T500
0,1444	0,1669	0,3273

Periodo de retorno T (Años)	descripción	Area total (Ha)	USO	Parcela o superficie a drenar	Area A que aporta Q (Ha)	Coef. de Escorr. C	Caudales entrada Qe (m3/seg)	acomet. Qac (m3/seg)	acumul. Q (m3/seg)
5		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,0648		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0187		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,1050		
			Red Local Espacio Libre	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0080		**0,1965**
10		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,0749		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0216		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,1214		
			Red Local Espacio Libre	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0092		**0,2270**
500		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,1469		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0423		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,2381		
			calzadas existentes	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0181		**0,4454**

Tabla 5. Caudales pluviales generados en situación futura

Cálculo de Caudales Pluviales DENTRO DEL AMBITO.

Denominación : **Caudales pluviales en la SITUACIÓN ACTUAL en el ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS**

* Caudal de pluviales: **Q = A*C*** **(T)**

T5	T10	T500
0,1444	0,1669	0,3273

Periodo de retorno T (Años)	descripción	Area total (Ha)	USO	Parcela o superficie a drenar	Area A que aporta Q (Ha)	Coef. de Escorr. C	Caudales entrada Qe (m3/seg)	Caudales acomet. Qac (m3/seg)	Caudales acumul. Q (m3/seg)
5		2,8060	viales existentes	calzadas y aceras	0,9286	0,90	0,1207		
			otras superf impermeables	casetas y otras superf	0,0430	0,90	0,0056		
			resto terrenos ámbito	terreno natural	1,8344	0,30	0,0795		0,2057
10		2,8060	viales existentes	calzadas y aceras	0,9286	0,90	0,1394		
			otras superf impermeables	casetas y otras superf	0,0430	0,90	0,0065		
			resto terrenos ámbito	terreno natural	1,8344	0,30	0,0918		0,2377
500		2,8060	viales existentes	calzadas y aceras	0,9286	0,90	0,2735		
			otras superf impermeables	casetas y otras superf	0,0430	0,90	0,0127		
			resto terrenos ámbito	terreno natural	1,8344	0,30	0,1801		0,4663

Cálculo de Tuberías para Saneamiento. Alcantarillado.

Estimación diámetro de colector de evacuación de aguas pluviales

Denominación : MP PGOU MADRID 1997, EN EL API 16.16 BANCO CENTRAL-AV SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"

*Coef rug. Manning: n = 0,009 PVC SN8

Tramo de conducc.	Acometida	Caudales Qpluv (m3/seg)	Caudales Qpta resid (m3/seg)	Caudales Q acom Q (m3/seg)	Pend. tramo J (%)	Diám. neces. Dnec (m)	Diám. Adoptado DN (m)	Veloc. lleno V (m/seg)	Caud. lleno (m3/seg)
Al final, total ámbito	pluviales totales del ámbito								
	Q (T10)	0,227		**0,2270**	2,00	0,316	**0,400**	3,385	0,426
					(pendiente ente 2 y 4 % s/Normas)				
						(diámetro mínimo s/ normas: 300 mm)			

Tabla 6. Estimación de diámetro de colector de pluviales del ámbito

Predimensionado de colectores para Saneamiento SALIDA DEL AMBITO.

* Coefic. rugos. de Manning : n = 0,013

Evacuación colector unitario 500 mm para acometer a galería visitable existente.

Periodo de retorno T (Años)	descripción	origen	Caudales			Pend. tramo J (%)	Diám. neces. Dnec (m)	Diám. Adoptado DN	Veloc. lleno V (m/seg)	Caud. lleno (m3/seg)
			entrada Qe (m3/seg)	acomet. Qac (m3/seg)	acumul. Q (m3/seg)					
		Red de residuales		*0,0072*	0,0072					
		Red de pluviales		*0,2270*	0,2342	2,00	0,367	**0,500**	2,720	0,535
						(pendiente ente 2 y 4 % s/Normas)				
							(diámetro mínimo s/ normas: 300 mm)			

Tabla 7. Estimación de colector de salida y evacuación de caudales de saneamiento del ámbito.

RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA. ESTUDIO DE DEMANDAS

Edificio	Nº de viviendas por edificio	Altura de edificio (m)	Nº de viviendas por Portal	Nº de Portales por Edificio	Dotación por Portal (kW/ud)	Nº de Ascensores por Portal	Demanda por ascensor (kW/ud)	Demanda por Portales (kW)	Servicios Comunes (1 cada 5 Portales)	Demanda por Servicios Comunes (kW/ud)	Demanda por Servicios Comunes (kW)	Superficie estimada de garaje (m2)	Dotación por garaje (kW/m2)	Demanda por Garajes (kW)	TOTAL (kW)
P1	229		50	5	10	1	18	140	1	17	17	2.500,00	0,025	62,50	**219,50**
P2	44		11	4	10	1	18	112	1	17	17	310,00	0,025	7,75	**136,75**
garages												2.000,00	0,025	50,00	**50,00**
	273			9											**406,25**

Tabla 8. *Hipótesis de consumos residenciales*

APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS".

					ENERGÍA ELECTRICA									
					Nº de viviendas				Pot. Bruta			Potencia Aparente		
USO	PARCELA	Superficie (m²)	Edificabilidad (m²/m²)	Edificabilidad (m²c)	Colectiva	Tamaño medio (m²c)	Unifamiliar	Tamaño medio (m²c)	Dotación (Kw/viv) (w/m²c) (w/m²)	Port./Serv Com/Gar. (Kw)	Circuito BT (Kw)	Coef. Paso	CosØ	Demanda MT (KVA)
RESIDENCIAL	**Parc 1:**	10.096,20												
	RVL			23.378	229				9,2	269,50	2.376,30	0,4	0,9	1.056,13
	Parc 2:	1.121,80												
	RVPPL			2.598	44				9,2	136,75	541,55	0,4	0,9	240,69
	Total	**11.218,00**		**25.975**	**273**		**0**			**406,25**	**2.917,85**			**1.296,82**
EQUIPAMIENTO	**EQ**	3.232,00		6.464,00					100,0		646,40	0,6	0,9	430,93
	Total	**3.232,00**		**6.464,00**							**646,40**			**430,93**
Espacios Libres (Riego)	**zona verde**	5.527,00							0,5		2,764	1,0	0,8	3,45
	Total	**5.527,00**									**2,76**			**3,45**
Viario	**Viario local**	8.083,00							1,5		12,125	1,0	0,8	15,16
	Total	**8.083,00**									**12,12**			**15,16**
TOTAL		**28.060,00**									**3.579,14**			**1.746,37**

Tabla 9. *Estimación de demandas eléctricas generadas por la Modificación Puntual del PGOU de Madrid 1987 y Nuevo APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS".*

RED DE GAS NATURAL. ESTUDIO DE DEMANDAS

APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS".

									GAS			
									Altitud Topográfica Media		722,00	
					Nº de viviendas				Zona Climática		Normal	
USO	PARCELA	Superficie (m^2)	Edificabilidad (m^2/m^2)	Edificabilidad (m^2c)	Colectiva	Tamaño medio (m^2c)	Unifamiliar	Tamaño medio (m^2c)	STANDING	Dotación (m^3/hora) (m^3/hora/100m^2c)	Consumo (m^3/hora)	Consumo (kW/hora)
RESIDENCIAL	**Parc 1:**	10.096,20										
	RVL			23.378	229				Básico	1,0	229,00	2.663,27
	Parc 2:	1.121,80										
	RVPPL			2.598	44				Básico	0,8	33,00	383,79
	Total	**11.218,00**		**25.975**	**273**		**0**				**262,00**	**3.047,06**
EQUIPAMIENTO	**EQ**	3.232,00		6.464,00						1,0	64,64	751,76
	Total	**3.232,00**		**6.464,00**							**64,64**	**751,76**
Espacios Libres (Riego)	**zona verde**	5.527,00										
	Total	**5.527,00**										
Viario	**Viario local**	8.083,00										
	Total	**8.083,00**										
TOTAL		**28.060,00**									**326,64**	**3.798,82**

Tabla 10. *Estimación de demanda de gas natural generada por el desarrollo del ámbito de la Modificación Puntual del PGOU de Madrid 1987 y del Nuevo APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS".*

CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA CAM

MEMORIA

CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA CAM

ÍNDICE GENERAL

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SANEAMIENTO 3

2. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y SITUACIÓN 3

3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL 6

3.1. Descripción de la Modificación Puntual del API 16.16 ..... *6*

3.2. Superficie de suelo y Edificabilidad. Cuadro de características. *8*

3.1. FICHAS URBANÍSTICAS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA 9

4. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS. 9

5. JUSTIFICACIÓN DEL CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES, SEGÚN LOS USOS DEL SUELO, GENERADOS EN EL ÁMBITO (MEDIO Y MÁXIMO) 9

5.1. METODOLOGÍA. 9

5.2. CÁLCULO DEL CAUDAL DE AGUAS NEGRAS. 10

6. JUSTIFICACIÓN DEL CAUDAL DE PLUVIALES PRODUCIDO DENTRO DEL ÁMBITO 10

7. JUSTIFICACIÓN DE LOS CAUDALES DE PLUVIALES GENERADOS AGUAS ARRIBA DEL ÁMBITO DE ESTUDIO Y QUE EVACUAN EN EL MISMO 13

8. ELECCIÓN DEL TIPO DE RED DE SANEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA MISMA 13

9. DESTINO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES 13

10. CUANTIFICACIÓN DE LOS CAUDALES A CONECTAR A LAS INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES O DE LA COMUNIDAD DE MADRID 13

10.1. CAUDALES RESIDUALES 14

10.2. CAUDALES PLUVIALES 14

11. INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN SERVICIO Y/O EN PROYECTO, QUE SE PREVÉ DEN SERVICIO AL ÁMBITO. TITULARIDAD PATRIMONIAL DE LAS MISMAS 14

11.1. RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE 14

11.2. INFRAESTRUCTURAS PREVISTAS PARA DAR SERVICIO AL ÁMBITO 15

11.3. CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE CAUDALES DEL ÁMBITO 16

11.4. INFRAESTRUCTURA DE DEPURACIÓN DE AGUAS QUE DA SERVICIO AL ÁMBITO 18

12. PLANOS 20

13. ARTÍCULOS DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DEL PLANEAMIENTO RELATIVOS A LAS CONDICIONES QUE HA DE CUMPLIR LA RED DE SANEAMIENTO, ASÍ COMO SUS ELEMENTOS 20

14. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO DONDE SE REFLEJEN LOS COSTES DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO PROPIAS DEL SECTOR Y, EN SU CASO, AQUELLOS DERIVADOS DE LA AMPLIACIÓN, MEJORA O NUEVA EJECUCIÓN DE LA RED GENERAL A LA QUE DEBERÁ CONECTARSE 20

15. ACTIVIDADES E INDUSTRIAS PREVISTAS EN EL PLANEAMIENTO DEL ÁMBITO 20

16. DOCUMENTACIÓN QUE SE INCLUYE EN EL PRESENTE ESTUDIO 21
17. CONCLUSIONES.....21

ANEXOS

ANEXO 1. FICHAS URBANÍSTICAS

ANEXO 2. CÁLCULOS DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

ANEXO 3. CÁLCULOS DE CAUDALES DE AGUAS PLUVIALES

ANEXO 4. PLANOS

Plano 1. Situación.
Plano 2. Estado actual.
Plano 3. Ordenación propuesta.
Plano 4. Red de Saneamiento. Estado actual.
Plano 5. Red de Saneamiento. Propuesta.

MEMORIA

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SANEAMIENTO

El objetivo principal del presente Documento, es elaborar y resumir la información necesaria del ámbito de la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA, en relación al cumplimiento del Artículo 7 del Decreto 170/1998 sobre gestión de las Infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, para permitir el informe preceptivo y vinculante de la Dirección General de Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid referente al Decreto 170/1998.

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar, son los siguientes:

- Análisis de las modificaciones, si las hubiese, sobre la red hidrográfica a las que dará lugar el desarrollo del ámbito (cambios de trazado, encauzamientos, etc.).
- Justificación del caudal de aguas residuales generado dentro del ámbito, según los usos del suelo.
- Justificación del caudal de aguas pluviales producido dentro del ámbito para el máximo aguacero con un período de retorno de 10 años.
- Estudio de posibles aportaciones de aguas pluviales generadas aguas arriba del Ámbito en estudio.
- Elección del tipo de red de saneamiento y destino de las aguas pluviales y fecales
- Cuantificación de los caudales a conectar a las infraestructuras de saneamiento de la Comunidad de Madrid.
- Infraestructuras de saneamiento y depuración en servicio y/o en proyecto que se prevé den servicio al ámbito.

Para el estudio y cálculo de las demandas de servicios para esta Modificación Puntual del P.G. de Madrid, que transforma el API 16.16 en el APE 16.12, nos basamos en los parámetros urbanísticos de la Unidad de Ejecución que se realiza en la parte central del mencionado APE.

2. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y SITUACIÓN

El ámbito de la MPG se encuentra inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis y está constituido fundamentalmente, como ya se ha indicado, por el API 16.16, ámbito ya desarrollado y consolidado. No obstante, pese a estar consolidado, ya que se ha desarrollado urbanísticamente de acuerdo con las determinaciones del Plan General de 1985 se presenta como un ámbito con las acusadas deficiencias, ya expuestas. En el ámbito conviven suelos de titularidad pública y privada. La superficie en metros cuadrados del API 16.16, tras el levantamiento topográfico realizado, es de 63.518 m2s.

Esta MPG propone la delimitación y creación de una nueva Área de Planeamiento Específico, denominada APE 16.12 Avenida de San Luis – Las Torrecillas (en adelante APE 16.12) en suelo urbano, conforme se regulan en el PG97, en la cual se delimita una parte como suelo urbano consolidado, regulado con la Norma Zonal 3 Volumetría específica del PG97, y donde se incluyen aquellos suelos del API 16.16, sobre los que ya están implantados usos y edificabilidades consolidados e integrados en la estructura urbana (son suelos públicos y privados), y otra parte como suelo urbano no consolidado, con una nueva ordenación pormenorizada, que se corresponde con el suelo libre privado sin uso ni edificabilidad, que ocupa la zona central del ámbito y produce la discontinuidad en la estructura urbana, delimitándose la correspondiente Unidad de Ejecución, y asignándose para su ejecución el Sistema de Compensación.

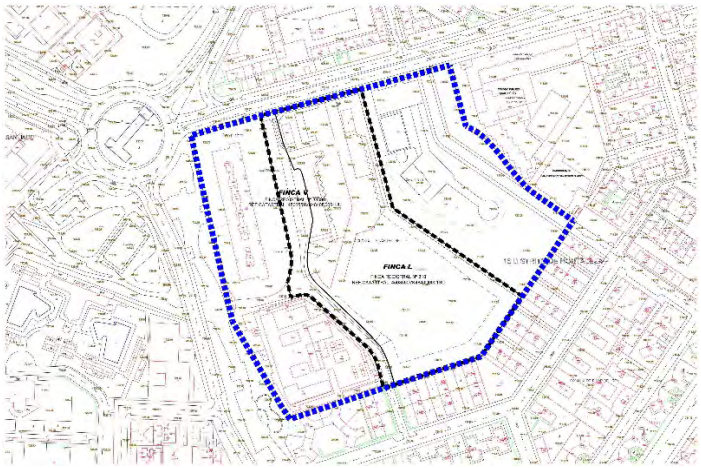


Fig 1. Situación

El ámbito de la MPG está limitado por:

- Al norte con la Avenida de San Luis;
- Al oeste con la zona verde lineal que y la calle Gran vía de Hortaleza;
- Al sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle de Pinar del Rey que en este límite tiene tres puntos de acceso público previstos en el plano de Ordenación del PG97 al ámbito de la MPG: en la intersección de dicha calle con la de Villar de Pons al este; un punto intermedio en la intersección de la calle Guisona; y tramo viario sin salida entre los nº 42 y 46 de la calle Pinar del Rey al este.
- Al Este la calle Villar de Pons, la parroquia de San Isidoro y el Colegio Público Pinar del Rey

Dentro de los límites generales descritos la delimitación del ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado, a ordenar pormenorizadamente por esta MPG y la unidad de ejecución mencionados es la que se recoge en el esquema superior adjunto, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se pueden describir de la manera siguiente:

a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.

b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

c).- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey y con esta misma calle a través de los puntos de contacto con red viaria secundaria calificada por el PG97 en la calle de Pinar del Rey en su intersección con la calle de Guisona, entre los º 30 y 34, y en la misma calle de Pinar del Rey en un tramo viario si salida, entre los nº 42 y 46 .

d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16/16 Banco Central.

Al estar enclavado en un entorno urbano consolidado, las conexiones vehiculares y peatonales del Sector en estudio con el entorno son totales, a la vez que se dispone de todos los servicios, municipales y de las distintas Compañías de servicios.

El ámbito de ordenación se apoya básicamente en la Avenida de San Luis. La conexión de ésta es directa con la Calle 30, en su cruce con la Avenida de Burgos y con la M-40 a través de la Calle de la Estación de Hortaleza. El conjunto del área a ordenar está rodeado por una malla viaria relativamente homogénea propia de las áreas residenciales tanto al sur como al norte que permite una excelente conectividad del vehículo privado con la Calle 30, M-40 y la Gran Vía de Hortaleza.

El ámbito se localiza en las coordenadas del sistema ETRS89, Huso UTM 30, coordenada X: 444.400 y coordenada Y: 4.480.150.

Fig 2. Estado actual de los suelos.

En la actualidad, los terrenos del ámbito están ocupados por un espacio libre interpuesto que atraviesa el ámbito desde la Avda. San Luis hasta conectar a la calle Pinar del Rey. Una gran parte del resto de los terrenos están ocupados por un aparcamiento para vehículos en superficie, por calzadas de hormigón y mezcla bituminosa, y por superficies de zahorra compactada. El resto de terrenos se encuentra en estado natural, ocupados por vegetación escasa y aislada. También hay dos casetas de guardas de seguridad, situadas en los accesos por Avda. de San Luis y por la conexión a calle Pinar del Rey, así como un almacén de materiales en la Avda. de San Luis y por último un centro de transformación en superficie, situado en el extremo sur en la salida hacia calle Pinar del Rey.

En la imagen siguiente se indica en colores las superficies del espacio libre interpuesto calzadas viarias y de aparcamientos, así como plataformas de hormigón y de zahorra existentes en los terrenos del ámbito.

Fig 3. Detalle de superficies de vial actual y plataformas de aparcamientos existentes en el interior del ámbito.

3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

3.1. Descripción de la Modificación Puntual del API 16.16

El ámbito objeto de la MPG es coincidente con el del API 16.16 Banco Central – Avenida de San Luis. Esta MPG propone para su ámbito la regulación a través de la delimitación de una nueva Área de Planeamiento Específico denominado APE.16.12. "Avenida de San Luis – Las Torrecillas", asignando la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del vigente PGOUM 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados), y una nueva ordenación urbanística en la parte central, que coincide con el suelo libre de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado que ordena pormenorizadamente, y que se ejecutará como una actuación integrada, con la delimitación de una unidad de ejecución a desarrollarse por el sistema de compensación.

La nueva ordenación urbanística supone una actuación de transformación que se proyecta y formula desde los siguientes objetivos:

- Establecer la ordenación de los usos del suelo teniendo en cuenta la perspectiva de género, atendiendo a los principios de accesibilidad universal, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de servicios públicos, de prevención de riesgos y accidentes, de prevención y protección contra la contaminación y de limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.
- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual como vía pública principal, eliminando los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de abandono y situación de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

Como resultado de su consideración se propone desarrollar una estructura urbana que a través de los nuevos viales permita permeabilizar Norte- Sur y Oeste-Este el área y que genere en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitarán por referencia a la norma zonal 5 del PGOUM a través de flexibilizar el uso característico residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos (terciario oficinas y terciario comercial).

La descripción de las condiciones de ordenación y estructura urbana que se proponen para el área se pueden sintetizar gráficamente en las siguientes imágenes:

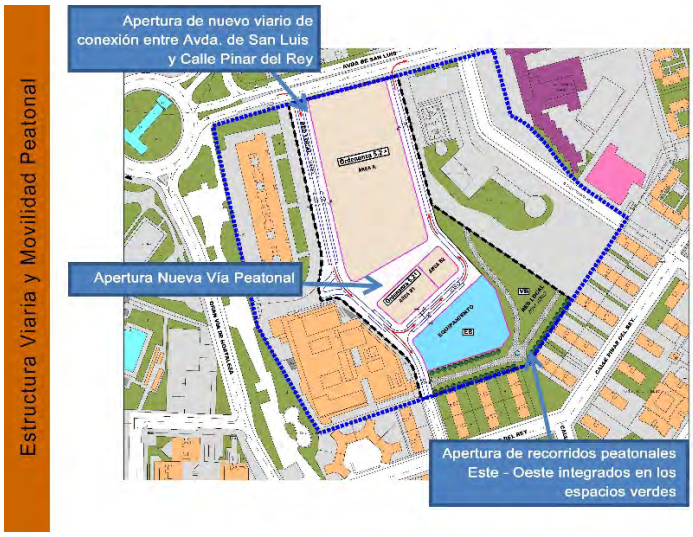


Fig 5. Estructura viaria y movilidad peatonal

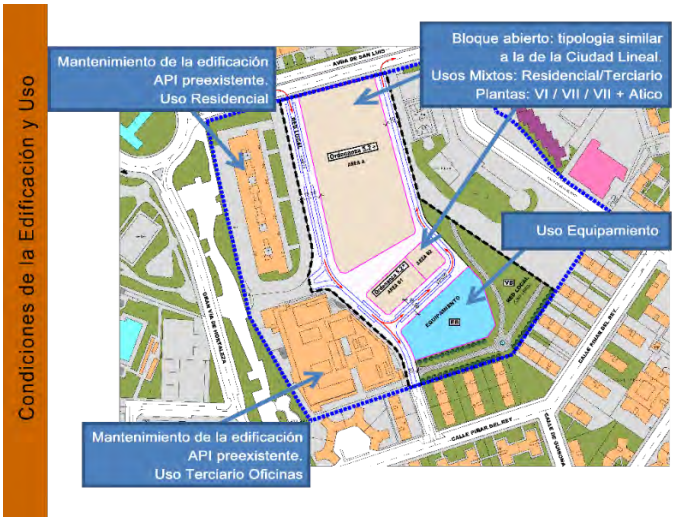


Fig 6. Condiciones de la Edificación y Uso.

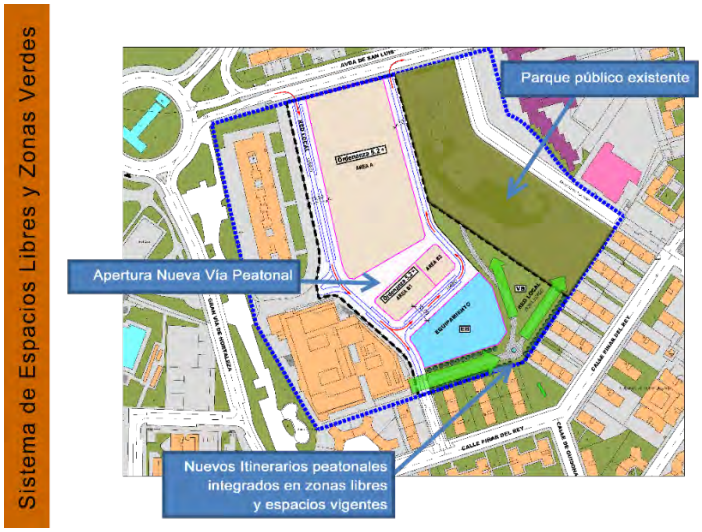


Fig 7. Sistema de Espacios libres y zona verdes.

3.2. Superficie de suelo y Edificabilidad. Cuadro de características.

En relación a la nueva Unidad de Ejecución creada en la parte central del APE 16.12 se especifican en el siguiente cuadro adjunto sus parámetros urbanísticos de carácter estructurante:

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	AA SUNC UE
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

Para obtener con mayor precisión los valores de demandas de servicios, se debe tener en cuenta además, las superficies y usos previstos por la ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución, para lo que tomamos los datos de edificabilidad lucrativa, que se distribuye en tres parcelas resultantes:

Parcela 1: Que se adjudicará al promotor privado, propietario actual del suelo, en la cual se desarrollará parte de la edificabilidad de vivienda libre, con posibilidad alternancia terciario comercial.

Parcelas 2 y 3: Que se adjudicarán al Ayuntamiento de Madrid, en la cual se desarrolla parte de la vivienda libre (RVL) y la vivienda de protección pública de precio limitado (RVPPL).

Además la parcela de Equipamiento, aunque no se conoce con precisión a fecha actual el tipo de desarrollo y actividad a realizar en esta área, se regula por las condiciones de la NZ 5.1º de las NNUU del PGOUM de 1997, que supone una edificabilidad de 2 m2/m2 y por tanto genera una edificabilidad de 6.464 m2 construidos.

3.1. FICHAS URBANÍSTICAS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA

En el **Anexo 1** ***Ficha Urbanística***, se presenta la DOCUMENTACIÓN DEL PLAN GENERAL VIGENTE (SIN MODIFICAR):
PLANO O-53/6; Sin modificar.
PLANO G-53/6; Sin modificar.
FICHA API 16.16; Sin modificar.

De igual manera se adjunta la DOCUMENTACIÓN DEL PLAN GENERAL MODIFICADA:
PLANO O-53/6; Modificado.
PLANO G-53/6; Modificado.
FICHAS APE 16.12

4. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS.

Dado el tipo de actuación que se promueve para esta Modificación Puntual del API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS del PG de Madrid, se ha efectuado un cuidadoso seguimiento en las tareas de investigación y recopilación de las infraestructuras existentes en el entorno próximo del ámbito de actuación para la conexión del abastecimiento de agua potable y para el saneamiento de aguas del ámbito, para ello se ha contactado con el Canal de Isabel II y con el Ayuntamiento de Madrid; de ello se han obtenido los planos de información de infraestructuras existentes a partir de los cuales se diseñan los planos de propuestas.

5. JUSTIFICACIÓN DEL CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES, SEGÚN LOS USOS DEL SUELO, GENERADOS EN EL ÁMBITO (MEDIO Y MÁXIMO).

5.1. METODOLOGÍA.

El cálculo del caudal de aguas negras se obtiene aplicando la siguiente metodología:

- Cálculo de los caudales medio y punta de abastecimiento en función de los usos previstos.
- Obtención de los caudales medio y punta de aguas residuales negras a partir de los caudales de abastecimiento, aplicando el coeficiente de retorno correspondiente a cada uso.

Para la determinación de los caudales de aguas residuales se utiliza método basado en dotaciones de consumo de agua, partiendo de los criterios generales de uso y Normas para Redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II

(versión 2012. Modificación 2020) y asignando posteriormente los criterios de coeficientes de retorno para aguas residuales que se indican en las Normas para Redes de Saneamiento. Versión 3. 2020 de Canal de Isabel II.

5.2. CÁLCULO DEL CAUDAL DE AGUAS NEGRAS.

Desde el punto de vista de las dotaciones a asignar para generación de aguas residuales, la Unidad de Ejecución que se desarrolla en la parte central del APE 16.12 presenta los siguientes usos, superficies y edificabilidades, ya indicados anteriormente en la Tabla 1.

En el **Anexo 2** ***Cálculos de caudales de aguas residuales*** se desarrolla la metodología y los cálculos aplicados, así como los resultados obtenidos.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el caudal de **aguas residuales** generadas por la UE del APE 16.12, en función de los usos, se estima en un caudal medio diario de 241,63 m3/día (280 l/s) y un caudal punta de 7,15 l/s.

6. JUSTIFICACIÓN DEL CAUDAL DE PLUVIALES PRODUCIDO DENTRO DEL ÁMBITO

A continuación se resume el cálculo del caudal de aguas pluviales que se generarán en el ámbito de la Unidad de Ejecución en la situación futura, es decir, una vez desarrollada la Ordenación propuesta, para las avenidas correspondientes a los periodos de retorno de 5, 10 y 500 años, respectivamente.

En el **Anexo 3.** ***Cálculos de caudales de aguas pluviales*** se desarrolla la metodología y los cálculos aplicados, así como los resultados obtenidos.

Descripción geográfica de la cuenca.
La Unidad de Ejecución (UE) del APE 16.12 pertenece al Distrito de Hortaleza, situado en suelo urbano consolidado y linda directamente con viario existente dotado de alcantarillado o con edificaciones que recogen las aguas de lluvia y las vierten a la red de saneamiento municipal. No hay cauces de arroyos dentro del ámbito, ni en sus cercanías.

Al estar urbanizados los terrenos que lindan con el ámbito en todo su alrededor, no hay caudales aguas arriba de la parcela, que deban ser evacuados por el ámbito. La cuenca hidrográfica del ámbito coincide con la superficie del ámbito por lo que no recibe aguas de escorrentía de otros suelos.

Los datos geográficos de un punto interior centrado dentro del Sector (coordenadas ETRS 89, Huso UTM 30) son:

DATOS GEOGRÁFICOS	
Coordenadas UTM (X)	444.400
Coordenadas UTM (Y)	4.480.150
Coordenadas UTM (Z)	722,50

Tabla 2. Datos geográficos de un punto interior al Sector.

Tiempo de concentración.
La circulación de las aguas de escorrentía encuentra condiciones de circulación más favorables en cuencas urbanas que en cuencas naturales y, en consecuencia, el tiempo de concentración será menor en las primeras. Este efecto aumenta cuando la totalidad de la cuenca hidrográfica es de tipo urbano y el tiempo de recorrido por la red de saneamiento es pequeño.

El tiempo de concentración obtenido en la Instrucción se refiere al caso de cuencas naturales. Al estar en una cuenca urbana, de pequeñas dimensiones, el tiempo de concentración se va a componer de dos sumandos: **Tc = Te + Tr,**

Compuesto por el tiempo que tarda la gota de lluvia más alejada en llegar al primer sumidero (Te) y el tiempo que tarda en recorrer los conductos hasta el punto de vertido (Tr).

Para zona urbana como es el caso que nos ocupa, el valor de "Te" lo podemos tomar como de 5 minutos. Mientras tanto el valor de "Tr = L/3600/2" se obtiene en función de la distancia recorrida (450 m en nuestro caso) por la gota dentro de las conducciones a una velocidad media estimada de 2 m/sg.

Por tanto para nuestro caso se obtiene: Tc = 8,75 min = 0,146 hs

Precipitación total diaria.
Aplicando la metodología de la publicación «*Máximas lluvias diarias en la España Peninsular*» de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento se obtuvieron los resultados siguientes:

T	P_d
(años)	(mm/día)
5	45
10	52
500	102

Tabla 3. Precipitación total diaria (P_d)

Intensidad media de precipitación.
Entrando en la formulación se obtuvieron los resultados siguientes:

T	Tc (hs)	$I_{t\,(mm/hs)}$
5	0,146	51,983
10	0,146	60,069
500	0,146	117,827

Tabla 4. Intensidad Media de Precipitación (I_t)

Coeficiente de escorrentía.
Sin embargo, en el caso de nuestro ámbito en estudio, de pequeña superficie y rodeado de entramado de características urbanas, por tanto, el comportamiento del terreno mantiene unas características homogéneas y uniformes, el valor del umbral de escorrentía que depende de las condiciones de humedad dadas por el complejo suelo-vegetación y de las características de la cuenca en cuanto a: capacidad de infiltración, uso del suelo y actividades sobre el terreno y pendiente del terreno, P_o presenta escasa incidencia en este caso y por tanto, el coeficiente de escorrentía lo podemos asociar con valores claramente identificables con las áreas predominantes en la cuenca de aportación (que se limita al propio ámbito en estudio, ya que en el exterior del ámbito-cuenca, los caudales ya se recogen mediante red de sumideros y colectores de saneamiento existentes).

Debido a que las zonas donde recoger al agua pluvial están claramente identificadas, adoptamos unos coeficientes de escorrentía ajustados a este caso en particular. Para las superficies de calzadas y aceras se adopta un coeficiente de escorrentía de 0,90 que se ajusta a dicha superficie impermeabilizada.

En el caso de la superficie interior de cada parcela resultante, con un determinado grado de urbanización combinado entre edificaciones y espacios abiertos con patios y/o jardines, se adopta un coeficiente de escorrentía de 0,40.

Para el caso de las zonas verdes y espacios libres en el resto de terreno a urbanizar dentro de los límites del ámbito, teniendo presente las recomendaciones indicadas en la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua y en la Guía Básica de Diseño de sistemas de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales en Zonas Verdes y Otros Espacios Libres, en el proyecto de urbanización se potenciará el uso de técnicas de drenaje urbano sostenible, mediante la definición y el diseño de SUDS (sistemas de drenaje urbano sostenible) que se adapten convenientemente a los terrenos a urbanizar, con ejecución de pavimentos permeables y que permitan la infiltración de las aguas, de manera de reducir la escorrentía generada en origen, por lo que se adopta para estos terrenos un coeficiente de escorrentía de 0,10 que se ajusta a este tipo de actuaciones de carácter permeables.

Por tanto:

USOS DEL SUELO	Red viaria	Urbano	zona verde
TIPO DE SUPERFICIE	Impermeable	viviendas y parcelas Permeable urbano	Permeable
	coeficiente de escorrentía		
valor adoptado	**0,90**	**0,40**	**0,10**

Tabla 5. Coeficientes de escorrentía

Cálculo del caudal de pluviales.

Siguiendo lo indicado anteriormente y la metodología del Método Racional Modificado, el valor del caudal viene determinado por la fórmula:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3{,}6} \cdot K$$

En el Cuadro de Cálculos adjunto, se definen los caudales obtenidos para los distintos períodos de retorno considerados:

Cálculo de Caudales Pluviales DENTRO DEL AMBITO.

Denominación : **M.P. del PGOU MADRID 1987 en el ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS y NUEVO AMBITO APE 16.12 "AVDA. SAN LUIS - LAS TORRECILLAS"**

* Caudal de pluviales: **Q = A*C*** **(T)**

T5	T10	T500
0,1444	0,1669	0,3273

Periodo de retorno T (Años)	descripción	Area total (Ha)	USO	Parcela o superficie a drenar	Area A que aporta Q (Ha)	Coef. de Escorr. C	Caudales entrada Qe (m3/seg)	Caudales acomet. Qac (m3/seg)	Caudales acumul. Q (m3/seg)
5		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,0648		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0187		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,1050		
			Red Local Espacio Libre	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0080		**0,1965**
10		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,0749		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0216		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,1214		
			Red Local Espacio Libre	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0092		**0,2270**
500		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,1469		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0423		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,2381		
			calzadas existentes	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0181		**0,4454**

Tabla 6. Cálculos de caudales

El caudal de aguas pluviales para un periodo de retorno de 10 años, a recoger y evacuar de la superficie del ámbito de la Modificación Puntual, una vez urbanizada, en la situación futura, es de 0,23 m3/s.

7. JUSTIFICACIÓN DE LOS CAUDALES DE PLUVIALES GENERADOS AGUAS ARRIBA DEL ÁMBITO DE ESTUDIO Y QUE EVACUAN EN EL MISMO

Los terrenos delimitados por el ámbito de la Modificación Puntual están situados en suelo urbano consolidado y rodeados por un entorno urbano que dispone de suficientes elementos de recogida de aguas pluviales para todo lo existente alrededor.

La situación topográfica de los terrenos indica que constituyen su propia cuenca de escorrentía. Debido a ello la recogida de aguas pluviales en el ámbito, se reducirá a las lluvias caídas sobre las superficies del interior de los terrenos del ámbito, lo que se recogerá mediante sumideros y arquetas que facilitarán su evacuación a los colectores de la red general municipal.

No hay aportación de aguas pluviales de cuencas situadas aguas arriba del ámbito.

8. ELECCIÓN DEL TIPO DE RED DE SANEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA MISMA

El ámbito se sitúa en suelo urbano consolidado y está inmerso en un entramado urbano con redes existentes de alcantarillado de tipo unitarias. No existe arroyo o cauce en el interior ni en el entorno del ámbito.

La red de saneamiento propuesta para el ámbito es unitaria, coincidiendo con la red municipal existente en el entorno y cumpliendo con la normativa municipal de Madrid (art. 80. 1 y2 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la ciudad de Madrid).

La salida y evacuación de aguas de saneamiento de las parcelas resultantes del interior del ámbito, se proyecta de manera independiente. Cada parcela tendrá dos acometidas, una para aguas residuales y otra para aguas pluviales, pero ambas se conectarán a la red unitaria propuesta, que acomete posteriormente a la red unitaria municipal existente en el entorno del ámbito.

Cada evacuación separativa en el interior del ámbito, dispondrá de un pozo de registro de salida o pozo de arranque, previo a su acometida a la red unitaria propuesta. Ambos pozos realizarán posteriormente la acometida a un mismo tramo de colector unitario a ejecutar bajo el vial público, para conectar luego con la galería existente municipal de la red unitaria, que pertenece al alcantarillado municipal en el entorno del ámbito y que se desplaza finalmente bajo calle de Villa de Pons.

9. DESTINO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES

Tal y como se describió anteriormente, el destino de las aguas residuales y de las aguas pluviales recogidas en el ámbito de la Modificación Puntual es en primer lugar la red unitaria propuesta y la red unitaria municipal existente en el entorno del ámbito, mediante la cual los caudales se trasladan finalmente a la ERAR de Rejas, donde se realiza la depuración de las aguas de saneamiento que pertenecen a esta cuenca vertiente del distrito de Hortaleza, donde se sitúa el ámbito.

10. CUANTIFICACIÓN DE LOS CAUDALES A CONECTAR A LAS INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES O DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Los caudales generados en la Unidad de Ejecución del APE 16.12 deberán ser evacuados a través de la red municipal del Sistema Integral de Saneamiento de Madrid y han de ser cuantificados con objeto de comprobar su correcta evacuación.

10.1. CAUDALES RESIDUALES

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Anexo 2, el caudal medio de aguas negras que se generará en el ámbito en estudio, a evacuar y conectar a las infraestructuras de saneamiento existentes resulta un caudal medio diario de 241,63 m3/día (280 l/s) y un caudal punta de 7,15 l/s.

10.2. CAUDALES PLUVIALES

En cuanto a los caudales pluviales que serán generados una vez urbanizado el ámbito, considerando lo obtenido en el Anexo 3. el caudal de escorrentía pluvial correspondiente a un período de retorno de 10 años, valor para el que se va a dimensionar los colectores de la red de evacuación, se desprende un caudal a recoger y evacuar de la superficie del ámbito de la Modificación Puntual, una vez urbanizada, en la situación futura, de 0,23 m3/s.

11. INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN SERVICIO Y/O EN PROYECTO, QUE SE PREVÉ DEN SERVICIO AL ÁMBITO. TITULARIDAD PATRIMONIAL DE LAS MISMAS

11.1. RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE

El sistema de saneamiento del Municipio de Madrid se compone de una red de alcantarillado y colectores, con carácter general, de tipo unitario, en el que confluyen en los mismos conductos las aguas negras con las aguas procedentes de las lluvias.

La red de alcantarillado en el entorno del ámbito de la Modificación Puntual, pertenece a la cuenca del Distrito de Hortaleza que vierte sus aguas en la ERAR *de Rejas*.

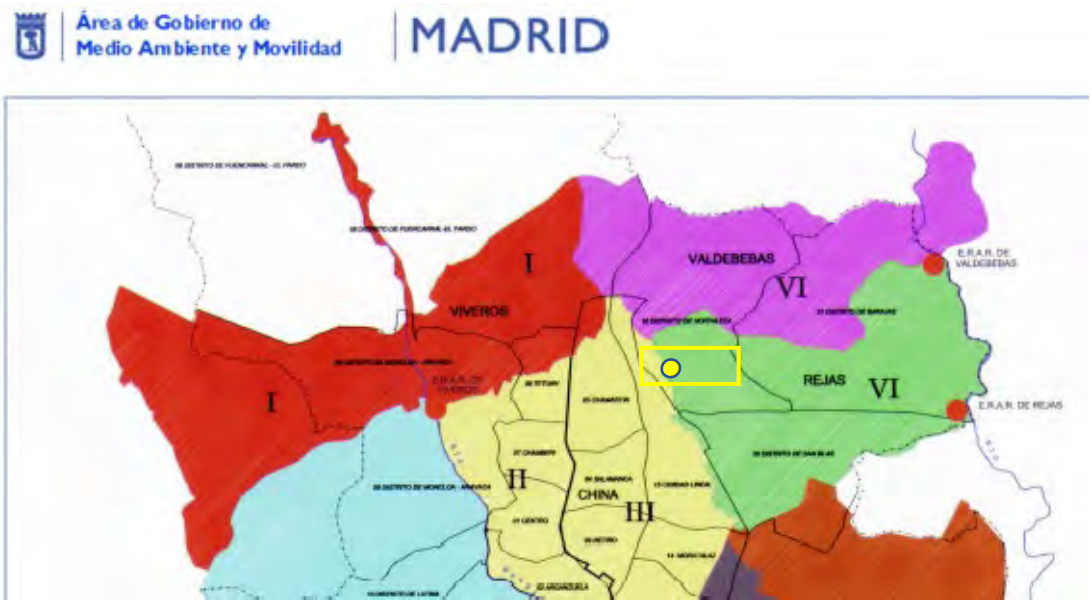


Figura 7. Cuenca de aportación a la ERAR de Rejas

El ámbito está dotado actualmente de servicio municipal de saneamiento, de carácter unitario, con vertiente a un colector constituido por una galería visitable que transcurre bajo la C/ Villa de Pons y C/ Seo de Urgel. Este colector forma parte de la Red Primaria del Sistema de Alcantarillado municipal, dispone de una sección mínima de dimensiones 1,65 x 0,80 m.

Existe un tramo de esta galería visitable existente, que es necesario demoler y retranquear para que transcurra bajo zonas de calzadas o pavimentos, que no estén destinados a la localización de las futuras edificaciones previstas (Ver Anexo 4 Planos).

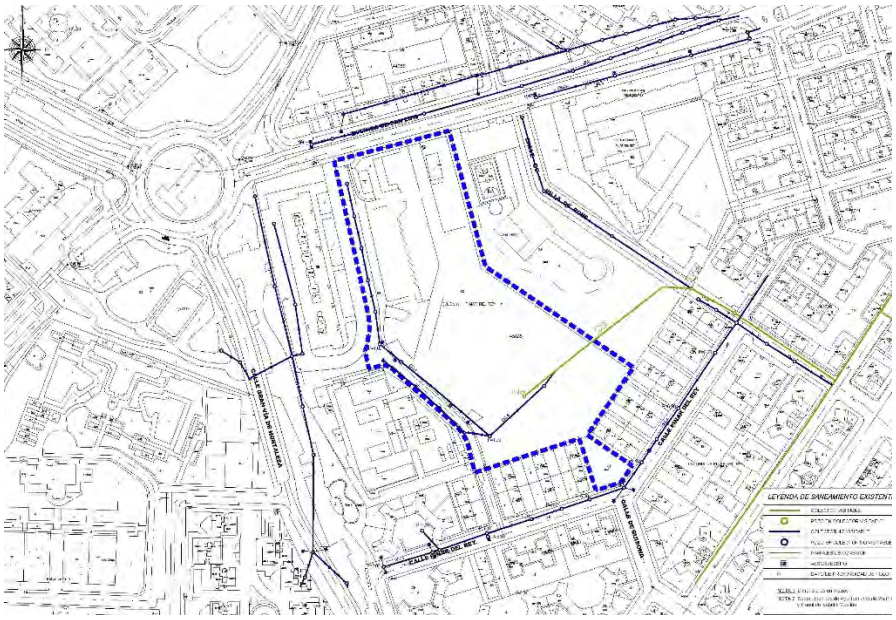


Figura 8. Saneamiento del ámbito en estado actual.

A este colector visitable vierten en la actualidad los colectores secundarios de las calles interiores adyacentes, en general tubulares de 300 y 400 mm, que dan servicio a la red de saneamiento del viario actual.

11.2. INFRAESTRUCTURAS PREVISTAS PARA DAR SERVICIO AL ÁMBITO

Descripción de la red interior al ámbito proyectada:
La red propuesta para el ámbito es unitaria, coincidiendo con la red municipal existente en el entorno y cumpliendo con la normativa municipal de Madrid (art. 80. 1 y2 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la ciudad de Madrid).

La salida y evacuación de aguas de saneamiento de las parcelas resultantes del interior del ámbito, se proyecta de manera independiente. Cada parcela tendrá dos acometidas de evacuación de caudales, una para aguas residuales y otra para aguas pluviales, pero ambas se conectarán a la red unitaria propuesta, que acomete posteriormente a la red unitaria municipal existente en el entorno del ámbito.

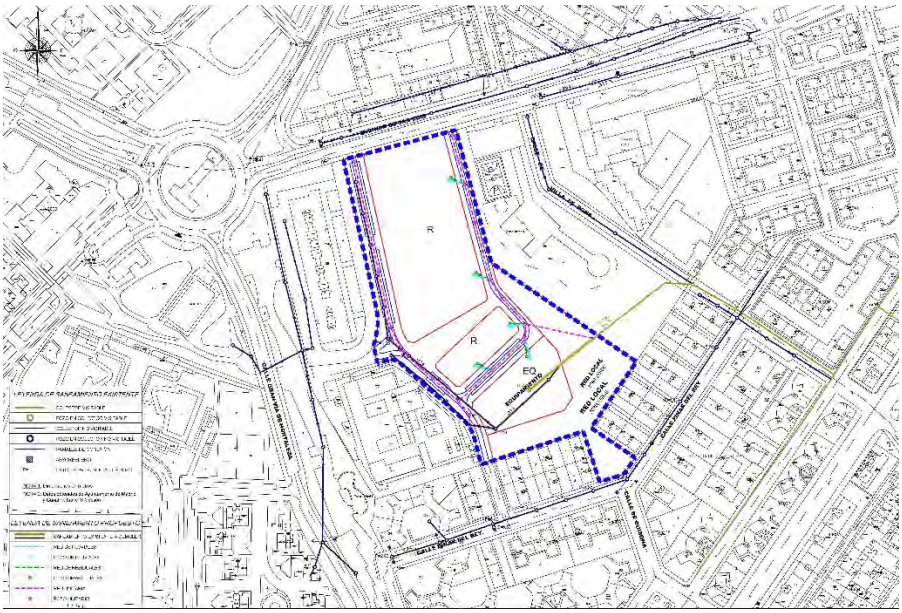


Figura 9. Saneamiento propuesto para la Unidad de Ejecución en el APE 16.12

Para las aguas pluviales de escorrentía caída sobre la plataforma viaria compuesta por calzadas y aceras, se prevé su evacuación mediante la recogida por sumideros y/o absorbederos y pozos de registro, con acometida al colector unitario bajo la calzada viaria de diámetro inicial 400 mm.

Descripción de las acometidas de evacuación proyectadas:
La evacuación hacia fuera de los terrenos del ámbito de la Modificación Puntual, se realizará conectando el colector unitario dispuesto bajo vial público, con la galería visitable existente aguas abajo del ámbito, bajo la calle Villa de Pons, mediante un conducto de hormigón de 500 mm de diámetro, en su punto de acometida a la galería indicada.

Los colectores existentes en terrenos del ámbito, serán demolidos y se procederá a su reposición bajo la calzada del nuevo viario del ámbito.

11.3. CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE CAUDALES DEL ÁMBITO

Capacidad de colector unitario a ejecutar:
En cuanto al colector para dar salida a las aguas de saneamiento fuera del ámbito, para conectar el punto de salida del ámbito, con la galería visitable existente, se resume a continuación su predimensionamiento, teniendo presente que el caudal a evacuar del ámbito es de:

- caudal de pluviales: 0,23 m3/s (para T10 años)
- caudal de residuales: 0,0072 m3/s (Qpta)
- **Total a evacuar del ámbito: 0,24 m3/s**

Predimensionado de colectores para Saneamiento SALIDA DEL AMBITO.

* Coefic. rugos. de Manning : n = 0,013

Evacuación colector unitario 500 mm para acometer a galería visitable existente.

Periodo de retorno T (Años)	descripción	origen	Caudales entrada Qe (m3/seg)	Caudales acomet. Qac (m3/seg)	Caudales acumul. Q (m3/seg)	Pend. tramo J (%)	Diám. neces. Dnec (m)	Diám. Adoptado DN	Veloc. lleno V (m/seg)	Caud. lleno (m3/seg)
		Red de residuales		*0,0069*	0,0069					
		Red de pluviales		*0,2285*	0,2353	2,00	0,368	**0,500**	2,720	0,535
						(pendiente ente 2 y 4 % s/Normas)				
							(diámetro mínimo s/ normas: 300 mm)			

Tabla 7. Predimensionado de colector de salida y evacuación de caudales de saneamiento del ámbito.

La capacidad máxima del colector a sección llena, que es capaz de desaguar con una pendiente estimada del 2,0 %, es de 0,535 m^3/s.

Considerando la limitación de cumplir con un porcentaje de llenado inferior al 75 % admisible indicado, el colector dispone de una capacidad de evacuación de hasta un caudal de 0,40 m3/s.

Por tanto se comprueba que el colector en las condiciones fijadas, tiene suficiente y sobrada capacidad para evacuar los caudales del ámbito.

Capacidad de galería visitable unitaria existente:
Comparando los valores de caudales obtenidos para la situación actual y la situación futura, se observa una diferencia inapreciable entre ambas situaciones, se trata prácticamente del mismo caudal. Solo por ponerle un valor se podría asumir que se trata de un incremento de caudal para la situación futura, de 0,01 m3/s, por lo que la capacidad de la red existente para la evacuación de los caudales de la situación futura, es evidente, ya que se generará y evacuará el mismo caudal que se está generando en la actualidad.

No obstante, por realizar una comprobación mínima, el colector unitario existente consiste en una galería, construida en hormigón, a una profundidad media de 4,65 m y tiene una pendiente media del orden de 3,44% en el 1er tramo en interior del ámbito y una pendiente media del orden de 3,29 % en el 2do tramo, bajo la calle de Villa de Pons.

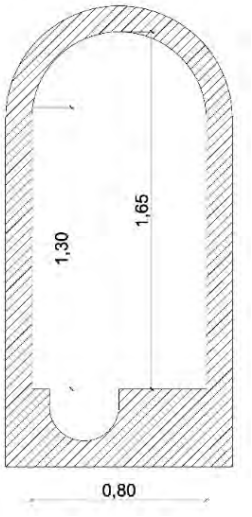
Las características físicas de la galería existente son las reflejadas en la tabla a continuación:

	cota tapa m	cota fondo m	prof m	Dif altura m	longitud m	pendiente %
tramo1	719,88	715,58	4,30	5,48	159,27	3,4407
	715,10	710,10	5,00			
tramo2	715,10	710,10	5,00	4,32	131,27	3,2909
	710,98	705,78	5,20			

Tabla 8. Datos topográficos de galería existente

Para calcular la capacidad máxima de la galería aplicamos la fórmula de Manning a conductos tubulares y galerías visitables ejecutadas en mina:

$$Q = S \cdot \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$



con coeficientes de rugosidad:

- n = 0.013 (tubulares circulares).
- n = 0,015 (galerías enfoscadas y enlucidas).

También se tiene en cuenta la normativa de Canal de Isabel II en cuanto a redes de saneamiento, Normas para Redes de Saneamiento. Versión 3. 2020 de Canal de Isabel II, que indica que el llenado del colector debe ser inferior a: 75 % de la sección en conducciones de aguas residuales y en redes unitarias

Con ellos obtenemos los resultados siguientes:
Calculamos a sección llena la capacidad para desaguar, con la pendiente media de la galería (en el tramo donde conectamos) y con una sección rectangular equivalente y determinamos de igual manera la capacidad para no superar el 75 % de llenado (para redes unitarias):

Denominación : **NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS" COLECTOR EXISTENTE (GALERÍA ALCANTARILLADO)**

* Coefic. rugos. de Manning : n = 0,015

Colector	condiciones	DATOS		Sección	Perímetro mojado	Radio hidráulico	Capacidad máx del tubo
		Pendiente J (%)	dimensiones (m)	S (m2)	Pm (m)	Rh (m)	Qmáx (m3/s)
Galería extte	a sección llena	3,44	0,80x1,65	1,04	3,40	0,31	5,84
Galería extte	llenado 75 %	3,44	0,80x1,65	0,78	2,75	0,28	4,16

Tabla 9. Capacidad hidráulica de galería visitable existente

La capacidad máxima de la galería a sección llena, que es capaz de desaguar con la pendiente existente en el tramo donde conectamos, es de 5,84 m^3/s, incluso considerando el límite de cumplir con un porcentaje de llenado inferior al 75 % admisible indicado, la galería dispone de una capacidad de evacuación de hasta un caudal de 4,16 m3/s. Por tanto se comprueba que la galería, en las condiciones existentes, tiene suficiente y sobrada capacidad para evacuar los caudales del ámbito.

Finalmente se podrá dar salida a los caudales de saneamiento del ámbito (aguas residuales + aguas pluviales) mediante un colector de hormigón de 500 mm de diámetro, que se conectará con la galería visitable existente, cuya capacidad disponible de 4,16 m3/s (adoptando el margen de seguridad de llenado al 75% de la sección) es sobradamente suficiente para evacuar el caudal de 0,26 m3/s a evacuar del ámbito de la Unidad de Ejecución del APE 16.12 EN EL DISTRITO HORTALEZA.

11.4. INFRAESTRUCTURA DE DEPURACIÓN DE AGUAS QUE DA SERVICIO AL ÁMBITO

La Estación regeneradora de aguas residuales de Rejas está situada en la margen derecha del río Jarama, aguas abajo de la ERAR de Valdebebas. Trata las aguas residuales procedentes de los distritos de Hortaleza, Barajas, Ciudad Lineal y San Blas. Se encuentra en el Barrio Aeropuerto, dentro del Distrito de Barajas, en el municipio de Madrid.

Figura 10. Situación de la ERAR de Rejas

La ERAR *de Rejas* es gestionada por CANAL DE ISABEL II GESTIÓN y da servicio a 685.000 habitantes, entre los cuales se encuentra el Distrito de Hortaleza.

Los datos técnicos de la EDAR Las Rejas de los que se dispone son los siguientes:

Datos generales	
Entidad gestora:	Canal Isabel II Gestión, S.A.
Fecha de explotación:	Febrero 2007. Actualmente en servicio
Municipios servidos:	Madrid
Datos de explotación	
Caudal de diseño:	146.450 m3/día.
Población:	685.000 habitantes
Tratamiento	
Pretratamiento:	Reja de Gruesos, Tamizado , Desarenador, Desengrasador.
Tratamiento primario:	Decantación
Tratamiento secundario:	Fangos activados, Eliminación fósforo
Espesador:	Espesador de gravedad, Espesador de flotación
Estabilización:	Estabilización anaerobia
Deshidratación:	Centrífuga, Filtro
Generación Eléctrica:	Cogeneración

Esta depuradora cuenta, también, con una instalación complementaria de regeneración de agua para el abastecimiento de la red Norte – Este, destinada al riego de parques y zonas verdes instalada en Madrid.

Titularidad

Público * Ayuntamiento de Madrid * Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad * Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes.

12. PLANOS

En el Anexo 4 *Planos*, se incluye los siguientes:

-Plano 1. SITUACIÓN: es un plano cartográfico de localización del ámbito a escala 1:4.000.

-Plano 2. ESTADO ACTUAL: es un plano cartográfico con delimitación del ámbito a escala 1:2.000.

-Plano 3. ORDENACIÓN PROPUESTA: a escala 1:2.000 donde se detalla e informa la ordenación propuesta y los usos del suelo.

-Plano 4 RED DE SANEAMIENTO ESTADO ACTUAL: a escala 1:2.000, donde se indica la información de la red existente de saneamiento municipal, así como la existente en el interior del ámbito en la actualidad.

-Plano 4 RED DE SANEAMIENTO PROPUESTO: a escala 1:2.000, donde se indica la propuesta para evacuación de los caudales del Ámbito, sobre la base de la Ordenación del mismo.

No es necesario un plano de cuencas, ya que por encontrarse la parcela en un entramado urbano, todas las escorrentías de aguas arriba y alrededor, ya son recogidas y evacuadas por los colectores municipales existentes. La cuenca de escorrentía lo constituye la misma parcela del Ámbito en estudio.

13. ARTÍCULOS DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DEL PLANEAMIENTO RELATIVOS A LAS CONDICIONES QUE HA DE CUMPLIR LA RED DE SANEAMIENTO, ASÍ COMO SUS ELEMENTOS

En todo lo que haga referencia a las condiciones que debe cumplir la red de saneamiento así como sus elementos, se remite al articulado de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 vigente.

14. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO DONDE SE REFLEJEN LOS COSTES DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO PROPIAS DEL SECTOR Y, EN SU CASO, AQUELLOS DERIVADOS DE LA AMPLIACIÓN, MEJORA O NUEVA EJECUCIÓN DE LA RED GENERAL A LA QUE DEBERÁ CONECTARSE

Se plantea la ejecución de un de colector exterior al ámbito, con tubería de hormigón de 500 mm de diámetro, que se conectará con la galería visitable existente en el entorno del ámbito.

El importe previsto para los costes de las infraestructuras de saneamiento para esta acometida unitaria desde el interior del ámbito de la Modificación Puntual para conexión a la red municipal de saneamiento, ascienden al importe aproximado de DIECIOCHO MIL EUROS (18.000 €) de ejecución material.

En el proyecto de urbanización correspondiente se concretarán las partidas, planos, mediciones y presupuesto definitivo de las infraestructuras de saneamiento que afectan al sector.

15. ACTIVIDADES E INDUSTRIAS PREVISTAS EN EL PLANEAMIENTO DEL ÁMBITO

A partir de la información recogida en los datos urbanísticos de la Unidad de Ejecución del APE 16.12, el uso característico del mismo es “Residencial con usos compatibles terciarios” y no hay suelo reservado a la instalación de ningún tipo de Industria.

16. DOCUMENTACIÓN QUE SE INCLUYE EN EL PRESENTE ESTUDIO

1. MEMORIA

2. ANEXOS:
   - ANEXO 1. FICHAS URBANÍSTICAS
   - ANEXO 2. CÁLCULOS DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES
   - ANEXO 3. CÁLCULOS DE CAUDALES DE AGUAS PLUVIALES
   - ANEXO 4. PLANOS
     - Plano 1. Situación.
     - Plano 2. Estado actual.
     - Plano 3. Ordenación propuesta.
     - Plano 4. Red de Saneamiento. Estado actual.
     - Plano 5. Red de Saneamiento. Propuesta.

17. CONCLUSIONES.

La ejecución del desarrollo urbanístico previsto para la Unidad de Ejecución del APE 16.12, supone un cambio de uso del suelo, que produce un caudal de pluviales y un caudal de residuales que deberá ser tenido en cuenta a la hora de conectar a las infraestructuras de la red de Saneamiento Integral de Madrid y perfectamente evacuado mediante dichas infraestructuras.

A continuación se señalarán de forma resumida los puntos más importantes del presente Documento:

1 Para la localización del ámbito se presenta un plano a escala 1:4.000, obtenido a partir de la base cartográfica del Ayuntamiento de Madrid.

2 No hay cauce ni arroyo en los terrenos del ámbito en estudio. Para esta actuación no se prevé modificación alguna de cauces, ya que no existe ninguno, ni en la parcela, ni en cercanías de la misma.

3 Al encontrarse el ámbito integrado dentro del casco urbano, la cuenca drenante de escorrentía pluvial coincide con los límites del propio ámbito, por estar recogidos los caudales pluviales en el entorno, por la red municipal de sumideros y colectores existentes.

4 Existe una red de alcantarillado de tipo unitario que transcurre bajo los viales interiores y superficies permeables existentes y conducen las aguas recogidas hasta una galería visitable subterránea existente, que inicia su trazado en el interior de los terrenos de la Modificación Puntual y continúa posteriormente bajo las calzadas de la C/ Villa de Pons y C/ Seo de Urgel. A esta galería llegan el resto de los colectores unitarios que recogen las aguas de saneamiento actual del ámbito. Estos colectores tienen diámetros de 300 y 400 mm.

5 Para la futura Ordenación del Sector se propone:

a. La nueva ordenación propuesta prevé la ejecución de parcelas y edificios cuya situación en planta podría afectar a un tramo de la galería visitable existente, que atraviesa el ámbito de oeste a este. Se propone demoler el tramo inicial de dicha galería para evitar que éste quede bajo las futuras edificaciones previstas por la ordenación del Sector.

b. Conectar a la red unitaria de alcantarillado existente, de manera que las aguas residuales y las aguas pluviales generadas por los nuevos usos propuestos, se conecten a esta red.

6 La red de saneamiento propuesta para el ámbito es unitaria, coincidiendo con la red municipal existente en el entorno y cumpliendo con la normativa municipal de Madrid (art. 80. 1 y2 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la ciudad de Madrid).

7 Los caudales de escorrentía pluvial obtenidos dentro del ámbito así como las dotaciones de aguas negras estimadas, se han desarrollado y calculado en base a los criterios técnicos establecidos por la

normativa vigente, y estas últimas además según la normativa y ordenanzas del Ayuntamiento de Madrid y de Canal de Isabel II.

8 Los caudales pluviales generados en el interior del ámbito, se han calculado para un período de retorno de 10 años, considerando que dichos valores son los adecuados para el diseño de la red de saneamiento, dentro del municipio de Madrid.

9 El caudal de aguas pluviales que se generará en la Unidad de Ejecución del APE 16.12, para un periodo de retorno de 10 años, es de 0,23 m^3/s. Estos caudales serán conectados a la galería visitable del alcantarillado unitario existente.

10 El caudal punta de aguas residuales provenientes de la Unidad de Ejecución del APE 16.12, a conectar a las infraestructuras de saneamiento del Ayuntamiento de Madrid, galería visitable del alcantarillado unitario existente indicado y que forma parte del Sistema Integral de Saneamiento, es de 0,0072 m^3/s (Qpta).

11 El abastecimiento de agua potable al ámbito se realizará por conexión y enganche a la red municipal. No se proponen captaciones de aguas públicas.

12 De acuerdo con el planeamiento de desarrollo previsto, la finalidad de este Ámbito es residencial con uso compatible terciario comercial y no hay ningún tipo de Uso Industrial previsto en el planeamiento. No se producirán efectos negativos sobre las aguas continentales.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que el impacto que la urbanización de la Unidad de Ejecución del APE 16.12 Avenida de San Luis, situado en el Distrito de Hortaleza puede causar sobre la hidrología superficial es totalmente COMPATIBLE con el grado de desarrollo urbanístico que se pretende alcanzar.

Con el presente documento se considera haber cumplido con elaborar un resumen del saneamiento del ámbito, para cumplir con la tramitación para dar cumplimiento al Artículo 7 del Decreto 170/1998 sobre gestión de las Infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, que permita obtener el informe preceptivo y vinculante de la Dirección General de Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid referente al Decreto 170/1998.

En Madrid, julio de 2021

ANEXOS

ANEXO 1

FICHAS URBANÍSTICAS

ANEXO 1

FICHA URBANÍSTICA

INDICE

1.- DOCUMENTACIÓN DEL PLAN GENERAL VIGENTE (SIN MODIFICAR)

PLANO O-53/6; Sin modificar.

PLANO G-53/6; Sin modificar.

FICHA API 16.16; Sin modificar.

2.- MPG: DOCUMENTACIÓN DEL PLAN GENERAL MODIFICADA

FICHAS DEL APE 16.12

Documentación del Plan General Vigente (Sin Modificar)

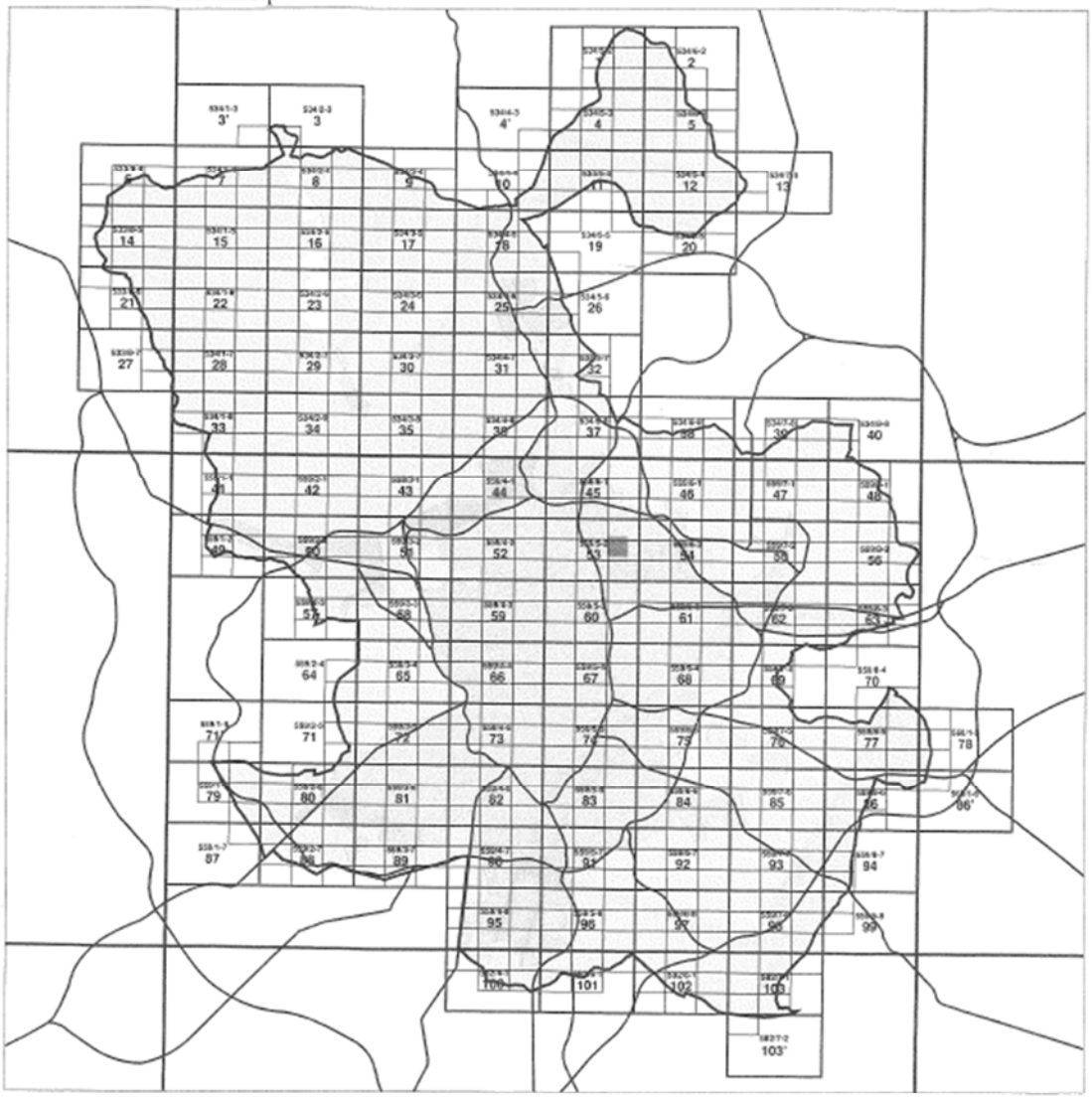
desarrollo urbano | MADRID

AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO

Areas de planeamiento incorporado — API

Código de Plan General:	API.16.16
Nombre:	BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de ordenación:	ESTUDIO DE DETALLE
Distrito: HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General: O-053/6

Situación en el municipio



AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO	
Areas de planeamiento incorporado	**API**

Código de Plan General:			**API.16.16**
Nombre:			BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de ordenación:			ESTUDIO DE DETALLE
Distrito:	HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General:	O-053/6

Delimitación del ámbito de ordenación

desarrollo urbano | MADRID

AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO

Areas de planeamiento incorporado — API

Condiciones particulares

Código del Plan General:			API.16.16
Nombre:			BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de Ordenación:			ESTUDIO DE DETALLE
Distrito:	HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General:	O-053/6

1 PLANEAMIENTO INCORPORADO

Planeamiento básico del área

REFERENCIA INFORMACIÓN	REFERENCIA GERENCIA	DENOMINACIÓN	FECHA TRAMITACIÓN
93/053	711/93/23437	ED .18/4 BANCO CENTRAL,AVDA DE SAN LUIS.	28/09/94 DF

Desarrollos y/o modificaciones

REFERENCIA INFORMACIÓN	REFERENCIA GERENCIA	FIGURA	DENOMINACIÓN	FECHA TRAMITACIÓN

2 OBSERVACIONES Y DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS

desarrollo urbano | MADRID

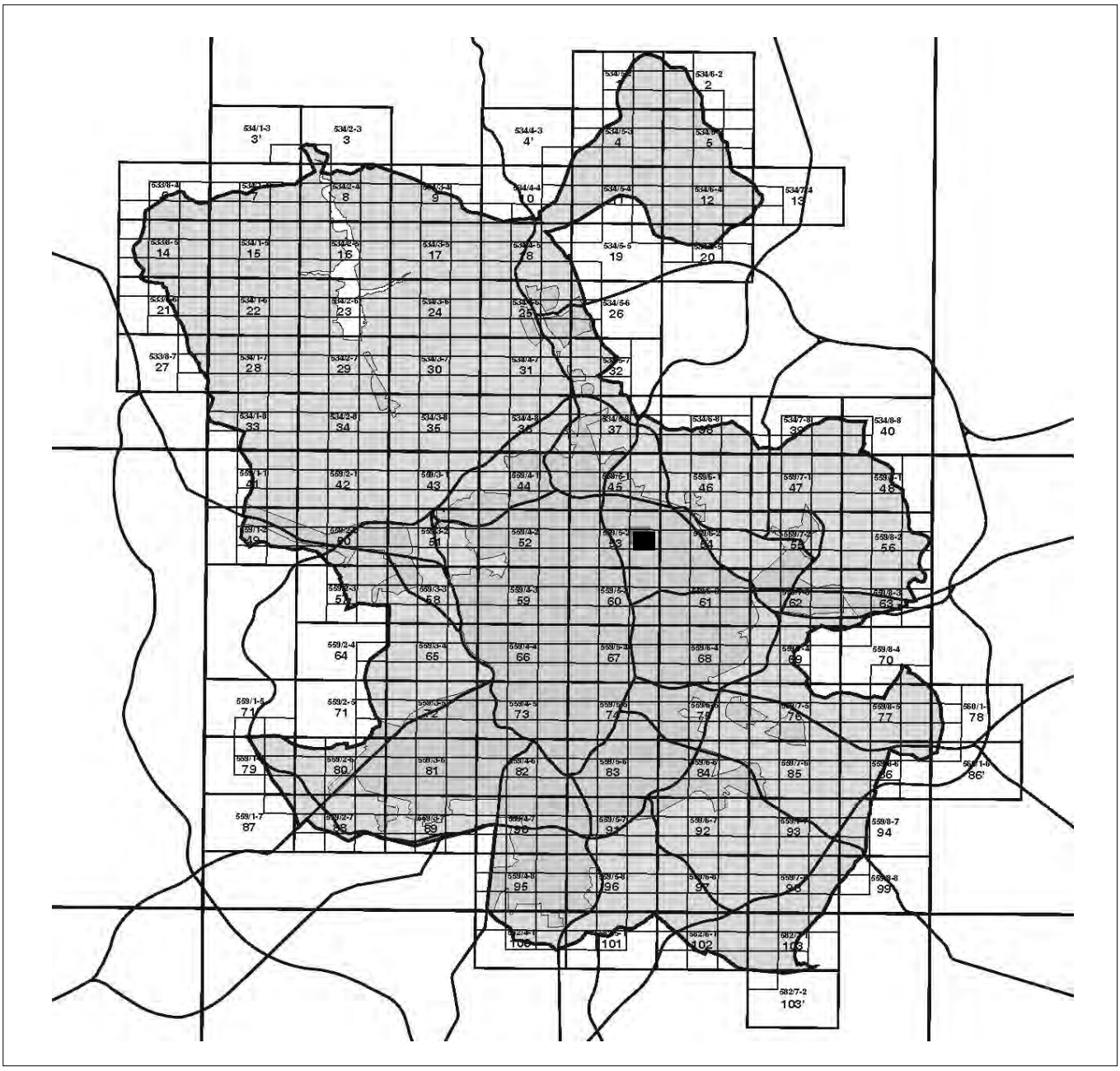
MPG: Documentación del Plan General Modificada

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — **APE**

Código del Plan General:	**APE.16.12**
Nombre:	Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)	
Distrito: 16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General: O-53/6

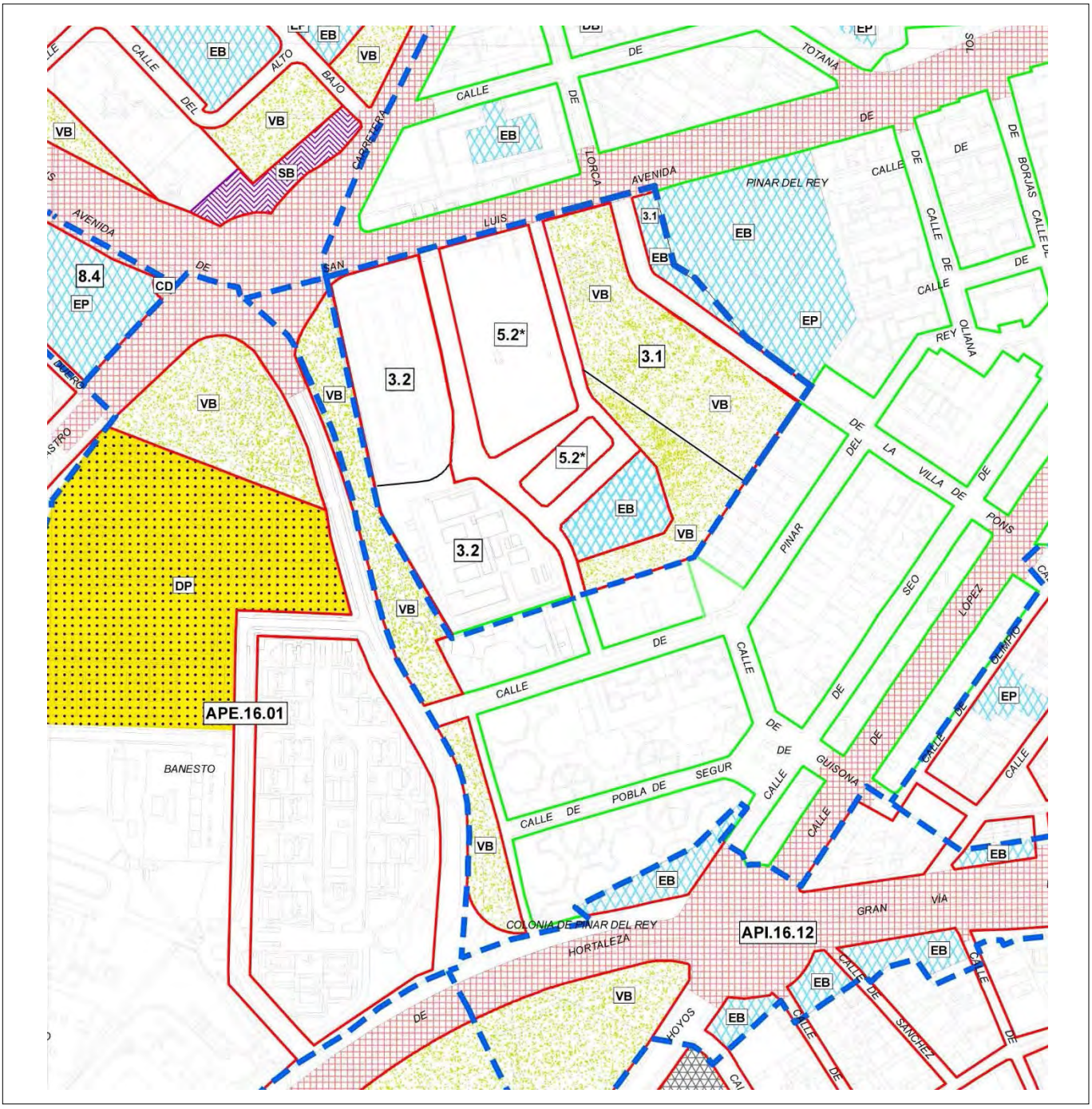
Situación en el municipio



ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO	
Áreas de Planeamiento Específico	**APE**

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)			
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

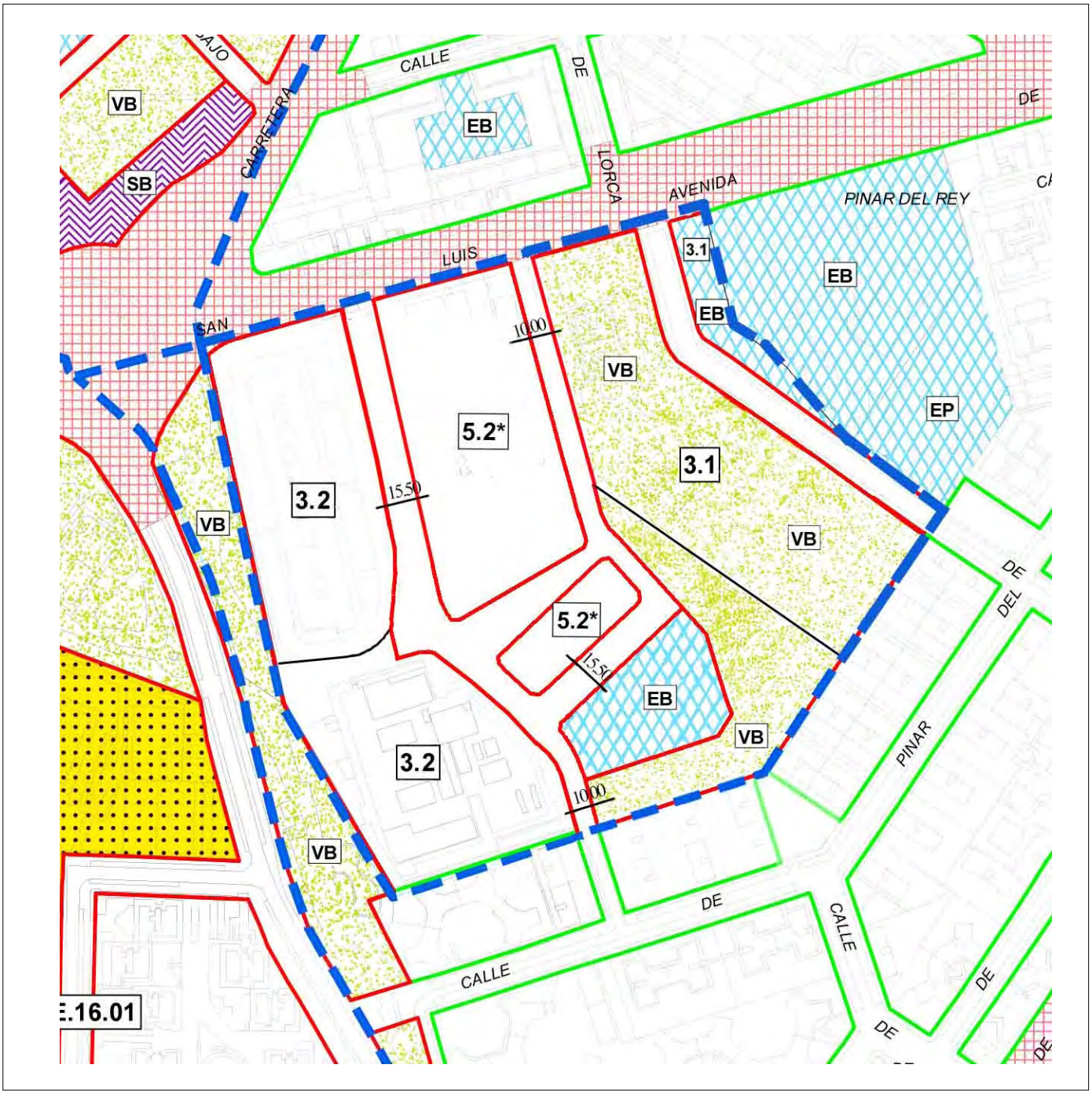
Delimitación del ámbito de actuación



ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO	
Áreas de Planeamiento Específico	**APE**

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis - Las Torrecillas
Figura de ordenación: ORDENACIÓN ESPECÍFICA (PG97) / ORDENACIÓN PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)			
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Ordenación propuesta



ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — APE

Condiciones particulares

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

SUPERFICIE DE SUELOS LUCRATIVOS EXISTENTES NORMATIVA ZONAL 3.2 (m^2)	18.211
SUPERFICIE DE SUELOS DOTACIONES PÚBLICAS EXISTENTES NORMATIVA ZONAL 3.1 (m^2)	17.247
SUPERFICIE UNIDAD DE EJECUCIÓN (m^2)	28.060
TOTAL SUPERFICIE DEL APE 16.12 (m^2)	**63.518**

UNIDAD DE EJECUCIÓN			
Superficie Unidad de Ejecución (m^2):			**28.060,00**
Uso global /Cualificado Característico:			Residencial
Usos pormenorizados / cualificados:		Residencial	Dotacional Servicios Colectivos

GESTIÓN / UNIDAD DE EJECUCIÓN	
Sistema de Ejecución / Actuación:	COMPENSACIÓN
Iniciativa:	PRIVADA
Coeficiente de edificabilidad homogeneizada m^2cug/m^2s:	0,8727
Coeficiente de edificabilidad sin homogeneizar m^2c/m^2s:	0,9257

Unidad de Ejecución: Objetivos de ordenación

- Establecer la ordenación de los usos del suelo teniendo en cuenta la perspectiva de género, atendiendo a los principios de accesibilidad universal, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de servicios públicos, de prevención de riesgos y accidentes, de prevención y protección contra la contaminación y de limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.
- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual como vía pública principal, eliminando los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de abandono y situación de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos.
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO

Áreas de Planeamiento Específico — APE

Condiciones particulares

Código del Plan General:			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Unidad de Ejecución: Superficies de suelo actuales (m²)

SUPERFICIES PUBLICAS EXISTENTES:	0,00
SUPERFICIES PRIVADAS EXISTENTES:	28.060,00

Unidad de Ejecución: Edificabilidades de usos lucrativos (m²c)

RESIDENCIAL RVL	23.377,78
RESIDENCIAL RVPPL	2.597,53
Total edificabilidad (m²) usos lucrativos:	**25.975,31**

Unidad de Ejecución: Superficies de usos dotacionales públicos de la red local (m²)

ZONAS VERDES	5.527,00
EQUIPAMIENTO SOCIAL	3.232,00
VÍAS PÚBLICAS	8.083,00
Total superficie usos dotacionales públicos:	**16.842,00**

Unidad de Ejecución: Determinaciones estructurantes y de ordenación pormenorizada

Normativa Urbanística

Los suelos de carácter lucrativo residencial del ámbito de actuación se regularán de forma específica mediante la Norma Zonal 5.2*: Edificación en Bloques abiertos, de las mismas NNUU, salvo en lo relativo a los siguientes aspecto:

1. El coeficiente de edificabilidad neto, que será el resultado de dividir la edificabilidad máxima asignada a cada área especificada en las parcelas residenciales ordenadas en la presente MPG por la superficie neta de suelo lucrativo resultante del proyecto de reparcelación:
   - Área A: Edificabilidad 22.039,17 m2c RVL
   - Área B1: Edificabilidad 2.597,53 m2c RVPPL
   - Área B2: Edificabilidad 1.338,61 m2c RVL
2. Los usos residenciales lucrativos no rebasarán en número de plantas y altura de coronación, medida desde la cota de nivelación, las establecidas en su área de movimiento correspondiente. Sobre la última planta permitida, se admitirá la construcción de una planta de ático, incluida en el cómputo de la edificabilidad. (Ver Plano M Áreas de Movimiento y Número Máximo de Plantas). Las áreas de Movimiento podrán modificarse mediante un Estudio de Detalle.
3. La dotación mínima de plazas de aparcamiento, que será de 1,5 plazas por cada 100 m2c.
4. La regulación de usos complementarios y alternativos del suelo calificado con destino a VPPL (Área B1), que se regirán por las siguientes limitaciones:
   a) El conjunto de usos complementarios no podrá superar el 25% de la edificabilidad máxima asignada para el uso cualificado VPPL.
   b) No se contemplan usos alternativos al cualificado de VPPL.
5. La parcela de red local de equipamiento social, que se regula por las condiciones de la NZ 5 1º de las NNUU del PGOUM 1997 vigente con altura máxima de IV plantas.
6. En relación con la regulación y calidad ambiental de la nueva edificación se establecen las recomendaciones establecidas en el Capítulo X: ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGETICA Y USO DE ENERGIAS RENOVABLES

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN · SUELO URBANO	
Áreas de Planeamiento Específico	APE

Condiciones particulares

Código del Plan General**:**			**APE.16.12**
Nombre:			Avda. de San Luis – Las Torrecillas
Figura de ordenación:	ORD. ESPECÍFICA (PG97) / ORD. PORMENORIZADA (LSCM 9/2001)		
Distrito:	16. Hortaleza	Hoja de referencia del Plan General:	O-53/6

Unidad de Ejecución: Gestión

Gestión

1. Se cederán a título gratuito al Municipio, en la forma dispuesta en la LSCM, las superficies precisas para la materialización del 10 por 100 del producto del coeficiente de edificabilidad homogeneizada del ámbito de actuación, o unidades de ejecución en que se divida, por su superficie.

2. Con el fin de desarrollar la política municipal de vivienda pública la participación del Ayuntamiento en el aprovechamiento que le corresponde por ministerio de la Ley se materializará en el uso residencial de vivienda protegida hasta alcanzar el 10% de cesión obligatoria, y en vivienda libre hasta alcanzar el total de la cesión correspondiente al 10%.

3. Coeficientes de homogeneización / Ponderación:

USO	Coeficiente:
Residencial vivienda libre	1,000
Vivienda de Protección Pública de Precio Limitado	0,4274

Unidad de Ejecución: Determinaciones complementarias pormenorizadas

General

1. Condiciones complementarias de ordenación y gestión según la memoria de la Modificación Puntual de Plan General en el ámbito del API.16.16. Banco Central – Avenida de San Luis.
2. Situación de las áreas A, B1 y B2. Ver plano P.I. Propuesta Indicativa - Reparcelación Parcelas Lucrativas.

ANEXO 2

CÁLCULO DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

ANEXO 2
CÁLCULOS DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN....2
2. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES....2
3. DATOS DE PARTIDA....3
4. CALCULO HIDRÁULICO DE CAUDALES RESIDUALES....4
5. PREDIMENSIONAMIENTO DE LA RED DE SANEAMIENTO....5

ANEXO 2
CÁLCULOS DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

1. INTRODUCCIÓN

Para el cálculo de los caudales de aguas residuales, se consideran los caudales aportantes a través de las acometidas de saneamiento provenientes de cada parcela o edificación y que acometen a la red de colectores. El cálculo se efectúa mediante el método racional, es decir, en base a dotaciones asignadas para las superficies destinadas a viviendas y otros usos. En nuestro caso, para esta MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA, los usos propuestos son para viviendas residenciales, terciario comercial y parcela de equipamiento.

Para considerar los efectos de simultaneidad y contar con un margen de seguridad en el cálculo, se adopta un coeficiente de mayoración para obtener los caudales punta con los cuales se dimensionan las conducciones.

2. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

El cálculo del caudal de aguas negras se obtiene aplicando la siguiente metodología:

- Cálculo de los caudales medio y punta de abastecimiento en función de los usos previstos.
- Obtención de los caudales medio y punta de aguas residuales (negras) a partir de los caudales de abastecimiento, aplicando el coeficiente de retorno correspondiente a cada uso.

Para la determinación de los caudales de aguas residuales se utiliza método basado en dotaciones de consumo de agua, partiendo de los criterios generales de uso y Normas para Redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II (versión 2012. Modificación 2020) y asignando posteriormente los criterios de coeficientes de retorno para aguas residuales que se indican en las Normas para Redes de Saneamiento. Versión 3. 2020 de Canal de Isabel II.

Los coeficientes de retorno a aplicar a dichas dotaciones, para los distintos usos considerados, son los siguientes:

USO DEL SUELO	Viviendas unifamiliares	Viviendas multifamiliares	Terciario, dotacional e industrial
Suelo urbano no consolidado (SUNC) sin desarrollar	0,8	0,95	0,855
Suelo urbanizable sectorizado (SUS) sin desarrollar			
Suelo urbanizable no sectorizado (SUNS) sin desarrollar			

Tabla 1. Coeficientes de retorno para saneamiento (Fuente: Canal de Isabel II Gestión).

Para mayor seguridad en el cálculo del valor de los caudales punta surgen de la consideración de las siguientes condiciones:

$$Qp = Qm \times Cp$$

Siendo:

Qp: caudal punta
Qm: caudal medio
Cp: coeficiente punta

El valor del caudal punta de aguas residuales, Qp (l/s): se utilizará la siguiente expresión para su cálculo:

$$Q_p = 1{,}6 \times \left(\sqrt{QT_m} + QT_m \right) \leq 3 \times QT_m$$

3. DATOS DE PARTIDA

Tomando las dotaciones indicadas anteriormente, para estimar los caudales que se generarán por el desarrollo urbanístico de la Unidad de Ejecución en el interior del APE 16.12, partimos de los siguientes datos de superficies de parcelas y la edificabilidad prevista para la ordenación, en función del uso (viviendas residenciales, terciario comercial y parcela equipamiento):

Las características cuantitativas de la nueva Unidad de Ejecución creada en la parte central del APE 16.12 se recogen de forma sintética en el cuadro siguiente:

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	**AA SUNC UE**
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

Tabla 2. Parámetros de la Ordenación Pormenorizada

En nuestro caso, la presentación para tramitación de la Modificación Puntual, va acompañada de la tramitación de la nueva Unidad de Ejecución del APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS.

Para obtener con mayor precisión los valores a calcular, se debe tener en cuenta además, las superficies y usos previstos por la ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución, para lo que tomamos los datos de edificabilidad lucrativ, que se distribuye en dos parcelas resultantes:

Parcela 1: Que se adjudicará al promotor privado, propietario actual del suelo, en la cual se desarrollará parte de la edificabilidad de vivienda libre, con posibilidad alternancia terciario comercial.

Parcelas 2 y 3: Que se adjudicarán al Ayuntamiento de Madrid, en la cual se desarrolla parte de la vivienda libre (RVL) y la vivienda de protección pública de precio limitado (RVPPL).

Además la parcela de Equipamiento, aunque no se conoce con precisión a fecha actual el tipo de desarrollo y actividad a realizar en esta área, se regula por las condiciones de la NZ 5.1º de las NNUU del PGOUM de 1997, que supone una edificabilidad de 2 m2/m2 y por tanto genera una edificabilidad de 6.464 m2 construidos.

4. CALCULO HIDRÁULICO DE CAUDALES RESIDUALES

Teniendo presente los datos de partida, con las superficies de parcelas y la edificabilidad prevista para la ordenación, en función del uso (viviendas residenciales y parcela equipamiento), se determina los caudales que se generarán como consecuencia del desarrollo urbanístico.

MUNICIPIO:	**MADRID (DISTRITO HORTALEZA)**
AMBITO:	**MP PGOU MADRID 1997, EN EL API 16.16 BANCO CENTRAL-AV SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"**
	TOTAL ÁMBITO
SUPERFICIE (Ha):	**2,8060**

CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES
(s/ Normas para Redes de Saneamiento CYII -v.3 2020)

RESIDENCIAL	**Nº Viv. [nº]**	**edificable [m2c]**	**Habitantes eq.**	**Dotación [l/m2edif y día]**	**coef retorno**	**Qm [m3/día]**
MULTIFAMILIARES						
RVL		23.378	711	8,00	0,950	177,67
RVPPL		2.598	79	8,00	0,950	19,74
UNIFAMILIARES				9,50	0,800	0,00
TOTAL RESID.		**25.975**	**790**			**197,41**

TERCIARIO, DOTACIONAL E INDUSTRIAL	**Superf. edif. [m2]**	**Habitantes eq.**	**Dotación [l/m2ed/día]**	**coef retorno**	**Qm [m3/día]**
TERCIARIO	0,00	0	8,00	0,855	0,00
DOTACIONAL	6.464,00	177	8,00	0,855	44,21
INDUSTRIAL	0,00	0	8,00	0,855	0,00
TOTAL T.D.I.	**6.464,00**	**177**			**44,21**

Caudal medio TOTAL [m3/día]	**241,63**
Caudal medio [m3/h]	**10,068**
Caudal medio [m3/sg]	**0,0028**
Caudal medio [l/sg]	**2,797**
Caudal punta [m3/día]	**617,78**
Caudal punta [m3/h]	**25,741**
Caudal punta [m3/sg]	**0,0072**
Caudal punta [l/sg]	**7,15**
Coeficiente punta obtenido	**1,60**

Tabla 3. Estimación de caudales de aguas residuales generada por el desarrollo de la MP y NUEVO *APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS" del PGOU de Madrid.*

El caudal medio diario de aguas residuales a generar en el ámbito, es de 241,63 m3/día (280 l/s) y un caudal punta de 7,15 l/s.

5. PREDIMENSIONAMIENTO DE LA RED DE SANEAMIENTO

Para el dimensionamiento de la red se ha confeccionado un listado con el suficiente detalle donde se incorpora no solo el cálculo de las aportaciones y los caudales, sino también el cálculo y comprobación hidráulica de los tubos.
La comprobación hidráulica de las conducciones ha sido efectuada por la fórmula de Manning por lo cual el valor del coeficiente "n" adoptado, es de 0,009 para tubería de PVC SN8, de acuerdo a la normativa municipal vigente (aceptada igualmente por el Canal de Isabel II, gestor de la red de saneamiento).

La fórmula empleada para el dimensionado y comprobación hidráulica de los tubos, se basa en la fórmula de Manning que establece:

$$Q = V \times S$$

donde la velocidad viene expresada por:

$$V = 1/n \cdot Rh^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

siendo:

$$Rh = S / Pm$$

Rh: radio hidráulico
S: sección del tubo
Pm: perímetro mojado

El diseño de la red de recogida de aguas residuales se realizará en el correspondiente proyecto de urbanización, de acuerdo a las Normas municipales IVP del Ayuntamiento de Madrid vigentes para acometidas a red municipal y según las Normas para Redes de Saneamiento. Versión 3. 2020 de Canal de Isabel II:

Hoja de Cálculo de Tuberías para Saneamiento. Alcantarillado.

Estimación diámetro de colector de evacuación de aguas fecales

Denominación : MP PGOU MADRID 1997, EN EL API 16.16 BANCO CENTRAL-AV SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"

*Coef rug. Manning: n = 0,009 PVC SN8

Tramo de conducc.	Acometida	Caudales Qpluv (m3/seg)	Qpta resid (m3/seg)	Q acom Q (m3/seg)	Pend. tramo J (%)	Diám. neces. Dnec (m)	Diám. Adoptado DN (m)	Veloc. lleno V (m/seg)	Caud. lleno (m3/seg)
Al final, total ámbito	fecales totales del ámbito								
	Qmed		0,0028	0,0028					
	Qpta		0,0072	**0,0072**	2,00	0,086	**0,300**	2,795	0,198
					(pendiente ente 2 y 4 % s/Normas)				
							(diámetro mínimo s/ normas)		

Se comprueba que para evacuar las aguas residuales generadas por la totalidad de los usos de la Unidad de Ejecución del APE 16.12, el colector de evacuación podría resultar suficiente con un diámetro de 300 mm (diámetro mínimo s/ Normas, con objeto de cumplir con la normativa municipal).

La red de alcantarillado municipal existente en el entorno del ámbito es de tipo unitario y está compuesta por canalizaciones de diámetros entre 300 y 400 mm, así como galería visitable (de 0,80 x 1,65 m) que discurren bajo los viales existentes.

La salida y evacuación de aguas de saneamiento de cada parcela del interior del ámbito, se proyecta de manera independiente, pero acometerán a una red unitaria propuesta bajo el vial interior del ámbito y se conectarán a la red unitaria municipal existente en el entorno del ámbito, en la galería existente bajo la calle Villa de Pons.

En el Anexo nº 3 de Cálculos de aguas pluviales, se analiza la capacidad de la red municipal existente (galería visitable) para la evacuación de las aguas pluviales y aguas residuales generadas en la Unidad de Ejecucion del APE 16.12.

ANEXO 3

CÁLCULO DE CAUDALES DE AGUAS PLUVIALES

ANEXO 3
CÁLCULOS DE CAUDALES DE AGUAS PLUVIALES

ÍNDICE:

1. GENERALIDADES 2

2. DATOS URBANÍSTICOS DE PARTIDA 2

3. CÁLCULO DE CAUDALES DE AGUAS PLUVIALES 4

3.1. PRECIPITACIÓN 4
3.2. TIEMPO DE CONCENTRACIÓN 5
3.3. INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN 6
3.4. COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA 6
3.5. CAUDALES PLUVIALES OBTENIDOS 9

4. EVACUACIÓN DE CAUDALES 10

4.1. ANÁLISIS DE LAS REDES DE SANEAMIENTO 10
4.2. CAPACIDAD DE EVACUACIÓN 12
4.2.1. SITUACIÓN ACTUAL: 12
4.2.2. SITUACIÓN FUTURA: 14
4.2.3. EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVILAES DEL ÁMBITO: 14
4.2.4. CAPACIDAD DEL COLECTOR UNITARIO A EJECUTAR 15
4.2.5. CAPACIDAD DEL COLECTOR MUNICIPAL EXISTENTE: 16

ANEXO 3

CÁLCULOS DE CAUDALES DE AGUAS PLUVIALES

1. GENERALIDADES

En nuestro caso, el ámbito en estudio, la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA, los terrenos delimitados por la Unidad de Ejecución del APE 16.12están situados en suelo urbano consolidado y rodeados por un entorno urbano que dispone de suficientes elementos de recogida de aguas pluviales para todo lo existente alrededor.

Debido a ello la recogida de aguas pluviales en el ámbito, se reducirá a las lluvias caídas sobre las superficies del interior de los terrenos del ámbito, lo que se recogerá mediante sumideros y arquetas que facilitarán su evacuación a los colectores de la red general municipal.

No hay aportación de aguas pluviales de cuencas situadas aguas arriba del ámbito.

No hay arroyo ni cauce cercano donde evacuar las aguas pluviales.

2. DATOS URBANÍSTICOS DE PARTIDA

Para estimar los caudales que se generarán por el desarrollo urbanístico del ámbito, partimos de los siguientes datos de superficies de parcelas y la edificabilidad prevista para la ordenación, en función del uso (viviendas residenciales, terciario comercial y parcela equipamiento):

Las características cuantitativas de la nueva Unidad de Ejecución creada en la parte central del APE 16.12 se recogen de forma sintética en el cuadro siguiente:

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	AA SUNC UE
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

Tabla 1. Parámetros de la Ordenación Pormenorizada

En nuestro caso, la presentación para tramitación de la Modificación Puntual, va acompañada de la tramitación de la nueva Unidad de Ejecución del APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS.

Para obtener con mayor precisión los valores a calcular, se debe tener en cuenta además, las superficies y usos previstos por la ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución, para lo que tomamos los datos de edificabilidad lucrativ, que se distribuye en dos parcelas resultantes:

Parcela 1: Que se adjudicará al promotor privado, propietario actual del suelo, en la cual se desarrollará parte de la edificabilidad de vivienda libre, con posibilidad alternancia terciario comercial.

Parcelas 2 y 3: Que se adjudicarán al Ayuntamiento de Madrid, en la cual se desarrolla parte de la vivienda libre (RVL) y la vivienda de protección pública de precio limitado (RVPPL).

Además la parcela de Equipamiento, aunque no se conoce con precisión a fecha actual el tipo de desarrollo y actividad a realizar en esta área, se regula por las condiciones de la NZ 5.1º de las NNUU del PGOUM de 1997, que supone una edificabilidad de 2 m2/m2 y por tanto genera una edificabilidad de 6.464 m2 construidos.

3. CÁLCULO DE CAUDALES DE AGUAS PLUVIALES

Para el cálculo de los caudales pluviales se considera la pluviometría caída en los terrenos del ámbito en estudio, que constituyen su propia cuenca de escorrentía. Al estar urbanizado en todo su alrededor, no hay caudales aguas arriba de la parcela, que deban ser evacuados por el ámbito.

El cálculo se realiza según el Método Racional Modificado. Este método parte básicamente de las mismas hipótesis que el clásico Método Racional, pero incluye un factor corrector de uniformidad que contempla el reparto temporal del aguacero, cuya duración total se considera equivalente al tiempo de concentración, tal como establece también la fórmula racional clásica.

La hipótesis de lluvia neta constante que ésta establece, no es real, y en la práctica existen variaciones en su reparto temporal que favorecen el desarrollo de los caudales punta. Esto complica el problema de obtener una fórmula simple para análisis de los caudales punta.

Sin embargo este método, dentro de la duración del tiempo de concentración, la variación de la lluvia neta la refleja globalmente, refiriendo los caudales punta determinados considerando esa variación, a los caudales homólogos calculados con lluvia neta constante. Así, si se denomina K al cociente entre ambos, resulta la ley:

$$Q = \frac{CIA}{3{,}6} K$$

siendo:

Q : caudal punta en m3/s

I : máxima intensidad media en el intervalo de tiempo igual al tiempo de concentración en mm/h

A : superficie de la cuenca en km2

C : coeficiente de escorrentía del intervalo donde se produce I

K : coeficiente de uniformidad

El valor de K depende fundamentalmente del tiempo de concentración, aunque puede variar de unos episodios a otros. A efectos prácticos, para su evaluación, este método propone desechar la influencia del resto de variables (torrencialidad, características físicas de la cuenca, etc) y definirlo únicamente en función del tiempo de concentración mediante la expresión:

$$K = 1 + \frac{Tc^{1,25}}{Tc^{1,25} + 14}$$

obtenida mediante comprobaciones empíricas realizadas en diversas estaciones de aforos y de acuerdo con las conclusiones deducidas de los análisis teóricos desarrollados mediante otros métodos hidrometeorológicos.

3.1. PRECIPITACIÓN

Para el cálculo de las precipitaciones, partimos de la publicación "Máximas Lluvias Diarias en la España Peninsular", de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento. Tomamos un punto centrado dentro del ámbito en estudio, cuyas coordenadas UTM son:

DATOS GEOGRÁFICOS	
Coordenadas UTM (X)	444.400
Coordenadas UTM (Y)	4.480.150
Coordenadas UTM (Z)	722,50

Tabla 2. Coordenadas del centro del ámbito

En función del período de retorno que se considere, las precipitaciones máximas previsibles en un día son:

T	P_d
(años)	(mm/día)
5	45
10	52
500	102

Tabla 3. Precipitaciones en función del periodo de retorno

Se debe considerar la posibilidad de que ocurriese alguna lluvia excepcional de corta duración superior a la previsible para el período de retorno adoptado, pero debido a las características del drenaje superficial a proyectar, tratándose de zonas pavimentadas y con acabados superficiales, se concluye que no se provocarán daños a tener en cuenta ya que sólo se produciría un anegamiento parcial de algunas zonas durante muy pocos minutos.

El análisis hidráulico se realizará considerando el periodo de retorno de 10 años (adoptado también en las Normas para Redes de Saneamiento. Versión 2. 2016 de Canal de Isabel II (NRSCYII versión 2. 2016). Para un período de retorno de 10 años, la máxima precipitación diaria es Pd10=52 mm/día.

3.2. TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

El tiempo de concentración es el necesario para que llegue a la alcantarilla el máximo caudal de la cuenca considerada, es decir la precipitación caída en los lugares más alejados de la misma. Se obtiene de la fórmula:

$$T = 0{,}3 \cdot \left[\left(L \Big/ J^{1/4} \right)^{0{,}76} \right]$$

Siendo:

- T (hs): tiempo de concentración
- L (km): la longitud del cauce principal
- J (m/m): su pendiente media

Al estar en una cuenca urbana, de pequeñas dimensiones, el tiempo de concentración se va a componer de dos sumandos:

Tc = Te + Tr,

Compuesto por el tiempo que tarda la gota de lluvia más alejada en llegar al primer sumidero (Te) y el tiempo que tarda en recorrer los conductos hasta el punto de vertido (Tr).

Para zona urbana como es el caso que nos ocupa, el valor de "Te" lo podemos tomar como de 5 minutos. Mientras tanto el valor de "Tr = L/3600/2" se obtiene en función de la distancia recorrida por la gota dentro de las conducciones a una velocidad media estimada de 2 m/sg.

Por tanto para nuestro caso se obtiene: (máxima longitud prevista de colectores: 450 m)
Tc = Te (5 min) + Tr (450/3600/2) = 8,75 min = 0,146 hs

3.3. INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Este parámetro viene definido según la fórmula:

$$\frac{I}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\left(\frac{28^{0.1} - t^{0.1}}{28^{0.1} - 1}\right)}$$

donde,

-It : intensidad media correspondiente al intervalo de duración t deseado en mm/h

- $I_d = \frac{Pd}{24} \times K_A$: intensidad media diaria correspondiente al período de retorno considerado en mm/h

-Pd: precipitación total diaria correspondiente a dicho período de retorno en mm

- $\frac{I1}{Id}$: cociente entre la intensidad horaria y la diaria, independiente del período de retorno. Se obtiene del mapa de isolíneas de la figura 2.2 de la Instrucción 5.2-I.C., en nuestro caso = 10.

-t: duración del intervalo al que se refiere It en horas

Según estos parámetros, obtenemos:

T	Tc (hs)	$I_{t\,(mm/hs)}$
5	0,146	51,983
10	0,146	60,069
500	0,146	117,827

Tabla 4. Intensidad de precipitación

3.4. COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA

El coeficiente C de escorrentía define la proporción de la componente superficial de la precipitación de intensidad I, y depende de la razón entre la precipitación diaria P_d correspondiente al periodo de retorno y el umbral de escorrentía P_o a partir del cual se inicia ésta.

Si la razón P_d/P_o fuera inferior a la unidad, el coeficiente C de escorrentía podrá considerarse nulo. En caso contrario, el valor de C se obtiene de la fórmula:

$$C = \frac{\left(P_d / P_o - 1\right) \cdot \left(P_d / P_o + 23\right)}{\left(P_d / P_o + 11\right)^2}$$

Donde:

- C_i Coeficiente de escorrentía del uso del suelo i.
- P_d Precipitación máxima diaria.
- P_0 Umbral mínimo de escorrentía (lluvia mínima capaz de producir escorrentía superficial).

El valor del umbral mínimo de escorrentía depende de las características del conjunto suelo-vegetación de las cuencas y de las condiciones iniciales de humedad, y necesita ser conocido para aplicar el método de cálculo propuesto, pues interviene en el cálculo del coeficiente de escorrentía.

En la estimación del parámetro P_o debe considerarse además las condiciones de humedad previas del suelo esperable en la cuenca en la época del año en que habitualmente se presenta la crecida.

Para la determinación de este valor del umbral mínimo de escorrentía se parte de la información del tipo de terreno que constituye cada una de las cuencas y se obtiene un valor del umbral mínimo de escorrentía sin corregir (P'_0). Este dato viene tabulado en la Instrucción 5.2.I.C.

Las cuencas heterogéneas se dividen en áreas parciales cuyos coeficientes de escorrentía se calcula
n por separado, reemplazando luego el término C.A de la fórmula del caudal máximo de avenida Q por ∑(C.A).

Estimación inicial del umbral de escorrentía Po (mm)

USO DE LA TIERRA	PENDIENTE (%)	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	GRUPO DE SUELO A	B	C	D
Rotación de cultivos pobres	≥ 3	R	26	15	9	6
		N	28	17	11	8
	< 3	R/N	30	19	13	10
Rotación de cultivos densos	≥ 3	R	37	20	12	9
		N	42	23	14	11
	< 3	R/N	47	25	16	13
Praderas	≥ 3	Pobre	24	14	8	6
		Media	53	23	14	9
		Buena	*	33	18	13
		Muy buena	*	41	22	15
	< 3	Pobre	58	25	12	7
		Media	*	35	17	10
		Buena	*	*	22	14
		Muy buena	*	*	25	16
Plantaciones regulares aprovechamiento forestal	≥ 3	Pobre	62	26	15	10
		Media	*	34	19	14
		Buena	*	42	22	15
	< 3	Pobre	*	34	19	14
		Media	*	42	22	15
		Buena	*	50	25	16
Masas forestales (bosques, monte bajo, etc.).		Muy clara	40	17	8	5
		Clara	60	24	14	10
		Media	*	34	22	16
		Espesa	*	47	31	23
		Muy espesa	*	65	43	33

Notas:

1. N: denota cultivo según las curvas de nivel.
   R: denota cultivo según la línea de máxima pendiente.
2. *: denota que esa parte de cuenca debe considerarse inexistente a efectos de cálculo de caudales de avenida.
3. Las zonas abancaladas se incluirán entre las de pendiente menor del 3 %.

TIPO DE TERRENO	PENDIENTE (%)	UMBRAL DE ESCORRENTÍA (mm)
Rocas permeables	≥ 3	3
	< 3	5
Rocas Impermeables	≥ 3	2
	< 3	4
Firmes granulares sin pavimento		2
Adoquinados		1,5
Pavimentos bituminosos o de hormigón		1

Estimación inicial del umbral de escorrentía Po (mm)

USO DE LA TIERRA	PENDIENTE (%)	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	GRUPO DE SUELO A	B	C	D
Barbecho	≥ 3	R	15	8	6	4
		N	17	11	8	6
	< 3	R/N	20	14	11	8
Cultivos en hilera	≥ 3	R	23	13	8	6
		N	25	16	11	8
	< 3	R/N	28	19	14	11
Cereales de invierno	≥ 3	R	29	17	10	8
		N	32	19	12	10
	< 3	R/N	34	21	14	12

Nota: N: denota según las curvas de nivel
R: denota cultivos según la línea de la máxima pendiente

Clasificación de suelos a efectos del umbral de escorrentía

GRUPO	INFILTRACIÓN (cuando están muy húmedos)	POTENCIA	TEXTURA	DRENAJE
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a grande	Franco-arenosa Franca Franco-arcillosa-arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado
C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo-limosa Arcillo-arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño (litosuelo) u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre

Nota: Los terrenos con nivel freático alto se incluirán en el Grupo D.

Figura 1. Estimación inicial del umbral de escorrentía P_o.

Para obtener el valor del umbral de escorrentía corregido se multiplica el valor obtenido por un coeficiente corrector, el cual viene definido en la Figura 2.5 de la Instrucción 5.2-IC (Mapa del Coeficiente Corrector del Umbral de Escorrentía), que se adjunta a continuación. Dicho coeficiente corrector permite tener en cuenta las condiciones de humedad previas al aguacero, por este motivo depende de la zona en la que se encuentre la cuenca estudiada (figura sig.).

Figura 2. Coeficiente corrector del umbral de escorrentía P_o.

Los valores para Baleares son de 2,5 a 3. Para Canarias 3,5 en la vertiente norte de las islas de acusado relieve y 4,0 en su vertiente sur y en las islas de suave topografía. Para Ceuta y Melilla, 3.

Sin embargo, en el caso de nuestro ámbito en estudio, de pequeña superficie y rodeado de entramado de características urbanas, por tanto, el comportamiento del terreno mantiene unas características homogéneas y uniformes, el valor del umbral de escorrentía que depende de las condiciones de humedad dadas por el complejo suelo-vegetación y de las características de la cuenca en cuanto a: capacidad de infiltración, uso del suelo y actividades sobre el terreno y pendiente del terreno, P_o presenta escasa incidencia en este caso y por tanto, el coeficiente de escorrentía lo podemos asociar con valores claramente identificables con las áreas predominantes en la cuenca de aportación (que se limita al propio ámbito en estudio, ya que en el exterior del ámbito-cuenca, los caudales ya se recogen mediante red de sumideros y colectores de saneamiento existentes).

Debido a que las zonas donde recoger al agua pluvial están claramente identificadas, adoptamos unos coeficientes de escorrentía ajustados a este caso en particular. Para las superficies de calzadas y aceras se adopta un coeficiente de escorrentía de 0,90 que se ajusta a dicha superficie impermeabilizada.

En el caso de la superficie interior de cada parcela resultante, con un determinado grado de urbanización combinado entre edificaciones y espacios abiertos con patios y/o jardines, se adopta un coeficiente de escorrentía de 0,40.

Para el caso de las zonas verdes y espacios libres en el resto de terreno a urbanizar dentro de los límites del ámbito, teniendo presente las recomendaciones indicadas en la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua y en la Guía Básica de Diseño de sistemas de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales en Zonas Verdes y Otros Espacios Libres, en el proyecto de urbanización se potenciará el uso de técnicas de drenaje urbano sostenible, mediante la definición y el diseño de SUDS (sistemas de drenaje urbano sostenible) que se adapten convenientemente a los terrenos a urbanizar, con ejecución de pavimentos permeables y que permitan la infiltración de las aguas, de manera de reducir la escorrentía generada en origen, por lo que se adopta para estos terrenos un coeficiente de escorrentía de 0,10 que se ajusta a este tipo de actuaciones de carácter permeables.

Por tanto:

USOS DEL SUELO	Red viaria	Urbano	zona verde
TIPO DE SUPERFICIE	Impermeable	viviendas y parcelas Permeable urbano	Permeable
	coeficiente de escorrentía		
valor adoptado	**0,90**	**0,40**	**0,10**

Tabla 5. Coeficientes de escorrentía

3.5. CAUDALES PLUVIALES OBTENIDOS

Según el Método Racional Modificado, el valor del caudal viene determinado por la fórmula:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3{,}6} \cdot K$$

siendo:

Q : caudal punta en m3/s
I : máxima intensidad media en el intervalo de tiempo igual al tiempo de concentración en mm/h
A : superficie de la cuenca en km2
C : coeficiente de escorrentía del intervalo donde se produce I
K : coeficiente de uniformidad. En nuestro caso K se aproxima al valor 1.

Teniendo en cuenta las superficies indicadas, se calculan los caudales en una primera aproximación contando con las superficies de zonificación previstas en el planeamiento, diferenciando las escorrentías en base a los distintos usos del suelo.

Aplicando la fórmula de caudales, se obtiene la siguiente expresión que determina los caudales a evacuar, con un término constante para el cálculo:

Caudal pluvial: Q = A x C x (I x K / 360).
con valores del área A en Ha y valores del caudal Q en m^3/seg.

Esta constante dependerá del periodo de retorno analizado. Teniendo presente el periodo de retorno adoptado para diseño de redes de alcantarillado, para el **período de retorno de 10 años** considerado como el adecuado para el diseño de la red de recogida de pluviales.

Cálculo de Caudales Pluviales DENTRO DEL AMBITO.

Denominación : **M.P. del PGOU MADRID 1987 en el ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS y NUEVO AMBITO APE 16.12 "AVDA. SAN LUIS - LAS TORRECILLAS"**

* Caudal de pluviales: **Q = A*C*** **(T)**

T5	T10	T500
0,1444	0,1669	0,3273

Periodo de retorno T (Años)	descripción	Area total (Ha)	USO	Parcela o superficie a drenar	Area A que aporta Q (Ha)	Coef. de Escorr. C	Caudales entrada Qe (m3/seg)	Caudales acomet. Qac (m3/seg)	Caudales acumul. Q (m3/seg)
5		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,0648		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0187		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,1050		
			Red Local Espacio Libre	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0080		**0,1965**
10		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,0749		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0216		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,1214		
			Red Local Espacio Libre	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0092		**0,2270**
500		2,8060	Residencial y compatibles	parcelas resultantes	1,1218	0,40	0,1469		
			Red Local Equipamiento	parcela resultante	0,3232	0,40	0,0423		
			Red Local Viario	calzadas y aceras	0,8083	0,90	0,2381		
			calzadas existentes	zonas ajardinadas y espacios libres	0,5527	0,10	0,0181		**0,4454**

Tabla 6. Caudales pluviales generados en situación futura

El caudal de aguas pluviales para un periodo de retorno de 10 años, a recoger y evacuar de la superficie del ámbito de la Modificación Puntual, una vez urbanizada, en la situación futura, es de 0,23 m3/s.

4. EVACUACIÓN DE CAUDALES

4.1. ANÁLISIS DE LAS REDES DE SANEAMIENTO

La red de alcantarillado municipal existente en el entorno del ámbito es de tipo unitario y está compuesta por canalizaciones de diámetros entre 300 y 400 mm, así como galería visitable (de 0,80 x 1,65 m) que discurren bajo los viales existentes.

La red propuesta para el ámbito es unitaria, coincidiendo con la red municipal existente en el entorno y cumpliendo con la normativa municipal de Madrid (art. 80. 1 y2 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la ciudad de Madrid). La salida y evacuación de aguas de saneamiento de las parcelas resultantes del interior del ámbito, se proyecta de manera independiente. Cada parcela tendrá dos acometidas, una para aguas residuales y otra para aguas pluviales, pero ambas se conectarán a la red unitaria propuesta, que acomete posteriormente a la red unitaria municipal existente en el entorno del ámbito.

No hay arroyo ni cauce cercano en inmediaciones del ámbito donde evacuar las aguas pluviales.

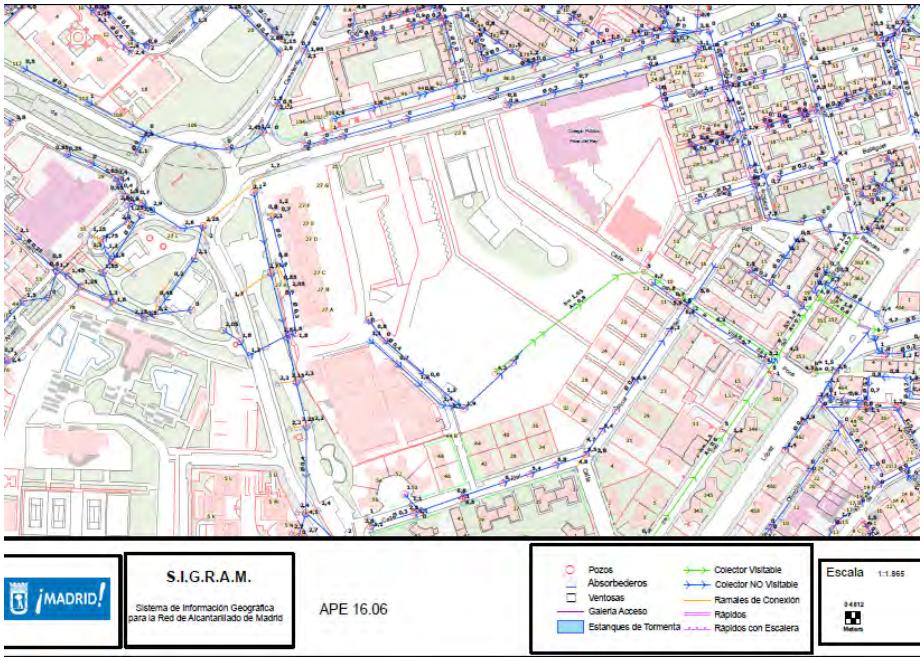


Fig 3. Red de saneamiento existente (fuente Ayuntamiento de Madrid)

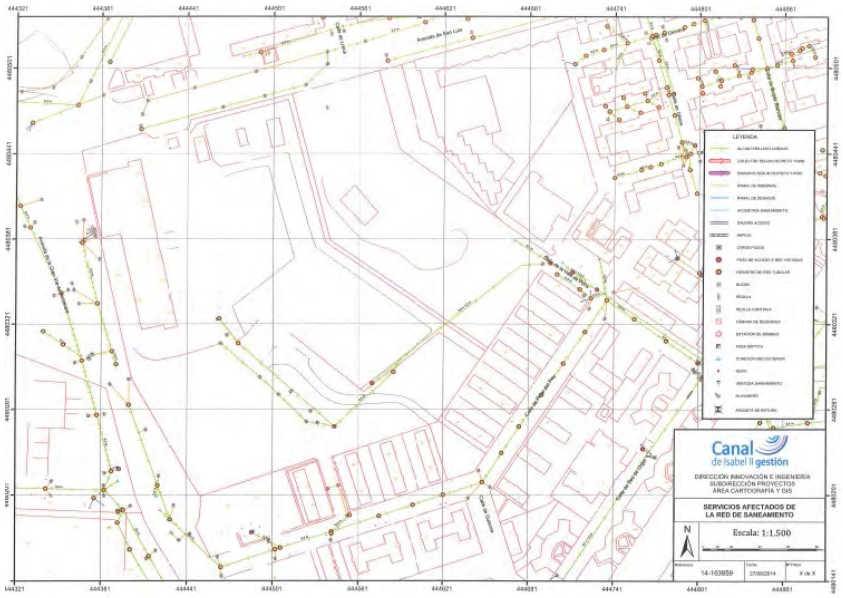
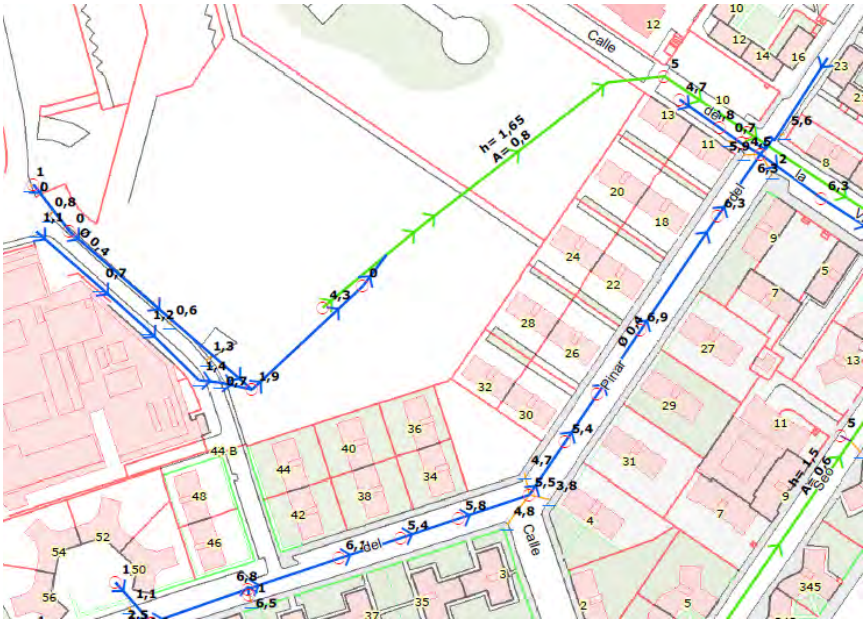


Fig 4. Red de saneamiento existente (fuente Canal de Isabel II)

El ámbito está dotado actualmente de servicio municipal de saneamiento, de carácter unitario, con vertiente a un colector visitable que transcurre bajo la C/ Villa de Pons y C/ Seo de Urgel. Este colector forma parte de la Red Primaria del Sistema de Alcantarillado municipal, vertiendo sus efluentes a la subcuenca de la Estación Regeneradora de Aguas Residuales de Rejas, situada en la margen derecha del río Jarama. Trata las aguas residuales procedentes de los distritos de Hortaleza, Barajas, Ciudad Lineal y San Blas.

Este colector visitable existente, de dimensiones 1,65 x 0,80 m, cuyo trazado transcurre bajo los terrenos situados al sur del ámbito, está constituido por una galería, que en el tramo que nos ocupa, dentro del ámbito, se encuentra a una profundidad media de 4,65 m y tiene una pendiente media del 3,37%.

A este colector visitable vierten los colectores secundarios de las calles adyacentes y plataformas de aparcamientos existentes, en general compuestos por tubulares de 300 y 400 mm, que dan servicio a la red de saneamiento de las edificaciones existentes y a la red de drenaje de los viales, plataformas de aparcamientos en superficies y zona verde actual.


Calle
h= 1,65
A= 0,8
Ø 0,4
Ø 0,4
Ø 0,4

Ámbito MP:	superf impermeables existentes	otras superf imperm exttes
	m2	m2
casetas		134
aparc superior	678	
rampa	212	
vial	2601	
aparcamiento 1	1153	
aparcamiento 2	3960	
plataf verde/aparcam		260
escalera	80	
camino Hormigon	602	
casetas sur		36
Total	**9286**	**430**

Tabla 7. Superficies impermeables en situación actual

Fig 6. Detalle de superficies impermeables de vial y aparcamientos existentes a fecha actual en el interior del ámbito.

Con estas superficies actuales, se obtiene el caudal de escorrentía que se genera en la situación actual en el interior del ámbito:

Cálculo de Caudales Pluviales DENTRO DEL AMBITO.

Denominación : **Caudales pluviales en la SITUACIÓN ACTUAL en el ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS**

* Caudal de pluviales: **Q = A*C*** **(T)**

T5	T10	T500
0,1444	0,1669	0,3273

Periodo de retorno T (Años)	descripción	Area total (Ha)	USO	Parcela o superficie a drenar	Area A que aporta Q (Ha)	Coef. de Escorr. C	Caudales entrada Qe (m3/seg)	Caudales acomet. Qac (m3/seg)	Caudales acumul. Q (m3/seg)
5		2,8060	viales existentes	calzadas y aceras	0,9286	0,90	0,1207		
			otras superf impermeables	casetas y otras superf	0,0430	0,90	0,0056		
			resto terrenos ámbito	terreno natural	1,8344	0,30	0,0795		0,2057
10		2,8060	viales existentes	calzadas y aceras	0,9286	0,90	0,1394		
			otras superf impermeables	casetas y otras superf	0,0430	0,90	0,0065		
			resto terrenos ámbito	terreno natural	1,8344	0,30	0,0918		0,2377
500		2,8060	viales existentes	calzadas y aceras	0,9286	0,90	0,2735		
			otras superf impermeables	casetas y otras superf	0,0430	0,90	0,0127		
			resto terrenos ámbito	terreno natural	1,8344	0,30	0,1801		0,4663

Tabla 8. Caudales pluviales en situación actual

El caudal de aguas pluviales para un periodo de retorno de 10 años, que se recoge y evacua de la superficie del ámbito de la Modificación Puntual, en la situación actual, es de 0,24 m3/s.

4.2.2. *SITUACIÓN FUTURA:*

Se ha obtenido en apartados anteriores el caudal de aguas pluviales, que arroja un valor de 0,23 m3/s para un periodo de retorno de 10 años, a recoger y evacuar de la superficie del ámbito de la Modificación Puntual, una vez urbanizada, en la situación futura, es decir un caudal prácticamente igual al actual, e incluso levemente inferior.

4.2.3. *EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVILAES DEL ÁMBITO:*

La comprobación hidráulica de las conducciones de evacuación del interior del ámbito, se realiza por la fórmula de Manning por lo cual el valor del coeficiente "n" adoptado, es de 0,009 para tubería de PVC SN8, de acuerdo a la normativa municipal vigente (aceptada igualmente por el Canal de Isabel II, gestor de la red de saneamiento).

La fórmula empleada para el dimensionado y comprobación hidráulica de los tubos, se basa en la fórmula de Manning que establece:

$$Q = V \times S$$

donde la velocidad viene expresada por:

$$V = 1/n \cdot Rh^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

siendo:

$$Rh = S / Pm$$

Rh: radio hidráulico
S: sección del tubo
Pm: perímetro mojado

El diseño de la red de recogida de aguas residuales se realizará en el correspondiente proyecto de urbanización, de acuerdo a las Normas municipales IVP del Ayuntamiento de Madrid vigentes para acometidas a red municipal y según las Normas para Redes de Saneamiento. Versión 3. 2020 de Canal de Isabel II:

Cálculo de Tuberías para Saneamiento. Alcantarillado.

Estimación diámetro de colector de evacuación de aguas pluviales

Denominación : MP PGOU MADRID 1997, EN EL API 16.16 BANCO CENTRAL-AV SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"

*Coef rug. Manning: n = 0,009 PVC SN8

Tramo de conducc.	Acometida	Caudales Qpluv (m3/seg)	Caudales Qpta resid (m3/seg)	Caudales Q acom Q (m3/seg)	Pend. tramo J (%)	Diám. neces. Dnec (m)	Diám. Adoptado DN (m)	Veloc. lleno V (m/seg)	Caud. lleno (m3/seg)
Al final, total ámbito	pluviales totales del ámbito								
	Q (T10)	0,227		**0,2270**	2,00	0,316	**0,400**	3,385	0,426
					(pendiente ente 2 y 4 % s/Normas)				
						(diámetro mínimo s/ normas: 300 mm)			

Tabla 9. Estimación de diámetro de colector de pluviales del ámbito

Se comprueba que para evacuar las aguas pluviales generadas por la totalidad de los usos del ámbito de la MP y nuevo APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS – "LAS TORRECILLAS" del PGOU de Madrid, el colector de evacuación podría resultar suficiente con un diámetro de 400 mm cumpliendo con la normativa municipal.

La red de alcantarillado municipal existente en el entorno del ámbito es de tipo unitario y está compuesta por canalizaciones de diámetros entre 300 y 400 mm, así como galería visitable (de 0,80 x 1,65 m) que discurren bajo los viales existentes.

La salida y evacuación de aguas de saneamiento del ámbito, se proyecta de manera separativa del ámbito, pero se conectarán a la red unitaria municipal existente en el entorno fuera del ámbito.

4.2.4. *CAPACIDAD DEL COLECTOR UNITARIO A EJECUTAR*

En cuanto al colector para dar salida a las aguas de saneamiento fuera del ámbito, para conectar el punto de salida del ámbito, con la galería visitable existente, se resume a continuación su predimensionamiento, teniendo presente que el caudal a evacuar del ámbito es de:

- caudal de pluviales: 0,23 m3/s (para T10 años)
- caudal de residuales: 0,0072 m3/s (Qpta)
- **Total a evacuar del ámbito: 0,24 m3/s**
- capacidad disponible: 4,16 m3/s (llenado al 75% de la sección)

Predimensionado de colectores para Saneamiento SALIDA DEL AMBITO.

* Coefic. rugos. de Manning : n = 0,013

Evacuación colector unitario 500 mm para acometer a galería visitable existente.

Periodo de retorno T (Años)	descripción	origen	Caudales entrada Qe (m3/seg)	Caudales acomet. Qac (m3/seg)	Caudales acumul. Q (m3/seg)	Pend. tramo J (%)	Diám. neces. Dnec (m)	Diám. Adoptado DN	Veloc. lleno V (m/seg)	Caud. lleno (m3/seg)
		Red de residuales		*0,0072*	0,0072					
		Red de pluviales		*0,2270*	0,2342	2,00	0,367	**0,500**	2,720	0,535
						(pendiente ente 2 y 4 % s/Normas)				
							(diámetro mínimo s/ normas: 300 mm)			

Tabla 10. Predimensionado de colector de salida y evacuación de caudales de saneamiento del ámbito.

La capacidad máxima del colector a sección llena, que es capaz de desaguar con una pendiente estimada del 2,0 %, es de 0,535 m^3/s.

Considerando la limitación de cumplir con un porcentaje de llenado inferior al 75 % admisible indicado, el colector dispone de una capacidad de evacuación de hasta un caudal de 0,40 m3/s.

Por tanto se comprueba que el colector en las condiciones fijadas, tiene suficiente y sobrada capacidad para evacuar los caudales del ámbito.

4.2.5. *CAPACIDAD DEL COLECTOR MUNICIPAL EXISTENTE:*

Comparando los valores de caudales obtenidos para la situación actual y la situación futura, se observa una diferencia inapreciable entre ambas situaciones, se trata prácticamente del mismo caudal. Solo por ponerle un valor se podría asumir que se trata de un incremento de caudal para la situación futura, de 0,01 m3/s, por lo que la capacidad de la red existente para la evacuación de los caudales de la situación futura, es evidente, ya que se generará y evacuará el mismo caudal que se está generando en la actualidad.

No obstante, por realizar una comprobación mínima, el colector unitario existente consiste en una galería, construida en hormigón, a una profundidad media de 4,65 m y tiene una pendiente media del orden de 3,44% en el 1er tramo en interior del ámbito y una pendiente media del orden de 3,29 % en el 2do tramo, bajo la calle de Villa de Pons.

Las características físicas de la galería existente son las reflejadas en la tabla a continuación:

	cota tapa m	cota fondo m	prof m	Dif altura m	longitud m	pendiente %
tramo1	719,88	715,58	4,30	5,48	159,27	3,4407
	715,10	710,10	5,00			
tramo2	715,10	710,10	5,00	4,32	131,27	3,2909
	710,98	705,78	5,20			

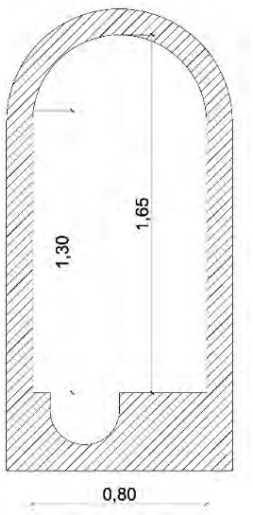
Tabla 11. Datos topográficos de galería existente

Para calcular la capacidad máxima de la galería aplicamos la fórmula de Manning a conductos tubulares y galerías visitables ejecutadas en mina:

$$Q = S \cdot \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

con coeficientes de rugosidad:

- n = 0.013 (tubulares circulares).
- n = 0,015 (galerías enfoscadas y enlucidas).



También se tiene en cuenta la normativa de Canal de Isabel II en cuanto a redes de saneamiento, Normas para Redes de Saneamiento. Versión 2. 2016 de Canal de Isabel II Gestión (versión 2. 2016), que indica que el llenado del colector debe ser inferior a: 75 % de la sección en conducciones de aguas residuales y en redes unitarias

Con ellos obtenemos los resultados siguientes:

Calculamos a sección llena la capacidad para desaguar, con la pendiente media de la galería (en el tramo donde conectamos) y con una sección rectangular equivalente y determinamos de igual manera la capacidad para no superar el 75 % de llenado (para redes unitarias):

Denominación : **NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS - "LAS TORRECILLAS"**
COLECTOR EXISTENTE (GALERÍA ALCANTARILLADO)

* Coefic. rugos. de Manning : n = 0,015

Colector	condiciones	DATOS		Sección	Perímetro mojado	Radio hidráulico	Capacidad máx del tubo
		Pendiente	dimensiones				
		J (%)	(m)	S (m2)	Pm (m)	Rh (m)	Qmáx (m3/s)
Galería extte	a sección llena	3,44	0,80x1,65	1,04	3,40	0,31	5,84
Galería extte	llenado 75 %	3,44	0,80x1,65	0,78	2,75	0,28	4,16

Tabla 12. Capacidad hidráulica de galería visitable existente

La capacidad máxima de la galería a sección llena, que es capaz de desaguar con la pendiente existente en el tramo donde conectamos, es de 5,84 m^3/s, incluso considerando el límite de cumplir con un porcentaje de llenado inferior al 75 % admisible indicado, la galería dispone de una capacidad de evacuación de hasta un caudal de 4,16 m3/s. Por tanto se comprueba que la galería, en las condiciones existentes, tiene suficiente y sobrada capacidad para evacuar los caudales del ámbito.

Finalmente se podrá dar salida a los caudales de saneamiento de la Unidad de Ejecución (aguas residuales + aguas pluviales) mediante un colector de hormigón de 500 mm de diámetro, que se conectará con la galería visitable existente, cuya capacidad disponible de 4,16 m3/s (adoptando el margen de seguridad de llenado al 75% de la sección) es sobradamente suficiente para evacuar el caudal de 0,26 m3/s a evacuar de la Unidad de Ejecución del APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA.

ANEXO 4

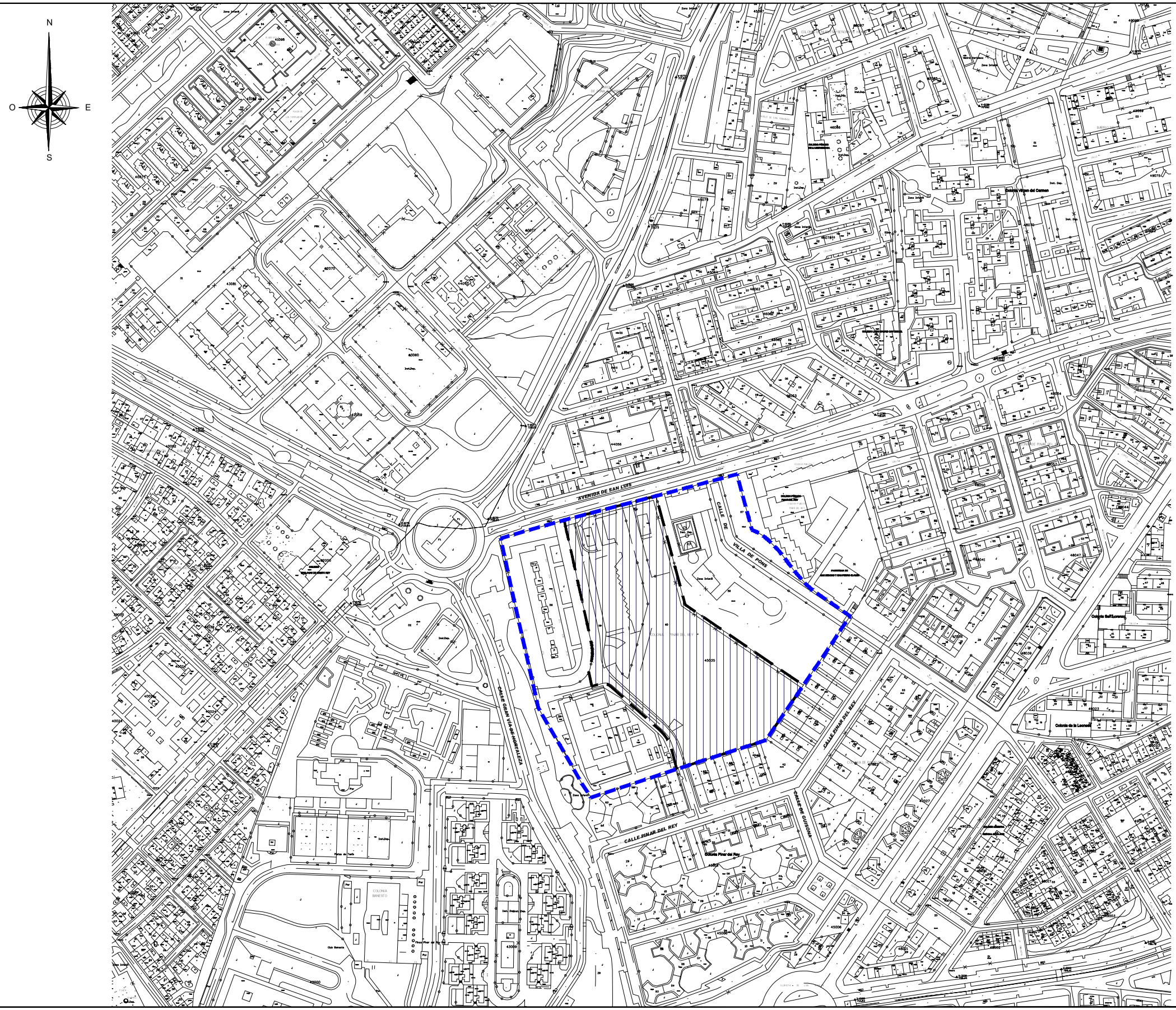
PLANOS

ANEXO 4

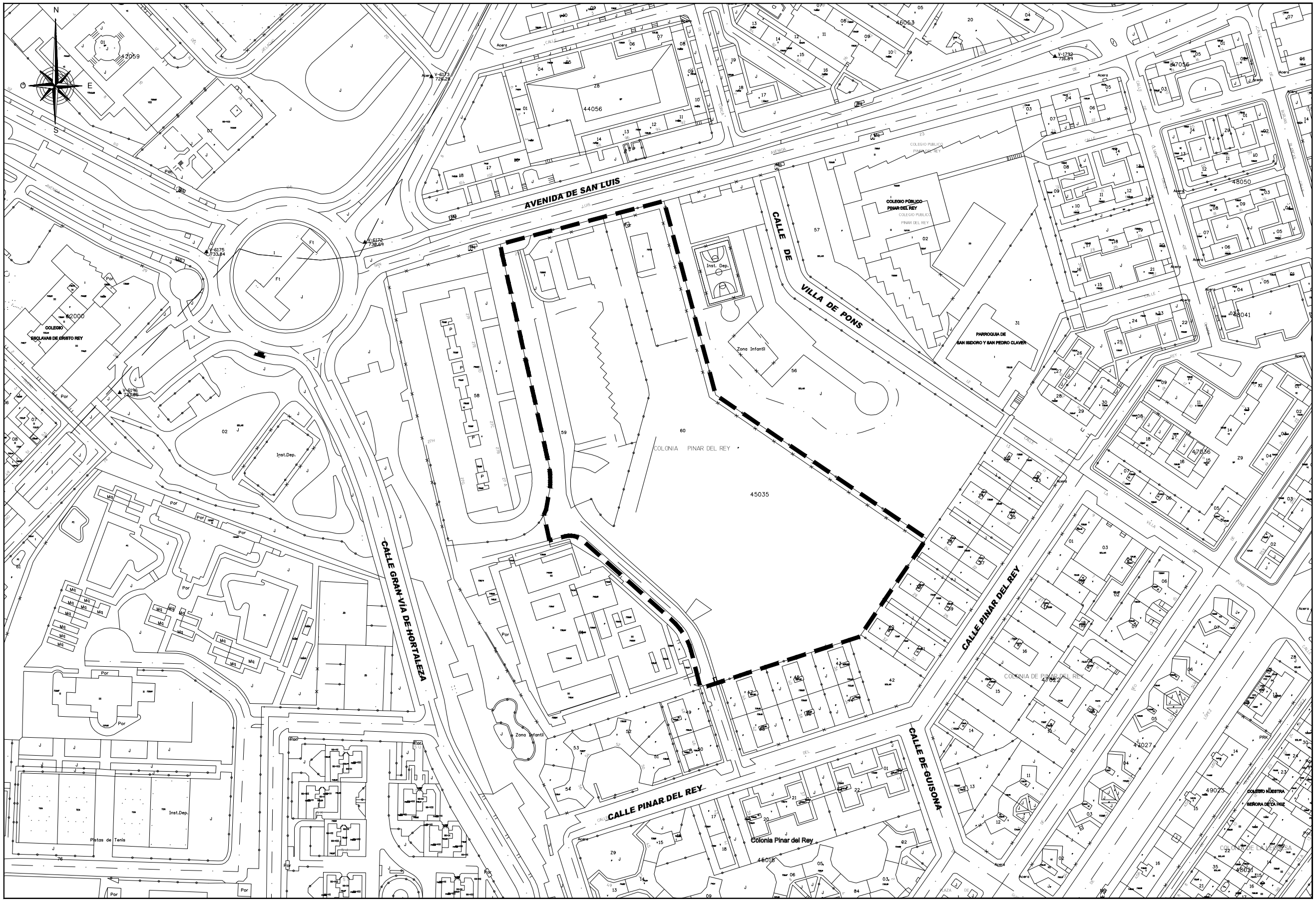
PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

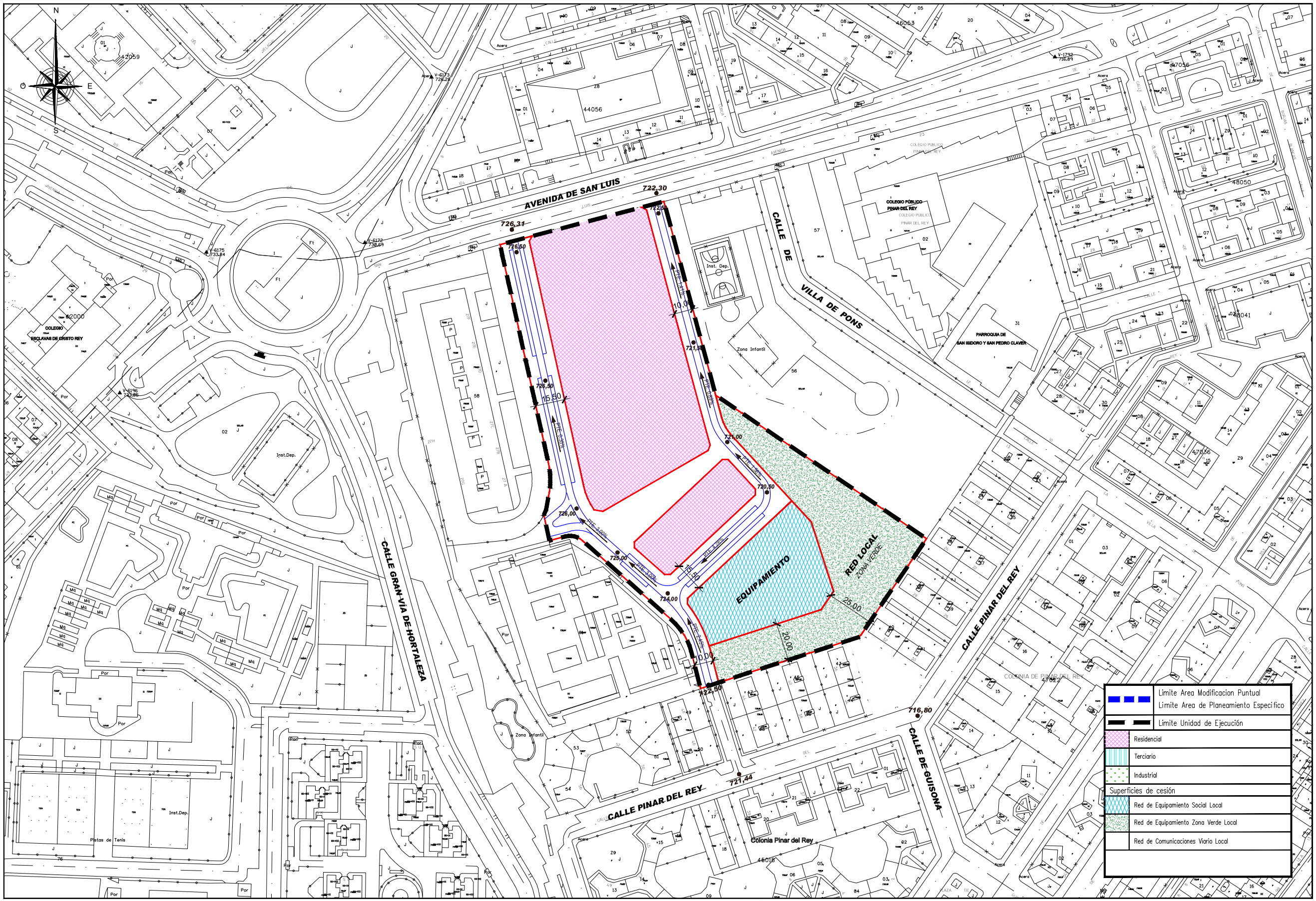
Plano 1. Situación.
Plano 2. Estado actual.
Plano 3. Ordenación propuesta.
Plano 4. Red de Saneamiento. Estado actual.
Plano 5. Red de Saneamiento. Propuesta.



desarrollo urbano | MADRID	ESTUDIO DE SANEAMIENTO EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA COMUNIDAD DE MADRID. MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL - AVDA. DE SAN LUIS . UNIDAD DE EJECUCION EN EL APE 16.12.	ESCALA: 1:4.000	FECHA: JULIO 2021	SITUACIÓN	**1**



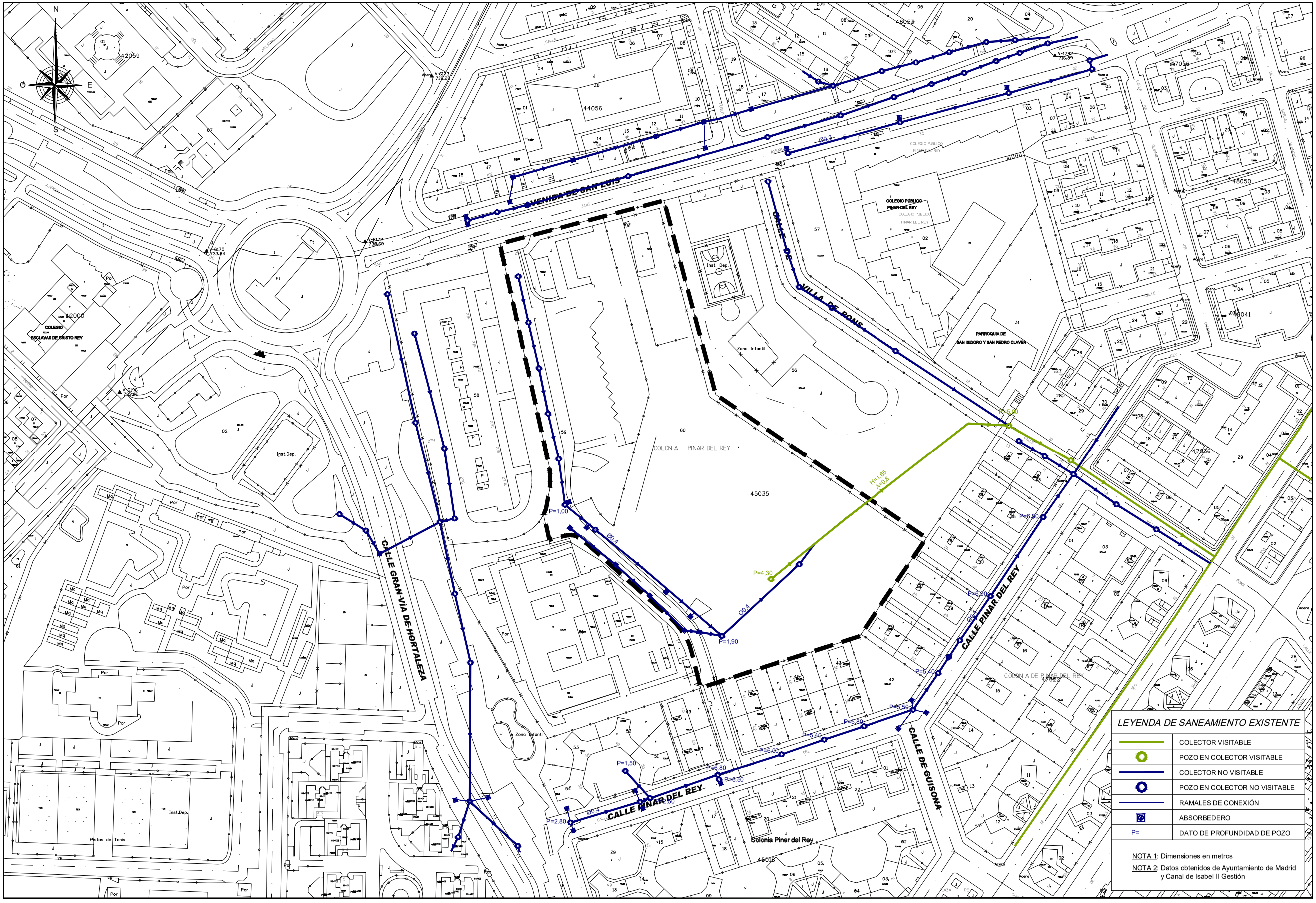
desarrollo urbano | MADRID	ESTUDIO DE SANEAMIENTO EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA COMUNIDAD DE MADRID. MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997, EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL - AVDA. DE SAN LUIS . UNIDAD DE EJECUCION EN EL APE 16.12.	ESCALA: 1:2.000	FECHA: JULIO 2021	ESTADO ACTUAL	**2**



desarrollo urbano | MADRID

ESTUDIO DE SANEAMIENTO EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA COMUNIDAD DE MADRID.
MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997,
EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL - AVDA. DE SAN LUIS .
UNIDAD DE EJECUCION EN EL APE 16.12.

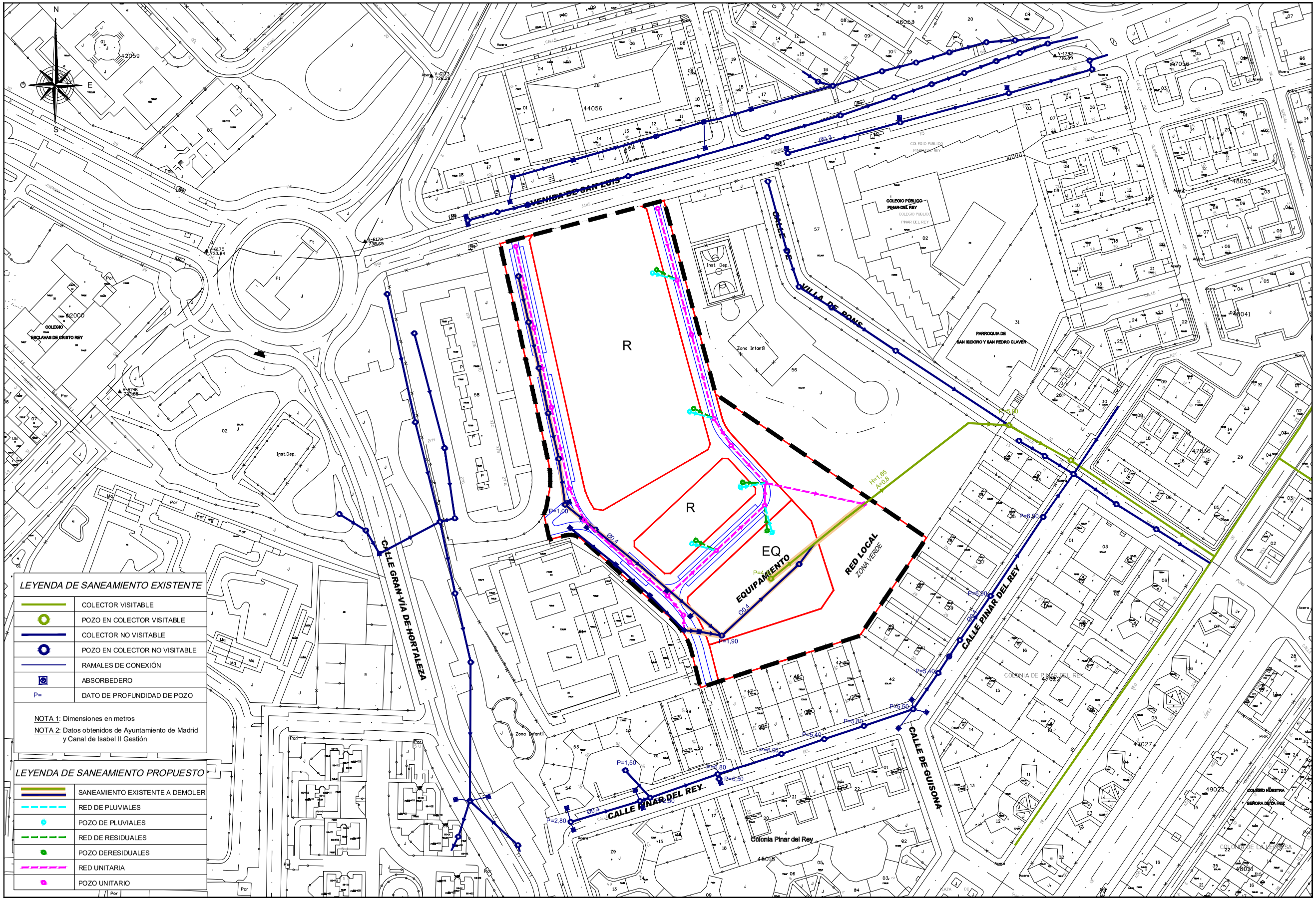
ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	ORDENACIÓN PROPUESTA	**3**



desarrollo urbano | MADRID

ESTUDIO DE SANEAMIENTO EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA COMUNIDAD DE MADRID.
MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997,
EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL - AVDA. DE SAN LUIS .
UNIDAD DE EJECUCION EN EL APE 16.12.

ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	RED DE SANEAMIENTO ESTADO ACTUAL	**4**



desarrollo urbano | MADRID

ESTUDIO DE SANEAMIENTO EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA COMUNIDAD DE MADRID.
MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE MADRID DE 1.997,
EN EL AMBITO DEL API 16.16 BANCO CENTRAL - AVDA. DE SAN LUIS .
UNIDAD DE EJECUCION EN EL APE 16.12.

ESCALA:	FECHA:		
1:2.000	JULIO 2021	RED DE SANEAMIENTO PROPUESTA	**5**

98024E4E0520DD50

IX. ANALISIS DE IMPACTOS

Modificación Puntual del PGOUM 1997 en el API.16.16 “Banco Central – Avenida de San Luis”.

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

IX. ANÁLISIS DE IMPACTOS

INDICE

MEMORIA

IX.0. INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PLANEAMIENTO PROPUESTO 3

IX. 0.1. OBJETO Y CONTENIDO DE ESTE ANÁLISIS DE IMPACTOS. 3

IX. 0.1.1. CONTENIDO DEL ANÁLISIS DE IMPACTOS 3

IX. 0.1.2. OBJETO DEL ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO 3

IX. 0.1.3. LENGUAJE INCLUSIVO Y NO SEXISTA 3

IX. 0.2. SITUACIÓN DE LOS TERRENOS Y CONEXIONES CON EL EXTERIOR 4

IX. 0.3. CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN. 8

IX. 0.3.1. INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO URBÁNÍSTICO A INFORMAR 8

IX. 0.3.2. RELACIÓN CON EL PLANEAMIENTO ANTERIORMENTE APROBADO 8

IX. 0.3.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL 16

IX. 0.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS 23

IX. 0.4.1. OBRAS DE URBANIZACIÓN 23

IX. 0.4.2. OTRAS OBRAS PREVISTAS 25

IX. 1. IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO. 27

IX. 1.1. EN ASPECTOS GENERALES: 27

IX. 1.2. EN PARTICULAR EN RELACIÓN CON LA PROPUESTA DEL PLANEAMIENTO: 27

IX. 2. IMPACTO POR RAZÓN DE IDENTIDAD DE GÉNERO (ORIENTACIÓN SEXUAL). 28

IX. 3. IMPACTO POR RAZÓN DE INFANCIA, ADOLESCENCIA Y FAMILIA. 30

IX. 4. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL. 31

IX. 4.1. CONTENIDO DEL PLANEAMIENTO EN RELACIÓN CON LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL 31

IX. 4.2. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD 34

IX. 4.2.1. OBJETO DEL ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD 34

IX. 4.2.2. NORMATIVA VIGENTE 35

IX. 4.2.3. ANÁLISIS DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD 37

IX. 4.2.4. CONCLUSIÓN ACCESIBILIDAD 43

IX. 5. NORMATIVA EN MATERIA DE GÉNERO Y DIVERSIDAD 44

IX. 6. CONCLUSIÓN 50

PLANO 1. ITINERARIOS ACCESIBLES

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

IX. ANÁLISIS DE IMPACTOS

IX.0. INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PLANEAMIENTO PROPUESTO

IX. 0.1. OBJETO Y CONTENIDO DE ESTE ANÁLISIS DE IMPACTOS.

IX. 0.1.1. CONTENIDO DEL ANÁLISIS DE IMPACTOS

El análisis de impacto en materia de impacto de género, diversidad y accesibilidad, en el planeamiento urbanístico, exige partir de un concepto que no se encuentra expresamente recogido en ninguna Ley, ni ha sido objeto de desarrollo reglamentario.

La presente memoria en materia de impacto de género, diversidad y accesibilidad debe contribuir como una herramienta útil para evaluar y asegurar el compromiso con la igualdad de mujeres y hombres de acuerdo a la normativa vigente en materia de género y diversidad, para que con el posterior desarrollo del planeamiento presentado y las actividades que en él se desarrollen, poder ejercer por parte de mujeres y hombres en igualdad de condiciones, el derecho de igualdad de trato y de oportunidades, evitando cualquier posibilidad de impacto sobre la infancia, la adolescencia y la familia y asegurando y facilitando la accesibilidad y la no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

IX. 0.1.2. OBJETO DEL ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO

El objeto del análisis de impacto normativo se encuadra en el principio de igualdad entre mujeres y hombres, con la finalidad de garantizar a las mujeres, y demás colectivos objeto de protección específica, el acceso equitativo a oportunidades sociales, económicas, políticas, laborales, educativas, culturales y de salud, con el fin de valorar los resultados que se puedan seguir de la aprobación del instrumento de planeamiento correspondiente, y de la regulación que en el mismo se realice.

Por tanto, los instrumentos de planeamiento en materia de género y diversidad deben atender y asegurar a diseñar un modelo territorial abierto, con redes públicas e infraestructuras conectadas, accesibles, que minimicen el impacto ambiental y contribuyan a la sostenibilidad del sistema, y que propicien la no discriminación y diversidad por razón de género, identidad sexual, edad y clase social.

IX. 0.1.3. LENGUAJE INCLUSIVO Y NO SEXISTA

Durante la redacción del presente estudio se ha consultado la Guía para la utilización de un lenguaje inclusivo y no sexista, publicada por el Ayuntamiento de Madrid, para evitar sesgos sexistas.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

IX. 0.2. SITUACIÓN DE LOS TERRENOS Y CONEXIONES CON EL EXTERIOR

El ámbito de la MPG se encuentra inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis y está constituido fundamentalmente, como ya se ha indicado, por el API 16.16, ámbito ya desarrollado y consolidado. No obstante, pese a estar consolidado, ya que se ha desarrollado urbanísticamente de acuerdo con las determinaciones del Plan General de 1985 se presenta como un ámbito con las acusadas deficiencias, ya expuestas, en relación con el continuo urbano de esta zona de la ciudad al tratarse de un suelo infrautilizado y que es percibido como una discontinuidad urbana, un vacío o descampado en la ciudad. En el ámbito conviven suelos de titularidad pública y privada. La superficie en metros cuadrados del API 16.16, tras el levantamiento topográfico realizado, es de 63.518 m^2s.

Esta MPG propone y justifica, a través de su documentación, la delimitación y creación de una nueva Área de Planeamiento Específico, denominada APE 16.12 Avenida de San Luis – Las Torrecillas (en adelante APE 16.12) en suelo urbano, conforme se regulan en el PG97, en la cual se delimita una parte como suelo urbano consolidado, regulado con la Norma Zonal 3 Volumetría específica del PG97, y donde se incluyen aquellos suelos del API 16.16, sobre los que ya están implantados usos y edificabilidades consolidados e integrados en la estructura urbana (son suelos públicos y privados), y otra parte como suelo urbano no consolidado, con una nueva ordenación pormenorizada, que se corresponde con el suelo libre privado sin uso ni edificabilidad, que ocupa la zona central del ámbito y produce la discontinuidad en la estructura urbana.

Sobre estos suelos se propone la delimitación de un ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado ordenado pormenorizadamente por esta MPG, y que se ejecutarán mediante una actuación integrada, delimitándose la correspondiente Unidad de Ejecución, y asignándose para su ejecución el Sistema de Compensación.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

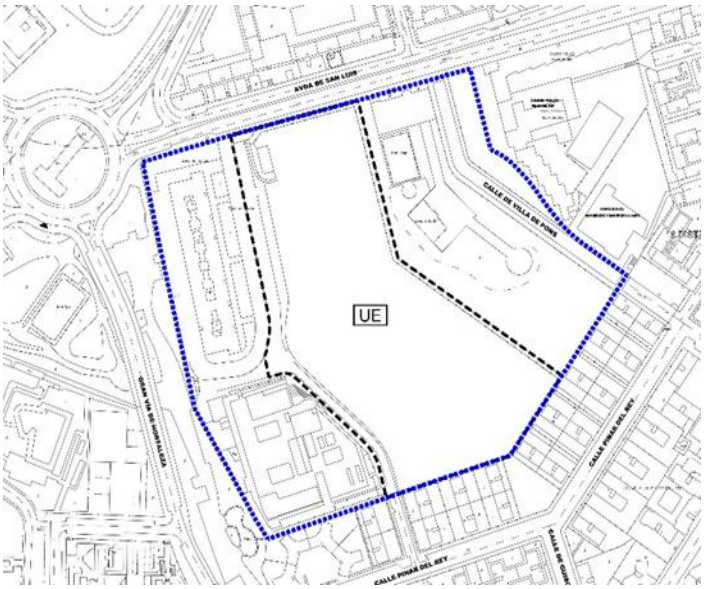


Fig 1: MPG API 16.16: Delimitación APE 16.12 – Delimitación Unidad de Ejecución.

El ámbito de la MPG está limitado por:

- Al norte con la Avenida de San Luis;
- Al oeste con la zona verde lineal que y la calle Gran vía de Hortaleza;
- Al sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle de Pinar del Rey que en este límite tiene tres puntos de acceso público previstos en el plano de Ordenación del PG97 al ámbito de la MPG: en la intersección de dicha calle con la de Villar de Pons al este; un punto intermedio en la intersección de la calle Guisona; y tramo viario sin salida entre los nº 42 y 46 de la calle Pinar del Rey al este.
- Al Este la calle Villar de Pons, la parroquia de San Isidoro y el Colegio Público Pinar del Rey

Dentro de los límites generales descritos la delimitación del ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado, a ordenar pormenorizadamente por esta MPG y la unidad de ejecución mencionados es la que se recoge en el esquema superior adjunto, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se pueden describir de la manera siguiente:

a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.

b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.

c).- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey y con esta misma calle a través de los puntos de contacto con red viaria secundaria calificada por el PG97 en la calle de Pinar del Rey en su intersección con la calle de Guisona, entre los ° 30 y 34, y en la misma calle de Pinar del Rey en un tramo viario si salida, entre los nº 42 y 46 .

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16/16 Banco Central.

Se ha realizado levantamiento topográfico del ámbito de la unidad de ejecución mencionada MPG, resultando una superficie de 28.060 m2. Las coordenadas están definidas en el ANEXO 7 ESTUDIO TOPOGRAFICO.

Al estar enclavado en un entorno urbano consolidado, las conexiones vehiculares y peatonales del Sector en estudio con el entorno son totales, a la vez que se dispone de todos los servicios, municipales y de las distintas Compañías de servicios.

El ámbito de ordenación se apoya básicamente en la Avenida de San Luis. La conexión de ésta es directa con la Calle 30, en su cruce con la Avenida de Burgos y con la M-40 a través de la Calle de la Estación de Hortaleza. El conjunto del área a ordenar está rodeado por una malla viaria relativamente homogénea propia de las áreas residenciales tanto al sur como al norte que permite una excelente conectividad del vehículo privado con la Calle 30, M-40 y la Gran Vía de Hortaleza.

El ámbito se localiza en las coordenadas del sistema ETRS89, Huso UTM 30, coordenada X: 444.400 y coordenada Y: 4.480.150.

Fig 2. Estado actual de los suelos.

En la actualidad, los terrenos del ámbito están ocupados por un espacio libre interpuesto que atraviesa el ámbito desde la Avda. San Luis hasta conectar a la calle Pinar del Rey y otra parte gran parte del resto de los terrenos están ocupados por un aparcamiento para vehículos en superficie, por calzadas de hormigón y mezcla bituminosa, y por superficies de zahorra

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

compactada. El resto de terrenos se encuentra ocupados por vegetación escasa y aislada. También hay dos casetas de guardas de seguridad, situadas en los accesos por Avda de San Luis y por la conexión a calle Pinar del Rey, así como un almacén de materiales en la Avda de San Luis y por último, un centro de transformación en superficie, situado en el extremo sur en la salida hacia calle Pinar del Rey.

En la imagen siguiente se indica en colores las superficies del espacio libre interpuesto calzadas viarias y de aparcamientos, así como plataformas de hormigón y de zahorra existentes en los terrenos del ámbito.

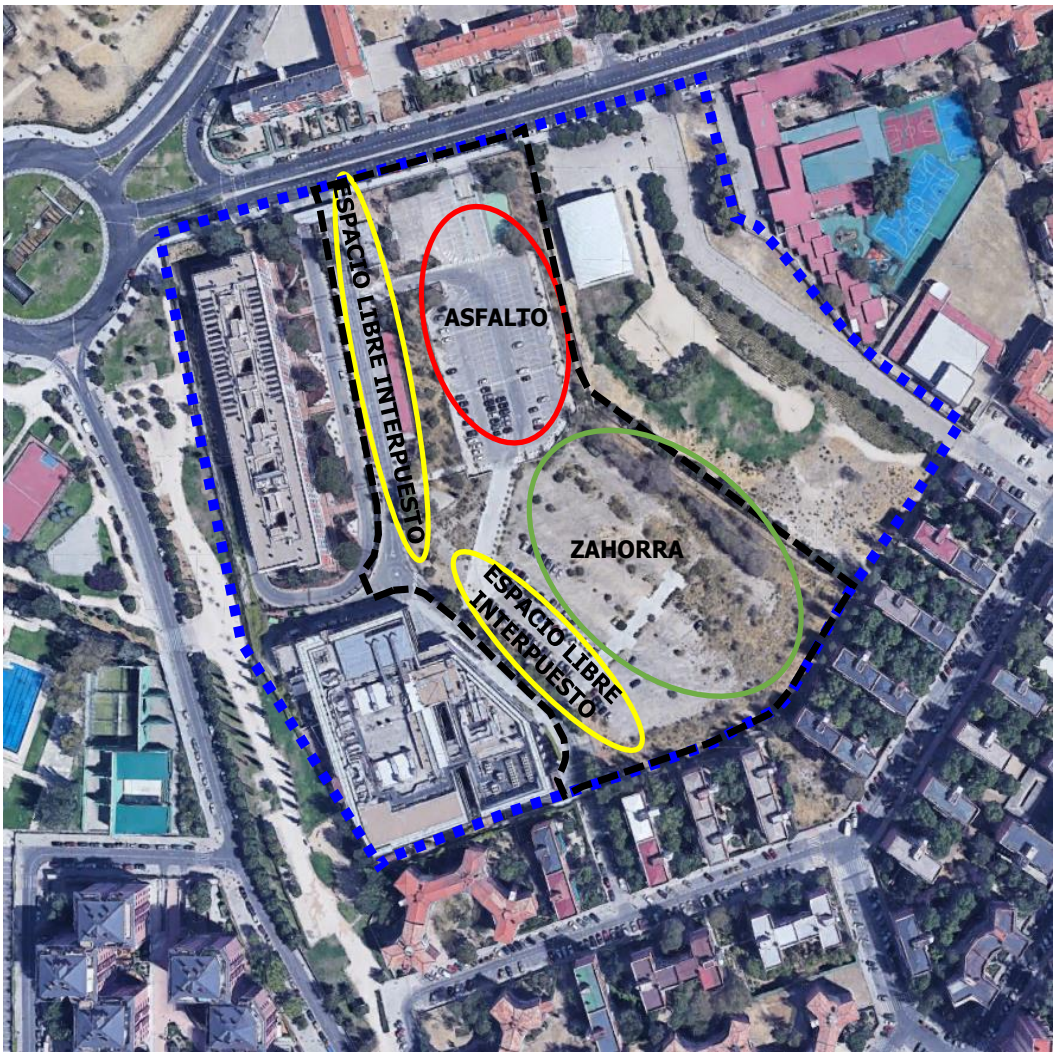


Fig 3. Detalle de superficies de vial actual y plataformas de aparcamientos existentes en el interior del ámbito.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

MADRID

IX. 0.3. CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN.

IX. 0.3.1. INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO URBÁNÍSTICO A INFORMAR

El instrumento de planeamiento urbanístico a informar es la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS Y del NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-"LAS TORRECILLAS" EN EL DISTRITO HORTALEZA.

IX. 0.3.2. RELACIÓN CON EL PLANEAMIENTO ANTERIORMENTE APROBADO

IX. 0.3.2.1. Antecedentes

REGULACIÓN URBANÍSTICA VIGENTE.

El ámbito de la presente MPG está regulado por la aprobación definitiva del Plan General de 17 de abril de 1997 (hojas O-53/6 y G-53/6 del plano de ordenación y gestión) recogiéndose como *Área de Planeamiento Incorporado*, con la denominación API 16.16,"Banco Central-Avenida de San Luis" y remitiendo a los antecedentes del PG 1985 sin detallar otras "Observaciones y Determinaciones Complementarias".

Fig 4: Esquema Plan General Ordenación Urbana 1997. Plano de Ordenación.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE 1985 PG 1985

El Plan General de 1985 clasificaba el área como suelo urbano, remitiendo parte de él a planeamiento ulterior mediante la figura de un Estudio de Detalle (ED18-4) (Hoja 61 del Plano CRS), regulando el entorno de forma directa a través de la norma 3 nivel "a" (“Conservación de la Edificación").

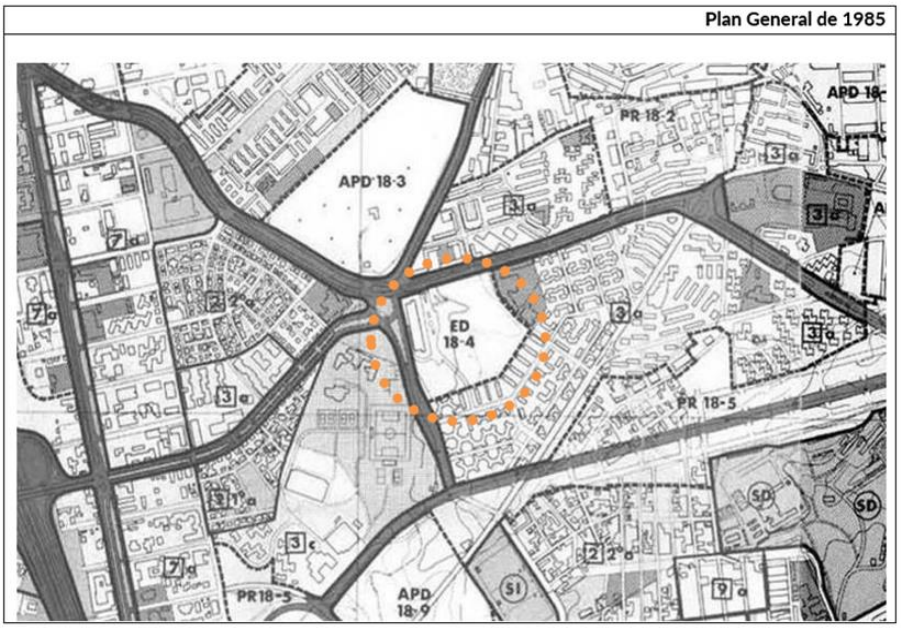


Fig 4. Clasificación PGOU 1985

Para el ámbito remitido (ED 18-4) el Plan General fijaba un conjunto de parámetros que se detallaban en las fichas de “Condiciones de Desarrollo del área” que se reproducen de manera reducida a continuación:

98024E4E0520DD50

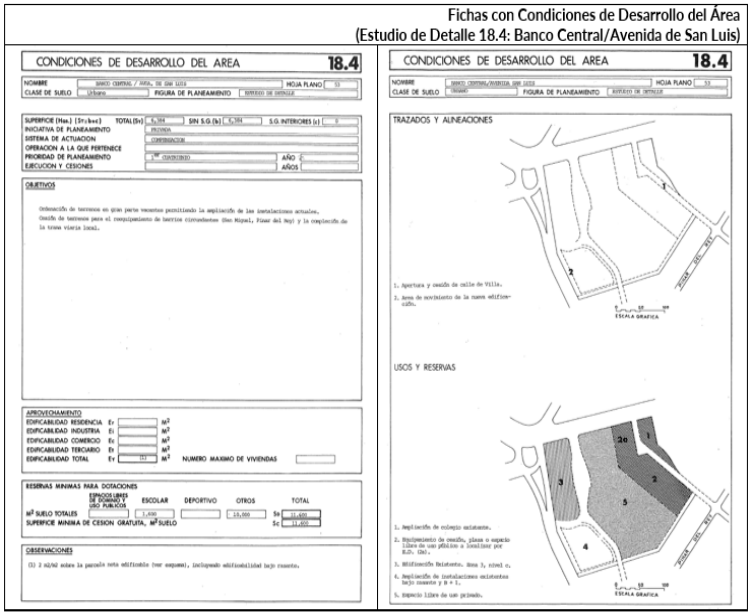
Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

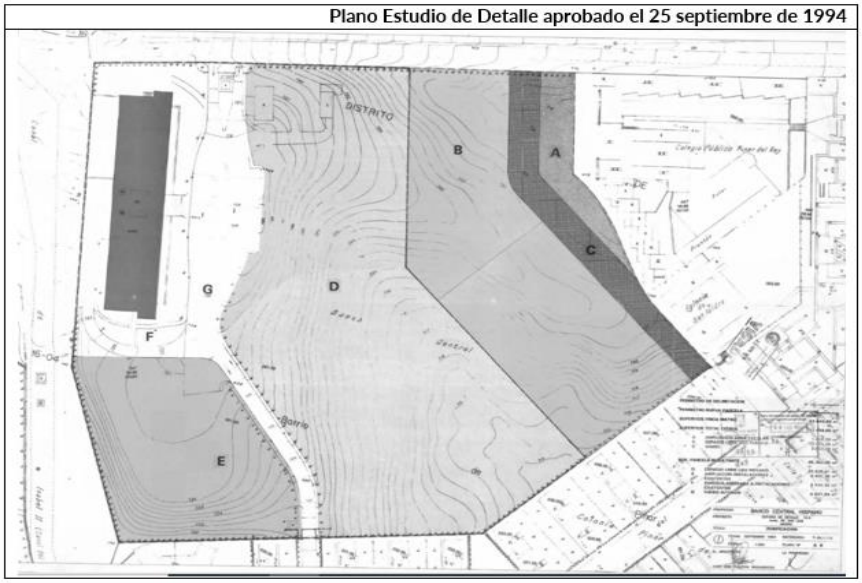
Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Fichas con Condiciones de Desarrollo del Área
(Estudio de Detalle 18.4: Banco Central/Avenida de San Luis)



El Estudio de Detalle, desarrollo del PGOUM 1985, fue aprobado definitivamente el 25 de septiembre de 1994 por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid. La propuesta de ordenación afectaba a una extensión superficial aproximada de 63.800 m^2 y concretaba la calificación del suelo para uso terciario y para un conjunto de dotaciones que incrementaban las del entorno: viario, zonas verdes y equipamiento educativo.

Plano Estudio de Detalle aprobado el 25 septiembre de 1994



98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

CUADRO SUPERFICIES RESULTANTES

SUPERFICIE FINCA MATRIZ		**63.840,00 m²**
SUPERFICIE TOTAL CEDIDA		**17.458,00 m²**
A	AMPLIACION ZONA ESCOLAR	1.600,00 m²
B	ESPACIO LIBRE USO PUBLICO	13.025,00 m²
C	VIARIO	2.833,00 m²
SUP. PARCELA RESULTANTE		**46.382,00 m²**
D	ESPACIO LIBRE USO PRIVADO	24.628,41 m²
E	AMPLIACION INSTALACIONES EXISTENTES	8.400,38 m²
F	PARCELA ASIGNADA A INSTALACIONES EXISTENTES	8.545,32 m²
G	VIARIO INTERIOR	4.724,20 m²

I Espacio libre de uso privado

Ocupa una franja de desarrollo norte-sur, de ancho variable.
La superficie destinada es 24.628,41 m².

II Mantenimiento de la edificación existente.

No se realiza ninguna acción sobre la edificación existente.

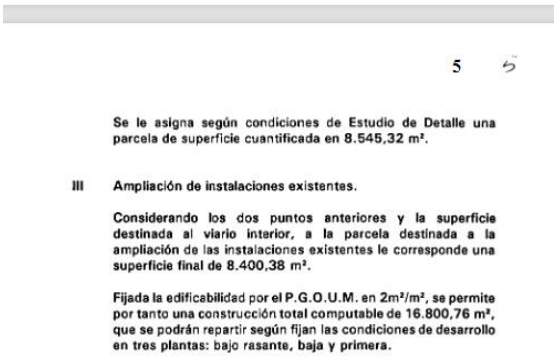
Esta presenta un total de cinco alturas sobre rasante (cuatro y semisotano) y dos bajo rasante, con unas superficies como siguen :

Sup. s/rasante	11.500,00 m² (computable)
Sup. b/rasante	9.200,00 m²
Superficie total	**20.700,00 m²**

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR — Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL — Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv — CSV : 98024E4E0520DD50

98024E4E0520DD50



5

Se le asigna según condiciones de Estudio de Detalle una parcela de superficie cuantificada en 8.545,32 m².

III Ampliación de instalaciones existentes.

Considerando los dos puntos anteriores y la superficie destinada al viario interior, a la parcela destinada a la ampliación de las instalaciones existentes le corresponde una superficie final de 8.400,38 m².

Fijada la edificabilidad por el P.G.O.U.M. en 2m²/m², se permite por tanto una construcción total computable de 16.800,76 m², que se podrán repartir según fijan las condiciones de desarrollo en tres plantas: bajo rasante, baja y primera.

98024E4E0520DD50

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE 1997 PG 1997

El ámbito que delimita la MPG, está incluido en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (en adelante PGOUM) como suelo urbano consolidado, regulado mediante un Área de Planeamiento Incorporado, denominado API 16.16, Banco Central, Avda. de San Luis, cuyas determinaciones generales se definen en la siguiente documentación, y una parcela adyacente, al sur, calificada de viario público en NZ 3 que se mantiene en la actualidad de titularidad privada.

Información de Firmantes del Documento

MADRID

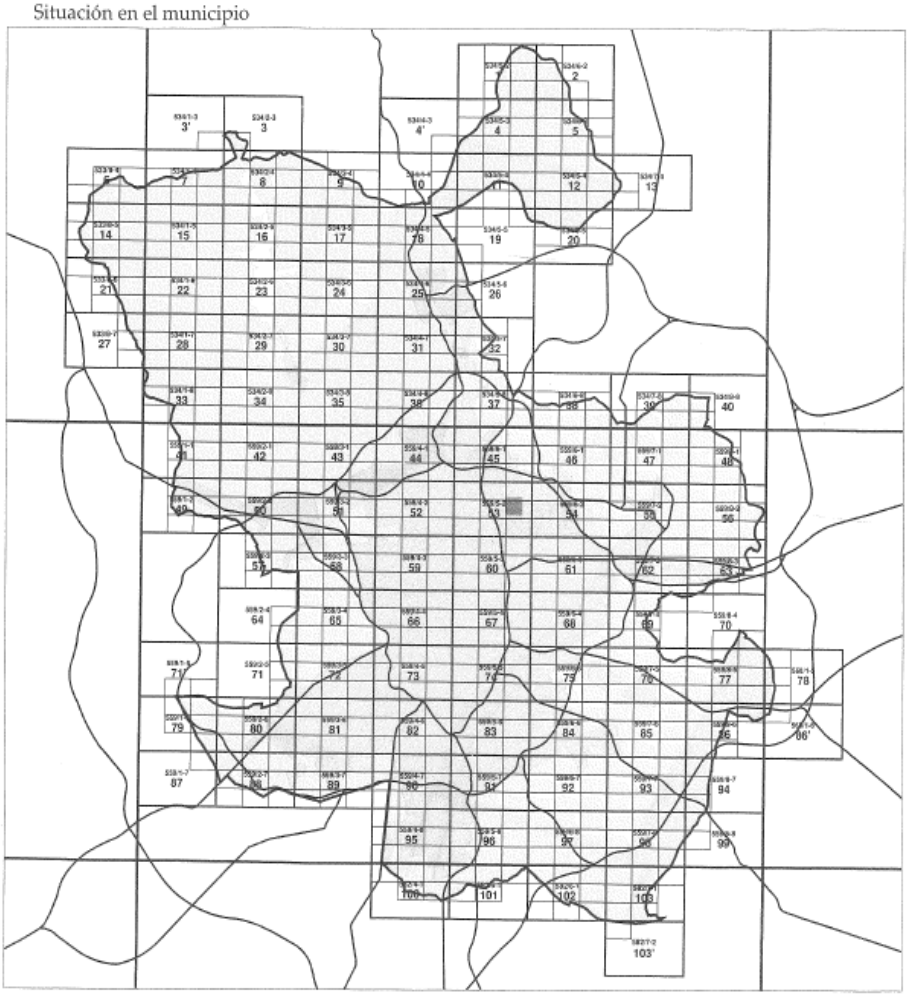
JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO	
Areas de planeamiento incorporado	**API**

Código de Plan General:			**API.16.16**
Nombre:			BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de ordenación:			ESTUDIO DE DETALLE
Distrito:	HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General:	O-053/6

Situación en el municipio



98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

MADRID

AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO	
Areas de planeamiento incorporado	API

Código de Plan General:			API.16.16
Nombre:			BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de ordenación:			ESTUDIO DE DETALLE
Distrito:	HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General:	O-053/6

Delimitación del ámbito de ordenación

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

AMBITOS DE ORDENACION · SUELO URBANO

Areas de planeamiento incorporado — API

Condiciones particulares

Código del Plan General:			API.16.16
Nombre:			BANCO CENTRAL, AVDA. SAN LUIS
Figura de Ordenación:			ESTUDIO DE DETALLE
Distrito:	HORTALEZA	Hoja referencia del Plan General:	O-053/6

1 PLANEAMIENTO INCORPORADO

Planeamiento básico del área

REFERENCIA INFORMACIÓN	REFERENCIA GERENCIA	DENOMINACIÓN	FECHA TRAMITACIÓN
93/053	711/93/23437	ED .18/4 BANCO CENTRAL,AVDA DE SAN LUIS.	28/09/94 DF

Desarrollos y/o modificaciones

REFERENCIA INFORMACIÓN	REFERENCIA GERENCIA	FIGURA	DENOMINACIÓN	FECHA TRAMITACIÓN

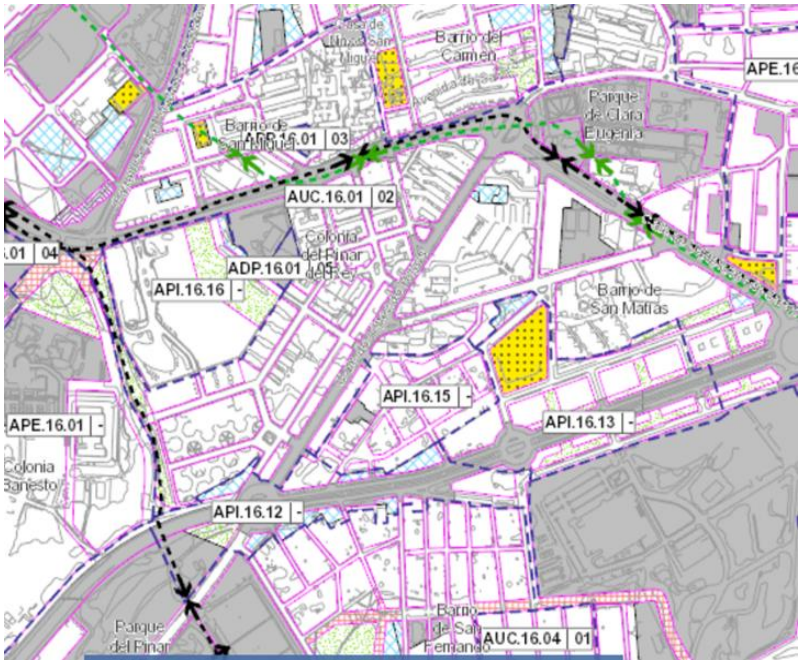
2 OBSERVACIONES Y DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR — Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL — Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv — CSV : 98024E4E0520DD50



Plano de Gestión PGOUM 1997.

El Plano de Gestión del vigente Plan General integra el suelo perteneciente al API.16.16 en el Área de Reparto de Suelo Urbano de Planeamiento Incorporado API.16.16.

IX. 0.3.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

IX. 0.3.3.1. Descripción de la Modificación Puntual del API 16.16

Ordenación. Estructura Urbana.

La MPG propone la ordenación pormenorizada sobre el nuevo APE 16.12 delimitado, diferenciando la categorización del suelo urbano en dos zonas: una discontinua, en las áreas laterales este y oeste del APE16.12, de suelo urbano consolidado regulado con la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del PG97; y otra central, de suelo urbano no consolidado, con una nueva ordenación pormenorizada que cumpliendo los objetivos d la MPG se integre y estructure el entorno urbano, resuelva las demandas dotacionales detectadas, se base en la Norma Zonal 5 Edificación en bloques abierto, del PG97 para ordenar de la edificación resultante, y se desarrolle por el sistema de compensación.

Condiciones de la ordenación propuesta

A partir del mantenimiento de las condiciones urbanísticas actuales en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal 3 y de los parámetros básicos establecidos para el desarrollo del ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado esta MPG ordena su ámbito, como queda reflejado en el plano que figura a continuación.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

La presente MPG plantea la conversión del API 16.16 en el APE 16.12, creando una Unidad de Ejecución en la parte central del APE, sobre el que se define nuevas condiciones de ordenación y modificación de las vigentes, quedando el resto del suelo del APE, en los que se mantiene la regulación urbanística vigente, como suelo regulado mediante la Norma Zonal 3.2 la parte situada al Oeste de la Unidad de Ejecución y como suelo regulado mediante la N.Z 3.1 la parte situada al Este de la Unidad de Ejecución.

1. Parte Oeste: Norma Zonal 3 2º en contacto con la Gran Vía de Hortaleza.
2. Parte Central Unidad de Ejecución: colindante al norte con Red de San Luis.
3. Parte Este: Norma Zonal 3 1º en contacto con Equipamiento Escolar Pinar del Rey.

Fig 5. ***Esquema Ordenación Propuesta***

La MPG queda ordenada en tres franjas orientadas en dirección noroeste sureste, entre la Avenida de San Luis como límite noroeste, y la calle de Pinar del Rey y sus edificios asociados como límite sureste. Las dos franjas laterales al este y al oeste son las incluidas en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal (NZ.3·). Los suelos dotacionales, situados al este, se incluyen en el grado 1 de la NZ.3 y las parcelas residencial y terciaria, situadas al oeste, se incluyen en el grado 2 de la NZ.3. En la franja central se localiza y se ordena la Unidad de Ejecución (UE) de suelo urbano no consolidado.

Sobre los suelos de la UE a través de la presente MPG se definen nuevas condiciones de ordenación estructurante y pormenorizada modificando las vigentes.

Se propone una estructura urbana que se desarrolla a través de dos nuevos viales que permite permeabilizar Norte-Sur y Oeste-Este el área y que genera en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área, con tipología edificatoria de bloque abierto de VI, VII Y VIII plantas como alturas máximas de la edificación, y amplios espacios libres de parcela, la disposición de las parcelas posibilita la situación de la edificación con orientación Norte-Sur.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

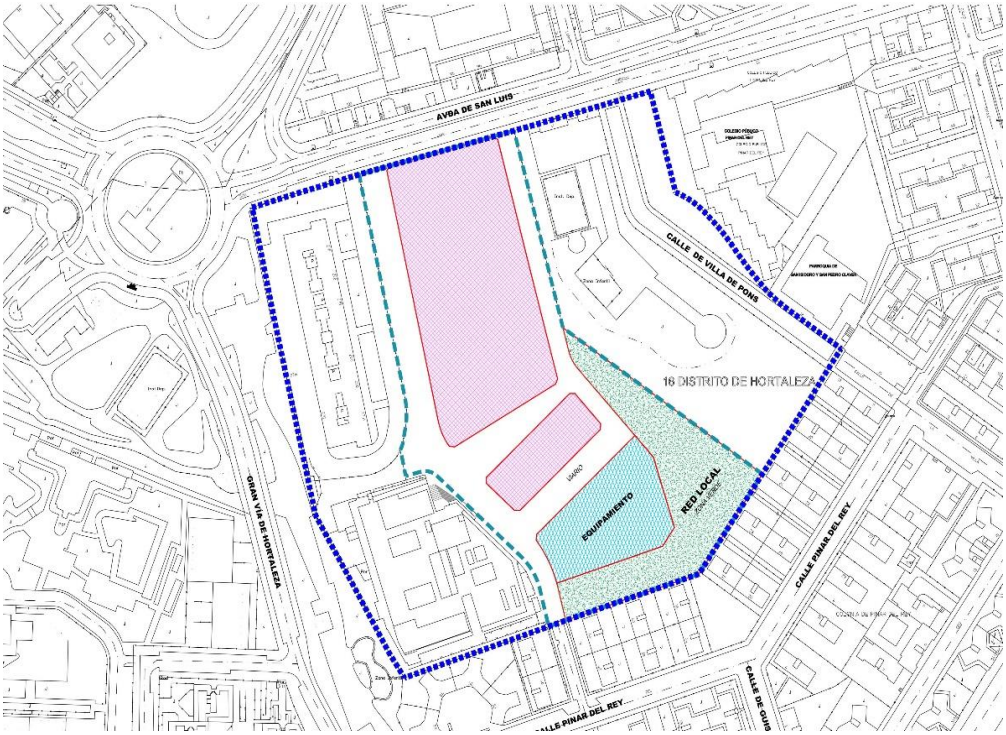
Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Las nuevas vías tendrán una limitación de velocidad de 30 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular y garantizar una movilidad segura en el área de actuación.

Además, se propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las Calles Pinar del Rey y Guisona que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito.

Ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado

Para alcanzar los objetivos propuestos por esta MPG, se propone ordenar la franja central a través de una Unidad de Ejecución con una estructura urbana con gran presencia de espacio dotacional, tanto de espacio libre público destinado a zonas verdes, como de equipamiento. Estos elementos son los determinantes de la ordenación en conjunto con la red viaria propuesta, como puede observarse en el esquema gráfico siguiente:



Esquema gráfico de la ordenación del ámbito de actuación

Esta red viaria se desarrolla a través de dos nuevos viales que permiten permeabilizar norte-sur y oeste-este el área, y que generan en su interior las dos manzanas donde se desarrollan los usos residenciales y la parcela destinada a equipamiento: una gran manzana con frente norte a la Avenida de San Luis y sur a un área peatonal central, y otra menor con frente norte a al área peatonal mencionada y sur al nuevo viario, sobre el que también se ordena , en su límite sur, la parcela destinada a equipamiento.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Estas manzanas y parcelas se desarrollarán con tipología edificatoria de bloque abierto como alturas máximas de la edificación residencial entre seis (VI) y ocho (VIII) plantas, y amplios espacios libres de parcela. La disposición de las manzanas y parcelas y de las áreas de movimiento propuestas para localizar la edificación, junto con el trazado de los espacios libres públicos posibilita la situación de la edificación con orientación Norte-Sur y genera de forma integrada con las franjas laterales de la MPG las condiciones de permeabilidad, accesibilidad y movilidad urbana adecuadas, así como un incremento relevante de las dotaciones públicas que mejorarán las condiciones de integración social con su entorno.

En el conjunto de la ordenación descrita es relevante señalar que la red viaria rodada tendrá una limitación de velocidad de 20 km/h para fomentar la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular y garantizar una movilidad segura en el área de actuación. Además, se propone la apertura a través de la nueva red local-de zona verde y del conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales posibilitar, ampliar y mejorar las conexiones ya previstas, en el límite sur de la MPG, con la calle de Pinar del Rey y con la calle Guisona, lo que facilitarán la movilidad peatonal entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicio a las demandas derivadas de los nuevos usos que se van a implantar en el ámbito de la MPG.

Se dará continuidad a las aceras a ambos lados de la nueva red viaria propuesta que tendrán un ancho mínimo de 2,5 metros en fachadas residenciales y en fachadas con usos mixtos comerciales. La interrupción de aceras por accesos a garajes no supondrá más de un veinte por ciento 20% del recorrido lineal de las aceras en su totalidad.

Se garantizará una visibilidad lateral equivalente a la distancia de parada de los vehículos, de acuerdo con la velocidad de la vía, asegurando que esta visibilidad no se vea interrumpida por obstáculos visuales ni aparcamientos, dejando el equivalente a una plaza de aparcamiento en el sentido de circulación del paso de cebra.

La descripción de las condiciones de ordenación y estructura urbana que se proponen para la MPG y su entorno se sintetizan gráficamente en las siguientes imágenes sobre Estructura viaria y movilidad peatonal; Condiciones de edificación y usos; y Sistema de espacios libre y zonas verdes:

98024E4E0520DD50

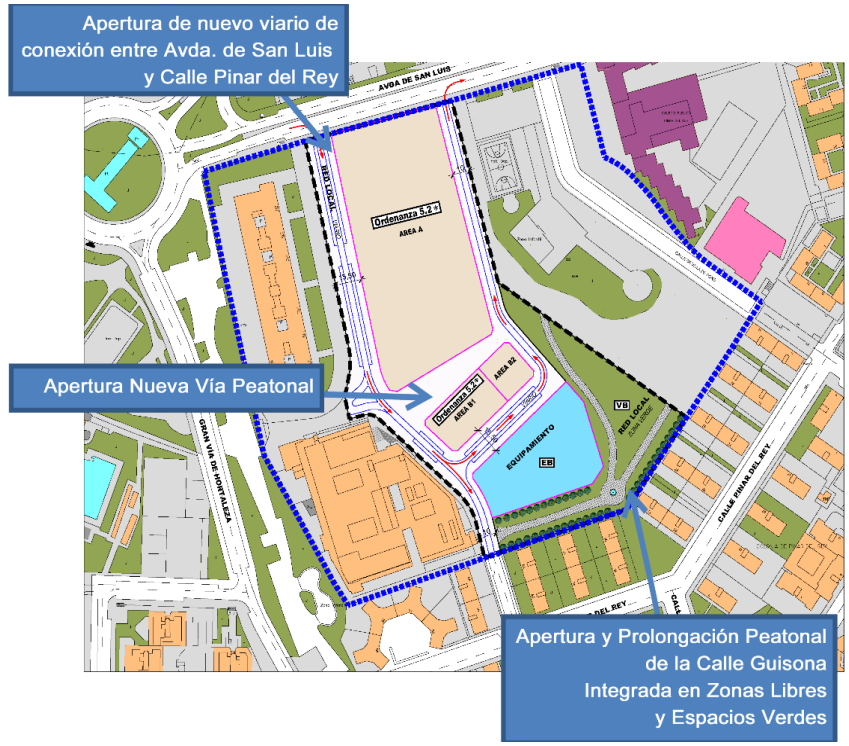
Información de Firmantes del Documento

MADRID

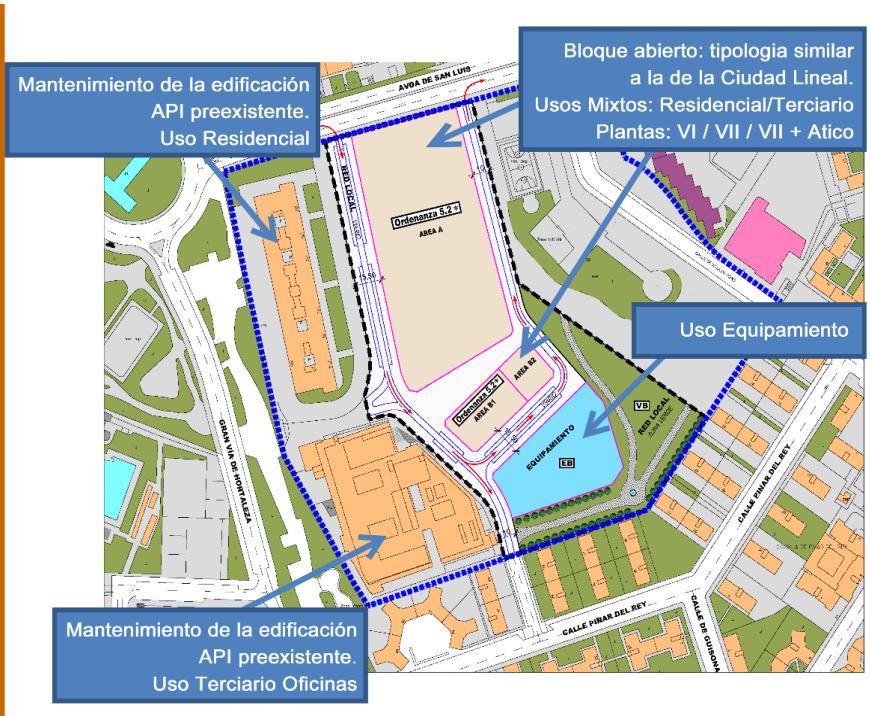
JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Estructura Viaria y Movilidad Peatonal



Condiciones de la Edificación y Uso



98024E4E0520DD50

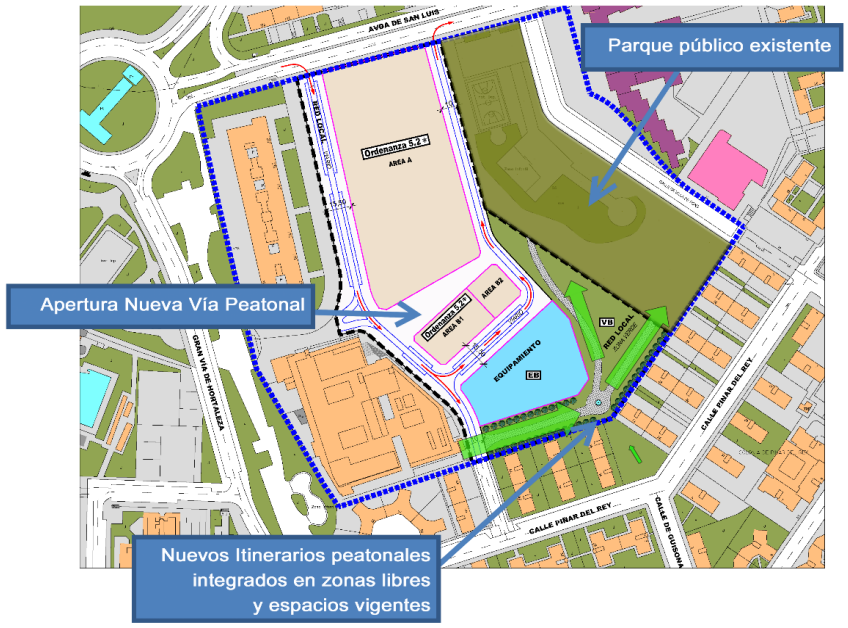
Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Sistema de Espacios Libres y Zonas Verdes



IX. 0.3.3.2. Superficie de suelo y Edificabilidad. Cuadro de características.

En relación al conjunto de la MPG los parámetros urbanísticos generales son los que figuran en el siguiente cuadro:

Modificación puntual PGOUM 1997 en el API 16.16 "Banco Central – Avenida de San Luis" MPG		
SUPERFICIES DE SUELO		
Superficie total de la MPG, m2s	63.518,00	STMPG
Superficie de suelo urbano consolidado regulado por la Norma Zonal 3. NZ.3 (SUC), m2s	35.458,00	SSUC
(Superficie del Ámbito de Actuación en suelo urbano no consolidado, regulado por normativa específica de la MPG NZ.5*, (SUNC) Unidad de Ejecución, m2s	28.060,00	SSUNC
EDIFICABLIDAD Y APROVECHAMIENTO		
Edificabilidad en metros cuadrados construibles en el uso característico en la MPG (Aprovechamiento total), m2cuc	55.432,38	EMPG
Edificabilidad total en metros cuadrados construibles en el uso característico en suelo urbano consolidado (Aprovechamiento total), m2cuc	30.944,42	ESUC
Edificabilidad en metros cuadrados construibles en el uso característico en el Suelo Urbano no Consolidado (Aprovechamiento total), m2cuc	24.487,96	ESUNC
Coeficiente de edificabilidad del área homogénea APE.16.12 en metros cuadrados construibles en el uso característico por metro cuadrado de suelo, m2cuc/m2s	0,8727	CeAH

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

En relación con el nuevo ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado delimitado e incluido por la MPG en el APE.16.12. se especifican en el siguiente cuadro sus parámetros urbanísticos de referencia, resultando el coeficiente de edificabilidad, en aplicación de los términos regulados en el artículo 39.4 de la LSCM 9/2001, de 0,8727 m2cuc/m2s, igual al establecido para el conjunto del área homogénea, que es ligeramente inferior al coeficiente de edificabilidad del área de reparto colindante AUC.16.01 (0,8993 m2cuc/m2s)

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	AA SUNC UE
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Ordenación pormenorizada:

La ordenación pormenorizada de la Unidad de Ejecución del NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-"LAS TORRECILLAS" EN EL DISTRITO HORTALEZA presenta una edificabilidad lucrativa, que se distribuye en tres parcelas resultantes:

Parcela 1: Que se adjudicará al promotor privado, propietario actual del suelo, en la cual se desarrollará parte de la edificabilidad de vivienda libre, con posibilidad alternancia terciario comercial.

Parcelas 2 y 3: Que se adjudicarán al Ayuntamiento de Madrid, en la cual se desarrolla parte de la vivienda libre (RVL) y la vivienda de protección pública de precio limitado (RVPPL).

Además la parcela de Equipamiento, aunque no se conoce con precisión a fecha actual el tipo de desarrollo y actividad a realizar en esta área, se regula por las condiciones de la NZ 5.1º de las NNUU del PGOUM de 1997, que supone una edificabilidad de 2 m2/m2 y por tanto genera una edificabilidad de 6.464 m2 construidos.

Las condiciones de Ordenación propias del APE 16.12 se pueden advertir en los contenidos de las imágenes siguientes:

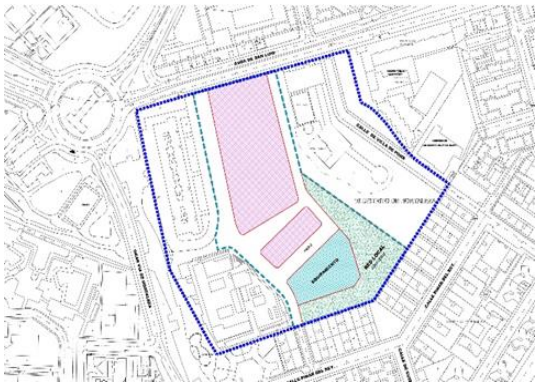
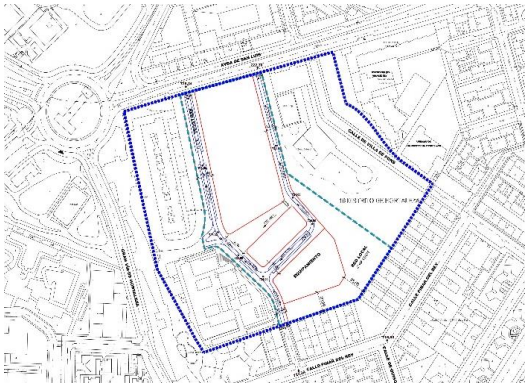
Unidad de Ejecución: Propuesta Calificación y Regulación	Unidad de Ejecución: Propuesta Alineaciones y Rasantes
	

Fig 9. Propuesta de Ordenación de la Unidad de Ejecución

IX. 0.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

IX. 0.4.1. OBRAS DE URBANIZACIÓN

Red viaria

La propuesta de ordenación de la Unidad de Ejecución del nuevo APE16.12 Av de San Luis-Las Torrecillas, se estructura mejorando el vial interior existente pasando a vial público (vial norte-sur) dotándola de una calzada y aceras con anchos suficientes, y desde este vial se propone un nuevo vial público que conexiona nuevamente con la Av de San Luis en el extremo Este del área de ordenación.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

MADRID

Todo el diseño y características de los elementos viarios se realizarán cumpliendo con las recomendaciones de aplicación de la Instrucción para el Diseño de la Vía Pública de Madrid.

Las superficies de calzadas viarias y plazas de aparcamientos públicos en línea, se ejecutarán con un acabado de mezcla bituminosa en caliente tipo AD-16 en capa de rodadura, sobre base de hormigón.

Las aceras se ejecutarán con baldosa hidráulica de cuatro pastillas, de color a indicar por los servicios técnicos municipales, ejecutadas entre bordillos de hormigón prefabricado, de tipo III para la separación con la calzada y de tipo VI para trasdós de acera.

Todas las calzadas, aceras y caminos transitables, vehiculares o peatonales, así como los pasos de peatones para cruces de calzadas viarias, se ejecutarán teniendo en cuenta las ordenanzas vigentes del Ayuntamiento de Madrid y en particular las estipulaciones del Manual de Accesibilidad para espacios públicos urbanizados del Ayuntamiento de Madrid. De igual manera estos espacios indicados, se ejecutarán con pendientes longitudinales y transversales que permitan el cumplimiento de la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

98024E4E0520DD50

Infraestructuras de servicios

Se dotará a la urbanización de todas las infraestructuras de servicios necesarias para su correcta puesta y apertura para el uso público y privado. En concreto se ejecutarán como mínimo las siguientes redes de infraestructuras:

- Red de Saneamiento de aguas residuales y de aguas pluviales.
- Red de Abastecimiento de Agua Potable y red de hidrantes.
- Red de Media Tensión y centros de transformación.
- Red de Baja Tensión.
- Red de Telecomunicaciones.
- Red de Gas natural.
- Red alumbrado público

Todas las infraestructuras de cables y conductos, así como de colectores y tuberías de suministro, se ejecutarán enterrados en zanjas, bajo viales y/o aceras, fácilmente localizables en caso necesarios de reparaciones y/o mantenimiento.

El diseño y ejecución de dichas infraestructuras se ejecutarán cumpliendo la normativa vigente de compañías de suministro y ordenanzas y normativa del Ayuntamiento de Madrid.

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

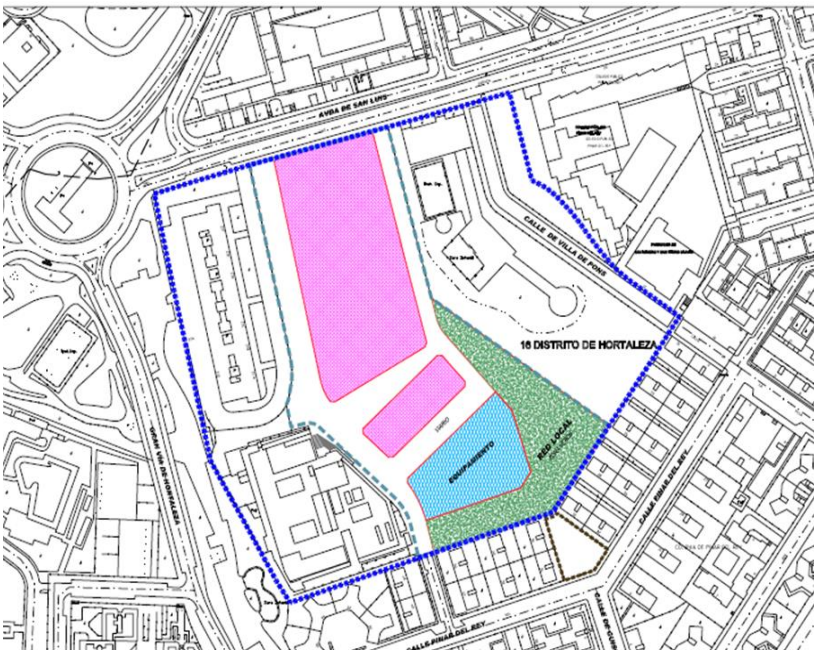


Fig 10. Imagen de Propuesta de obras de urbanización de la Unidad de Ejecución

Otros elementos de la urbanización

La urbanización del ámbito se completa con una serie de elementos visibles, que quedan situados sobre superficie y que como mínimo son la instalación del correspondiente mobiliario urbano, en viario como en espacios públicos, consistente en papeleras y bancos, acordes con los del entorno así como la instalación de "sanecan" para los animales, siguiendo en todos los casos las recomendaciones de aplicación de la IVP de Madrid.

También se instalarán contenedores de R.S.U. cumpliendo con accesibilidad, así como señales verticales de tráfico, indicativas e informativas, estas con la altura suficiente e indicada en normativa respecto a la superficie del suelo., para permitir la circulación peatonal con garantías y las correspondientes farolas de alumbrado público, tanto en los viales como en los espacios libres y zonas verdes.

IX. 0.4.2. OTRAS OBRAS PREVISTAS

Espacios libres y zona verde

Se diseñará la zona verde pública (Red Local) siguiendo las normativas y ordenanzas municipales, con la propuesta de formar zonas vegetadas con gran variedad de especies de plantaciones de árboles y plantas aromáticas, de bajo requerimiento hídrico, con diseños de paseos peatonales accesibles, implantación de áreas de juegos infantiles y zonas estanciales de fácil accesibilidad, para esparcimiento y disfrute de los ciudadanos, creando microclimas que contribuyan a la salud y bienestar de los vecinos.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Fig 11. imagen orientativa de zonas verdes, no vinculante

Conexiones a dotaciones públicas existentes

Se proyecta la correspondiente conexión de la plataforma viaria de los viales públicos de la ordenación del área, con las calzadas viarias existente de Avenida de San Luis, dos puntos de conexión en el Norte del área, y con conexión a calle Pilar del Rey en el extremo sur del área. La propuesta se ejecuta con pavimentos de calzada, bordillos y acerado, de similares características a los existentes, con acabados antideslizantes y cumpliendo con las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

De igual manera se proyecta la conexión de la zona verde pública, con la zona verde existente entre el Este del área de ordenación y la Calle Villa de Pons, de manera de conseguir una integración entre ambas zonas verdes públicas, con extensión e integración de las plantaciones entre ambas, dando continuidad de espacios con microclimas y zonas vegetadas, con gran variedad de especies de plantaciones de árboles y plantas aromáticas, al igual que dando continuidad a paseos, recorridos e itinerarios peatonales y deportivos, y zonas de paseos para mascotas, que contribuyan a la mejora del bienestar y la salud de los ciudadanos.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

IX. 1. IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO.

En la ordenación propuesta en la Unidad de Ejecución del APE 16.12 de la presente MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA, y con el alcance que corresponde a esta figura de planeamiento, se analiza a continuación el contenido del presente planeamiento propuesto en relación con el impacto por razón de género:

IX. 1.1. EN ASPECTOS GENERALES:

- La calidad y seguridad del espacio público y la implantación, ubicación, integración y cohesión de los usos, se han planteado cumpliendo las determinaciones del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, que establece las determinaciones en materia de usos, equipamientos públicos, espacios públicos e infraestructuras.

- Se dan las condiciones para que se haga efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres, y se han tenido en consideración las necesidades de los distintos grupos sociales y de los diversos tipos de estructuras familiares, favoreciendo el acceso en condiciones de igualdad a los distintos servicios e infraestructuras urbanas.

- Se fomenta la sostenibilidad, seguridad, movilidad, y suficiencia de espacios libres y equipamientos locales, debidamente interconectados, así como la mezcla de usos, que deriva en un marco adecuado en materia de género y diversidad.

- Se fomenta el acceso universal, en igualdad de condiciones y sin distinción de género, edad o sexo, a las infraestructuras, el transporte, la calidad del aire y a los servicios.

- Se favorece la diversidad funcional con la creación de nuevos espacios de empleado y actividad (comercial, terciaria) en contacto con las viviendas, ofreciendo una diversidad funcional que podrá facilitar la conciliación laboral con independencia de género.

IX. 1.2. EN PARTICULAR EN RELACIÓN CON LA PROPUESTA DEL PLANEAMIENTO:

El diseño de la urbanización del ámbito, en concreto en su viario público y en los espacios libres y zona verde de la Red Local, así como en las conexiones a dotaciones o áreas públicas existentes, se plantean espacios públicos lo suficientemente abiertos con zonas estanciales al alcance de todas las personas, con aceras, caminos, paseos y recorridos claros y seguros, con suficiente amplitud, que posibilitan y favorecen el uso del espacio público y el disfrute por parte de toda la población, aumentando la seguridad y tranquilidad en el uso, sin distinción, favoreciendo la no discriminación de ningún colectivo o grupo por razón o motivo de género.

En el aspecto de las actividades económicas a desarrollar una vez acabada la urbanización, mediante el posible uso terciario comercial, garantiza el principio de no discriminación y garantiza la igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres, con posibilidad de desarrollo de la actividad laboral en todos los estamentos y niveles de la actividad terciaria comercial, para todo tipo de colectivo y personas, sin distinción de género.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Se promueve una vida cotidiana saludable mediante la conexión e integración con la pista existente polideportiva en la zona verde aledaña, favoreciendo su integración con otras actividades deportivas pensadas para esta área, como paseos y recorridos, y espacios biosaludables de ejercicios físicos para niños, jóvenes y adultos, intercalados en el área destinada a zona verde (Red Local), lo que asegura el desarrollo de la práctica deportiva por parte de cualquier persona, en igualdad de condiciones para todo tipo de edades, creencias y capacidades, así como para familias, grupos y/o colectivos de cualquier tipo, favoreciendo la integración bajo el principio de la igualdad, independientemente de su género.

Se favorece la construcción de viviendas que se adapten a las nuevas formas de convivencia, con flexibilización de tipologías de viviendas, vivienda pública accesible para situaciones de emergencias o problemas sociales como puede ser la violencia de género.

Durante la etapa de diseño final de la zona verde pública prevista, se dará una participación activa y equitativa a mujeres y a hombres, con un programa de transparencia participativa de todas las personas que residirán en el área y vecinos del entorno, lo que promueve y garantiza la visibilidad y vela por la participación equitativa de mujeres y hombres.

Se concluye que en la ordenación propuesta en la Unidad de Ejecución del APE 16.12 de la presente MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA, dispone un diseño viario y de espacios públicos y zonas verdes con espacios amplios y suficientemente abiertos, lo que garantiza el cumplimiento de los principios de no discriminación por razón de género, al igual que las posibles actividades económicas en el ámbito, que garantiza la igualdad para todos los ciudadanos y posibilita el desarrollo de su actividad en igualdad de condiciones para mujeres y hombres, cumpliendo con el precepto de no discriminación por razón de género.

IX. 2. IMPACTO POR RAZÓN DE IDENTIDAD DE GÉNERO (ORIENTACIÓN SEXUAL).

La ordenación propuesta en la Unidad de Ejecución del APE 16.12 de la MPG en el Ámbito API 16.16 del P.G.O.U. presenta un diseño con un modelo territorial abierto, sostenible, con redes públicas e infraestructuras que benefician a la población y garantizan la accesibilidad a todos los espacios públicos y privados con independencia y sin distinción de orientación de género o identidad sexual.

Con el modelo de territorio abierto, plural e integrador propuesto, se garantiza la integración bajo el principio de igualdad y no discriminación a las personas o colectivos LGTBI, y además, puesto que no existen posibles impactos negativos sobre orientación sexual e identidad de género no se incorporan en el documento técnico indicadores en materia de diversidad sexual e identidad de género.

El diseño urbanístico propuesto busca la integración dentro del barrio, articulando, además, la diversidad tipológica existente. Para ello se ha buscado una clarificación de la trama urbana en relación a los requisitos del entorno. Se ha integrado la edificación en una manzana, de manera que desaparezcan medianeras y zonas o lugares que puedan afectar a la calidad de la actuación.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

De igual manera la localización de la zona de equipamiento, se ha conseguido junto a la zona verde y esta con extensión al parque público existente, por lo que el conjunto se localiza en un ámbito de integración ciudadana, con espacios diversos y funcionales, que garantizan la integración del principio de igualdad y no discriminación a personas LGTBI.

Complementariamente, los equipamientos previstos podrán incluir espacios dedicados a políticas de género e integración, de manera de garantizar la formación de espacios singulares contra la discriminación por orientación o identidad sexual.

En el capítulo de legibilidad de la propuesta urbanística, se garantizará la inclusión de nomenclaturas adecuadas para los diferentes espacios, utilizando señalética apropiada, que favorezca la legibilidad y el *wayfinding* para todo tipo de colectivos en función de su edad, cultura o capacidades, asegurando el rechazo en todos los casos de una lectura sexista del espacio.

Desde el punto de vista de actividades económicas en el ámbito una vez urbanizado, las actividades a desarrollar en terciario comercial, garantizan el principio de no discriminación y garantiza la igualdad de trato y de oportunidades para el desarrollo de la actividad laboral sin distinción de género, orientación o identidad sexual, para todo tipo de colectivos y personas.

El fomento de las conexiones a espacios públicos o dotaciones existentes, favoreciendo la integración de la pista existente polideportiva con otras actividades deportivas, como paseos y recorridos, y espacios biosaludables de ejercicios físicos para adultos, intercalados en los espacios libres y zona verde (Red Local), asegura el desarrollo de la práctica deportiva en igualdad de condiciones para personas, grupos y/o colectivos de cualquier tipo, favoreciendo la integración bajo el principio de la igualdad, independientemente de su género, orientación o identidad sexual.

En líneas generales en el diseño del espacio público y viario y en los espacios libres y zona verde de la Red Local, así como en las conexiones a espacios o dotaciones públicas existentes, se plantean zonas y espacios lo suficientemente abiertos con zonas estanciales y aceras, caminos, paseos y recorridos claros y seguros, con suficiente amplitud, que posibilitan y favorecen su uso y disfrute por parte de toda la población sin distinción, favoreciendo la no discriminación de ningún colectivo o grupo por razón de identidad de género, orientación o identidad sexual.

Se concluye por tanto que la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-“LAS TORRECILLAS” EN EL DISTRITO HORTALEZA, presenta una propuesta urbanística con espacios públicos y privados amplios y suficientemente abiertos, lo que garantiza la integración bajo el principio de igualdad y no discriminación a las personas LGTBI, preservando el principio de no discriminación por razón de identidad de género, orientación o identidad sexual.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

IX. 3. IMPACTO POR RAZÓN DE INFANCIA, ADOLESCENCIA Y FAMILIA.

Teniendo presente la normativa vigente y concretamente las determinaciones de:

- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil
- Ley 40 2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas

La propuesta urbanística de este planeamiento, es la de conseguir un modelo de ciudad abierta e igualitaria, que persigue el bienestar del conjunto de las personas que la habitan, conviven, trabajan y se relacionan en el espacio urbano creado, en un escenario adecuado para el desarrollo pleno de la vida y actividad humana.

Las propuestas realizadas en cuanto a espacios públicos y zona verde del ámbito y conexiones a espacios colindantes existentes incluidas en la ordenación propuesta por la MPG así como por la Ordenación Pormenorizada de la Unidad de Ejecución del nuevo APE 16.12 Av de San Luis-"Las Torrecillas", se han creado con criterios de diseño inclusivo, para niños, jóvenes, adultos, tercera edad y personas dependientes o discapacitadas.

La propuesta de urbanización se traduce en un gran desarrollo sostenible que cumple con los principios de responsabilidad social, económica y ambiental, con un evidente beneficio para los intereses públicos, donde se ha priorizado el bienestar y salud de las familias y población en general, por lo que se considera un impacto positivo para la infancia, la adolescencia y la familia.

El diseño de una zona verde con posibilidad de práctica de actividades deportivas, paseos y recorridos amplios y seguros, y espacios biosaludables de ejercicios físicos, así como la conexión e integración con la pista existente polideportiva, permiten su uso y disfrute por parte de todas las personas así como por grupos y colectivos diversos, favoreciendo las actividades de familia, de la adolescencia y la infancia.

La conexión abierta de la ordenación propuesta con los espacios o dotaciones públicas existentes permite una mayor integración y cercanía barrial allí donde ahora existe una parcela cerrada que impide y dificulta los movimientos y desplazamientos de los vecinos.

Al conectar la ordenación con la Avenida de San Luis en dos de sus puntos de acceso, al conectar con la calle Pinar del Rey por un lado y crear un espacio abierto de conexión con la zona verde existente por otro, se permite acceder con desplazamientos peatonales de manera fácil y rápida a la calle Villa de Pons, lo que consigue una accesibilidad a la zona escolar, desde todos los puntos, integrando los espacios y recorridos y rompe la barrera que significa hoy en día la parcela cerrada y no urbanizada, permitiendo así los desplazamientos para la familia, a la vez que posibilita, favorece y fomenta los "movimientos en estrella" que posibilitan a madres, padres y familias de los escolares, realizar diversas actividades (acompañamiento al centro escolar, desplazamiento laboral, compras diarias, otras necesidades básicas, médicos, familia, etc) barriales o interbarriales diarias, en un corto espacio de tiempo, por la cercanía y por las facilidades interpuestas para los desplazamientos, lo cual presenta un claro impacto positivo en la familia, la adolescencia y la infancia.

En la presente propuesta urbanística se reserva suelo para la creación y el acceso sin discriminación a viviendas dignas, sostenibles, accesibles y seguras, Se promueven diferentes

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

tipos de viviendas, para diferentes edades y grupos familiares, asequibles, accesibles, eficientes, resilientes (adaptadas frente a riesgos naturales o catastróficos y con medidas para su recuperación si fuese necesario), bien conectadas con su entorno y bien ubicadas, prestando especial atención al factor de proximidad y al fortalecimiento de la relación espacial con el resto del entramado urbano, garantizando el acceso a la vivienda a familias con población dependiente (menores, ancianos, dependientes y personas con movilidad reducida) y colectivos de especial vulnerabilidad social, garantizando de esta manera una gran diversidad de oferta residencial para las demandas más variadas, incluyendo viviendas de protección pública, lo que permitirá dar respuesta a las necesidades de las diferentes familias.

Como conclusión se puede decir que la ordenación propuesta de la Unidad de Ejecucion del nuevo APE 16.12 de la presente MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA incluye en el diseño de su urbanización viaria, de los espacios públicos y de las zonas verdes, y en las actividades que se vayan a realizar por parte de los ciudadanos, unas propuestas sostenibles que garantizan el bienestar y salud de la población en general, con adecuadas condiciones de interconexión y por tanto de seguridad, a fin de prevenir todas las formas de discriminación, acoso y violencia contra las mujeres y las niñas y niños en espacios públicos y privados, lo que produce y garantiza un impacto positivo en la infancia, la adolescencia y la familia.

98024E4E0520DD50

IX. 4. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

IX. 4.1. CONTENIDO DEL PLANEAMIENTO EN RELACIÓN CON LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Con el diseño de ordenación propuesto en la Unidad de Ejecución del APE16.12 Avenida de San Luis-“Las Torrecillas”, se posibilita una relación edificio-espacio público muy abierta y de cercanía, con creación de grandes espacios en los alrededores de cada edificación, que permiten y mejoran considerablemente todos los movimientos posibles de cercanía interbarrial e intrabarrial de los ciudadanos, articulando áreas barriales del entorno hasta ahora incomunicadas, eliminando los desplazamientos lineales e incómodos, cumpliendo de esta manera con favorecer y facilitar la accesibilidad y eliminación de barreras.

Todos los espacios públicos de las calzadas viarias propuestas y zonas estanciales, así como los recorridos peatonales en aceras y caminos peatonales en zona verde y espacios públicos, se diseñan con pendientes suaves y cumpliendo con los límites recomendados y tolerables de la normativa vigente, admisibles de transitar a lo largo de su recorrido y con accesibilidad suficiente y eliminación de cualquier tipo de elemento que pudiera considerarse como una barrera arquitectónica. En este sentido todo el diseño propuesto, adaptado en mayor medida a la topografía existente, cumple con las condiciones de accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.

De igual manera todos los recorridos de caminos y aceras cumplen con amplitud con el ancho necesario y suficiente para asegurar que se cumple con la supresión de barreras arquitectónicas, así como los pasos peatonales serán diseñados con el mismo criterio de eliminar las barreras arquitectónicas y facilitar la accesibilidad y la no discriminación para uso de los espacios públicos, lo que permite garantizar y favorecer la integración y la no discriminación para todo tipo de

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

colectivos y en particular de personas con movilidad reducida o en situación de limitación o dependencia.

Las parcelas resultantes de la ordenación, se diseñan con cerramientos abiertos y que permiten y facilitan la legibilidad del conjunto, permitiendo disponer de cerramientos que no crean una barrera visual y que se permita a la vez la integración con el resto de los espacios naturales, como cerramientos vegetales, o con intercalación de elementos abiertos a la visual, que permitan el conocimiento de los espacios internos y externos.

La propuesta urbanística incluye una ordenación de cercanía entre edificaciones y espacios libres, de manera que no existen espacios residuales o aislados que estén aislados visualmente desde las edificaciones. De esta manera se consigue y se fomenta que la comunidad participe del cuidado del espacio público y de las personas, en especial de los más pequeños y de los dependientes, al tiempo que dificulta los hurtos, asaltos y otros tipos de violencia.

La localización de la parcela destinada a Equipamiento Dotacional, se ha diseñado con el objetivo, y lo posibilita, de conseguir una posición legible, situada en un extremo donde se encuentra rodeada de grandes espacios abiertos que posibilitan la legibilidad de la parcela por parte de los ciudadanos, donde se puede analizar los distintos espacios y componentes de su interior, el ciudadano puede analizar de manera clara y concisa los distintos elementos y zonas que componen la parcela. A la misma vez, la parcela destinada a este Equipamiento Dotacional es una parcela permeable, rodeada de zonas verdes y espacios públicos amplios, que posibilitan la permeabilidad y el fácil acceso por todos las personas y colectivos sin discriminación a la parcela, desde distintos y diversos puntos de orientación.

Además, de cara a la legibilidad del conjunto, se garantizarán nomenclaturas adecuadas para los diferentes espacios de la urbanización, con señalética apropiada, todo ello para favorecer la legibilidad y el *wayfinding* para todo tipo de colectivos en función de su edad, cultura o capacidades.

El diseño de la nueva zona verde (Red Local) y su conexión abierta con la zona verde existente, incluye el diseño de espacios abiertos y libres de obstáculos, con cantidad de plantaciones y microclimas que favorecen el bienestar de los usuarios, todo diseñado con suficiente amplitud de espacios entre los elementos urbanos a instalar y cuya situación posibilitan y permiten los recorridos peatonales y estanciales de manera segura y accesible, con itinerarios claros y sencillos, sin recovecos. El diseño de estos recorridos seguros facilita la movilidad peatonal segura, lo que sumado al alumbrado de los recorridos y espacios públicos con un nivel de iluminación que cumple sobradamente con la normativa exigible, favorece la seguridad en los desplazamientos de las personas y permiten una visibilidad máxima de todos los espacios y lugares.

La propuesta para las zonas verdes y espacios públicos conlleva una gran diversidad de especies vegetales que proporcionen calidad al espacio urbano, pero atendiendo a que ello no perjudique en modo alguno la sostenibilidad económica y ambiental del conjunto urbano. La selección de especies vegetales se realizará teniendo en cuenta las posibles afecciones o su minimización respecto a los efectos sobre la salud de las personas, así como se garantizará la plantación de especies de bajo requerimiento hídrico en favor de un sostenimiento ambiental y en equilibrio con la naturaleza y su entorno.

La ejecución de nuevos paseos, recorridos e itinerarios peatonales y deportivos, zonas de paseos para mascotas, implantación de áreas de juegos infantiles, así como espacios biosaludables con

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

ejercicios para adultos y zonas estanciales abiertas, permite contar con espacios de calidad y promueve una vida cotidiana saludable, promoviendo además la autonomía de los grupos más vulnerables en su derecho al uso y disfrute de la ciudad urbana, siendo destinados a todas las personas y accesibles para su uso por la población dependiente (menores, ancianos y personas con movilidad reducida).

Todas las calzadas, aceras y caminos transitables, vehiculares o peatonales, itinerarios y áreas deportivas, así como los pasos de peatones para cruzar calzadas viarias, se ejecutarán con acabados, cotas, pendientes longitudinales y transversales que permitan el cumplimiento de la Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Las medidas constructivas y técnicas concretas que garanticen la accesibilidad indicada serán definidas y analizadas en el proyecto constructivo que se presente para la obtención de la correspondiente licencia.

No obstante, se asegurará que los caminos y aceras cuenten con las dimensiones mínimas y suficientes para permitir el paso cómodo de diferentes personas, incluso cuando estas dirigen carros de niños, elementos de ayuda para caminar o carritos de almacenamiento y transporte de la compra. De esta manera no solo se cumple con los requisitos de accesibilidad universal, sino que también se crea y fomenta una ciudad más amable y respetuosa, que garantiza la autonomía, el bienestar y la coexistencia de todos los ciudadanos sin distinción.

De igual manera todos los elementos que complementan la urbanización del ámbito, que quedan situados sobre superficie (papeleras y bancos, sanecan, señales de tráfico y cartelería, contenedores de R.S.U. farolas de alumbrado público, etc), así como las áreas infantiles y espacios biosaludables con ejercicios para adultos, se instalan con la altura suficiente e indicada en normativa respecto a la superficie del suelo, para permitir la circulación peatonal con garantías que posibiliten el cumplimiento de la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero de accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.
Para ello los elementos de mobiliario urbano de uso público se situarán en una posición que garantice que no invadirán los itinerarios peatonales accesibles. Los bancos dispondrán de un diseño ergonómico con profundidad de asiento y a una altura recomendada y exigible en normativa, de manera de garantizar el máximo confort. Cumplirán de igual manera, a lo largo de su parte frontal y en toda su longitud, de una franja libre de obstáculos de 0,60m de ancho, que no invadirá el itinerario peatonal accesible.

Por su parte las papeleras y los contenedores de residuos deberán ser accesibles en cuanto a su diseño y ubicación, con altura de papeleras y entre 0,70m y 0,90m. En cuanto a los contenedores de residuos en superficie, la parte inferior de la boca estará situada a una altura máxima de 1,40m, así mismo, los elementos manipulables se situarán a una altura inferior a 0,90m.

Las farolas de alumbrado se diseñan de tal manera que su posición permita un alumbrado suficiente en todas posiciones y superficies, evitando los puntos oscuros, en defensa y protección del ciudadano para evitar cualquier tipo de situaciones incómodas como asaltos, atracos, abusos, evitando de esta manera escenarios peligrosos y situaciones conflictivas. Para ello las farolas se situarán prioritariamente iluminando de manera clara y nítida en particular las aceras y caminos, con recorridos e itinerarios peatonales, cumpliendo con la normativa exigida con un nivel medio de iluminancia del orden de15 a 20 lux y una uniformidad de iluminancia que será igual o mayor a 0,40 para la uniformidad media.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

En las actuaciones definidas en la Unidad de Ejecución del APE 16.12 de la presente MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA, con el nivel y grado de detalle que le corresponden, se comprueba que se hace posible y es viable el cumplimiento de la normativa de accesibilidad en los futuros proyectos de urbanización y de edificación, en lo que se podrá cumplir entre otros, con las condiciones establecidas en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

De igual manera en cumplimiento de lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación y en la Ley 8/1993, de 22 junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid, la propuesta de la presente figura de planeamiento, y con el grado de detalle que le corresponde, permite concluir que no hay obstáculo que impida que la edificación y la urbanización resulten accesibles para todas las personas y, especialmente, para las que estén en situación de limitación, dependencia o con movilidad reducida, posibilitando de esta manera la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas.

Se concluye por tanto el diseño de los espacios públicos de las calzadas viarias propuestas y zonas estanciales, así como los recorridos peatonales en aceras y caminos peatonales en zona verde y espacios públicos, en la presente Unidad de Ejecución del APE 16.12 de la presente MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS EN EL DISTRITO HORTALEZA,, hacen posible que sea viable el cumplimiento de la normativa de accesibilidad en los futuros proyectos de urbanización y de edificación y se concluye que no hay obstáculo que impida que la edificación y la urbanización resulten accesibles para todos los ciudadanos, garantizando de esta manera el cumplimiento de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas.

IX. 4.2. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD

IX. 4.2.1. OBJETO DEL ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD

El objeto del Estudio de cumplimiento de la Accesibilidad es recoger las características de los elementos proyectados para el desarrollo urbanístico de la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS ahora APE 16.12, en relación a su uso por parte de personas con distintas y diversas capacidades, permanentes o temporales, aplicando para ello los criterios de diseño establecidos en la normativa en materia de accesibilidad universal y supresión de barreras arquitectónicas, así como las buenas prácticas aplicadas a medidas potenciadoras de la accesibilidad que, al margen de las especificaciones obligatorias, favorecen el uso de los espacios urbanos de titularidad pública a cualquier ciudadano, recurriendo, cuando no exista otra posibilidad, al concepto de ajustes razonables para posibilitar la accesibilidad y la supresión de barreras.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR — Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO — Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL — Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv — CSV : 98024E4E0520DD50

IX. 4.2.2. NORMATIVA VIGENTE

Marco Normativo Estatal:

LEY 51/2003 de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad (LIONDAU).
Publicación: BOE nº 289 03-12-2003. Entrada en vigor: 04-12-2003

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que aprueban las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Publicación: BOE nº 113 11-05-2007. Entrada en vigor: 12-05-2007.
REAL DECRETO 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los nodos de transporte para personas con discapacidad.
Publicación: BOE nº 290 04-12-2007. Entrada en vigor: 05-12-2007

ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
Publicación: BOE nº 61 11-03-2010. Entrada en vigor: 12-03-2010

LEY 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
Publicación: BOE nº 184 02-08-2011. Entrada en vigor: 03-08-2011

REAL DECRETO 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad.
Publicación: BOE nº 224 17-09-2011. Entrada en vigor: 18-09-2011

Marco Normativo Autonómico (Comunidad de Madrid):

LEY 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. Publicación: BOCM nº 152 29-06-1993. Entrada en vigor: 19-07-1993

DECRETO 138/1998, de 23 de julio, por el que se modifican determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.
Publicación: BOCM nº 179 30-07-1998. Entrada en vigor: 19-08-1998

DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
Publicación: BOCM nº 125 28-05-1999. Entrada en vigor: 17 -06-1999

DECRETO 13/2007, de 15 de Marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.
Publicación: BOCM nº 96 24-04-2007. Entrada en vigor 23-06-2007

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Marco Normativo Municipal (Ayuntamiento de Madrid):

Serán de aplicación las siguientes ordenanzas de carácter municipal siempre que no entren en contradicción con ninguna de las leyes y decretos anteriormente enumerados:

Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, aprobado por el Consejo de la Comunidad de Madrid el 17 de abril de 1997. Publicación: B.O.C.A.M., nº 92, de 19 de diciembre de 1997

Ordenanza sobre Supresión de Barreras Arquitectónicas en las Vías Públicas y Espacios Públicos, aprobada por acuerdo plenario del Ayuntamiento de Madrid, de fecha 31 de octubre de 1980. Publicación: B.O.A.M., nº 4375, de 4 de diciembre de 1980, págs. 1014 a 1016

Ordenanza sobre Uso y Conservación de Espacios Libres, aprobada por acuerdo plenario de 24 de febrero de 1984. Publicación: B.O.A.M., nº 4553, de 3 de mayo de 1984, págs. 437 a 439
Modificación de artículos 5, 6, 7.1 y 10c, aprobada por acuerdo plenario de 29 de noviembre de 1984.
Publicación: nº 4595, de 21 de febrero de 1985

Ordenanza General sobre Mobiliario Urbano, aprobada por acuerdo plenario de 1 de marzo de 1985. Publicación: B.O.A.M., nº 4607, de 16 de mayo de 1985, págs. 460 a 463

Modificación del Título II Capítulo II por acuerdo plenario de 28 de marzo de 2007.
Publicación: B.O.A.M., nº 5757, de 24 de mayo de 2007, págs. 44 a 48

Ordenanza Reguladora de la Señalización y Balizamiento de las Ocupaciones de las Vías Públicas por la Realización de Obras y Trabajos, aprobada por acuerdo plenario de 27 de mayo de 1992. Publicación: B.O.A.M., nº 4992, de 1 de octubre de 1992, págs. 1578 a 1579

Pliego de Condiciones Técnicas Generales, aplicable a la redacción de proyectos y ejecución de las obras municipales, aprobado por acuerdo plenario de 23 de diciembre de 1998.

Instrucción para el Diseño de la Vía Pública del Ayuntamiento de Madrid, de fecha 21 de diciembre de 2000. Publicación: B.O.C.M., nº 39, de 15 de febrero de 2001
Publicación: B.O.C.M., de 12 de diciembre de 2001, corrección de errores

Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización del Ayuntamiento de Madrid, aprobada por acuerdo plenario de 20 de diciembre de 2001.

Instrucción de Promoción de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, de fecha 15 de noviembre de 2002. Publicación: B.O.A.M., nº 5525, de 12 de diciembre de 2002, págs. 6308 a 6310
Ordenanza Municipal Reguladora de los Pasos de Vehículos, de fecha 26 de abril de 2006.
Publicación: B.O.A.M., nº 5708, de 15 de junio de 2006, págs. 2275 a 2291

Ordenanza de Diseño y Gestión de Obras en la Vía Pública, de fecha 31 de mayo de 2006.
Publicación: B.O.A.M., nº 5709, de 22 de junio de 2006, págs. 2444 a 2458

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

IX. 4.2.3. ANÁLISIS DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD

El alcance del diseño de cada uno de los elementos de la urbanización: vías públicas, mobiliario, equipamientos, instalaciones y servicios, se han desarrollado y planteado desde una óptica correspondiente a la fase de planeamiento urbanístico de la MPG Y NUEVO APE 16.12 AVENIDA DE SAN LUIS-"LAS TORRECILLAS" EN EL DISTRITO HORTALEZA,

En la fase de proyecto de ejecución se incluirán las disposiciones correspondientes a su nivel de desarrollo y definición. Cualquier cuestión que pueda presentarse durante la ejecución de las obras y no estuviese contemplada en el proyecto se resolverá de conformidad con la normativa vigente y criterios contrastados de buenas prácticas.

A continuación se analiza el cumplimiento de las condiciones de accesibilidad de los distintos elementos de urbanización, mediante tablas comparativas de accesibilidad entre la normativa estatal (O.VIV 561/2010) y la autonómica de Madrid (Decreto 13/2007 Reglamento técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

De ellas, el proyecto cumple las condiciones más restrictivas en cada caso, ya sean estatales o autonómicas.

-ITINERARIOS PEATONALES

ITINERARIOS PEATONALES. CONDICIONES GENERALES			O. VIV/561/2010	C. Madrid
Espacio libre de obstáculos	Anchura	Con carácter general De existir estrechamientos puntuales. Excepcionalmente en zonas urbanas consolidadas	≥ 1,80 m ≥ 1,50 m	≥ 1,20 m
	Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,10 m
Pendientes	Longitudinal		≤ 6 %	≤ 12 %
	Transversal		≤ 2 %	-
Altura de bordillos(serán rebajados en los vados)			-	≤ 0,14 m

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

MADRID

98024E4E0520DD50

PAVIMENTOS EN PLAZAS, ESPACIOS LIBRES E ITINERARIOS PEATONALES		O.VIV/561/2010	C. Madrid
Duros, estables y antideslizantes Carecen de excesos de brillo Son indeformables (excepto en zonas de juegos infantiles, actividades deportivas, etc) Están firmemente f[jados Carecen de cejas y rebordes entre las piezas.Continuos y sin resaltes Carecen de elementos sueltos (prohibido el uso de grava suelta)		si	si
En parques,jardines, plazas y espacios públicos.Compactación de tierras		> 90 % proctor modificado	-
Las zonas ajardinadas estarán delimitadas del itinerario peatonal por un bordillo		-	-
En itinerarios peatonales: Pavimento táctil indicador	Material antideslizante Fácil detección de información mediante el pie o bastón Franjas de orientación Contrasta cromáticamente con el suelo circundante	si	si
Tipo de pavimento táctil indicador	Indicador direccional. Piezas o materiales con acabado continuo de acanaladuras rectas y paralelas con profundidad	< 0,005 m	-
	Indicador de advertencia o puntos de peligro. Piezas de botones de forma troncocónica y altura	< 0,004 m	-
Para señalar cruces o puntos de decisión	Piezas de pavimento liso en espacio de intersección del cruce de dos o más franjas de encaminamiento	si	-
	Piezas de inglete en cambiosde dirección a 90°	si	-

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

-ESCALERAS ACCESIBLES

ESCALERAS ACCESIBLES			O.VIV/561/2010	C. Madrid
Las escaleras que sirvan de alternativa de paso a una rampa situada en el tinerario peatonal accesible deben ubicarse colindantes o próximas a éstas.			si	-
Directriz curva. Radio			-	si
Ancho libre	Docente con escolarización Infantil o ensenanza primaria, pública concurrencia y comercial	Ocupación < 100	> 1,00 m	> 1,20 m
		Ocupación > 100	> 1,10 m	
	Sanitario	Con pacientes Internos o externos con recorridos que obligan a giros > 90º	> 1,40 m	
		Otras zonas	> 1,20 m	
	Resto de casos		> 1,00 m	> 1,20 m
	Edificios de uso privado		> 1,00 m	> 1,20 m
A ltura salvada por el tramo	Uso general		< 3,20 m	-
	Uso público o sin alternativa de ascensor		< 2,25 m	-

Peld.anos	Nº de peldaños por tramo,sin mesetas o descanslllos Intermedios		3 < N < 12	N < 14
	Relación huella/contrahuella		0,54 m < 2C + H < 0,70 m	-
	Ángulo Huella/contrahuella		75°< A < 90°	75° < A < 90°
	Contrahuella (con tabica y s n bocel)	Espacios exteriores	< 0,16 m	< 0,18 m
		Edificios públlcos	0,13 S H S 0,185 m	
		Edlllclos de uso privado	-	
	Huella	Espacios exteriores	> 0,30 m	0,28 < H < 0,32 m
		Edificios públlcos	> 0,28 m	
		Edlllclos de uso privado		
	Anchura de banda de senallzaclón	Distancia al borde	0.03m	-
		Anchura	0.05 m	0,03 < A < 0,05 m

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

98024E4E0520DD50

Pavimentos	El material empleado carece de destellos o deslumbramientos. Es duro, antideslizante en seco y mojado,sin piezas ni elementos sueltos, sin resaltes.			si	si
Mesetas	Ancho			> Ancho escalera	> Ancho escalera
	Fondo	Edificios privados	Con puertas de acceso a vivienda	> 1,20 m	> Ancho escalera
			Resto de casos		
		Edificios públicos y espacios exteriores		> 1,20 m	> 1,20 m
	Fondo mesetas de embarque y desembarque al Inicio y final de la escalera			> 1,20 m	> 1,20 m
	Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas			-	> 1,20 m

Franja señalizadora de pavimento táctil	Anchura	> Ancho escalera	> Ancho escalera
	Longitud	1,20 m	1,20 m
Las espacios de proyección bajo la escalera contarán con un elemento de cierre estable y continuo		-	si
Pasamanos	Colocados a dos alturas	0,65 < H1 < 0,75 m	0,65 < H1 < 0,75 m
		0,95 < H2 < 1,05 **m**	0,95 < H2 < 1,05 **m**
	Dimensión mayor del sólido capaz	0.045 < D < 0,050 m	0.04 < D < 0,05 m
	Separación entre pasamanos y paramento	> 0,04 **m**	> 0,045 **m**
	Se prolongan en el principio y fi nal	0,30 m	> 0.30 m
	A ambos lados	si	si
	Firme y fácil de asir, sin materiales resbaladizos o muy rugosos, que sufran elevados calentamientos	si	si
	El sistema de sujeción permite el paso continuo de la mano	si	si
	El remate superior carece de aristas vivas	si	si
	Se diferencia cromáticamente del entorno	si	si
	Pasamanos doble central en escaleras con anchura superior	> 4 ,00m	> 4 .00 m

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

-RESERVAS DE PLAZAS PARA VEHÍCULOS

RESERVAS DE PLAZAS PARA VEHÍCULOS			O. VIV/561/2010	C. Madrid
Dotación de aparcamientos accesibles			1 cada 40 o fracción	1 cada 50 o fracción
De uso exclusivo de la comunidad de propietarios			1 x vivienda reservada	-
Slluadas lo más ceca posible de:	Puntos de cruce entre itinerarios peatonales accesibles e itinerarios de vehículos, entrada accesible de edificios de uso y concurrencia pública,centros de medios de transporles públicos y servicios públicos		si	si
Acceso desde zona de transferencia a itinerario peatonal accesible	Mediante los puntos de cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios de vehículos (paso de peatones)		-	si
	Mediante la incorporación de un vado a la zona de transferencia		si	si
Señalizaclón de las plazas	De forma visible con el Sfmbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)	Verticalmente	si	si
		Horizontalmente con pintura antideslizante	si	si
	Prohibición de aparcar a otros vehículos en las plazas		si	-
Señalizaclón de itinerarios	Con el Slmbolo Internacional de Accesibilidad a los itinerarios peatonales accesibles de aaceso a las plazas		si	si
Dimensiones de las plazas	Plaza en baterla o semlbaterla		5,00 x 2,20 m + zona lateral transferencia (1,50 m)	4.50 x 2,20 m + zona lateral transferencia (1,20 m)
	Plaza en línea		5,00 x 2.20 m + zona posterior transferencia (1,50 m)	4,50 x 2,20 m + zona posterior transferencia (1,20 m)
Zona de aproximación y transferencia	Anchura (se puede compartir con más de una plaza cuando están en batería)		> 1,50 m	> 1,20 m
	Se comunica de forma accesible con un Itinerario peatonal		si	si
Zonas de estacionamientos	Cuentan con un acceso peatonal y un itinerario peatonal que comunica las plazas reservadas con la vía pública		si	si

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

-RAMPAS FIJAS ACCESIBLES

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES			O. VIV/561/2010 y CTE DB SUA	C. Madrid
Tramos	Anchura libre del tramo	Espacios exteriores	> 1,80 m	> 1,20 m
		Espacios Interiores	> 1,20 m	> 1,20 m
	Longitud del tramo sin descansillo (Longitud real)		< 9 m	< 10 m
	Dlreclnz	Recta	si	si
		Curva	R > 30 m	si
Pavimentos	Duros e indeformables		si	si
	Carecen de elementos sueltos que puedan deslizarse		si	si
Pendiente	Longitudinal (Longitud proyección horizontal)	Recorridos R< 3 m	< 10%	< 12 %
		Recorridos 3 m S R < 6 m	< 8 %	< 10 %
		Recorridos 6m < L < 10 m	< 6 %	< 8 %
		Recorridos 10 m < L < 15 m	-	< 8 %
		Recorridos > 15 m	-	< 8 %
	Transversal		< 2%	-
Mesetas	Anchura Espacio libre de obstáculos		> Anchura de rampa > 1,50 m	> Ancho de rampa -
	Longitud medida en el sentido de la marcha	Sin cambio de dirección	> 1,50 m	> 1,20 m
		Con cambio de dirección	> 1,80m	> 1,20m
	Rampa de acceso al edificio.Longitud		si	> 1,20 m
	Las mesetas son exclusivas y no forman parte de espacios destinados a otros usos		si	si
	En cambios de dirección entre dos tramos la anchura de la rampa no se reduce a lolargo de la meseta		si	si
	Franjas señalizadoras pavimento táctil direccional	Anchura	Anchura de la rampa	> Ancho rampa
		Longitud	0,80m	> 1,20m

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

MADRID

Altura del zócalo o elemento protector lateral en bordes libres		> 0,10 m	> 0,25 m
Las espacios de proyección bajo la rampa contarán con un elemento de cierre estable y continuo		-	-
Pasamanos	Colocados a dos alturas	0,65 < H1 < 0,75 m	0,65 < H1 < 0,75 m
		0,95 < H2 < 1,05 m	0,95 < H2 < 1,05 m
	Dimensión mayor del sólido capaz	0,045 < D < 0,050 m	0,045 < D < 0,050 m
	Separación entre pasamanos y paramento	> 0,04 m	> 0,045 m
	Se prolongan en el principio y flnal	0,30m	> 0,30m
	A ambos lados	si	si
	Firme y fácl de asir, sin materiales resbaladizos o muy rugosos, o que sufran elevados calentamientos	si	si
	El sistema de sujeción permite el paso continuo de la mano	si	si
	El remate superior carece de aristas vivas	si	si
	Se diferencia cromátlcamente del entorno	si	si
	Pasamanos doble central en escaleras con anchura superior	> 4,00 m	> 4,00 m

IX. 4.2.4. CONCLUSIÓN ACCESIBILIDAD

Con el análisis realizado se considera que los elementos de urbanización diseñados y proyectados para el desarrollo urbanístico de la Unidad de Ejecución en el interior del nuevo APE 16.12, cumplen con todas las condiciones de la normativa que es de aplicación en referencia a accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

En el Plano 1 del presente Estudio, se incorporan los Itinerarios Accesibles, donde se indica todos los itinerarios presentes en el ámbito de aceras y caminos (exteriores a la zona verde y espacios libres, los que posteriormente desarrollarán sus propios itinerarios interiores) y que permiten el cumplimiento de las condiciones de accesibilidad, dentro del ámbito de la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS, ahora APE 16.12.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

MADRID

IX. 5. NORMATIVA EN MATERIA DE GÉNERO Y DIVERSIDAD

Se resume a continuación la normativa vigente en materia de género y diversidad, indicada de forma cronológica y de manera no exhaustiva. Dicha normativa ha avanzado desde los primeros textos internacionales sobre derechos humanos hasta nuestros días. En este sentido cabe citar las siguientes normas como marco legal en la materia:

- Artículo 1 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) que establece: "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos". Artículo 2 de la misma Declaración: "toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición"

- Naciones Unidas convoca, en 1.975, la I Conferencia Mundial de la Mujer, dentro del Año Internacional de la Mujer, iniciando un proceso –en el que aún nos encontramos- de construcción de un acervo normativo que sitúe la igualdad entre mujeres y hombres en la centralidad de las políticas públicas y erradique la discriminación en todos los ámbitos, incluyendo el mercado laboral. Tras la Conferencia, en el Decenio de Naciones Unidas para la Mujer (1.975-1.985) se promueve que en todos los ámbitos y a todos los niveles se aprueben medidas y legislación a favor de la igualdad de las mujeres.

- Artículo 14 de la Constitución Española (1978): "los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquiera otra condición o circunstancia personal o social" y artículo 9.2 : "Corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica cultural y social". La carta magna reconoce igualmente el respeto a la intimidad y a la propia imagen, el derecho a la salud, el trabajo y el acceso a la vivienda.

- Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas (1979) ratificada por España (1983).

- La Recomendación del Consejo de las Comunidades Europeas (1984), relativa a la promoción de acciones positivas en favor de las mujeres, que señala que los Gobiernos, las Administraciones Públicas y los agentes sociales deben poner en marcha medidas de acción positiva destinadas a promover la igualdad entre las mujeres y los hombres, para evitar “los efectos perjudiciales que para las mujeres se derivan de aptitudes, comportamientos y estructuras sociales”.

- La Plataforma de Acción de Beijing’95, aprobada en la IV Conferencia Mundial de las Mujeres organizada por Naciones Unidas en 1.995. El apartado F (La mujer y la economía) incluye, entre sus objetivos estratégicos, eliminar la segregación en el trabajo y todas las formas de discriminación en el empleo y fomentar la armonización de las responsabilidades de las mujeres y los hombres en lo que respecta al trabajo y la familia.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

- Esta Conferencia aprueba una nueva estrategia de trabajo, el 'mainstreaming' (transversalidad) que se suma a la aprobada en la III Conferencia Mundial de la Mujer, de 1985: las acciones positivas. Junto con ellas, la incorporación de la perspectiva de género y el empoderamiento de las mujeres son las propuestas que la Conferencia considera imprescindibles para lograr la igualdad de género.

- El Tratado de la Unión Europea (TUE), acordado en 1.992, que recoge en su artículo 3 el compromiso de la Unión Europea por la igualdad entre mujeres y hombres y la lucha contra la discriminación.

- El Tratado de Ámsterdam, firmado en 1.997, introduce en el articulado del TUE la promoción de la igualdad entre mujeres y hombres (art. 2); la eliminación de las desigualdades entre mujeres y hombres (art.3); la lucha contra la discriminación por razón de sexo (art. 13); la igualdad de oportunidades en el mercado laboral y a la igualdad de trato en el trabajo (art. 137); y la igualdad salarial, la adopción de medidas para garantiza la aplicación del Principio de Igualdad en el empleo, la ocupación y la retribución, así como la adopción de medidas que "ofrezcan ventajas concretas destinadas a facilitar al sexo menos representado el ejercicio de actividades profesionales o a evitar o compensar desventajas en sus carreras profesionales." (Art. 141).

- El Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), que incorpora y actualiza el compromiso con la igualdad del Tratado de Ámsterdam, en el art. 8 (promoción de la igualdad y eliminación de las desigualdades); art. 19 (lucha contra la discriminación); art. 153 (igualdad en el empleo); y art. 157 (igualdad salarial y adopción de medidas).

- En 1997 la Comisión Europea destacó la evaluación del impacto en función del género como una de las medidas fundamentales para integrar la perspectiva de género en los distintos ámbitos de intervención. Posteriormente, durante el IV Programa de Acción Comunitaria para la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres 1996-2000, la Comisión elaboró una Guía para la Evaluación del Impacto en Función del Género. La necesidad de evaluar el impacto de género se ha venido reiterando en los sucesivos programas de actuación de la Unión Europea.

- Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (2000) establece que "la Unión está fundada sobre los valores indivisibles y universales de la dignidad humana, la libertad, la igualdad y la solidaridad."

- Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, revisada en 2.000, con el mantenimiento del art. 20, la Igualdad ante la ley, y la ampliación con el art. 21, la prohibición de toda discriminación, en particular la ejercida por razón de sexo...; y específicamente, en el art. 23, la Igualdad entre mujeres y hombres, en la misma línea de lo recogido en TFUE.

- Principio 1 de los principios de Yogyakarta (2006): "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos. Los seres humanos de todas las orientaciones sexuales e identidades de género tienen derecho al pleno disfrute de todos los derechos humanos."

- La Carta Europea para la Igualdad de mujeres y hombres en la vida local (2006), elaborada por el Consejo de Municipios y Regiones de Europa (CMRE), que en su primera parte expone los Principios de su compromiso con la igualdad de mujeres y hombres como

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

derecho fundamental; la participación equilibrada de mujeres y hombres en la toma de decisiones como requisito para la sociedad democrática; la indispensable eliminación de los estereotipos de género; la integración de la dimensión del género en todas las actividades de los gobiernos locales y los planes de acción y programas con los recursos apropiados como herramientas necesarias para hacer avanzar la igualdad de s mujeres y hombres.

- Plan de Igualdad en la Directiva 2006/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, (2.006), que recoge en su articulado la prohibición de la discriminación, incluyendo como tal el acoso sexual y el acoso por razón de sexo, la transversalidad de la perspectiva de género, la adaptación de acciones positivas para garantizar la plena igualdad en la vida laboral, y la carga de la prueba.

- Adopción de Resolución 17/19 del Consejo de Derechos Humanos de la ONU (2011) bajo la denominación de "Derechos humanos, orientación sexual e identidad de género".

Normativa específica y particular en el tema:

- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil.

- Ley 40 2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.

- Ley estatal 30/2003, de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración de impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno.

- Se establece en el artículo segundo la modificación del artículo 24 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, con la siguiente redacción: “En todo caso, los reglamentos deberán ir acompañados de un informe sobre el impacto por razón de género de las medidas que se establecen en el mismo”.

- Ley estatal 3/2007, de 22 de marzo, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

- Destacan las siguientes prescripciones:

  -Artículo 15. Transversalidad del principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres. El principio de igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres informará, con carácter transversal, la actuación de todos los Poderes Públicos. Las administraciones públicas lo integrarán, de forma activa, en la adopción y ejecución de sus disposiciones normativas, en la definición y presupuestación de políticas públicas en todos los ámbitos y en el desarrollo del conjunto de todas sus actividades.

  -Artículo 19. Informes de impacto de género. Los proyectos de disposiciones de carácter general y los planes de especial relevancia económica, social, cultural y artística que se sometan a la aprobación del Consejo de Ministros deberán incorporar un informe sobre su impacto por razón de género.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

-Artículo 31. Políticas urbanas, de ordenación territorial y vivienda.

1. Las políticas y planes de las Administraciones públicas en materia de acceso a la vivienda incluirán medidas destinadas a hacer efectivo el principio de igualdad entre mujeres y hombres. Del mismo modo, las políticas urbanas y de ordenación del territorio tomarán en consideración las necesidades de los distintos grupos sociales y de los diversos tipos de estructuras familiares, y favorecerán el acceso en condiciones de igualdad a los distintos servicios e infraestructuras urbanas.
2. El Gobierno, en el ámbito de sus competencias, fomentará el acceso a la vivienda de las mujeres en situación de necesidad o en riesgo de exclusión, y de las que hayan sido víctimas de la violencia de género, en especial cuando, en ambos casos, tengan hijos menores exclusivamente a su cargo.
3. Las Administraciones públicas tendrán en cuenta en el diseño de la ciudad, en las políticas urbanas, en la definición y ejecución del planeamiento urbanístico, la perspectiva de género, utilizando para ello, especialmente, mecanismos e instrumentos que fomenten y favorezcan la participación ciudadana y la transparencia.

- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.

-Artículo 45. Evaluación de impacto normativo sobre la identidad o expresión de género. Las normas y resoluciones de la Comunidad de Madrid incorporarán la evaluación del impacto sobre identidad de género en el desarrollo de sus competencias, para garantizar la integración del principio de igualdad y no discriminación por razón de identidad de género o expresión de género.

- Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid

-Artículo 21. Evaluación del impacto sobre orientación sexual e identidad de género.

1. La Comunidad de Madrid, en el marco de sus competencias, incorporará la evaluación de impacto sobre orientación sexual e identidad de género en el desarrollo de sus competencias, para garantizar la integración del principio de igualdad y no discriminación a las personas LGTBI.
2. Todas las disposiciones legales o reglamentarias de la Comunidad de Madrid, deberán contar con carácter preceptivo con un informe sobre su impacto por razón de orientación sexual, identidad o expresión de género por quién reglamentariamente se determine.
3. El citado informe de evaluación sobre orientación sexual e identidad de género debe ir acompañado en todos los casos de indicadores pertinentes en materia de diversidad sexual, identidad de género, mecanismos y medidas destinadas a paliar y neutralizar los posibles impactos negativos que se detecten sobre lesbianas, gais, bisexuales, transexuales, transgénero e intersexuales, así como a reducir o eliminar las diferencias encontradas.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

Estudios y declaraciones que interrelaciona el género y la diversidad en el ámbito de la vivienda y la ordenación urbanística:

-Conferencias internacionales (años 90) de las que resultan estudios y declaraciones en favor de la igualdad, enmarcadas en la planificación urbana, reclamándose el acceso seguro a los servicios urbanos, la implementación de políticas efectivas de vivienda orientadas a la inserción de mujeres en situación de especial vulnerabilidad social y a la priorización en la creación de infraestructuras, servicios y equipamientos destinados a la atención de la población dependiente (menores, ancianos y discapacitados) cuyo cuidado, aun hoy en día, es mayoritariamente llevado a cabo por mujeres. Además la planificación de políticas públicas de seguridad urbana cuyo diseño involucre tanto a mujeres como a hombres, persiguiendo objetivos preventivos de la violencia de género.

-Carta Europea de la Mujer en la Ciudad (1996). Parte el proyecto de la práctica ausencia de las mujeres en la toma de decisiones relacionadas con las ciudades, vivienda y ordenación territorial, proponiendo un catálogo de medidas en cinco aspectos esenciales: planeamiento urbano y desarrollo sostenible, seguridad, movilidad, hábitat y equipamientos locales y estrategias. Todo ello bajo la perspectiva de género.

-Conferencia de las Naciones Unidas sobre la vivienda y el desarrollo urbano sostenible (Hábitat III) y su Nueva Agenda Urbana que tiende, en su apartado 13, a buscar viviendas que:

a) Cumplan su función social, entre ellas la función social y ecológica de la tierra, con miras a lograr progresivamente la plena realización del derecho a una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado, sin discriminación, el acceso universal al agua potable y al saneamiento, así como la igualdad de acceso de todos a los bienes públicos y servicios de calidad en esferas como la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud, la educación, las infraestructuras, la movilidad y el transporte, la energía, la calidad del aire y los medios de vida.

b) Alienten la participación; promueven la colaboración cívica; generan un sentimiento de pertenencia y propiedad entre todos sus habitantes; otorgan prioridad a la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad que creen las condiciones adecuadas para las familias; contribuyan a mejorar la interacción social e intergeneracional, las expresiones culturales y la participación política, según proceda; y fomentan la cohesión social, la inclusión y la seguridad en sociedades pacíficas y pluralistas, ciudades donde se satisfacen las necesidades de todos los habitantes, reconociendo las necesidades específicas de aquellos en situaciones de vulnerabilidad.

c) Logren la igualdad de género y empoderan a todas las mujeres y las niñas, asegurando la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de derechos en todas las esferas y en los puestos de liderazgo en todos los niveles de adopción de decisiones; garantizando el acceso a un trabajo decente y el principio de igual remuneración por igual trabajo o trabajo de igual valor, para todas las mujeres; y previniendo y eliminando todas las formas de discriminación, violencia y acoso contra las mujeres y las niñas en espacios públicos y privados.

d) Afronten los desafíos y aprovechan las oportunidades de un crecimiento económico inclusivo y sostenible, presente y futuro, sacando los mejores frutos de la urbanización en aras de la transformación estructural, la alta productividad, las actividades con valor añadido y la eficiencia en el uso de los recursos, aprovechando las economías locales, y tomando nota de la contribución de la economía informal, al tiempo que prestan apoyo a la transición sostenible hacia una economía estructurada.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

e) Cumplan sus funciones territoriales más allá de los límites administrativos, y actúan como centros e impulsores del desarrollo urbano y territorial equilibrado, sostenible e integrado a todos los niveles.

f) Promuevan la planificación basada en la edad y el género e inversiones para una movilidad urbana sostenible, segura y accesible para todos, así como sistemas de transporte de pasajeros y de carga que hagan un uso eficiente de los recursos y que faciliten un vínculo efectivo entre las personas, los lugares, los bienes, los servicios y las oportunidades económicas.

g) Aprueben y pongan en práctica políticas de reducción y gestión de los riesgos de desastres, que reduzcan la vulnerabilidad, aumenten la resiliencia y la capacidad de respuesta ante los peligros naturales y humanos formuladas, y fomenten la mitigación y la adaptación al cambio climático.

h) Protejan, conserven, restablezcan y promuevan sus ecosistemas, recursos hídricos, hábitats naturales y la diversidad biológica, reducen al mínimo su impacto ambiental, y transitan hacia la adopción de modalidades de consumo y producción sostenibles.

En el apartado sobre desarrollo urbano sostenible para la inclusión social se señalan los siguientes compromisos:

a) Promover el desarrollo de políticas y enfoques habitacionales integrados que tengan en cuenta la edad y el género en todos los sectores, en particular en los ámbitos del empleo, la educación, la atención de la salud y la integración social, y a todos los niveles del Gobierno; políticas y enfoques que incorporen la asignación de viviendas asequibles, accesibles, eficientes, seguras, resilientes, bien conectadas y bien ubicadas, prestando especial atención al factor de proximidad y al fortalecimiento de la relación espacial con el resto del entramado urbano y las esferas funcionales cercanas.

b) Estimular la provisión de diversas opciones de vivienda adecuada que sean seguras, asequibles y accesibles para los miembros de diferentes grupos de ingresos de la sociedad, teniendo en cuenta la integración socioeconómica y cultural de las comunidades marginadas, las personas sin hogar y las personas en situaciones de vulnerabilidad, y evitando la segregación.

c) Adoptar medidas positivas para mejorar las condiciones de vida de las personas sin hogar, con miras a facilitar su plena participación en la sociedad, y para prevenir y eliminar la falta de hogar, así como para combatir y eliminar su tipificación como delito.

d) Promover el acceso equitativo y asequible a la infraestructura física y social básica sostenible para todos, sin discriminación, incluido el acceso a terrenos habilitados y asequibles, a la vivienda, la energía renovable y moderna, el agua potable y el saneamiento, la alimentación sana, nutritiva y suficiente, la eliminación de desechos, la movilidad sostenible, la atención de la salud y la planificación de la familia, la educación, la cultura y las tecnologías de la información y las comunicaciones. Nos comprometemos también a velar por que esos servicios tengan en cuenta los derechos y necesidades de las mujeres, los niños y los jóvenes, las personas de edad y las personas con discapacidad, los migrantes, las poblaciones indígenas y las comunidades locales, según proceda, y las de otras personas en situaciones de vulnerabilidad. A este respecto, alentamos la eliminación de barreras jurídicas, institucionales, socioeconómicas y físicas.

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

IX. 6. CONCLUSIÓN

Se concluye que se ha tenido en cuenta y se cumple con la legislación general y específica, así como las recomendaciones de estudios y declaraciones que interrelacionan el género y la diversidad en el ámbito de la vivienda y la ordenación urbanística, para la presente MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997, EN EL ÁMBITO API 16.16 BANCO CENTRAL-AVDA. SAN LUIS, ahora APE 16.12.

Firmado electrónicamente
EL ASESOR TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO
Carlos Lasheras Merino
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PLANES
Rafael Castejón León
LA SUBDIRECTORA GENERAL DE PLANEAMIENTO
Teresa Riestra Rodríguez-Losada

98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

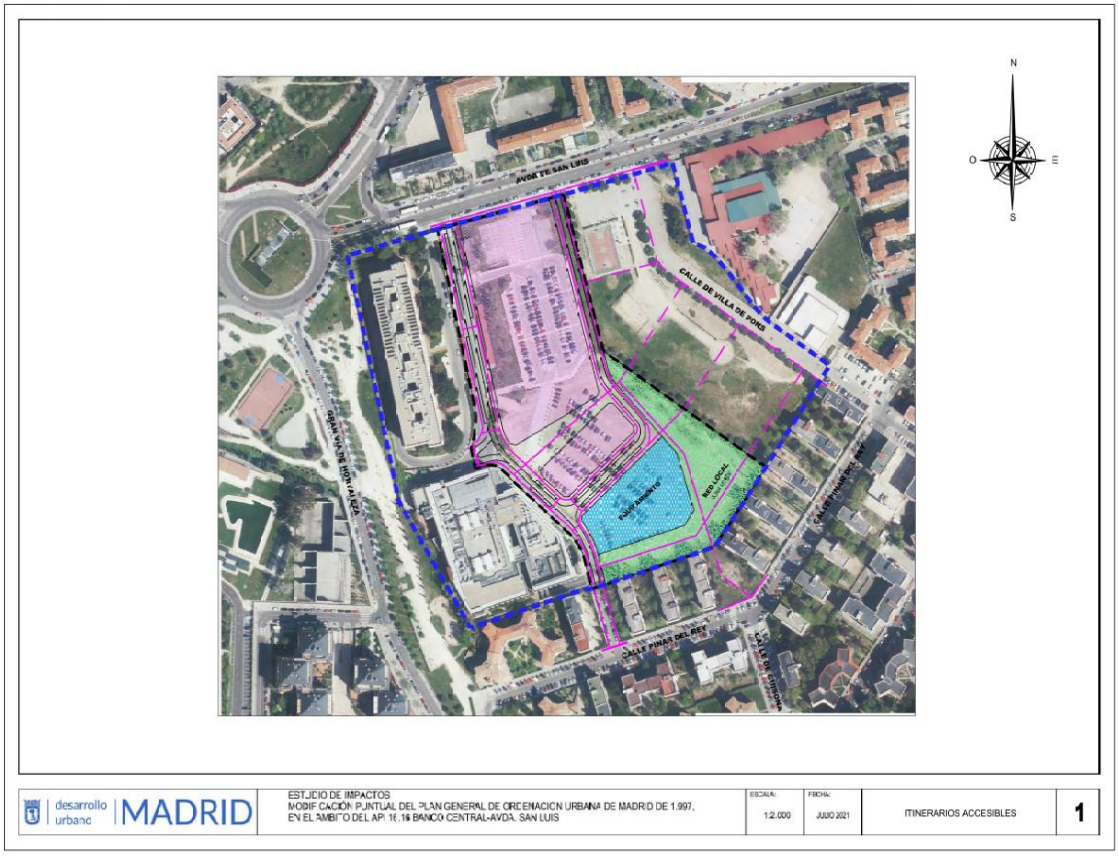
MADRID

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

PLANOS

PLANO 1. ITINERARIOS ACCESIBLES



98024E4E0520DD50

Información de Firmantes del Documento

JUAN CARLOS LASHERAS MERINO - ASESOR
RAFAEL CASTEJON LEON - JEFE DE DEPARTAMENTO
TERESA RAMONA RIESTRA RODRIGUEZ-LOSADA - SUBDIRECTORA GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 20/07/2021 20:52:52
Fecha Firma: 20/07/2021 22:12:29
Fecha Firma: 21/07/2021 07:37:35
CSV : 98024E4E0520DD50

INDICE

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO 4

2 MARCO NORMATIVO 5

2.1 ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE CALIDAD DEL AIRE Y SOSTENIBILIDAD 6

2.2 EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE) 6

2.3 LEY 7/ 2021 DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA 6

2.4 EL PLAN NACIONAL DE ACTUACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA 7

2.5 ACTO DELEGADO DE LA TAXONOMÍA DE LA EU 8

3 DESCRIPCIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO 8

3.1 SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN 8

3.2 PROPUESTA DE ORDENACIÓN 9

4 ENTORNO FÍSICO Y FACTORES BIOCLIMÁTICOS 11

4.1 FACTORES URBANÍSTICOS 11

4.2 FACTORES CLIMÁTICOS 13

5 ESTRATEGIA ENERGÉTICA 17

5.1 ESTRATEGIAS DE ACONDICIONAMIENTO PASIVO 17

5.2 SISTEMAS ACTIVOS Y FUENTES DE ENERGÍA: ELECTRIFICACIÓN 19

5.3 ENERGÍAS RENOVABLES 20

6 RECOMENDACIONES AL PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN 21

6.1 RECOMENDACIONES AL PROYECTO DE URBANIZACIÓN: ESPACIOS LIBRES Y VIARIO 21

6.2 RECOMENDACIONES DESTINADAS A LOS FUTUROS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN 22

7 RESUMEN Y CONCLUSIONES 23

ANEXO: ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS 25

ANEXO A - ANÁLISIS MICROCLIMÁTICO 25

ANEXO B - ESTUDIO REDUCCIÓN GASES CONTAMINANTES Y DE EMISIONES EN EL ÁMBITO URBANO 27

ANEXO C - ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE 30

ANEXO D - ANÁLISIS DE CAPTACIÓN DE CO_2 31

REFERENCIAS 33

1 Introducción y Objetivo

La Modificación Puntual (MP) del PGOUM 1997 en el API.16.16 “Banco Central-Avenida de San Luis” es una actuación estratégica de regeneración urbana con el objeto de consolidar el entorno dotándole de un modelo de movilidad sostenible y estándares mejorados de zonas verdes públicas y equipamientos, que mejoren su calidad urbana y permita la implantación de usos urbanísticos que transformen el ámbito en un modelo urbano más sostenible, resiliente y con mejores condiciones de habitabilidad y salud urbana.

Las nuevas determinaciones de la ordenación que plantea esta MP crean las condiciones para desarrollar actuaciones que favorecen patrones más sostenibles movilidad urbana y una mejora en la calidad ambiental para los miembros de la comunidad.

La propuesta favorece un diseño que incrementa la permeabilidad del desarrollo, posibilitando tanto la introducción de estrategias de arquitectura bioclimática que permiten la reducción de la demanda energética y la mejora de la calidad del aire, como la conectividad del vecindario y la integración de soluciones basadas en la naturaleza, que además de contribuir como estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático, promueven el transporte activo y un modo de vida más saludable.

El presente estudio tiene como objetivo principal mostrar las posibilidades que la MP de la Avenida de San Luis “Las Torrecillas” ofrece para promover la eficiencia energética y la mejora de la calidad del aire en línea con los requisitos del título VI, Medidas de Eficiencia Energética y Uso de Energías Renovables de la Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad, especialmente en relación al Artículo 41 *Medidas de eficiencia energética y uso de energías renovables* y 43 *Planeamiento urbanístico*.

Esta ordenanza requiere que los instrumentos de planeamiento urbanístico presenten un estudio específico en el que se analice la demanda de energía y se determinen las medidas necesarias para satisfacer las exigencias de sostenibilidad energética y calidad del aire objeto de la normativa.

Este estudio utiliza la Taxonomía de la Unión Europea (UE) para actividades económicas que contribuyen a la sostenibilidad como fuente para la definición de los criterios de sostenibilidad aplicables al sector construcción. Esta definición observa 6 áreas fundamentales que se muestran en la figura 1:

Figura 1: Principios de sostenibilidad de la Taxonomía de la UE. Fuente: Comisión Europea

El Acto Delegado para actividades que contribuyen a la adaptación y mitigación del cambio climático de la Taxonomía de la Unión Europea, define los criterios técnicos que marcan la base para cualquier edificación o desarrollo urbano que opte a la clasificación de "sostenible" de cara a las actividades financieras en la UE. Es la intención de la MP dotar de las condiciones de ordenación que permitan que los desarrollos inmobiliarios nuevos que se diseñen en el futuro sean capaces de cumplir con los criterios de sostenibilidad que define esta Taxonomía.

Las secciones siguientes proporcionan un análisis del marco normativo y políticas aplicables, un análisis de las condiciones climáticas y de infraestructura urbana, así como los aspectos fundamentales de la estrategia de eficiencia energética y calidad del aire, indicando las estrategias bioclimáticas y los criterios técnicos que se recomienda considerar para alinear el proyecto de MP con los objetivos de la ordenanza.

2 Marco Normativo

Las siguientes secciones definen el marco normativo, planes y regulaciones relevantes a nivel local, nacional y europeo que se refieren en el presente estudio:

2.1 Ordenanza Municipal sobre Calidad del Aire y Sostenibilidad

La Ordenanza 2/2021, de 30 de marzo de Calidad de Aire y Sostenibilidad sustituye a la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano (OGPMAU), de 1985, para poder "mejorar la calidad del aire y luchar contra la contaminación atmosférica".

En este caso se debe responder a los requisitos del título VI, Medidas de Eficiencia Energética y Uso de Energías Renovables de la Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad, especialmente con relación a los artículos, *Artículo 41 Medidas de eficiencia energética y uso de energías renovables* y *43 Planeamiento urbanístico.*

2.2 El Código Técnico de la Edificación (CTE)

El Código Técnico de la Edificación (CTE) es el marco normativo que establece las exigencias que deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE). Se aprobó el CTE mediante el Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, estableciendo una estructura de dos partes principales, las dos de obligado cumplimiento.

La Parte 1 de este documento en la sección de Habitabilidad, así como en el documento básico DB HE establecen los requisitos con relación al ahorro de energía y la definición del edificio de energía casi nulo (nZEB) que se usa como criterio base para la definición de las recomendaciones incluidas en el presente estudio.

El CTE también se ocupa de la accesibilidad como consecuencia de la Ley 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, LIONDAU.

Se aplica a edificios de nueva construcción, así como a intervenciones en edificación existente, como pueden ser obras de ampliación, modificación, reforma o cambio de uso, teniendo siempre en cuenta la excepcionalidad de determinadas construcciones protegidas desde el punto de vista ambiental, histórico o artístico.

2.3 Ley 7/ 2021 de Cambio Climático y Transición Energética

La Ley 7/2021 del 20 de mayo de 2021, publicada en el BOE el 21 de mayo del 2021, BOE-A-2021-8447, está basada en el Acuerdo de París de 2015, el desarrollo de sus reglas en Katowice y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que marcan el inicio de una agenda global hacia el desarrollo sostenible.

El Consejo de Ministros del 29 de junio de 2018 aprobó el Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030 donde se definen las políticas palanca que servirán para acelerar la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Entre las áreas prioritarias de actuación se incluyen nueve políticas palanca, siendo una de ellas la presente ley de Cambio Climático y Transición Energética. Esta ley en su título I establece los objetivos mínimos nacionales de reducción de emisiones y gases de efecto invernadero, energías renovables y eficiencia energética para los años 2030 y 2050 y sientan las bases para este estudio.

las emisiones del conjunto de la economía española en el año 2030 deberán reducirse en, al menos, un 23 % respecto al año 1990 y se deberá alcanzar la neutralidad climática a más tardar en el año 2050. Además, en el año 2030 deberá alcanzarse una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42 %, un sistema eléctrico con, al menos, un 74 % de generación a partir de energías de origen renovable y mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5 % con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.

En su Artículo 8, la ley establece los requisitos relativos a la eficiencia energética y rehabilitación, incidiendo en criterios relativos al uso eficiente de la energía, la gestión de la demanda y el uso de energías de fuentes renovables, que se reflejan en las recomendaciones indicadas para el desarrollo de la entorno objeto de la MP propuesta que se ha desarrollado con el objeto de posibilitar la integración de medidas que reduzcan la demanda por un aprovechamiento de los factores climáticos, así como la inclusión de sistemas eficientes y producción de energías renovables in situ.

2.4 El Plan Nacional de Actuación Frente al Cambio Climático y La Agenda Urbana Española

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 fue aprobado el 22 de septiembre de 2020 por el Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Establece 81 líneas de acción a desarrollar en los diferentes sectores socioeconómicos del país organizadas en 18 ámbitos de trabajo, entre ellos “Ciudad, urbanismo y edificación”. Se establece cuatro líneas de actuación para este ámbito:

- Línea de actuación 8.1: Reforzar la vinculación entre la Agenda Urbana Española (AUE) y el nuevo PNACC, como marcos de gobernanza.
- Línea de actuación 8.2: Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación territorial y urbana, desarrollando una gobernanza para la gestión del riesgo democrática, con implicación de todas las partes interesadas en la planificación y la gestión.
- Línea de actuación 8.3: Integrar la adaptación al cambio climático en el sector de la edificación, avanzando en la reglamentación para mejorar el comportamiento

energético y el comportamiento hídrico de los edificios, en línea con los escenarios climáticos proyectados para el futuro.

- Línea de actuación 8.4: Comunicar, divulgar y participar por parte de la ciudanía en el ámbito urbano, fomentando la educación y la participación ciudadana como ejes en el cuidado del medioambiente urbano poniendo en marcha una gobernanza para la gestión del riesgo democrática, con implicación de todas las partes interesadas en la planificación y la gestión.

La Agenda Urbana Española, mencionado en la Línea de actuación 8.1, fue establecido en febrero de 2019. Es un documento estratégico, sin carácter normativo, y por tanto de adhesión voluntaria, que, de conformidad con los criterios establecidos por la Agenda 2030, la nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la Unión Europea persigue el logro de la sostenibilidad en las políticas de desarrollo urbano. Establece 10 Objetivos Estratégicos y 30 objetivos específicos y 291 líneas de actuación.

2.5 Acto Delegado de la Taxonomía de la EU

La regulación (EU) 2020/852 establece el marco para facilitar las inversiones sostenibles (el "Reglamento sobre la taxonomía de la UE"). Esta regulación entró en vigor el 12 de julio de 2020.

A través de esta regulación, el Parlamento Europeo y el Consejo encargaron a la Comisión Europea que proporcionara a través de actos delegados, los criterios técnicos de selección para determinar si una actividad económica puede considerarse que contribuye sustancialmente a los objetivos medioambientales.

La actividad económica del sector de la construcción está reglada en la taxonomía, y el Acto Delegado relativo a las categorías de contribución a la mitigación y adaptación al cambio climático establece los criterios técnicos requeridos para que un desarrollo nuevo pueda definirse como sostenible.

3 Descripción del Planeamiento Urbanístico

3.1 Situación y descripción

El ámbito objeto de la intervención se localiza en el Barrio Pinar del Rey, en el distrito de Hortaleza y es coincidente con el API 16.16 del actual Plan General de Madrid.

Esta MPG propone para el ámbito mencionado la regulación a través de la delimitación de una nueva Área de Planeamiento Específico denominado APE.16.12. “Avenida de San Luis – Las Torrecillas”, asignando la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del vigente PGOUM 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados

(públicos y privados), y una nueva ordenación urbanística en la parte central, que coincide con el suelo libre de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado que ordena pormenorizadamente, y que se ejecutará como una actuación integrada, con la delimitación de una unidad de ejecución a desarrollarse por el sistema de compensación.

La delimitación de la Unidad de Ejecución es la que se recoge en la Figura 2. En la que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación.

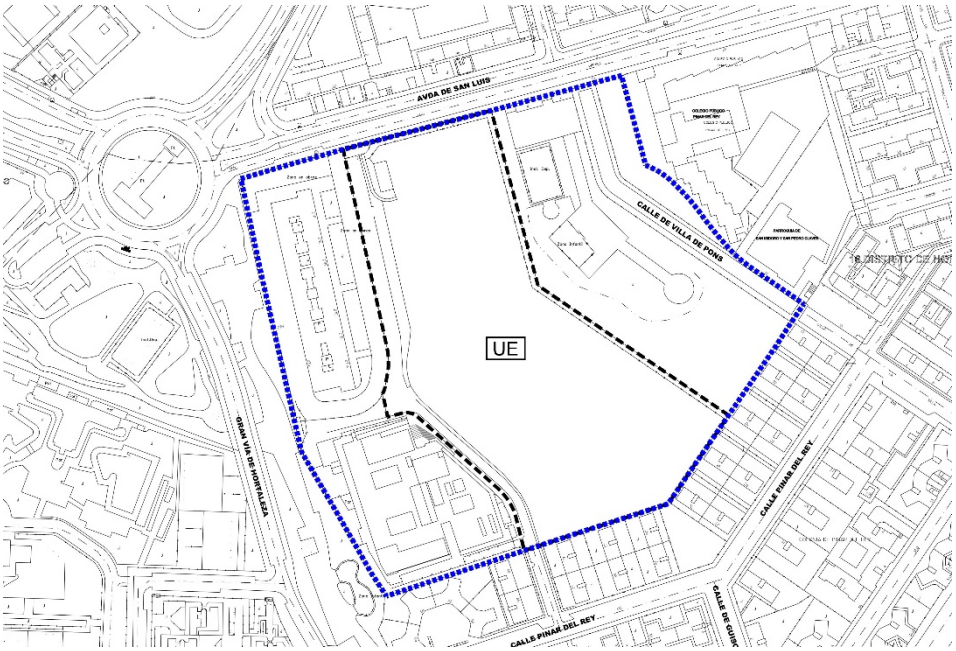


Figura 2: MPG API 16.16: Delimitación APE 16.12 – Delimitación Unidad de Ejecución"

Los límites de la Unidad de Ejecución son los siguientes:

a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.
b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial existente y parcela con edificio terciario existente, pertenecientes también al APE 16.12.
c).- Al Sur con la zona de bloques residenciales existentes que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey.
d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, espacio libre uso público, que también pertenece al APE 16.12 del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16/16 Banco Central.

3.2 Propuesta de Ordenación

La Propuesta de Ordenación para la Unidad de Ejecución en la parte central del APE 16.12 divide los 28.060 m² de su superficie de la siguiente manera:

- 16.842,00 m2 de superficie a redes públicas (60,02%) incluyendo 5.527,00 m2 dedicados a zonas verdes y 8.083,00 m2 dedicados a viario.

- 11.218,00m^2 (39,98%) a uso lucrativo.

Las condiciones de ordenación y la estructura urbana propuesta incluyen actuaciones enfocadas a incrementar la accesibilidad y permeabilidad del solar, no solo para la mejora de la movilidad activa en la zona, sino también para posibilitar la integración de medidas bioclimáticas al abrir vías en la dirección de los vientos prevalentes y una ordenación que permita la correcta orientación de los edificios para minimizar la demanda energética y maximizar el confort térmico.

La Modificación propone la apertura a través de la nueva red local-zona verde de un conjunto de áreas estanciales y espacios peatonales en prolongación de las redes públicas del entorno, que incrementarán la dotación de espacios naturalizados facilitando la movilidad activa entre la calle López de Hoyos y la Avenida de San Luis, además de dar servicios ecosistémicos al ámbito, servicios de regulación microclimática y una mejor calidad del aire al incrementar la capacidad de absorción de contaminantes a través de las áreas vegetadas propuestas.

La estructura de la propuesta se describe a continuación y se sintetiza gráficamente en las figuras 3 y 4 a continuación:

- Estructura viaria y movilidad peatonal
    - Apertura de un nuevo viario de conexión entre Avenida de San Luis y Calle Pinar del Rey.
    - Apertura de una nueva vía peatonal Oeste-Este.
    - Apertura de recorridos peatonales Este – Oeste integrados en los espacios verdes.

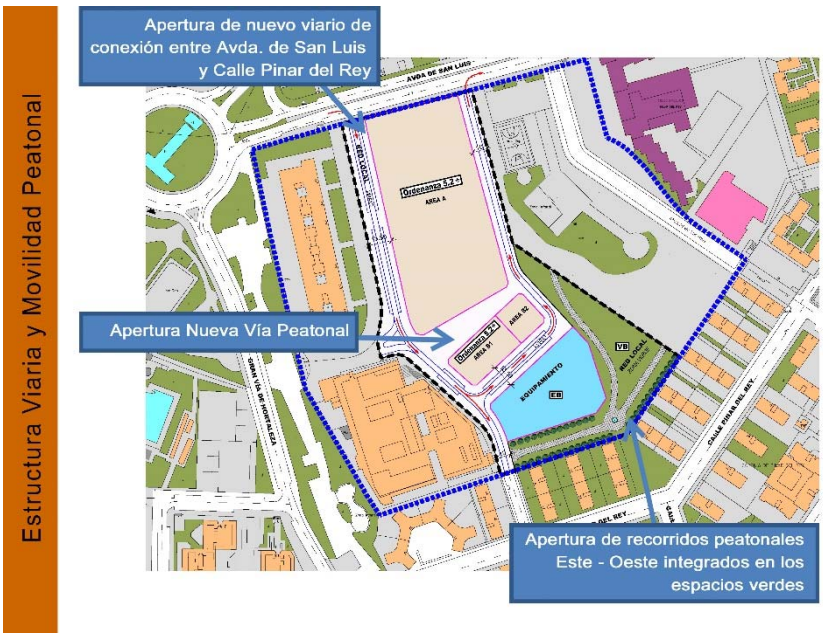


Figura 3 Estructura viaria propuesta en la MP

- Condiciones de la edificación y uso
    - Bloque abierto: tipología similar a la de Ciudad Lineal
    - Usos mixtos: residencial/terciario
    - Altura: Baja+ VII +Ático

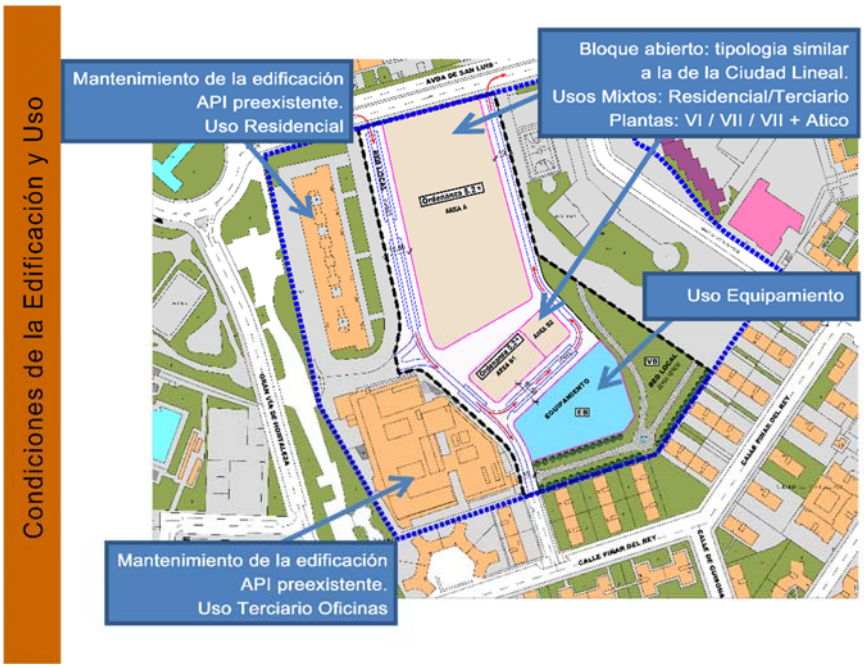


Figura 4: Condiciones de la edificación en la MP

- Sistema de espacios libres y zonas verdes
    - Creación de un espacio libre peatonal entre las parcelas lucrativas.
    - Nuevos itinerarios peatonales integrados en zonas libres y espacios verdes
    - Conexión con Parque público existente

4 Entorno físico y factores bioclimáticos

Esta sección describe las características físicas del desarrollo, su contexto urbanístico y los factores climáticos que condicionan la estrategia energética y de calidad del aire del desarrollo.

4.1 Factores Urbanísticos

4.1.1 Integración de usos

El área de actuación se ubica en un entorno degradado dentro de la trama urbana, y que constituye una barrera en la ciudad que impide la movilidad eficiente en el ámbito.

Este suelo presenta una oportunidad de regeneración urbana implementando criterios de diseño que tengan un impacto positivo en la calidad ambiental del entorno, la calidad del aire, su habitabilidad, y en línea con los objetivos de descarbonización reflejados en la Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética.

La MP integra en el tejido urbano uso residencial y usos compatibles con esta función contribuyendo al equilibrio de la ciudad al favorecer el uso de las dotaciones y los equipamientos a la comunidad residente, así como la cohesión y la integración social.

La propuesta complementa la zona verde existente multiplicando el efecto integrador, y funcionando como sistemas de drenaje urbano sostenible. Así mismo incluye infraestructura que permitirá la integración de puntos de recarga de vehículos eléctricos en el entorno, potenciando así la transición hacia un modelo de movilidad eléctrica y sin emisiones.

La recomendación es que en las fases posteriores del diseño del proyecto de urbanización como de las edificaciones, se incluyan las medidas necesarias para que puedan cumplir con la definición de edificios de consumo de energía casi nulo (nZEB) conforme a lo establecido en la normativa de eficiencia energética de los edificios en lo referente a la limitación de consumo energético que marca el CTE, así como con los criterios técnicos del Acto Delegado de la Taxonomía. El objeto de esta MP es posibilitar la integración de estas medidas y favorecer la inclusión de conceptos de diseño bioclimático que permitan reducir la demanda energética al máximo, electrificación e integración de renovables para contribuir así a los objetivos de descarbonización de Madrid.

Esta MP tiene los siguientes objetivos en materia de sostenibilidad:

a. Incrementar el sistema de espacios libres verdes creando espacios estanciales y vías peatonales mejorando la funcionalidad del ámbito, su seguridad y servicio.
b. Promover la tipología de edificación en bloque abierto o edificación aislada que permita la circulación del aire y la implementación de estrategias de ventilación pasiva.
c. Fomentar la movilidad activa por medio de la integración de rutas peatonales y seguras, con anchuras adecuadas y continuidad para favorecer la calidad del entorno urbano.
d. Fomentar una movilidad activa por medio de la integración de vías de baja velocidad limitadas a 30Km/h donde coexistan los modos de movilidad activa y permitan la convivencia del tráfico peatonal, ciclista y vehicular garantizando la seguridad.
e. Planificación de las infraestructuras verdes y un incremento de las superficies permeables con el fin de optimizar las condiciones bioclimáticas del ámbito, reducir el efecto Isla de Calor Urbano y promover la integración de soluciones basadas en la naturaleza, que a su vez incrementan la resiliencia de la trama urbana.

   De acuerdo con el Plan Básico de Urbanización y Cumplimiento del Decreto 170/98 de la CAM, la modificación propone el uso de técnicas de drenaje urbano sostenible mediante la definición y el diseño de SUDS (sistemas de drenaje urbano) en las zonas verdes y espacios libres. Junto con el uso de superficies de pavimentos con acabados permeables, los sistemas permitirán la infiltración de las aguas, de manera de reducir la escorrentía generada en origen, con el objetivo de conseguir una gestión sostenible de las aguas escorrentía sin modificar sustancialmente la hidrología natural de los terrenos.

4.1.2 Conexión con redes energéticas

Infraestructura eléctrica

La MP se encuentra en un entorno bien conectado a redes de infraestructuras y servicios de transporte que posibilitan la integración del desarrollo como elemento activo en la trama urbana.

Se encuentran en la zona canalizaciones soterradas de líneas de Baja Tensión, de Media Tensión y de Alta Tensión, y existen varios centros de transformación de compañía. Esta infraestructura posibilita la planificación de una micro-red en el desarrollo alimentada por posibles cubiertas fotovoltaicas para generación distribuida o autoconsumo compartido e infraestructuras de recarga de vehículos eléctrico, contribuyendo así a posibilitar el desarrollo futuro de una red inteligente con gestión de demanda agregada para optimizar el uso de la energía y la creación de una comunidad energética en el ámbito de actuación.

El ámbito está servido por la red de Gas Natural de Madrid, pero la recomendación es que la producción energética se base 100% en energía eléctrica para minimizar las emisiones de NOx derivadas de la combustión de gas natural.

El desarrollo del plan promoverá la implantación de instalaciones de energía térmica basadas bombas de calor eléctricas pudiendo así la generación térmica ser alimentada por energía eléctrica100% de origen renovable. Se incluye en los anexos a este documento un estudio de "Viabilidad de producción energía eléctrica renovable", Anexo C, que evalúa el potencial de generación fotovoltaica que tiene el desarrollo para evaluar como la MP permite la planificación de generación de energía fotovoltaica de acuerdo con lo contemplado en su artículo 43.

4.2 Factores Climáticos

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, el clima de Madrid se puede considerar de transición entre el semiárido frío (BSk) y el mediterráneo (Csa). La temperatura media se encuentra en el rango de los 15ºC, con inviernos fríos y veranos calurosos con temperaturas por encima de los 35ºC. La amplitud térmica es alta, de media entre 19 y 20ºC.

De acuerdo con los estudios realizados por el AEMET[1] que analizan la variabilidad anual de la temperatura media estacional en España desde el año 1971, se observa cómo las temperaturas medias de todas las estaciones son cada vez más elevadas, aunque el ascenso se aprecia con más claridad en primavera y, sobre todo, en verano. De ahí que el estudio concluya que el verano es la estación más afectada por el cambio climático, volviéndose cada vez más largo, seco y más cálido, con olas de calor cada vez de mayor duración.

[1] AEMET- Efecto del Cambio Climático en España

Las siguientes secciones describen los principales parámetros climáticos de Madrid que definen las estrategias bioclimáticas aplicables al desarrollo.

Temperatura

Las temperaturas en oscilan de los 0-6ºC en invierno a más de 40ºC de temperatura máxima en verano, con una amplitud térmica de 20ºC de media que permite la implementación de estrategias bioclimáticas basadas en la inercia térmica y la ventilación nocturna, siendo favorable la permeabilidad en el desarrollo para promover el movimiento del aire.

La siguiente gráfica muestra la variación anual de temperatura de acuerdo con archivos climáticos históricos de los últimos 10 años. El gráfico muestra la temperatura de bulbo húmedo y seco, así como la zona de confort definida de acuerdo con los parámetros de ASHRAE 55.

Así mismo el gráfico muestra la radiación solar directa y difusa. Los valores son horarios medios para todas las horas del año tipo. La leyenda de datos incluida en la figura 5 describe los parámetros mostrados.

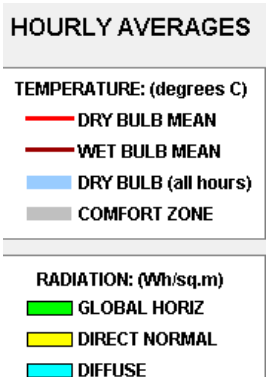


Figura 5- Leyenda de datos de la gráfica de la figura 6

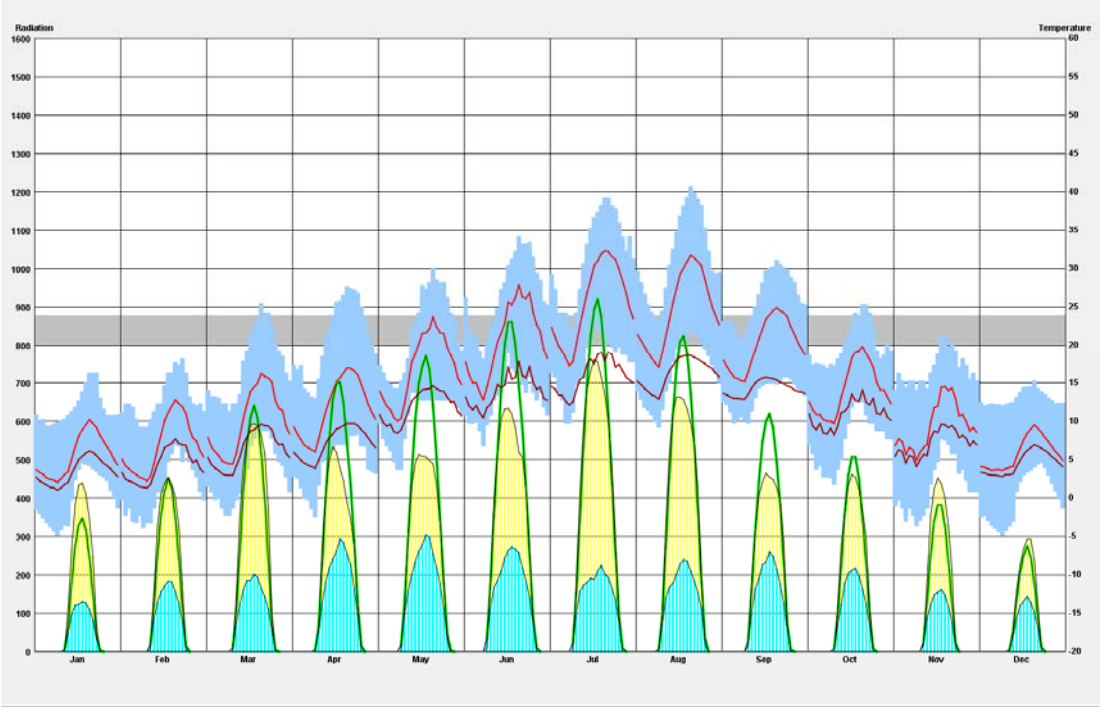


Figura 6- Gráfico de temperatura horaria media anual (1990-2010). Fuente: Climate Consultant v6.

En el escenario actual de cambio climático y de acuerdo a los datos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático y el AEMET, hay para los diferentes escenarios de emisiones analizados un ascenso de la temperatura especialmente intenso durante la última década. Un dato consistente con el hecho de que los años más cálidos se hayan

registrado en su mayoría en el siglo XXI. La Figura 7 muestra la tendencia de la temperatura media anual en la comunidad de Madrid para las próximas décadas, que será especialmente intensa durante los meses de verano, con temperaturas cada vez más altas y olas de calor más largas. Desde los años 80 se han registrado temperaturas típicas de verano a por un periodo hasta 5 semanas más largo.

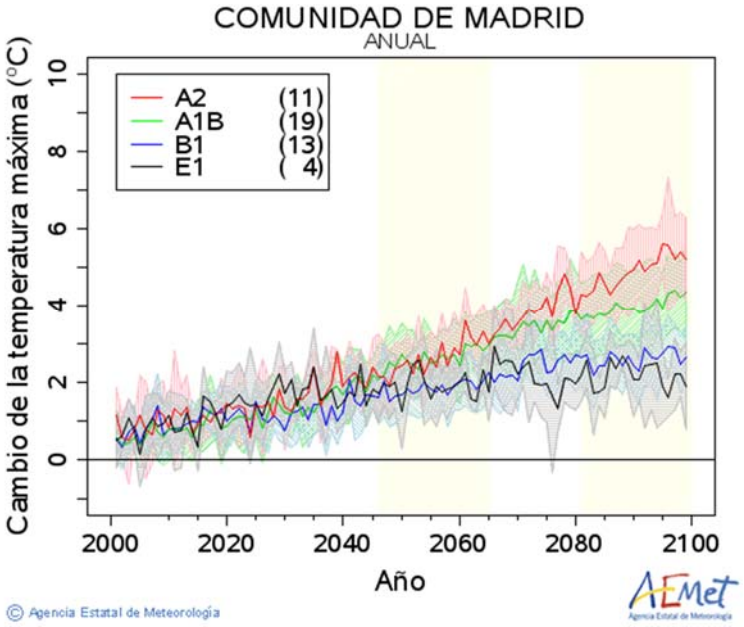


Figura 7-Gráfico de proyección de incremento de las temperaturas para Madrid en los escenarios del IPCC. Fuente: AEMET

La figura 8 muestra la variación anual de las temperaturas medias diarias usando archivos climáticos a futuro de acuerdo con las proyecciones hechas por Weathershift[2] para Madrid.

[2] https://www.weathershift.com/heat

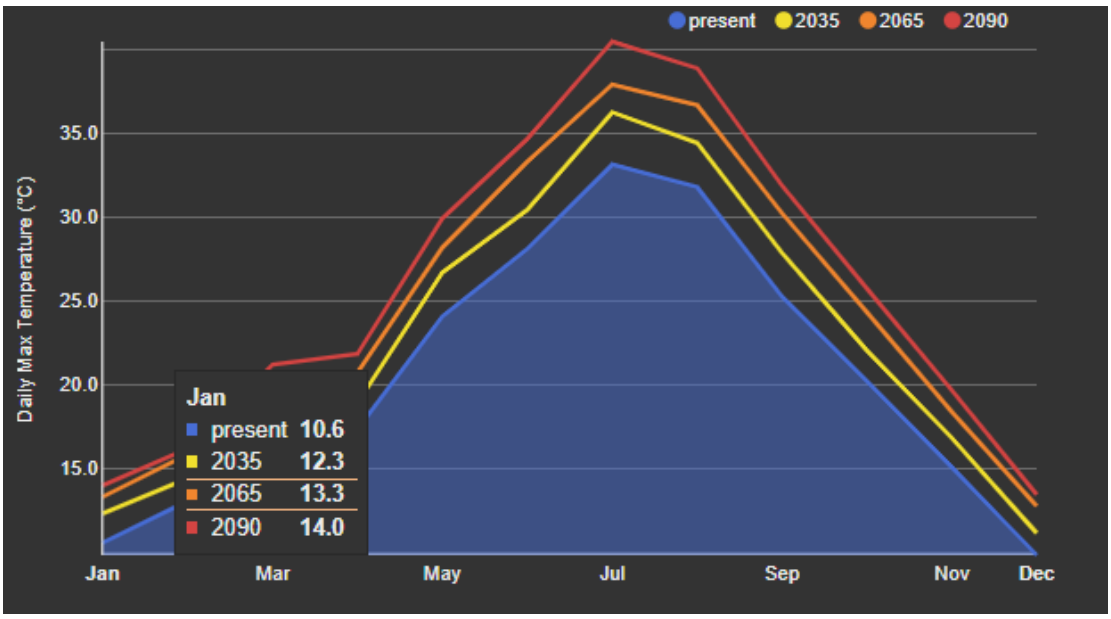


Figura 8- Temperaturas máximas medias diarias en 2015,2065 y 2090. Fuente: Weathershift

Viento

Los vientos prevalentes en Madrid circulan en dirección NE-SO, con velocidades en torno a 8 Km/h de media, siendo primavera y comienzos de verano las temporadas de vientos más intensos, lo que favorece las estrategias basadas en la ventilación natural en las estaciones atemperadas, como en primavera.

El siguiente gráfico en la Figura 9 muestra la rosa de vientos típica de Madrid basada en los datos de los últimos 20 años.

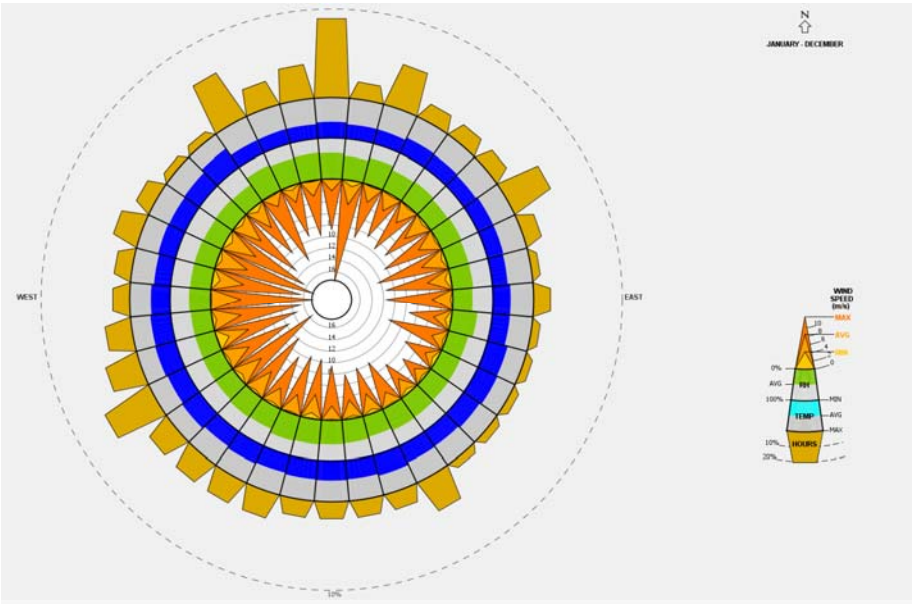


Figura 9: Rosa de vientos típica de Madrid. Fuente: Climate Consultant v6.

Soleamiento

Madrid tiene un índice de soleamiento muy alto, con una media de más de 7 horas y media de sol al día. El mes con menos horas de sol en Madrid es diciembre, dándose una

media de unas 4 diarias y coincidiendo con la época del año con menos luz diurna. Este índice hace de Madrid una localización propicia para la generación de electricidad basada en tecnología fotovoltaica. Dada la ubicación del desarrollo, sin edificaciones en altura en su entorno próximo que puedan emitir sombras, el potencial de generación energética para el ámbito es muy alto.

El siguiente gráfico en la figura 10 muestra el gráfico de radiación solar directa, difusa y total, mostrando el alto nivel de captación solar potencial del ámbito.

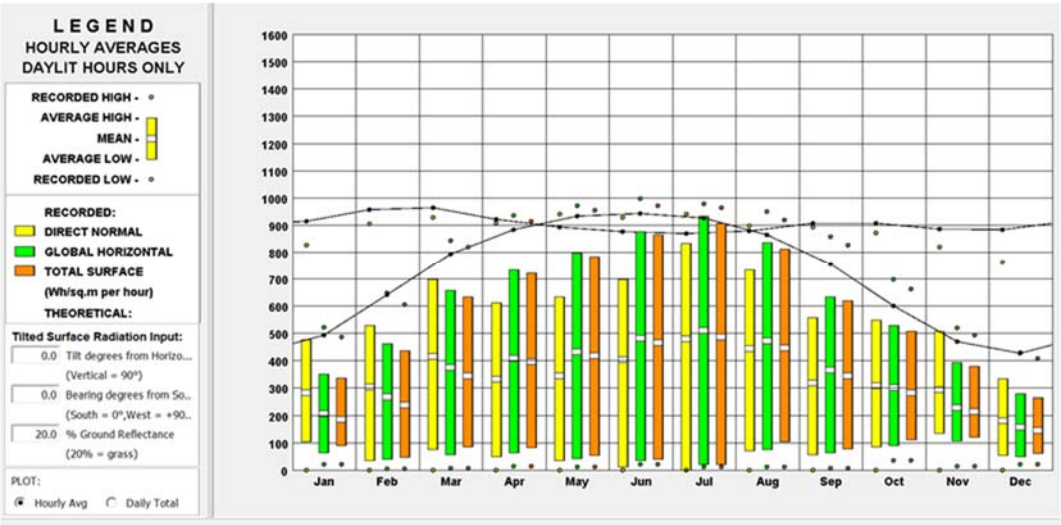


Figura 10: Gráfico de radiación solar en Madrid basado en dato de los últimos 10 años.
Fuente: Climate Consultant v6

5 Estrategia Energética

El siguiente análisis de contenidos del plan urbano propuesto está orientado a justificar el cumplimiento del artículo 43 de Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid. Este articulo requiere que el contenido del plan se haya desarrollado teniendo en cuanta un análisis de demanda energética del ámbito y se hayan tomado medidas necesarias para favorecer la sostenibilidad energética y calidad del aire.

5.1 Estrategias de Acondicionamiento pasivo

Estrategias bioclimáticas aplicables

Los parámetros climáticos expuestos en la sección anterior definen el tipo de estrategias de acondicionamiento pasivo óptimas para el ámbito.

Las condiciones climáticas de Madrid favorecen unas condiciones de confort sin ningún tipo de estrategia de acondicionamiento pasivo o mecánico en un 10,5% de las horas del año. Un porcentaje que, por medio de la disposición de elementos de sombra en espacios exteriores y elementos de control solar en los cerramientos de los edificios, puede incrementarse substancialmente.

Con las condiciones de exposición solar del ámbito y la estructura permeable propuesta en la MP, se pueden favorecer estrategias de ventilación nocturna que combinadas con la inercia térmica de la edificación pueden incrementar el porcentaje de tiempo en el que no es necesaria la climatización.

La combinación de estas estrategias con elementos paisajísticos y de elementos de agua que favorezcan enfriamiento evaporativo pueden reducir la demanda típica de climatización, especialmente en verano.

El siguiente gráfico psicrométrico, Figura 11, muestra las horas del año en las que diferentes estrategias bioclimáticas pueden ampliar la zona de confort pasivo. Estas estrategias son recomendaciones para integrar en los futuros proyectos de urbanización y edificación, destacando como medidas principales el sombreamiento, la ventilación natural nocturna, enfriamiento evaporativo y la inercia térmica.

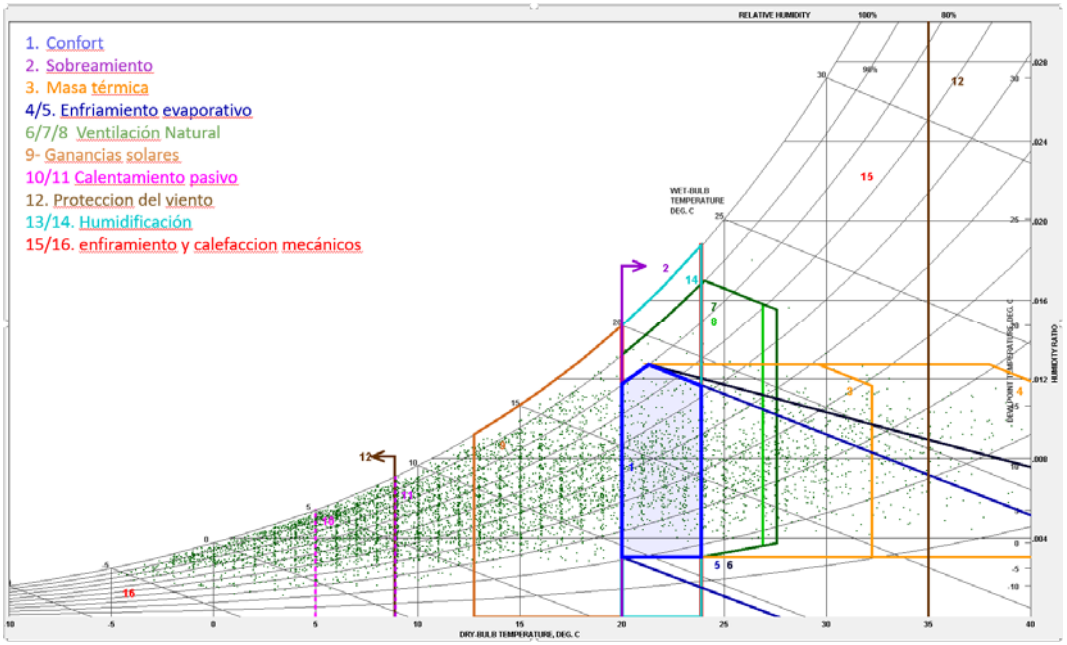


Figura 11: Diagrama psicrométrico de estrategias pasivas.

La MP hace una propuesta de modelo urbano más permeable, que permite no solo una mayor conectividad y la implementación de una estrategia de movilidad activa, sino que también permite la implementación de estrategias de diseño bioclimático que fomentan la ventilación natural, por medio de la alineación de las aperturas propuestas con la dirección prevalente de los vientos, a la vez que se favorece una orientación de los edificios óptima, con prevalencia de fachadas SE and NO, optima en la latitud de Madrid. Esta disposición permite un mayor aprovechamiento de las condiciones microclimáticas locales y resulta en una menor demanda energética a la vez que mejora las condiciones de confort higrotérmico en el modelo urbano generado.

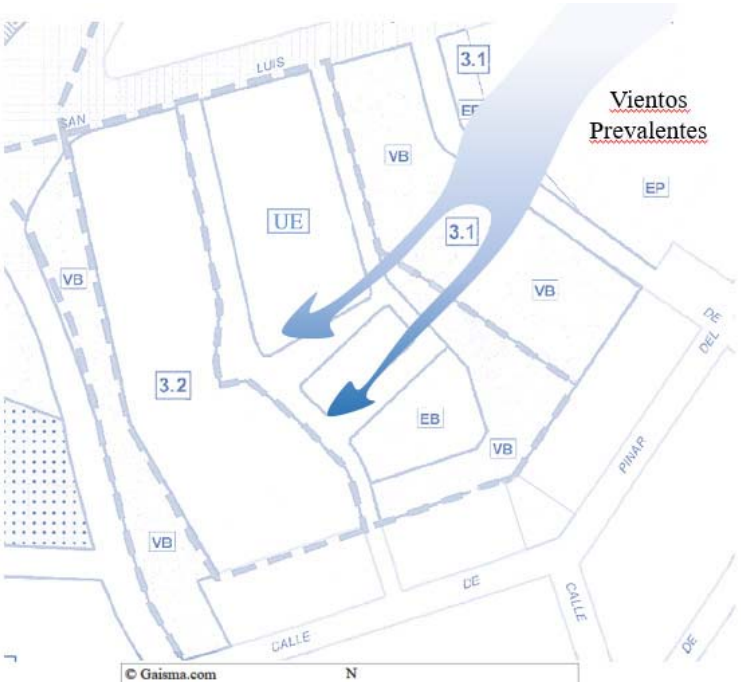


Figura 12: Permeabilidad del modelo urbano

La MP se ha basado en análisis microclimáticos detallados para definir las estrategias de naturalización urbana y estrategias que reduzcan el estrés térmico en el escenario de cambio climático en el que nos encontramos. Los análisis realizados incluidos en el Anexo A, muestran que por medio de la integración de soluciones basadas en la naturaleza y elementos de agua, hay un potencial de reducción de la temperatura del aire en la zona respecto a la temperatura ambiente típica en Madrid de hasta 1,5ºC en las horas centrales del día en comparación con la situación actual, lo que revierte en unas mejores condiciones de habitabilidad y confort urbano.

5.2 Sistemas activos y fuentes de energía: Electrificación

En línea con el objetivo de la ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad, se plantea una estrategia energética basada en la eliminación de fuentes de producción energética basados en combustión. De esta forma se eliminan las emisiones de NOx derivadas de la combustión de gas natural, y los gases de efecto invernadero derivados de otros tipos de combustibles fósiles.

Se recomienda que las propuestas edificatorias a desarrollar permitan que el equipamiento térmico se base en bombas de calor evitando el uso de calderas de gas natural y favoreciendo la estrategia de electrificación de la demanda que permite su futura alimentación con energía eléctrica de origen renovable, bien producida in situ o importada de la red.

En el Anexo B se incluye un estudio que muestra el potencial de reducción de gases contaminantes por medio de esta estrategia. Este análisis muestra el potencial de

reducción de emisión de gases contaminantes y consumo de combustibles fósiles respecto a un caso base que representa u desarrollo típico en Madrid. La siguiente tabla muestra los resultados del análisis incluido en el Anexo B, que muestran el potencial de reducción de los diferentes combustibles fósiles y gases contaminantes.

REDUCCION DE GASES Y COMBUSTIBLES
Gas Natural: 42.099 m3/año (-100%)
CO2: 52.765 kg/año (-16%)
NOX: 44 kg/año (-108%)

La estrategia bioclimática propuesta, contribuye así mismo a incrementar la eficiencia de este tipo de sistemas de climatización basados en bombas de calor, puesto que las reducciones de temperatura ambiente conseguidas por medio de la estrategia, favorecerá a su vez la reducción de la demanda de climatización al disminuir las pérdidas por transmisión térmica en verano y, en el caso de electrificar los sistemas de producción de ACS y clima mediante el uso de sistemas como la aerotermia con bombas de calor, una temperatura menor del aire contribuye también a incrementar la eficiencia de estos sistemas resultando en un menor consumo energético

5.3 Energías Renovables

La MP promueve el aprovechamiento de energías renovables, mediante la habilitación de espacios para su generación y almacenamiento distribuido. Se promueven las siguientes medidas:

- Reserva de espacios para producción de energía renovable fotovoltaica en cubiertas
- Integración de elementos de producción de energía renovable en el paisajismo y áreas de aparcamiento en superficie.

El potencial de generación de energía renovable fotovoltaica en cubiertas se ha estimado en el análisis de viabilidad de producción de energía renovable incluido como estudio complementario a este documento, en el Anexo C.

El potencial de aprovechamiento de energía renovable usada para climatización de acuerdo con este estudio se estima en 26,000 kWh anuales. Esta estimación se ha realizado tomando en cuenta una demanda térmica calefacción estimada de 17 kWh/m2 año según lo estipulado por el CTE para viviendas en Madrid, una superficie edificable 23,558 m2 de acuerdo con la MP y estimando una eficiencia de bombas de calor con eficiencia típica COP 3.

Este análisis muestra que el desarrollo ofrece la posibilidad de reducir las emisiones de NOx en un 100% por medio de la eliminación del gas natural, y de hasta un 50% para

gases de efecto invernadero si se maximiza la instalación de sistemas de producción fotovoltaica de acuerdo con el estudio en el Anexo C.

6 Recomendaciones al proyecto de Urbanización y Edificación

6.1 Recomendaciones al Proyecto de Urbanización: Espacios Libres y Viario

La MP promueve gracias a la disposición de viales y su orientación y espacios verdes propuesta, la reducción de la demanda y posibilita la implementación de sistemas de producción basados en energía eléctrica, que proporcionan eficiencias más altas y un uso racional de la energía. Esta combinación de eficiencia y comportamiento pasivo disminuirán el consumo de energía primaria de las futuras edificaciones propuestas en dicho plan.

El objetivo de estas recomendaciones es aprovechar el potencial identificado en la MP y promover un modelo energético y de transporte sostenible. Para ello se proponen las siguientes estrategias que contribuyan a alcanzar las reducciones objetivo de emisiones atribuidas al uso de combustibles fósiles en instalaciones y vehículos y se mejoren las condiciones de habitabilidad en el ámbito:

- Realizar estudios de orientaciones para los nuevos edificios con el objetivo de reducir la demanda energética y optimizar el aporte solar para calefacción pasiva, iluminación y ventilación natural.
- Identificar en el análisis las ubicaciones óptimas destinadas a la instalación de elementos de captación solar, en cubierta o en superficie, integrados en el diseño del paisajismo o como elementos de sombreado en aparcamientos en superficie.
- Implantar infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos en los aparcamientos y dimensionar esta infraestructura eléctrica para abastecer el 100% de la demanda de clima de los futuros desarrollos y para incluir puntos de recarga de vehículos eléctricos para el 80% de las plazas de aparcamiento.
- Incluir espacios seguros dedicados al aparcamiento para bicicletas.
- Incluir soluciones basadas en la naturaleza y pavimentos permeables y claros que reduzcan el efecto de isla de calor urbana y contribuyan a un mayor confort y mejor comportamiento de los sistemas de clima y captación fotovoltaica.
- Maximizar las áreas verdes con arbolado que proporcione sombreado y de origen autóctono para reducir la demanda de riego y promover la mejora de la biodiversidad a la vez que mejore las condiciones de habitabilidad del ámbito.
- Se recomienda una propuesta de alumbrado exterior y la señalización basada en LED de alta eficiencia.
- Se recomienda la inclusión de espacios de reserva para la generación y almacenamiento distribuido de energía eléctrica.

6.2 Recomendaciones Destinadas a los Futuros Proyectos de Edificación

El objetivo de estas recomendaciones es facilitar la implementación de las estrategias de diseño pasivo claves para la reducción de la demanda como fundamento de la estrategia energética que permita el cumplimiento del nuevo CTE y la alineación con los criterios en materia de cambio climático indicados en la Taxonomía para nuevas edificaciones.

Diseño pasivo y reducción de la demanda

- La forma y orientación del edificio se determinarán con el objetivo de potenciar los aportes solares y minimizar las pérdidas de calefacción en el invierno, y fomentar los mecanismos de ventilación y refrigeración natural para disminuir los consumos energéticos en el período veraniego. En ese sentido se harán primar las estructuras compactas en los edificios.
- Las fachadas (aberturas y forma) y la distribución interior del edificio se diseñarán para conseguir el máximo aprovechamiento de la radiación y luz natural en los meses de invierno y protección solar en verano.
- Asimismo, es necesario obtener una distribución de espacios interiores que tenga en cuenta cada una de las orientaciones y asigne conscientemente en uso de cada espacio en función del soleamiento esperado.
- Se incorporarán dispositivos de sombreamiento de ventanas.
- Se considerará el color de la fachada y cubiertas de los edificios como un factor del confort térmico, ya que influye sobre la absorción de la radiación solar incidente. Así los colores claros protegen mejor del calor mientras que los oscuros conllevan un calentamiento mayor de la fachada y, por tanto, una mayor transmisión al interior.
- Se considerará la inclusión de sistemas basados en la naturaleza como cubiertas y fachadas ajardinadas como elemento de mitigación de la isla de calor urbana y control térmico.

Adicionalmente, se recomienda que se observen los criterios técnicos que definen un edificio verde de acuerdo con la Taxonomía de la EU, que requieren unas reducciones en el consumo de energía muy ambiciosos, por debajo de los requisitos del nuevo CTE para edificios de consumo casi nulo (nZEB), y que sólo son posibles por medio de una combinación de reducción máxima de demanda con sistemas de producción y distribución eficientes.

Reducción del consumo de combustibles fósiles y de la dependencia energética

- Se recomienda para el desarrollo que los sistemas de producción de calefacción, aire acondicionado y ACS se planteen como bombas de calor de alta eficiencia alimentadas por el suministro eléctrico.
- Se recomienda que las edificaciones cumplan con los criterios de nZEB de acuerdo al CTE.
- Se recomienda implantar infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos en los aparcamientos y dimensionar esta infraestructura eléctrica para abastecer el 100% de la

demanda de clima de los futuros desarrollos y para incluir puntos de recarga de vehículos eléctricos para el 80% de las plazas de aparcamiento en el interior de los edificios.

- Se recomienda incluir espacios seguros dedicados al aparcamiento para bicicletas en los edificios.

Generación de energía renovable

- Se recomienda que el desarrollo del habilite la posible generación de energía eléctrica renovable, especialmente mediante la implantación a nivel local de instalaciones de energía solar fotovoltaica in situ en las cubiertas de los edificios o en marquesinas sobre los aparcamientos.
- Se recomienda la inclusión de espacios de reserva en zonas comunes para el almacenamiento distribuido de energía eléctrica en sinergia con la infraestructura definida en el proyecto de urbanización.

7 Resumen y Conclusiones

El presente informe proporciona un análisis y recomendaciones para que la propuesta urbana incluida en la MP de la Avenida de San Luis “Las Torrecillas” responda a los puntos de la ordenanza de Madrid de Calidad del aire y Sostenibilidad, Titulo VI en sus apartados 41 y 43, en concreto en los siguientes aspectos:

Justificación calidad ambiental.

El plan propuesto permite la inclusión de medidas de eficiencia energética y producción y uso de energías renovables. Este informe incluye análisis de las características climáticas y de infraestructura que posibilitan estas medidas, así como estudios complementarios que informan de la capacidad del plan de reducir la demanda energética respecto a un desarrollo base típico en Madrid gracias a la integración de estrategias pasivas, medidas de eficiencia energética y generación de renovables. Estas estrategias combinadas permiten la reducción de consumo de combustibles fósiles y la consecuente emisión de emisiones contaminantes.

El MP posibilita la inclusión de infraestructura que posibilite la integración de sistemas de clima eléctricos y puntos de recarga que promuevan el transporte eléctrico renovable. Adicionalmente el informe presenta un análisis de la capacidad del plan de albergar sistemas de generación eléctrica renovable según varios posibles escenarios. El estudio presenta recomendaciones a nivel de proyecto de urbanización y de edificación:

Proyecto de Urbanización

En línea con los requerimientos del artículo 43 de la ordenanza de Calidad de Aire y Sostenibilidad del Ayto. de Madrid, este informe incluye recomendaciones que tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Diseño en base a criterios bioclimáticos que se favorecen en la MP como la implementación de estrategias de ventilación natural y sombreamiento como claves para la reducción de la demanda energética.
- Integración de, pavimentos y acabados claros, Sistemas de drenaje Urbano Sostenible y soluciones basadas en la naturaleza con especies adaptadas y con bajas necesidades hídricas. Todas estas medidas contribuyen a la reducción de la temperatura del aire mitigando el efecto Isla de Calor y contribuyen a la mitigación al cambio climático por su capacidad de captación de CO2.
- La electrificación de la demanda. Se presentan las posibilidades de electrificación de la demanda que plantea el plan, electrificación bien mediante posible incorporación de bombas de calor para calefacción en los edificios bien con la incorporación de vehículo eléctrico sostenible.
- El aprovechamiento de energías renovables, que muestra un potencial de hasta un 50% de reducción de la demanda en un escenario de electrificación total de los sistemas y de aprovechamiento máximo de las superficies disponibles en el desarrollo para producción fotovoltaica.

Proyectos de Edificación

Este estudio proporciona recomendaciones para que el diseño de las futuras edificaciones a desarrollar, cumplan con los requerimientos del cogido técnico (CTE) tanto en cuanto a reducción de demanda térmica como a generación de energía renovable. Se recomienda la inclusión de provisiones en el desarrollo de las parcelas que permitan la materialización de los objetivos marcados por la Ordenanza en cuanto a eficiencia energética y reducción de emisiones por medio de las siguientes medidas clave:

- Inclusión de criterios de diseño pasivo en la edificación que incluyan una correcta orientación, estrategias de ventilación natural, inercia térmica, sombreamiento, selección de una paleta de materiales claros y la inclusión de soluciones basadas en la naturaleza.
- Diseño de sistemas de clima 100% eléctricos basados en bombas de calor que permiten la eliminación de calderas de gas.
- Integrar sistemas de producción de energía fotovoltaica en cubiertas y elementos de sombreado.
- Integrar sistemas BMS que permitan la conexión a futura red de distrito para contribuir a la agregación de la demanda y ser parte de una red inteligente de distrito.
- En el caso de aparcamiento en superficie de más de 1000 m2 incluirán generación fotovoltaica permitiendo el autoconsumo.

Anexo: Estudios complementarios

Anexo A - Análisis microclimático

Este estudio presenta un estudio microclimático realizado con una propuesta arquitectónica tipo no vinculante para la MP. La intención es mostrar el potencial de la inclusión de sistemas de naturalización urbana en el desarrollo y su impacto sobre el microclima.

Metodología

Partiendo del escenario actual, un gran espacio abierto ocupado actualmente por aparcamiento y zonas duras carentes de vegetación, se han simulado el microclima urbano para ambos escenarios en el mes de julio a las horas centrales del día: la situación inicial y la propuesta. De esta forma se ha podido valorar el impacto positivo de la intervención planteada sobre la temperatura del aire en verano, que es el periodo más crítico microclimáticamente en Madrid.

Figura 13. Análisis de temperatura ambiente en la situación actual del ámbito

Figura 14: Análisis de temperatura ambiente tras la inclusión de medidas de naturalización urbana en el ámbito en una propuesta hipotética tipo.

Resultado

La integración de soluciones basadas en la naturaleza resulta en la reducción de temperatura del aire a 1,5 metros de altura sobre el suelo es de hasta 1,5 ºC en las horas centrales del día.

Esta diferencia de 1,5 ºC entre la situación actual y la propuesta, muestra el potencial de reducción del efecto isla de calor gracias a la intervención propuesta y se traduce en una gran mejoría del confort térmico en este espacio gracias a las múltiples estrategias introducidas (elevada presencia de vegetación, pavimentos claros y de junta abierta, etc.).

Conclusión

La MP ofrece unas condiciones que el diseño puede aprovechar para mejorar notablemente la situación microclimatica actual reduciendo el efecto isla de calor de la zona y mejora las condiciones de salud y bienestar para los habitantes de la comunidad.

Anexo B - Estudio reducción gases contaminantes y de emisiones en el ámbito urbano

Este estudio analiza el potencial de reducción de emisiones y de combustible de acuerdo con los apartados de la Ordenanza "*Estudio reducción de consumo de combustible fósil y emisiones*" y el estudio de reducción de gases contaminantes incluido que demuestre como el desarrollo puede "*contribuir a la reducción de emisiones contaminantes de los vehículos de combustión"*.

El primer estudio muestra el potencial ahorra de emisiones por la implantación de infraestructura para vehículos eléctrico en el otro caso. El segundo estudio muestra el potencial ahorro en emisiones que tendrá la implantación de bombas de calor eléctricas en la generación de calor en un caso.

Ambos estudios muestran el potencial de electrificación que se recomienda para el plan y su potencial ahorro de emisiones y de gases contaminantes.

B1. Análisis del potencial de reducción de emisiones contaminantes de los vehículos de combustión

El siguiente estudio presenta una estimación de este potencial ahorro de emisiones contaminantes basados en los criterios de la Ordenanza.

La metodología del estudio estima las emisiones del escenario "base" y las compara con el escenario que se recomienda para el plan, a este último escenario se le denomina escenario "Habilitante por el plan".

Caso Base

Las emisiones estimadas del caso base asumen un escenario en donde sólo se incorporan un 10% de coches eléctricos al desarrollo y el resto son de gasolina y diésel.

Caso Propuesto

Las emisiones estimadas del caso "Habilitante" asumen un escenario en donde se ocupan con coches eléctricos todas las plazas requeridas para los m2 edificables y usos propuestos en la MP con la infraestructura eléctrica que requiere la ordenanza.

Análisis

El estudio compara las emisiones de un caso y para otro, la diferencia de emisiones estimada indica el ahorro potencial de emisiones que habilita este plan

Escenario Base		
Números de coche que permite en plan	353 (90% convencionales; 10% eléctricos).	Fuente: Referencia 3, ver capitulo Referencias
Emisiones escenario base	Gases contaminantes y emisiones: CO_2: 865.741 kg/año NO_X: 333.918 kg/año	Fuente: Referencia 2 (20.000 km por vehículo); Referencia 4.

Escenario Habilitante por el Plan		
Números de coche que permite en plan	353 (20% convencionales; 80% eléctricos).	Fuente: Referencia 3, capitulo
Emisiones escenario propuesto coches eléctricos	Gases contaminantes y emisiones: CO_2: 431.267 kg/año NO_X: 74.204 kg/año	Fuente: Referencia 2

Resultados Análisis:	Ahorro potencial de Gases contaminantes y emisiones que permite el plan:	
Ahorro **potencial** emisiones**. Emisiones del escenario potencial menos emisiones del caso base**	CO_2: 434.474 kg/año (-50%) NO_X: 259.714 kg/año (-78%)	

B.2 Reducción de consumo de combustible fósil

El siguiente estudio presenta una estimación del potencial ahorro de consumo de combustibles fósiles que habilita el plan.

La metodología del estudio estima las emisiones del caso "base" o escenario sin las medidas que permite el plan y las compara con el caso o escenario "posible" que habilita el plan. La diferencia de consumos de ambos escenarios mostrará el potencial ahorro de combustible que habilita la implantación del plan.

Caso Base

En este estudio, el caso base asume un escenario en donde sólo se incorporan en los desarrollos inmobiliarios nuevos calefacción a gas natural (instalación térmica que cumple con los requerimientos mínimos del actual CTE).

Caso Propuesto

El escenario propuesto por el plan asume un escenario potencial en donde los desarrollos inmobiliarios que hablita el plan se ejecutan con un sistema de calefacción mediante bombas de calor eléctrica. El estudio de ahorro de combustible fósil se presenta a continuación:

Análisis

Escenario Base o Típico		
Superficie edificable	24.528,50 m^2	Fuente: Referencia 5
Emisiones debidas a la calefacción gas natural	Consumo Combustible fósil y emisiones: Gas Natural: 42.099 m^3/año CO_2: 325.724 kg/año NO_X: 44 kg/año	Fuente: Demanda máxima de calefacción de una vivienda en Madrid que cumpla el CTE; Referencia 7.

Escenario Habilitante por el plan o Posible		
Sup. edificable	24.528,50 m^2	Fuente: Referencia 3, capitulo
Emisiones debidas a la calefacción de viviendas mediante bomba de calor eficiente eléctrica	Combustible fósil y emisiones: Gas Natural: 0 m^3/año CO_2: 272.959 kg/año NO_X: 0 kg/año	Fuente: Demanda de calefacción según vivienda en Madrid que cumpla el CTE; Referencia 7; Referencia 1.

Resultados Análisis:	**Ahorro potencial de Gases contaminantes y emisiones que permite el plan:**	
Ahorro potencial de combustible. Emisiones del escenario potencial menos emisiones Escenario base	**Ahorro potencial de** Combustibles y emisiones **que permite el plan**: Gas Natural: 42.099 m^3/año (-100%) CO_2: 52.765 kg/año (-16%) NO_X: 44 kg/año (-108%)	

Anexo C - Análisis de viabilidad de generación de energía eléctrica renovable

Se recomienda que en el desarrollo del habilite la posible generación de energía eléctrica renovable, especialmente mediante la implantación a nivel local de instalaciones de energía solar fotovoltaica in situ en las cubiertas de los edificios o en marquesinas sobre los aparcamientos.
El estudio realizado a continuación informa de la posible capacidad de generación de energía renovable eléctrica que habilita el plan en base a los parámetros de edificabilidad y ocupación de parcela establecidos por la Modificación Puntual.

El estudio presenta las emisiones ahorradas de CO_2 que posibilitan varios escenarios de implantación de paneles fotovoltaicos en la edificación que permite la Modificación Puntual. Cada uno de estos escenarios incluye un porcentaje de cobertura de la demanda eléctrica posible con diferentes niveles de cobertura con paneles fotovoltaicos susceptible de ser instalados en las cubiertas de los posibles edificios a desarrollar en las parcelas.

Escenarios de generación fotovoltaica posibles que habilita el plan	**Generación de energía renovable fotovoltaica**	**Superficie horizontal estimada para paneles fotovoltaicos**	**Reducción de las emisiones de la Edificación por energía renovable** [i34]
Escenario Posible 1	0 kWh	0 m^2	0
Escenario Posible 2	164.931 kWh	741 m^2	20%
Escenario Posible 3	412.326 kWh	1.851 m^2	50%

Debe aclararse que este análisis indica la capacidad potencial, la implantación real de energía fotovoltaica renovable dependerá del diseño de cada uno de los desarrollos edificatorios que hablita el plan.

3

[4] Reducción respecto a la energía primaria máxima de las viviendas que permite el Código Técnico de la Edificación

Anexo D - Análisis de captación de CO_2

Metodología

El análisis de captación de CO_2 muestra una comparación de los niveles de CO_2 que actualmente se absorben en la parcela en relación con las absorciones futuras que se producirán tras la plantación de ejemplares arbóreos, utilizando la "Guía para la estimación de absorciones de dióxido de carbono" y la "Calculadora de proyectos de absorción de dióxido de carbono" del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. La distribución de la vegetación actual en el ámbito y una propuesta usada como ejemplo para evaluar el potencial de captación en base a la superficie libre del desarrollo se muestran en las figuras 15 y 16.

Resultados

Teniendo en cuenta la densidad de la masa arbórea de las especies presentes en la situación actual (Álamo (Populus sp), Olmo (Ulmus minor), Pino piñonero (Pinus pinea)), la captación de CO_2 es de 2,5 tCO_2/año. Mientras, la situación del proyecto contempla una densidad de 700 árboles por hectárea de las especies presentes en la zona, así como especies nativas, resistentes al clima y con bajas necesidades hídricas: (Álamo (Populus alba), Olmo (Ulmus minor), Arce (Acer pseudoplatanus), Ciruelo rojo (Prunus cerasifera) y Pino piñonero (Pinus pinea)), lo que resulta en una captación de CO_2 de 11tCO_2/año.

Figura 15: Vegetación existente en el desarrollo.

Figura 16: Propuesta tipo de inclusión de vegetación permitida por el MP

Conclusión

La MP posibilita por medio de la integración de zonas verdes propuesta una capacidad de captación de 8,5 tCO2 al año más que sin esta intervención.

Referencias

Referencia 1: Acto Delegado Taxonomía. Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen los criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que una actividad económica puede contribuir sustancialmente a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo y para determinar si dicha actividad económica no causa un daño significativo a ninguno de los demás objetivos.

Referencia 2: Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización. Ministerio para la Transición Ecológica

Referencia 3. Emisiones vehículos eléctricos: AEDIVE (Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico).

Referencia 4 Normas Urbanísticas Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (NNUU PGOUM97) – Artículo 7.5.35 Dotación de plazas de aparcamiento en función de usos de los edificios- estándares (n-2)" Ratio de 1,5 plazas de aparcamiento por cada 100 m2c edificable.

Referencia 5. Normativa Euro 6.

Referencia 6. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA - MPdel PGOUM 1997 en el API.16.16 "Banco Central – Avenida de San Luis".

Referencia 7. IDAE: Guía técnica – Instalaciones de calefacción individual

Referencia 8. VII. PROYECTO BASICO DE URBANIZACION Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA CAM. - MPdel PGOUM 1997 en el API.16.16 "Banco Central – Avenida de San Luis"

Referencia 9: Av. De San Luis "Las Torrecillas" - Análisis microclimático.

Referencia 10: Av. De San Luis "Las Torrecillas" - Análisis de captación de CO_2.

XI. DOCUMENTACIÓN IMAGENE NO VINCULANTE

Modificación Puntual del PGOUM 1997 en el API.16.16 “Banco Central – Avenida de San Luis”.

INDICE

Imagen R.1 – Imagen no vinculante. Vista Oeste.

desarrollo urbano | MADRID

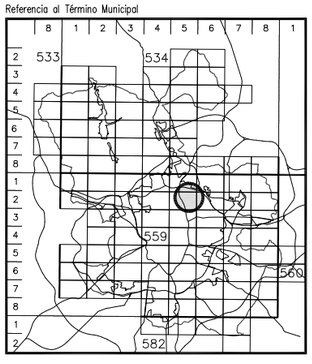
Plan General de Ordenación Urbana 1997

Modificacion Puntual en el API 16.16

Area de Planeamiento Específico 16.12
Avda. de San Luis
"Las Torrecillas"

Unidad de Ejecución

Referencia al Término Municipal



Referencia hojas 1:2000

559/5-2/3
559/5-2/6

0.062 Ha

Escala gráfica
0 5 25 m

Fecha: 13 Julio 2021

Imagen No Vinculante

Vista Oeste

R.1

XII. RESUMEN EJECUTIVO

Modificación Puntual del PGOUM 1997 en el API.16.16 “Banco Central – Avenida de San Luis”.

XI. RESUMEN EJECUTIVO.

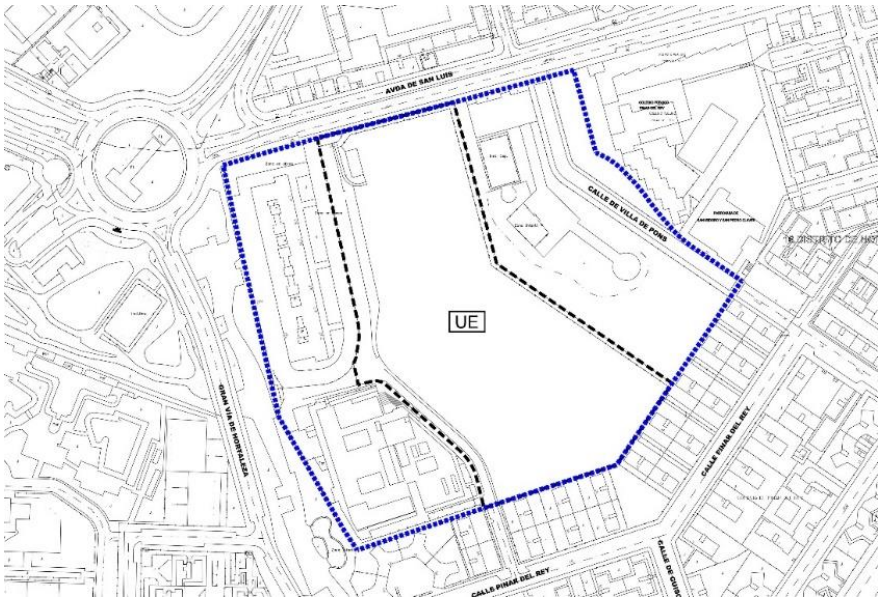
1.- OBJETO

Esta Modificación de Plan General (en adelante, MPG) tiene como objetivo proponer una nueva ordenación sobre un área de suelo situada en el Distrito de Hortaleza a fin de dar respuesta a un problema existente, la presencia en una parte del ámbito de la MPG de una zona de casi 3 hectáreas calificada por el planeamiento vigente como espacio libre privado carente de edificabilidad, que actúa como una discontinuidad en la ciudad consolidada, en contra de los criterios de compacidad, de equilibrio urbano y de mejora de la funcionalidad y de la mezcla de usos, y que, a la vez, se presenta como una oportunidad para aumentar las redes y dotaciones públicas de esta zona del Distrito y de incorporar criterios de sostenibilidad ambiental.

2.-AMBITO

El ámbito de la MPG se encuentra inscrito en un corredor eminentemente residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis y está constituido fundamentalmente, como ya se ha indicado, por el API 16.16, ámbito ya desarrollado y consolidado. No obstante, pese a estar consolidado, ya que se ha desarrollado urbanísticamente de acuerdo con las determinaciones del Plan General de 1985 se presenta como un ámbito con las acusadas deficiencias, ya expuestas. En el ámbito conviven suelos de titularidad pública y privada. La superficie en metros cuadrados del API 16.16, tras el levantamiento topográfico realizado, es de 63.518 m^2s.

Esta MPG propone la delimitación y creación de una nueva Área de Planeamiento Específico, denominada APE 16.12 Avenida de San Luis – Las Torrecillas (en adelante APE 16.12) en suelo urbano, conforme se regulan en el PG97, en la cual se delimita una parte como suelo urbano consolidado, regulado con la Norma Zonal 3 Volumetría específica del PG97, y donde se incluyen aquellos suelos del API 16.16, sobre los que ya están implantados usos y edificabilidades consolidados e integrados en la estructura urbana (son suelos públicos y privados), y otra parte como suelo urbano no consolidado, con una nueva ordenación pormenorizada, que se corresponde con el suelo libre privado sin uso ni edificabilidad, que ocupa la zona central del ámbito y produce la discontinuidad en la estructura urbana, delimitándose la correspondiente Unidad de Ejecución, y asignándose para su ejecución el Sistema de Compensación.



MPG API 16.16: Delimitación APE 16.12 – Delimitación Unidad de Ejecución.

El ámbito de la MPG está limitado por:
- Al norte con la Avenida de San Luis;
- Al oeste con la zona verde lineal que y la calle Gran vía de Hortaleza;
- Al sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle de Pinar del Rey que en este límite tiene tres puntos de acceso público previstos en el plano de Ordenación del PG97 al ámbito de la MPG: en la intersección de dicha calle con la de Villar de Pons al este; un punto intermedio en la intersección de la calle Guisona; y tramo viario sin salida entre los nº 42 y 46 de la calle Pinar del Rey al este.
- Al Este la calle Villar de Pons, la parroquia de San Isidoro y el Colegio Público Pinar del Rey

Dentro de los límites generales descritos la delimitación del ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado, a ordenar pormenorizadamente por esta MPG y la unidad de ejecución mencionados es la que se recoge en el esquema superior adjunto, en el que se puede apreciar que se trata de un entorno libre de edificación en el interior del API 16.16, perteneciente en su día al Banco Central. Sus límites se pueden describir de la manera siguiente:

a).- Limita al Norte con la Avenida de San Luis.
b).-Al Oeste con parcela con edificación residencial y parcela con edificio terciario, creadas por parcelaciones que proceden del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16.16 Banco Central.
c).- Al Sur con la zona residencial que se estructura en torno a la calle Pinar del Rey y con esta misma calle a través de los puntos de contacto con red viaria secundaria calificada por el PG97 en la calle de Pinar del Rey en su intersección con la calle de Guisona, entre los º 30 y 34, y en la misma calle de Pinar del Rey en un tramo viario si salida, entre los nº 42 y 46 .
d).- Al Este con la Zona Verde existente 16V069-00, que es la Parcela B, espacio libre uso público, que procede también del Estudio de Detalle ED 18-4 que posteriormente es el API 16/16 Banco Central.

3.- NECESIDAD DE LA MODIFICACION PUNTUAL

El Ayuntamiento de Madrid, en el año 2016, a través del Área de Desarrollo Urbano Sostenible, elaboró un estudio sobre la totalidad de la ciudad: el denominado Plan Madrid Regenera, presentado como un plan estratégico global para todo el municipio, capaz de definir un nuevo modelo urbano, a partir del examen de los problemas concretos de la realidad existente, con el fin de orientar una acción urbanística en el corto y medio plazo que pudiera ir desarrollándose con planes y proyectos de escala intermedia.

Desde un enfoque integral que entiende la ciudad como un “todo”, el citado documento hizo un análisis de la movilidad, el espacio público, los retos sociales y ambientales, etc., de manera conjunta, con la finalidad de descubrir e identificar lugares comunes donde sumar esfuerzos desde las diversas competencias de las diferentes áreas de gobierno y juntas de distrito, para regenerar, revitalizar y rehabilitar todos los barrios y distritos de Madrid. Consensuar estos lugares y las prioridades de intervención -señalaba el propio Plan- era la forma más eficaz de sumar esfuerzos y la base de un trabajo compartido a nivel municipal.

Los ejes sobre los que se planteó la regeneración urbana en la ciudad de Madrid fueron seis:
1. Vulnerabilidad y reequilibrio territorial: descrita en el territorio desde la simultaneidad de diferentes factores de desequilibrio social, económico y físico y desde la comparativa de los barrios con los valores medios municipales. En estas áreas vulnerables se dan índices más elevados respecto a la media municipal de envejecimiento, o de población sin estudios, o de tasa de paro, etc, y se concentran, además, edificaciones con peores prestaciones.

2. Recuperación socioeconómica: el desarrollo de una estrategia de potenciación de la actividad económica en un modelo más equilibrado se ha visto como un instrumento potentísimo para la regeneración de los distintos ámbitos de la ciudad.
3. Espacio público factor fundamental en la regeneración urbana: la regeneración de la ciudad exige corregir las fracturas y barreras entre los espacios de la ciudad para reestablecer la continuidad del espacio público, para asegurar su uso social y la potenciación de la movilidad de proximidad.
4. Equipamientos como factor de cohesión: los equipamientos, descritos como nodos que articulan los tejidos urbanos, representan una gran oportunidad para generar espacios de encuentro donde se facilite la participación y se desarrolle una identidad común. En este sentido, el uso de espacios infrautilizados o marginales que pudieran mejorar su funcionalidad puede suponer una herramienta útil para intervenir sobre la ciudad existente. Se trata, dice el Plan Madrid Regenera- de identificar áreas de oportunidad, suelos pendientes de algún proceso de gestión, parcelas con edificación abandonada o solares sin edificar que puedan ser activados para resolver demandas vecinales actuales.
5. Rehabilitación edificatoria: El enfoque de la regeneración urbana como herramienta de lucha contra la desigualdad se materializa en la rehabilitación de vivienda en barrios vulnerables con criterios de accesibilidad universal y eficiencia mediante reducción de la demanda energética.
6. Movilidad urbana sostenible: la movilidad debe orientarse hacia la priorización de criterios de calidad del aire y salud urbana, para lo cual se requiere adoptar medidas que aseguren la racionalidad de los espacios y las vías urbanas, la potenciación de la movilidad peatonal y la configuración de itinerarios con recorridos amables, atractivos y continuos en los barrios y distritos para promover una ciudad paseable muy acorde a los hábitos saludables actuales de la población pero también para facilitar las relaciones de proximidad.

En un plano formal, la estrategia MADRID REGENERA concretó sus propuestas a base de la elaboración de las Estrategias Territoriales de los Distritos, que actuaban como instrumentos de concreción a nivel local, de los objetivos pretendidos por la Estrategia General de Regeneración Urbana de la Ciudad, concebida desde el enfoque más general de la planificación estratégica.

El planteamiento de esas Estrategias Territoriales de Distritos se realizó desde enfoques complementarios. Uno de ellos, esencial para justificar esta MPG, fue precisamente el señalamiento de ámbitos cuyas circunstancias morfotipológicas y sociales aconsejaban la aplicación de los instrumentos necesarios para la regeneración urbana.

En concreto, en la Estrategia de Regeneración Urbana del Distrito de Hortaleza, el Plan detectó tres Áreas de Oportunidad, identificadas con la denominación siguiente:
- AO 16.02 Josefa Herradón.
- AO 16.05 Deportivo Hortaleza.
- AO 16.06 Banco Central-Avenida de San Luis.

La presente MPG ha tenido en cuenta en su propuesta de ordenación la intervención sobre el Área de Oportunidad AO 16.16 Banco Central-Avenida de San Luis en la que se pueden identificar la presencia de 5 de los 6 ejes fundamentales de la regeneración urbana en la Ciudad de Madrid:
- Eje 1: Vulnerabilidad urbana y reequilibrio territorial.
- Eje 2: Recuperación socioeconómica
- Eje 3 Espacio público factor fundamental en la regeneración urbana
- Eje 4 Equipamiento como factor de cohesión
- Eje 6: Movilidad urbana sostenible.

A través de esta MPG, se pretende dar solución y respuesta a esta bolsa de suelo infrautilizado en el distrito de Hortaleza, que está situada frente a la Avenida de San Luis, y es percibida como un vacío en la ciudad que necesita una actuación de transformación urbanística, capaz de generar nuevas redes públicas y completar un tejido urbano a base de la creación de vida residencial y actividad

económica, con la finalidad de mejorar en definitiva la vida de todos los ciudadanos del Barrio Pinar del Rey y de su área de influencia.

Junto a todo ello, esta MPG responde, igualmente, a los Acuerdos de la Villa aprobados definitivamente por unanimidad de todos los partidos políticos con representación en el Ayuntamiento de Madrid, el 7 de Julio de 2020, siendo destacables los siguientes acuerdos por su específica incidencia en la MPG:

ACUERDOS Y MEDIDAS DE LA MESA SOCIAL. Grupo de Trabajo 2. Políticas de Vivienda.

- MS.GT2.001/009: Para ampliar el parque público municipal en alquiler se continuará la construcción de promociones de viviendas pública en alquiler llevadas adelantes por el EMVS en los suelos cedidos por el Ayuntamiento.
- MS. GT2.002/010: Incorporar al patrimonio de la EMVS todas las parcelas municipales con la calificación de vivienda protegida.
- MS.GT2.008/016: Incrementar el patrimonio municipal de suelo para el desarrollo de viviendas sujetas a algún régimen de protección oficial.

- MS.GT2.009/017: Que el aprovechamiento urbanístico que al Ayuntamiento le corresponda en cada uno de los ámbitos de desarrollo se ceda en todo caso en suelo con destino a promociones públicas de vivienda.

ACUERDOS Y MEDIDAS DE LA MESA DE ESTRATEGA DE LA CIUDAD. Grupo de Trabajo 1. Movilidad Sostenible y Medio Ambiente.

- MEC.GT1.041/248: Crear corredores, elementos verdes y parques de proximidad que unan zonas verdes de manera coherente, continua y completa

ACUERDOS Y MEDIDAS DE LA MESA DE ESTRATEGA DE LA CIUDAD. Grupo de Trabajo 2. Espacio Público y Espacio Urbano.

- MEC.GT2.012/299 Priorizar la urbanización de espacios interiores que no representen condiciones mínimas de espacio público urbanizado.
- MEC.GT2.013/300 Creación de las infraestructuras básicas necesarias para la conexión entre barrios o su acceso a servicios básicos o equipamientos.

La finalidad de la presente MPG, tiene presente estos acuerdos relativos a la política de vivienda, a la movilidad sostenible y el medio ambiente y al tratamiento del espacio público y urbano, al desarrollar una nueva intervención de transformación urbana que consolide un entorno urbano desestructurado, en el que se articule una adecuada movilidad y permeabilidad, y cuente con estándares de suelo para zonas verdes y equipamientos públicos, que mejoren la calidad urbana y permita la implantación de nuevos usos urbanísticos residenciales con presencia de vivienda protegida que resulten adecuados.

Se trata de incidir de manera positiva en la sostenibilidad del modelo urbano, y en las condiciones de habitabilidad y de salud urbana, creando un entorno integrado en la estructura urbana e inclusivo que promueva la convivencia de los ciudadanos, y contribuyendo en el proceso de descentralización de la actividad económica, posibilitando la permanencia del uso terciario de oficinas existente en el ámbito y mejorando sus condiciones de implantación y acceso.

Por todo ello, con los instrumentos propios del planeamiento, se proponen por medio de esta MPG nuevas condiciones "***estructurantes de ordenación***", necesarias para adecuar las condiciones de ordenación urbanística vigentes a su entorno urbano, completadas, en su caso, con las necesarias determinaciones de ordenación "*pormenorizadas*". Se propone en concreto la delimitación de un **nuevo ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado**, en la parte central parte del APE, ordenándolo pormenorizadamente y proponiendo su ejecución mediante una Unidad de Ejecución a desarrollar por el sistema de compensación. En el resto del APE se mantendrán las condiciones de

ordenación que consolidan los usos lucrativos y dotacionales ya existentes mediante su regulación por la Norma Zonal 3 Volumetría específica del PGOUM 1997.

4.- RESUMEN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.

El ámbito objeto de la MPG es coincidente con el del API 16.16 Banco Central – Avenida de San Luis. Esta MPG propone para su ámbito la regulación a través de la delimitación de una nueva Área de Planeamiento Específico denominado APE.16.12. "Avenida de San Luis – Las Torrecillas", asignando la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del vigente PGOUM 1997 a los suelos sobre los que están implantados usos y edificabilidades ya consolidados (públicos y privados), y una nueva ordenación urbanística en la parte central, que coincide con el suelo libre de titularidad privada por considerarse inadecuada la ordenación urbanística vigente. En esta parte central la MPG delimita un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado que ordena pormenorizadamente, y que se ejecutará como una actuación integrada, con la delimitación de una unidad de ejecución a desarrollarse por el sistema de compensación.

La nueva ordenación urbanística supone una actuación de transformación que se proyecta y formula desde los siguientes objetivos:

- Mejorar y asegurar la movilidad de vehículos y, sobre todo, de peatones en el entorno del ámbito y en esta parte del Barrio de Pinar del Rey, manteniendo la funcionalidad de la red viaria interdistrital actual como vía pública principal, eliminando los riesgos actuales para los transeúntes que cruzan el ámbito, dado su actual estado de abandono y situación de descampado.
- Aumentar la oferta de equipamientos de bienestar social para corregir el déficit dotacional detectado en el ámbito de la MPG y su entorno de influencia.
- Incrementar el sistema de espacios libres públicos y de equipamiento local que genere el incremento de usos lucrativos, por exigencia legal, en continuidad con los existentes, a los efectos de mejorar su funcionalidad y servicio.
- Articular un sistema viario local, complementario al actual viario interdistrital, que garantice el acceso tanto a los nuevos usos lucrativos objeto de la MPG, como la mejor permeabilidad de las manzanas actuales, dentro de una estructura de usos equilibrada.
- Mantenimiento de las condiciones de forma y tipo de la edificación establecidas por el PGOUM en el entorno del área de intervención, con su uso característico, y usos asociados, complementarios y alternativos,
- Incorporar a la ordenación las recomendaciones que resulten de los estudios sectoriales con objeto de minimizar el conjunto de impactos detectados en los mismos.

Como resultado de su consideración se propone desarrollar una estructura urbana que a través de los nuevos viales permita permeabilizar Norte- Sur y Oeste-Este el área y que genere en sus bordes unas manzanas sobre las que desarrollar los usos lucrativos mixtos Residencial/Terciario en el área. Estos usos se posibilitarán por referencia a la norma zonal 5 del PGOUM a través de flexibilizar el uso característico residencial con los usos asociados, complementarios y alternativos (terciario oficinas y terciario comercial).

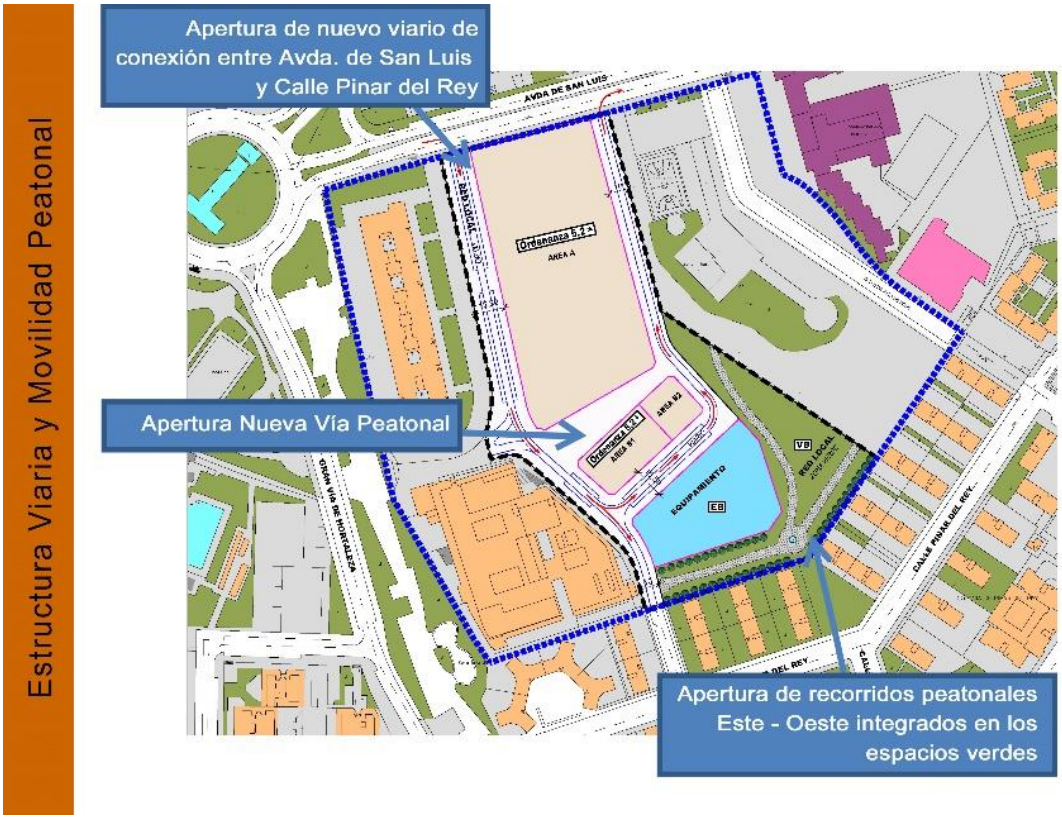
La MPG queda ordenada en tres franjas orientadas en dirección noroeste sureste, entre la Avenida de San Luis como límite noroeste, y la calle de Pinar del Rey y sus edificios asociados como límite sureste. Las dos franjas laterales al este y al oeste son las incluidas en el suelo urbano consolidado y regulado por la Norma Zonal (NZ.3·). Los suelos dotacionales, situados al este, se incluyen en el grado 1 de la NZ.3 y las parcelas residencial y terciaria, situadas al oeste, se incluyen en el grado 2 de la NZ.3. En la franja central se localiza y se ordena el Ámbito de Actuación (AA) de suelo urbano no consolidado.

Para alcanzar los objetivos propuestos por esta MPG, se propone ordenar la franja central con una estructura urbana con gran presencia de espacio dotacional, tanto de espacio libre público destinado a zonas verdes, como de equipamiento. Estos elementos son los determinantes de la ordenación en conjunto con la red viaria propuesta.

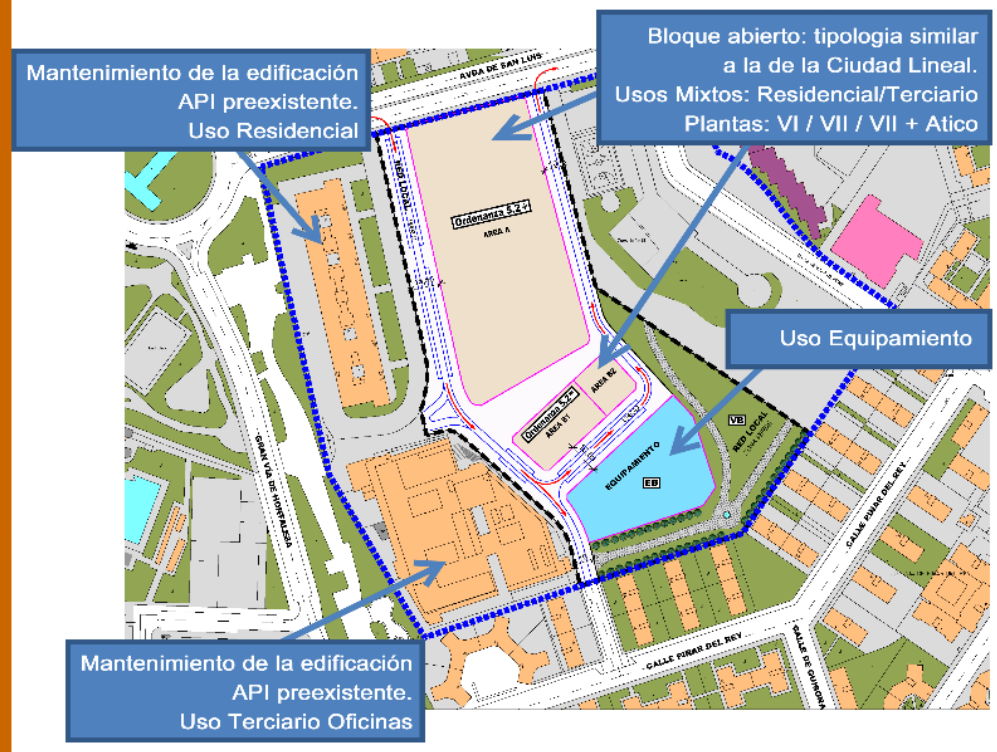
La red viaria se desarrolla a través de dos nuevos viales que permiten permeabilizar norte-sur y oeste-este el área, y que generan en su interior las dos manzanas donde se desarrollan los usos residenciales y la parcela destinada a equipamiento: una gran manzana con frente norte a la Avenida de San Luis y sur a un área peatonal central, y otra menor con frente norte a al área peatonal mencionada y sur al nuevo viario, sobre el que también se ordena , en su límite sur, la parcela destinada a equipamiento.

Estas manzanas y parcelas se desarrollarán con tipología edificatoria de bloque abierto como alturas máximas de la edificación residencial entre seis (VI) y ocho (VIII) plantas, y amplios espacios libres de parcela. La disposición de las manzanas y parcelas y de las áreas de movimiento propuestas para localizar la edificación, junto con el trazado de los espacios libres públicos posibilita la situación de la edificación con orientación Norte-Sur y genera de forma integrada con las franjas laterales de la MPG las condiciones de permeabilidad, accesibilidad y movilidad urbana adecuadas, así como un incremento relevante de las dotaciones públicas que mejorarán las condiciones de integración social con su entorno.

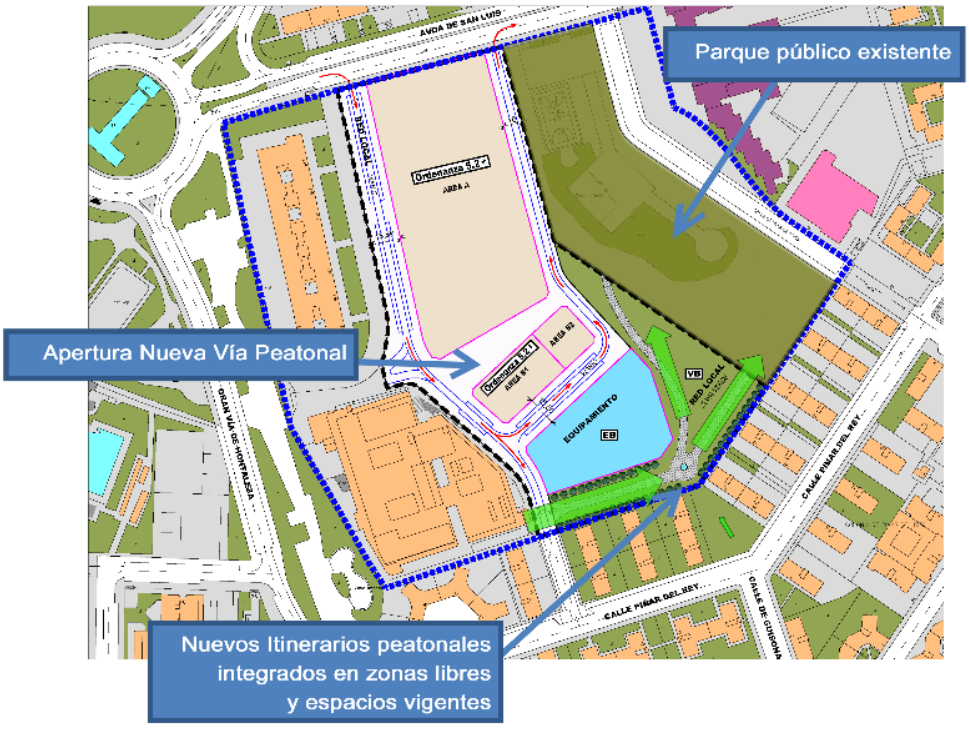
La descripción de las condiciones de ordenación y estructura urbana que se proponen para la MPG y su entorno se sintetizan gráficamente en las siguientes imágenes sobre Estructura viaria y movilidad peatonal; Condiciones de edificación y usos; y Sistema de espacios libre y zonas verdes:



Condiciones de la Edificación y Uso



Sistema de Espacios Libres y Zonas Verdes



En relación con el nuevo ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado delimitado e incluido por la MPG en el APE.16.12. se especifican en el siguiente cuadro sus parámetros urbanísticos de referencia, resultando el coeficiente de edificabilidad, en aplicación de los términos regulados en el artículo 39.4 de la LSCM 9/2001, de 0,8727 m2cuc/m2s, igual al establecido para el conjunto del área homogénea, que es ligeramente inferior al coeficiente de edificabilidad del área de reparto colindante AUC.16.01 (0,8993 m2cuc/m2s)

Parámetros Ordenación Pormenorizada Ámbito de actuación en Suelo Urbano no consolidado (AA SUNC) Unidad de Ejecución (UE)	**AA SUNC UE**
SUPERFICIES DE SUELO	
Superficie Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2s)	28.060,00
Superficie Redes Públicas m2s	16.842,00
Red Publica Equipamiento Social m2s	3.232,00
Red pública Zonas Verdes m2s	5.527,00
Red Publica Viario m2s	8.083,00
Redes Públicas Planeamiento Vigente m2s	0,00
Incremento Redes Públicas m2s	16.842,00
Índice de Redes Públicas m2s/m2cuc (24.487,96 m2cuc)	0,6878
Índice de Redes Públicas m2s/m2c (25.975,31 m2c)	0,6484
Superficie Parcela Uso Lucrativo m2s	11.218,00
Superficie Parcela RVL m2s	10.096,20
Superficie Parcela RVPPL m2s	1.121,80
EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO	
Edificabilidad Total Ámbito de Actuación (Unidad de Ejecución m2c)	25.975,31
Edificabilidad. Vivienda Libre RVL m2c	23.377,78
Edificabilidad Vivienda protegida Precio Limitado RVPPL m2c	2.597,53
Coeficiente Homogeneización RVL	1,0000
Coeficiente Homogeneización RVPPL	0,4274
Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc)	24.487,96
Coeficiente Edificabilidad homogeneizada (Aprovechamiento unitario) m2cuc/m2s	0,8727
Coeficiente de Edificabilidad Total Unidad de Ejecución m2c/m2s	0,9257
coeficiente Edificabilidad Neta parcelas edificables residenciales m2c/m2s	2,3155
Ordenación Pormenorizada	
Cesión Superficie edificable homogeneizada (Aprovechamiento) m2cuc	2.448,80
Cesión VPPL m2c	2.597,53
Cesión VL m2c	1.338,61
Parcela Cesión VPPL m2s	1.121,80
Parcela Cesión VL m2s	578,11
Total Parcelas Cesión m2s	1.699,91
Total Edificabilidad de Cesión m2c	3.936,14
Edificabilidad Privada m2c	22.039,17
Parcela Privada m2s	9.518,09

5.- REGULACIÓN DEL SUELO. NORMATIVA URBANÍSTICA

Los suelos asignados por la presente MPG a la Norma Zonal 3. Volumetría específica, se regularán mediante dicha norma del PGOUM 1997, mediante la NZ 3 Grado 1º el ámbito localizado en la franja este, junto al Colegio Pinar del Rey, y mediante la NZ 3 Grado 2º el ámbito localizado en la franja oeste, junto a la zona verde lineal que acompaña a la calle de la Gran Vía de Hortaleza.

El suelo integrante del ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado se regulará según las diferentes calificaciones contempladas en la presente MPG, para los diferentes usos cualificados, siendo la derivada de las NNUU del vigente Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 1997 para las redes públicas (Red Viaria, Zona Verde y Equipamiento).

Los suelos de carácter lucrativo residencial del ámbito de actuación se regularán de forma específica mediante la Norma Zonal 5: Edificación en Bloques abiertos, de las mismas NNUU, salvo en lo relativo a los siguientes aspectos:

1. El coeficiente de edificabilidad neto, que será el resultado de dividir la edificabilidad máxima asignada a cada área especificada en las parcelas residenciales ordenadas en la presente MPG por la superficie neta de suelo lucrativo resultante del proyecto de reparcelación:
   - Área A: Edificabilidad 22.039,17 m2c RVL
   - Área B1: Edificabilidad 2.597,53 m2c RVPPL
   - Área B2: Edificabilidad 1.338,61 m2c RVL
2. Los usos residenciales lucrativos no rebasarán en número de plantas y altura de coronación, medida desde la cota de nivelación, las establecidas en su área de movimiento correspondiente. Sobre la última planta permitida, se admitirá la construcción de una planta de ático, incluida en el cómputo de la edificabilidad. (Ver Plano M Áreas de Movimiento y Número Máximo de Plantas). Las áreas de Movimiento podrán modificarse mediante un Estudio de Detalle.
3. La dotación mínima de plazas de aparcamiento, que será de 1,5 plazas por cada 100 m2c.
4. La regulación de usos complementarios y alternativos del suelo calificado con destino a VPPL (Área B1), que se regirán por las siguientes limitaciones:
   a) El conjunto de usos complementarios no podrá superar el 25% de la edificabilidad máxima asignada para el uso cualificado VPPL.
   b) No se contemplan usos alternativos al cualificado de VPPL.
5. La parcela de red local de equipamiento social, que se regula por las condiciones de la NZ 5 1º de las NNUU del PGOUM 1997 vigente con altura máxima de IV plantas.
6. En relación con la regulación y calidad ambiental de la nueva edificación se establecen las recomendaciones establecidas en el Capítulo X: ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGETICA Y USO DE ENERGIAS RENOVABLES.

6.- DEBERES DERIVADOS DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS

En cumplimiento los preceptos de Ley 9/2001 queda establecido lo siguiente:

- El suelo urbano consolidado regulado mediante NZ 3º Volumetría específica, queda afectado por los deberes de las actuaciones de edificación y del suelo urbano consolidado establecidos en el artículo 17 del RDL 7/2015 y artículo 17 de la Ley 9/2001.
- El ámbito de suelo urbano no consolidado regulado directamente por esta MPG (APE.16.12 Avenida de San Luis – Las Torrecillas), queda afectado por los deberes de las actuaciones de trasformación de reforma o trasformación de la urbanización y del suelo urbano no consolidado establecidos en el artículo 18 del RDL 7/2015 y artículo 18 de la Ley 9/2001.

Cesión de redes públicas

En cumplimiento de los deberes derivados de la actuación prevista en el ámbito de suelo urbano no consolidado se cederán al Ayuntamiento de Madrid los siguientes suelos destinados a redes públicas:

Superficie Redes Públicas m2s:	-	16.842,00
Red Pública Equipamiento Social m2s	-	3.232,00
Red Pública Zonas Verdes m2s	-	5.527,00
Red Pública Viario m2s	-	8.083,00

Cesión de plusvalías.

La actuación urbanística prevista en el ámbito de suelo urbano no consolidado de la MPG APE.16.12 conlleva el deber de cesión del 10% de la edificabilidad homogeneizada o aprovechamiento previsto que es de 24.487,96 m2cuc. Por tanto, la cesión tiene una cuantía de 2.448,80 m2cuc, que se materializarán de la siguiente manera:

Uso Cualificado:	**RVPPL.**
Edificabilidad:	2.597,53 m2c.
Aprovechamiento:	1.110,18 m2cuc.
Superficie Estimada Parcela:	1.121,80 m2s.

Uso Cualificado:	**RVL.**
Edificabilidad:	1.338,61 m2c.
Aprovechamiento:	1.338,61 m2cuc.
Superficie Estimada Parcela:	578,11 m2s.

7.- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

El nuevo APE 16.12 Avenida de San Luis-"Las Torrecillas" pasa a constituir una nueva área de reparto y una nueva área homogénea, dentro de la cual se delimita, en parte de ella, un ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado pendiente de equidistribución. Para su gestión se fija como Sistema de Actuación el sistema de "Compensación".

El resto del suelo de la MPG, constituido por suelo urbano consolidado se regula mediante la Norma Zonal 3.NZ.3 Volumetría específica del Plan General vigente.

Definición de la ejecución del planeamiento

La actuación urbanística que se propone realizar en el ámbito de actuación de suelo urbano no consolidado delimitado por la MPG constituye, a efectos de la modalidad de gestión urbanística, una actuación integrada. En esta actuación se define el correspondiente sistema de actuación. Se considera que con la ordenación pormenorizada y específica que hace la MPG. APE 16.12 y que incorpora el presente expediente, y con la aprobación del mismo, se delimita, a los efectos de ejecución del planeamiento, la correspondiente Unidad de Ejecución por el sistema de Compensación.

Procedimiento reparcelatorio.

De acuerdo con el artículo 86 de la *LSCM/2001*, se tramitará el correspondiente proyecto de Reparcelación Urbanística en el ámbito de suelo urbano no consolidado delimitado en el interior del APE 16.12 *"Avenida de San Luis- Las Torrecillas"*, por cuanto la presente MPG estructura la configuración física y jurídica actual del suelo en el ámbito de actuación, debiendo las parcelas resultantes adecuarse a la nueva ordenación urbanística, así como efectuarse la correspondiente actuación equidistributiva.

Proyecto de Urbanización.
La actividad de ejecución mediante actuación integrada deberá completarse mediante la urbanización completa de los terrenos afectados en el ámbito de suelo urbano no consolidado delimitado en el interior del APE 16.160 *"Avenida de San Luis- Las Torrecillas"*. A tales efectos se redactará el correspondiente Proyecto de Urbanización en el que las obras de urbanización se deberán de detallar y definir por completo, valorándose económicamente, según determina el artículo 97 de la *LSCM* y 1.4.3 de las Normas Urbanísticas del PGOUM.

8.- SUSPENSIÓN DE LA ORDENACIÓN A LOS PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

De conformidad con lo establecido por el artículo 70.4 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, la aprobación inicial del expediente de planeamiento conllevará la suspensión de las licencias para la realización de los actos de uso del suelo, construcción y edificación, y ejecución de actividades, en el ámbito afectado por la resolución, identificado en la documentación gráfica de la MPG.

Este precepto ha de ponerse en relación con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico, aprobado por Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, en el que se dispone que procederá la suspensión del otorgamiento de licencias para aquellas áreas del territorio objeto del planeamiento cuyas nuevas determinaciones supongan modificación del régimen urbanístico vigente, pudiéndose conceder, no obstante, las licencias basadas en el régimen vigente, siempre que se respeten las determinaciones del nuevo planeamiento.

Dicha suspensión será efectiva hasta su aprobación definitiva, siendo su plazo máximo de duración de un año, prorrogable por otro.

Expediente nº: 135-2020-02468

ASUNTO INFORME PROPUESTA DE APROBACIÓN INICIAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID EN EL ÁREA DE PLANEAMIENTO INCORPORADO API.16.16 "BANCO CENTRAL–AVENIDA DE SAN LUIS", PARA LA CREACIÓN DEL APE 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS-LAS TORRECILLAS", EN EL DISTRITO DE HORTALEZA.

I. INICIATIVA DE PLANEAMIENTO, ÁMBITO, OBJETO Y CARACTERÍSTICAS DE LA MODIFICACIÓN DE PLAN GENERAL (MPG)

De la documentación que obra en el expediente se desprenden los siguientes datos:

1. **Iniciativa de la MPG**.

La iniciativa de esta MPG es pública. El 23 de noviembre de 2020 la propiedad de los terrenos solicitó que se considerase la viabilidad desde le interés público de promover una Modificación Puntual del Plan General sobre los terrenos de la Avenida de San Luis, 25. El 15 de diciembre de 2020, la Dirección General de Planeamiento dispone el análisis y estudio de la viabilidad, alcance, condiciones y, en su caso, tramitación de una Modificación del Plan General de Ordenación Urbana en el ámbito del API.16.16 "*Banco Central-Avenida de San Luis*", en función de lo cual se procede a redactar, por iniciativa municipal, el presente documento.

2. **Objeto**.

La MPG tiene por objeto la delimitación de un nuevo APE 16.12 "*Avenida de San Luis-Las Torrecillas*" (en adelante, APE 16.12), diferenciando en el interior del mismo dos zonas: una zona discontinua, situada en las áreas laterales este y oeste del nuevo APE, de suelo urbano consolidado, que se regulará con la *Norma Zonal 3 Volumetría específica*, del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 (en adelante, PG97); y otra zona central, de suelo urbano no consolidado, sobre la que se proyecta una nueva ordenación pormenorizada en una unidad de ejecución, que integra y estructura el entorno urbano y resuelve las necesidades dotacionales que han sido detectadas.

3. **Ámbito y superficie**.

El ámbito de la MPG se localiza en el norte de la ciudad de Madrid, en el Distrito de Hortaleza, y se inscribe en el corredor residencial que se desarrolla en el entorno de la Avenida de San Luis. Urbanísticamente coincide con el ámbito del vigente PG97 denominado API.16.16 "*Banco Central–Avenida de San Luis*", ya desarrollado y consolidado, en el que conviven suelos de titularidad pública municipal y privada.

La superficie total del ámbito, según levantamiento topográfico, es de 63.518,00 m^2.

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

La actuación de transformación urbanística que se proyecta sobre una parte del mismo va a afectar a las fincas que a continuación se indican, formadas por el Proyecto de Compensación derivado del Estudio de Detalle 18/4, aprobado el 26 de mayo de 1995 y de las licencias de parcelación urbanística concedidas el 12 de mayo de 2004 y el 22 de noviembre de 2006:

FINCA "L": Finca Registral nº310 del Registro de la Propiedad nº 45 de Madrid.

Superficie Registral.....24.585,96 m2
Superficie Catastral (Ref: 4503560VK4840D0001SU).....24.674,00 m2
Superficie Levantamiento Topográfico.....24.574,00 m2
Superficie en esta Modificación Puntual.....24.574,00 m2

Figura inscrita en el Registro de la Propiedad sin uso ni edificabilidad. En la actualidad está invadida de forma irregular y temporal por coches privados.

FINCA" V" : Finca Registral nº38.590 del Registro de la Propiedad nº 45 de Madrid.

Superficie Registral (4.850,34 m2 – 677,84 m2).....4.172,50 m2
Superficie Catastral 4503559VK4840D0001UU.....3.561,00 m2
Superficie Levantamiento Topográfico.....3.486,00 m2
Superficie en esta Modificación Puntual..... .....3.486,00 m2

Figura inscrita en el Registro de la Propiedad como espacio libre interpuesto y sobre la misma está constituida una servidumbre de paso de peatones, vehículos y servicio, a favor de la Finca A, destinada a oficinas. Sobre esta fina se crea en esta MPG un nuevo vial norte-sur.

En total, la superficie de esta actuación de transformación urbanística que se propone ascenderá a 28.060 m^2:

Además, forman parte del ámbito de esta MPG, las siguientes fincas registrales:

FINCA VERDE PUBLICA EXISTENTE.
Finca Registral nº33.835 del Registro de la Propiedad nº12.

FINCA VIAL PUBLICO CALLE VILLA DE PONS EXISTENTE.
Finca Registral nº33.836 del Registro de la Propiedad nº12.

FINCA PARA AMPLIACION DOTACIONAL ESCOLAR EXISTENTE.
Finca Registral nº33.837 del Registro de la Propiedad nº12.

FINCA EDIFICIO DE OFICINAS EXISTENTE
Finca Registral nº312 del Registro de la Propiedad nº45 de Madrid.

FINCA EDIFICIO RESIDENCIAL EXISTENTE

Sobre esta finca se ha realizado una división horizontal, resultando 359 Fincas Registrales y sus correspondientes 359 referencias catastrales, que pertenecen a la misma propiedad.

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

4. **Necesidad de esta MPG. Estado actual del ámbito**:

El API 16.16 del PG97, desarrollado y consolidado de acuerdo con las determinaciones del Plan General de 1985, incluye una zona interior de casi tres hectáreas, sin uso ni edificabilidad, y se presenta en la actualidad como un ámbito con acusadas deficiencias relacionadas con su falta de permeabilidad, de conexión y continuidad del espacio libre público, dificultades de movilidad y carencias dotacionales que dificultan su integración en el entorno, y problemas de discontinuidad espacial y de seguridad ciudadana.

De todo ello ofrece información suficiente la Memoria informe del expediente, tanto en su apartado I.5. *Necesidad de la Modificación puntual*, que recoge sucintamente las referencias de la Estrategia de Regeneración Urbana del Distrito de Hortaleza desarrollada en el marco del Plan Madrid Regenera aprobado en el año 2016, como en el apartado I.8.6. *Estudio de la Situación Dotacional en el ámbito de la MPG y su entorno*, que lleva a cabo un análisis en el que se establece una relación entre la población residente de los barrios de Pinar del Rey, Apóstol Santiago y Canillas y la situación del espacio dotacional de equipamientos, caracterizado por su funcionalidad, localización, tamaño superficial y por su estado de ejecución (existente o vacante), con la finalidad de orientar las determinaciones de ordenación relativas a los equipamientos de esta MPG. El análisis de los datos socio demográficos indica la necesidad de profundizar en la situación actual de los equipamientos de bienestar social y, en especial, los previstos para atender a las personas mayores en el distrito y en el ámbito de influencia de esta MPG, ya que, aunque puedan existir déficits en otras categorías de equipamientos, resulta imprescindible, a la vista del envejecimiento que presenta la pirámide demográfica de los barrios señalados, el incremento y puesta en funcionamiento de nuevos equipamientos de Bienestar Social al servicio de las personas mayores.

A través de esta MPG, el Ayuntamiento pretende, justamente, dar solución y respuesta a estos problemas de la ciudad, promoviendo una actuación sobre esta bolsa de suelo infrautilizado en el distrito de Hortaleza, capaz de generar mediante su transformación urbanística, nuevas redes públicas y completar un tejido urbano a base de la creación de vida residencial y actividad económica, todo ello con la finalidad de mejorar en definitiva la calidad de vida de los ciudadanos del Barrio Pinar del Rey y de su área de influencia.

Junto a todo ello, esta MPG responde, igualmente, a los Acuerdos de la Villa aprobados el 7 de Julio de 2020 por unanimidad de todos los partidos políticos con representación en el Ayuntamiento de Madrid: Acuerdos y medidas de la mesa social, grupo de trabajo 2. políticas de vivienda; Acuerdos y medidas de la mesa de estratega de la ciudad, grupo de trabajo 1. movilidad sostenible y medio ambiente; Acuerdos y medidas de la mesa de estrategia de la ciudad, grupo de trabajo 2. espacio público y espacio urbano

5. **Antecedentes urbanísticos relevantes**:

Los antecedentes de planeamiento urbanístico relativos a este APE 16.12 son los siguientes:

- *Plan General de 1985*: El PG85 clasificó el área como suelo urbano, remitiendo parte de su ordenación a la aprobación de un Estudio de Detalle y regulando el entorno de forma directa, a través de la norma 3 nivel "a" (“Conservación de la Edificación"). El Estudio de Detalle fue aprobado definitivamente el 25 de septiembre de 1994 por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

- *Plan General de 1997:* En el PG97, el ámbito que es objeto de esta MPG está compuesto por suelo urbano consolidado, regulado mediante un Área de Planeamiento Incorporado, denominado API 16.16., *Banco Central, Avda. de San Luis*, cuyas determinaciones generales se definen en sus correspondientes fichas de características.

- *MPG aprobada inicialmente en 2015*: la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, aprobó inicialmente el 7 de mayo de 2015 una MPG para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "*Avenida de San Luis-Las Torrecillas*" (expediente 711/2015/08701).

- *Desistimiento de la MPG de 2015:* El 14 de abril de 2016, la Junta de Gobierno acordó desistir de la tramitación de esa MPG 2015, considerando el contenido de las dos alegaciones que habían sido presentadas durante el trámite de información pública. Contra dicha resolución se presentó un recurso contencioso administrativo que fue desestimado por la sentencia del TSJM de 5 de junio de 2018 (453/2018).

- *Nueva MPG 2021*: la nueva MPG que ahora se propone, aunque mantiene objetivos de la MPG 2015 respecto de proporcionar una solución de continuidad al tejido urbano, plantea una nueva propuesta justificada, compleja e integradora, haciendo coincidir el nuevo ámbito con el ámbito del API 16.16. Se resuelven los problemas de movilidad en el propio ámbito de actuación, se refuerza su contenido dotacional público a partir de las conclusiones del *Estudio estratégico de la situación dotacional* incorporado al expediente, se califica una parcela como equipamiento básico con la superficie y características necesarias para dar respuesta a las necesidades sociales que han sido detectadas y se incorpora suelo para vivienda pública.

6. Justificación del expediente e interés público.

Según indica expresamente la Memoria de la MPG, la justificación y conveniencia de este documento se centra en la mejora del medio urbano sobre el que actúa, a través de su regeneración y transformación urbana, aprovechando la oportunidad que representa el vacío urbano detectado, conforme al Plan Madrid Regenera aprobado en 2016. Esta mejora, que ha de suponer el aumento de la calidad del espacio y paisaje urbano y de vida del ámbito tendrá, además, la capacidad de expandir sus efectos al entono próximo a la actuación, completando sus redes y funcionalidad, lo que intensifica el interés público de la propuesta de actuación, identificado de forma pormenorizada en los objetivos que se pretenden conseguir:

- Eliminar el efecto de barrera actual entre la Avenida de San Luis y la calle López de Hoyos, dotando el ámbito de la necesaria estructura viaria y de urbanización para hacer más permeable y comunicada la ciudad, mejorando la conexión entre sus distintas partes y garantizando que los nuevos usos que se puedan implantar no afecten a la estructura viaria interdistrital en Hortaleza, a la vez que se prevé la correcta accesibilidad de los mismos.

- Mejorar la capacidad dotacional del ámbito, orientando su cualificación a las características específicas de la población residente en el mismo.

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

- Proporcionar un diseño urbano que colabore en una mayor integración entre los usos residenciales y terciarios de la ciudad, fomentando la utilización sostenible del espacio con la implantación de áreas de usos mixtos debidamente accesibles para los ciudadanos, dando como resultado una urbanización y edificación eficiente energéticamente, integrada ambientalmente y respetuosa con el medio ambiente.

- Asegurar que las redes públicas estén optimizadas para que los recursos que a ellas se destinen supongan una inversión ajustada en su construcción, mantenimiento y mejora.

- Consolidar un sistema de espacios libres y zonas verdes públicas funcionalmente integrado.

- Facilitar la obtención de suelo para nuevas redes locales, espacios verdes y viales públicos para mejorar la estructura urbana del barrio.

- Establecer en el ámbito condiciones de aprovechamiento, ordenación y gestión similares a las que existen en el entorno próximo y también, respecto a la edificabilidad neta, condiciones similares a las parcelas residenciales colindantes.

98024E4E05223D6A

II. **CONTENIDO DE LA MPG: PARÁMETROS DE ORDENACIÓN**

Las condiciones estructurantes de ordenación del nuevo APE 16.12 son las siguientes**:**

a) *Área homogénea*: en aplicación de lo previsto por el artículo 37 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid (en adelante, LSCM), en relación con el artículo 1.3.2 y siguientes de las Normas Urbanísticas (en adelante, NNUU) del PG97, el nuevo APE 16.12 se constituye en área homogénea, con una superficie total de suelo que asciende a 63.518 m^2.

Esta consideración del APE 16.12 como área homogénea se corresponde con la interpretación defendida por la jurisprudencia de nuestros tribunales acerca de las áreas homogéneas reguladas por la LSCM y su equivalencia con las áreas de reparto previstas en el PG97. Entre otras, la sentencia del TSJM de 24 de julio de 2014, señala que: "*como el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid es anterior a la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid, no utiliza la terminología introducida por esa Ley, y divide el suelo urbano en áreas de reparto: para el caso del suelo consolidado establece las que son denominadas AUC (artículo 3.2.3 de las Normas). Pese a que los conceptos contenidos en el Plan no se corresponden con exactitud con los previstos en la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, en una primera aproximación se puede reconocer sin dificultad la equivalencia de las Áreas de Suelo Urbano Consolidado (AUC) con las áreas homogéneas a que se refiere la Ley madrileña y, asimismo, con los ámbitos espaciales homogéneos en la terminología del artículo 24 del Texto Refundido de la Ley del Suelo*".

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

El PG97, en suelo urbano, encuadra en la categoría de AUC las denominadas Áreas de Planeamiento Específico (APEs) con proceso de equidistribución y urbanización ejecutado (suelo urbano consolidado) o no ejecutado (suelo urbano no consolidado). Y la LSCM permite que los ámbitos de suelo urbano no consolidado estén incluidos en un área homogénea o constituyan en sí mismos un área homogénea independiente. En cualquiera de los dos casos, la Ley exige únicamente que se justifique su idoneidad.

En respuesta a esa exigencia cabe señalar que, al igual que el API 16.16 *"Banco Central-Avenida de San Luis"* constituyó en sí mismo en el PG97 un área de reparto regulada en el artículo 3.2.3 de las NNUU, el nuevo APE 16.12 -que coincide en su superficie con dicho ámbito-, constituye en su totalidad un Área homogénea (respecto a la que se han de fijar las condiciones estructurantes) en la que se distinguen dos ámbitos de ordenación diferenciados:

- Ámbito constituido por el suelo urbano no consolidado, en una superficie de 28.060 m^2, colindantes al norte con Avenida de San Luis.

- Ámbito discontinuo formado por el suelo urbano consolidado, en una superficie total de 35.458 m^2, que está constituido por suelos situados en contacto con la Gran Vía de Hortaleza -a los que se asigna la Norma Zonal 3 2º-, y por suelos en contacto con el Equipamiento Escolar Pinar del Rey -a los que se asigna la Norma Zonal 3 1º-.

b) *Coeficiente de edificabilidad*:

En aplicación de lo previsto por el artículo 39 de la LSCM, *la determinación estructurante mediante la cual se establece el coeficiente de edificabilidad de cada área homogénea de suelo urbano consolidado consiste en señalar un valor numérico con la finalidad de definir la intensidad edificatoria.*

Para establecer dicho coeficiente, la Memoria explica que se ha dividido la edificabilidad existente, conforme al planeamiento vigente, entre la superficie del suelo urbano consolidado delimitado:

- Edificabilidad existente homogeneizada en Suelo urbano consolidado (Ed SUC). 30.944,52 m^2cuc.
- Superficie de suelo urbano consolidado en Norma Zonal 3 (SSUC): 35.458,00 m^2.
- Coeficiente de edificabilidad homogeneizado (Ced= Ed SUCc/SSUC) 0,8727 m^2cuc/m^2

El coeficiente de edificabilidad del nuevo ámbito de suelo urbano no consolidado ha de ser igual al coeficiente de edificabilidad del área homogénea a la que pertenece. Y al aplicarlo se obtiene la edificabilidad máxima en metros construibles en el uso característico dentro del nuevo ámbito de suelo urbano no consolidado:

- Superficie de suelo urbano no consolidado (S SUNC): 28.060,00 m^2s
- Coeficiente edificabilidad Área Hom. APE 16.12: 0,8727 m^2cuc/m^2s

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

MADRID

- Aprovechamiento máximo en el ámbito SUNC: 24.487,96 m^2cuc
- Edificabilidad máxima en el uso residencial del SUNC: 25.975,31 m^2c

La edificabilidad total o superficie construible en el uso característico del Área Homogénea será la suma de la edificabilidad existente en el área de suelo urbano consolidado y la edificabilidad propuesta para el ámbito de actuación en suelo urbano no consolidado:

Edificabilidad homogeneizada total del Área Homogénea (Ed APE): 55.432,38 m^2cuc

c) *Índice mínimo dotacional y mejora dotacional*: para la aplicación del artículo 67.2 de la LSCM, la Memoria toma como base el índice dotacional previsto por el planeamiento vigente, PG97, en el API.16.16, de donde resulta un estándar dotacional de 0,5573 m^2s/m^2cuc. Pero como la estrategia de planeamiento prevista en este APE 16.12 centra uno de sus mayores esfuerzos en conseguir una mejora real de las dotaciones del nuevo ámbito y su entorno para superar las carencias dotacionales analizadas en la Memoria y una adecuada integración de los nuevos usos propuestos, la MPG justifica la conveniencia de introducir una mejora de ese estándar, derivada de incluir entre sus determinaciones 16.842,00 m^2 destinado a redes públicas dotacionales, lo que supone situar el estándar o índice de redes públicas en 0,6878 m^2s/m^2cuc en el ámbito de suelo urbano no consolidado y en 0,6150 m2s/m2cuc en el conjunto de la MPG, lo que supone un incremento respecto al índice o estándar dotacional de partida.

d) *Uso global:* es el uso residencial, destinándose a vivienda libre (RVL) el 90% y a vivienda con protección (RVPPL, vivienda con precio limitado) el 10%. El coeficiente de homogeneización RVL m^2uc/m^2c: 1,000 m^2uc/m^2c y el coeficiente de homogeneización de RVPPL m^2uc/m^2c es 0,4274 m^2uc/m^2c, conforme al informe del Departamento de Valoraciones de la Dirección General de Gestión Urbanística que obra en el expediente.

Junto a estas condiciones estructurantes, en la MPG se proponen otras determinaciones de distinto alcance:

- *Calificaciones urbanísticas*: el suelo integrante del APE.16.12 se regula según las diferentes calificaciones contempladas en la MPG, para los diferentes usos cualificados, siendo la derivada de las NNUU del vigente PG97 para las redes públicas (Red Viaria, Zona Verde y Equipamiento).

- Ordenación *del ámbito de suelo urbano no consolidado: l*os suelos de carácter lucrativo residencial de este ámbito de actuación se regularán mediante la Norma Zonal 5: *Edificación en Bloques abiertos*, de las mismas NNUU, salvo en lo relativo a los siguientes aspectos:
  - Resultado de la ordenación pormenorizada: cada área edificable posee una edificabilidad asignada y un uso cualificado, conforme a lo que se establece a continuación:
    - Área A: Edificabilidad 22.039,17 m^2c RVL
    - Área B1: Edificabilidad 2.597,53 m^2c RVPPL

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

- Área B2: Edificabilidad 1.338,61 m^2c RVL

  - Los usos residenciales lucrativos no rebasarán en número de plantas y altura de coronación, medida desde la cota de nivelación, las establecidas en su área de movimiento correspondiente. Sobre la última planta permitida, se admitirá la construcción de una planta de ático, incluida en el cómputo de la edificabilidad. (Ver Plano M Áreas de Movimiento y Número Máximo de plantas). Las áreas de Movimiento podrán modificarse mediante un Estudio de Detalle.
  - La dotación mínima de plazas de aparcamiento, que será de 1,5 plazas por cada 100 m^2c.
  - La regulación de usos complementarios y alternativos del suelo calificado con destino a VPPL (Área B1), que se regirán por las siguientes limitaciones:
    - El conjunto de usos complementarios no podrá superar el 25% de la edificabilidad máxima asignada para el uso cualificado VPPL.
    - No se contemplan usos alternativos al cualificado de VPPL.
  - La parcela de red local de equipamiento social, que se regula por las condiciones de la NZ 5 1º de las NNUU, con altura máxima de IV plantas.
  - Asimismo, y en relación con la regulación de la calidad ambiental de la nueva edificación y de las diferentes formas de alcanzarlo, se establecen recomendaciones concretas en el documento X: Estudio de medidas de eficiencia energética y uso de energías renovables, de esta MPG.

- *Ordenación del resto del ámbito: e*n el resto del ámbito se establecen condiciones de ordenación que consolidan los usos lucrativos y dotacionales ya existentes mediante su regulación.

  - NZ 3.1º, *Mantenimiento de la edificación"* del PG97, aplicable a los suelos dotacionales públicos situados al este del nuevo APE, en correspondencia a la norma zonal que el planeamiento vigente asigna a los suelos colindantes.

  - NZ 3.2º, aplicable a los suelos de carácter lucrativo localizados al oeste del nuevo APE, colindantes con la Gran Vía de Hortaleza, sobre las que no propone ninguna modificación de sus condiciones de ordenación, al ser suelos en los que se ha agotado el desarrollo urbanístico edificatorio.

- *Gestión y* ejecución *del planeamiento:* para la gestión y ejecución del nuevo APE 16.12, se fija el sistema de compensación, señalándose que, a los efectos de ejecución del planeamiento, se delimita la unidad de ejecución. Por tanto, una vez aprobada esta MPG, que incorpora una completa ordenación pormenorizada, podrá iniciarse el proceso de ejecución del planeamiento, de conformidad con lo previsto en el artículo 78.1 de la LSCM.

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

e) Urbanización y Plan de etapas

La actividad de ejecución mediante actuación integrada deberá completarse con la urbanización completa de los terrenos afectados en el ámbito del APE 16.12 *"Avenida de San Luis- Las Torrecillas*, a cuyo efecto se aprobará el correspondiente proyecto de urbanización.

Podrá autorizarse la edificación vinculada a la simultánea terminación de las obras de urbanización con el cumplimiento de los requisitos previstos en el Artículo 19.3 de la LSCM.

II) ANÁLISIS JURÍDICO DE LA PROPUESTA.

Desde la perspectiva jurídica, los datos más significativos a tener en cuenta son los siguientes:

1.- *Adecuación de la Modificación del Plan General para instrumentar la propuesta.*

Procedimentalmente, la modificación debe llevarse a efecto en el modo previsto por el artículo 67.1 de la LSCM, en el que se establece que cualquier alteración de las determinaciones de los Planes de Ordenación Urbanística deberá ser producida por la misma clase de Plan y observando el mismo procedimiento seguido para su aprobación.

2.- *Innecesaridad de Avance.*

El artículo 56 de la LSCM establece, en su apartado 2:

"[…] En todo caso, será preceptiva la formalización y posterior aprobación del correspondiente Avance en el proceso de elaboración de los Planes Generales y los Planes de Sectorización, sus revisiones y las modificaciones puntuales que afecten a una superficie superior al 10 por 100 del Plan; en todos los demás casos el Avance de planeamiento será facultativo."

3.- *Situación básica del suelo*

De acuerdo con lo previsto por el artículo 21 del RDL 7/2015 de 31 de octubre de 2015 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana, el suelo afectado por esta MPG tiene la condición de suelo urbanizado ya que, tal y como se justifica en la Memoria:

- Su urbanización ya estaba prevista en el PG85, habiéndose desarrollado su ordenación y urbanización mediante la tramitación de un Estudio de Detalle aprobado definitivamente el 25 de septiembre de 1994 y del proyecto de urbanización correspondiente, manteniéndose sus determinaciones por el PG97.

- Ha sido urbanizado en ejecución de los instrumentos de ordenación y gestión correspondientes.

- Tiene instaladas y operativas, conforme a lo establecido en la legislación urbanística aplicable, las infraestructuras y servicios necesarios mediante su conexión en red, los

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

cuales son adecuados para satisfacer la demanda existente o prevista por el planeamiento vigente.

4. *Clasificación del suelo*

Conforme a lo previsto por el artículo 14 de la LSCM, la totalidad del ámbito tiene en el momento inicial la consideración de suelo urbano consolidado. Pero en virtud de la actuación de transformación urbanística de renovación de la urbanización prevista por esta MPG, se diferencian, sobre la totalidad del ámbito, dos categorías de suelo urbano:

- Ámbito de la unidad de ejecución, que se incluye en la categoría de suelo urbano no consolidado, en cuanto se proyecta sobre el mismo una actuación de transformación urbanística.

- Resto del ámbito, que mantiene su clasificación y categorización como suelo urbano consolidado.

5. *Calificación de la actuación de transformación urbanística: reforma o renovación de la urbanización.*

Mediante la MPG se lleva a cabo una actuación de transformación urbanística de reforma o renovación de la urbanización, en los términos establecidos por el Real Decreto Legislativo 7/2015 que, en su artículo 7.2, las describe señalando que las actuaciones de urbanización incluyen:

> *1) Las de nueva urbanización, que suponen el paso de un ámbito de suelo de la situación de suelo rural a la de urbanizado para crear, junto con las correspondientes infraestructuras y dotaciones públicas, una o más parcelas aptas para la edificación o uso independiente y conectadas funcionalmente con la red de los servicios exigidos por la ordenación territorial y urbanística.*
>
> *2) Las que tengan por objeto reformar o renovar la urbanización de un ámbito de suelo urbanizado, en los mismos términos establecidos en el párrafo anterior.*

6. *Deberes de los propietarios.*

Los deberes de los propietarios están fijados por la normativa urbanística, en función del tipo de actuaciones previstas:

- En ámbito de suelo urbano no consolidado, se cumplirán los deberes señalados por el artículo 18.1 del RDL 7/2015 para las actuaciones de urbanización, en el modo previsto por los artículos 36 y 67 de la LSCM.

- En el resto del ámbito, suelo urbano consolidado, regulado mediante NZ 3º *Mantenimiento de la edificación*, los deberes de la propiedad del suelo son los enumerados por los artículos 17 y 18 de la LSCM.

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

6.1. Deberes derivados de la actuación de reforma o renovación de la urbanización.

El artículo 18 del RDL 7/2015, establece lo siguiente:

"*Las actuaciones de urbanización a que se refiere el artículo 7.1,a), comportan los siguientes deberes legales:*

a) Entregar a la Administración competente el suelo reservado para viales, espacios libres, zonas verdes y restantes dotaciones públicas incluidas en la propia actuación o adscritas a ella para su obtención. En estos suelos se incluirá, cuando deban formar parte de actuaciones de urbanización cuyo uso predominante sea el residencial, los que el instrumento de ordenación adscriba a la dotación pública de viviendas sometidas a algún régimen de protección, con destino exclusivo al alquiler, tanto en los supuestos en que así se determine por la legislación aplicable, como cuando de la memoria del correspondiente instrumento se derive la necesidad de contar con este tipo de viviendas de naturaleza rotatoria, y cuya finalidad sea atender necesidades temporales de colectivos con especiales dificultades de acceso a la vivienda.

b) Entregar a la Administración competente, y con destino a patrimonio público de suelo, el suelo libre de cargas de urbanización correspondiente al porcentaje de la edificabilidad media ponderada de la actuación, o del ámbito superior de referencia en que ésta se incluya, que fije la legislación reguladora de la ordenación territorial y urbanística. Con carácter general, el porcentaje a que se refiere el párrafo anterior no podrá ser inferior al 5 por ciento ni superior al 15 por ciento. La legislación sobre ordenación territorial y urbanística podrá permitir excepcionalmente reducir o incrementar este porcentaje de forma proporcionada y motivada, hasta alcanzar un máximo del 20 por ciento en el caso de su incremento, para las actuaciones o los ámbitos en los que el valor de las parcelas resultantes sea sensiblemente inferior o superior, respectivamente, al medio en los restantes de su misma categoría de suelo. La legislación sobre ordenación territorial y urbanística podrá determinar los casos y condiciones en que quepa sustituir la entrega del suelo por otras formas de cumplimiento del deber, excepto cuando pueda cumplirse con suelo destinado a vivienda sometida a algún régimen de protección pública en virtud de la reserva a que se refiere la letra b) del apartado 1 del artículo 20.

c) Costear y, en su caso, ejecutar todas las obras de urbanización previstas en la actuación correspondiente, así como las infraestructuras de conexión con las redes generales de servicios y las de ampliación y reforzamiento de las existentes fuera de la actuación que ésta demande por su dimensión y características específicas, sin perjuicio del derecho a reintegrarse de los gastos de instalación de las redes de servicios con cargo a sus empresas prestadoras, en los términos que se estipulen en los convenios que al efecto se suscriban y que deberán ser aprobados por la Administración actuante. En defecto de acuerdo, dicha Administración decidirá lo procedente. Entre las obras e infraestructuras a que se refiere el párrafo anterior, se entenderán incluidas las de potabilización, suministro y depuración de agua que se requieran conforme a su legislación reguladora, y la legislación sobre ordenación territorial y urbanística podrá incluir asimismo las infraestructuras de transporte público que se requieran para una movilidad sostenible.

d) Entregar a la Administración competente, junto con el suelo correspondiente, las obras e infraestructuras a que se refiere la letra anterior, que deban formar parte del dominio público como soporte inmueble de las instalaciones propias de cualesquiera redes de

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

dotaciones y servicios, así como también dichas instalaciones cuando estén destinadas a la prestación de servicios de titularidad pública.

e) Garantizar el realojamiento de los ocupantes legales que se precise desalojar de inmuebles situados dentro del área de la actuación y que constituyan su residencia habitual, así como el retorno cuando tengan derecho a él, en los términos establecidos en la legislación vigente, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo siguiente.

f) Indemnizar a los titulares de derechos sobre las construcciones y edificaciones que deban ser demolidas y las obras, instalaciones, plantaciones y sembrados que no puedan conservarse.

Con arreglo a este precepto, en la Memoria del expediente se justifica el cumplimiento de los siguientes deberes:

6.1.1 Cesión de redes para dotaciones públicas.

a) *Artículo 36.6 LSCM.*

El cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 18.1.a) debe hacerse en la forma prevista por el artículo 36.6 de la LSCM, en el que se dispone lo siguiente:

"El sistema de redes locales de un municipio se dimensionará respecto a cada ámbito de actuación o sector y/o unidad de ejecución atendiendo a las necesidades de la población prevista y de complementariedad respecto a las respectivas redes generales y supramunicipales. El planeamiento urbanístico podrá imponer condiciones de agrupación a las dotaciones locales de forma que se mejoren sus condiciones funcionales, sin que ello redunde en ningún caso en reducción de los estándares fijados en este artículo. En todo caso, en cada ámbito de suelo urbano no consolidado o sector y/o unidad de ejecución de suelo urbanizable no destinados a uso industrial, se cumplirán las siguientes condiciones mínimas:

a) La superficie total en el ámbito o sector y/o unidad de ejecución de elementos de las redes locales de equipamientos y/o infraestructuras y/o servicios será de 30 metros cuadrados por cada 100 metros cuadrados construidos.

b) Del total de la reserva resultante de cumplir el apartado anterior, al menos el 50 por 100 deberá destinarse a espacios libres públicos arbolados.

c) Por cada 100 metros cuadrados edificables o fracción de cualquier uso deberá preverse, como mínimo, una plaza y media de aparcamiento, siempre en el interior de la parcela privada. La dotación mínima de plazas de aparcamiento deberá mantenerse aunque se modifique el uso.

En cumplimiento de los deberes derivados de la actuación de renovación o reforma de la urbanización prevista en el APE.16.12, se cederán al Ayuntamiento de Madrid los siguientes suelos destinados a redes públicas:

Superficie Redes Públicas m^2s:	**16.842,00**
Red Pública Equipamiento Social m^2s	3.232,00
Red Pública Zonas Verdes m^2s	5.527,00
Red Pública Viario m^2s	8.083,00

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

Como la edificabilidad máxima prevista en este ámbito del APE.16.12 es de 25.975,31 m^2c resulta, por lo tanto, una ratio de suelo destinado a redes públicas de 64,84 m^2s por cada 100 m^2c en conjunto, y de 21,28 m^2s por cada 100 m^2c de zonas verdes, dándose por lo tanto por cumplido lo contemplado en el artículo 36 de la LSCM, que establece un *mínimo* de suelo destinado a redes públicas locales de 30,00 m^2s.

b) *Artículo 67.2 de la LSCM.*

Junto a este precepto, resulta de aplicación en el expediente, que propone un incremento de edificabilidad, lo previsto por el artículo 67 de la LSCM, que en su apartado 2, establece lo siguiente:

> *"Toda alteración de la ordenación establecida por un Plan de Ordenación Urbanística que aumente la edificabilidad, desafecte el suelo de un destino público o descalifique suelo destinado a viviendas sujetas a algún régimen de protección pública, deberá contemplar las medidas compensatorias precisas para mantener la cantidad y calidad de las dotaciones previstas respecto del aprovechamiento urbanístico del suelo, sin incrementar éste en detrimento de la proporción ya alcanzada entre unas y otro, así como las posibilidades de acceso real a la vivienda, y, en todo caso, asegurar la funcionalidad y el disfrute del sistema de redes de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos. En ningún caso será posible la recalificación para otros usos de terrenos cuyo destino efectivo sea docente, sanitario o viviendas sujetas a algún régimen de protección pública o de integración social, salvo que, previo informe de la Consejería competente por razón de la materia, se justifique la innecesariedad de la permanencia de dicho destino, en cuyo caso el o los nuevos usos previstos deberán ser preferentemente públicos o de interés social.*

En aplicación de este precepto, la Memoria del expediente señala lo siguiente:

Como el incremento de aprovechamiento que se produce en el APE.16.12 asciende a 24.487,96 m^2cuc, resulta que la ratio de redes públicas que se propone para el propio APE asciende a 68,78 m^2s/m^2uc por cada 100 m^2cuc (16.842,00/ 24.487,96) , dándose con ello por cumplido lo establecido en el artículo 67.2 de la LSCM, ya que esta ratio es superior a la situación previa o de partida, 65,62 m^2s/m^2cuc por cada 100 m^2uc existente en el AUC.16.01.

Con respecto a esta situación previa, la Memoria explica que en el ámbito de la MPG estas ratios eran de 0,5574 m^2s/m^2cuc en el API 16.16 y pasan a 0,6150 m^2s/m^2cuc, al sumar a las dotaciones existentes las propuestas (17.248 + 16.842 = 34.089 m^2s) y dividirlos por la edificabilidad homogeneizada total (30.944,42 + 24.487,96 m^2cuc).

La MPG introduce nuevas dotaciones mediante las siguientes calificaciones:

- Vía pública: 8.083,00 m^2 de superficie de suelo necesario para garantizar una adecuada integración de la movilidad peatonal y rodada del nuevo ámbito urbanístico y garantizar el acceso a los nuevos edificios previstos.

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

- Zona verde: 5.527,00 m^2 para completar la zona verde existente, dotar de calidad ambiental a la ordenación y atender la mejora ambiental del ámbito y su integración en el entorno inmediato.
- Equipamiento social: (3.232,00 m^2s) justificado por los déficits señalados en el epígrafe I.8.6. Estudio de la situación dotacional en el ámbito de la MPG y su entorno.
- Aparcamiento: 1,5 plazas de aparcamiento en el interior de la parcela privada por cada 100 m^2 edificables.

6.1.2 Deber de cesión del 10%.

La actuación de renovación de la urbanización prevista en el APE.16.12 conlleva el deber de cesión del 10% del nuevo aprovechamiento previsto, que asciende a una cuantía de 2.448,80 m^2cuc. La Memoria señala que se materializarán de la siguiente manera:

Uso Cualificado:	RVPPL.
Edificabilidad:	2.597,53 m^2c.
Aprovechamiento:	1.110,18 m^2cuc.
Superficie Estimada Parcela:	1.121,80 m^2s.

Uso Cualificado:	RVL.
Edificabilidad:	1.338,61 m^2c.
Aprovechamiento:	1.338,61 m^2cuc.
Superficie Estimada Parcela:	578,11 m^2s.

6.2. Deberes en suelo urbano consolidado

El suelo urbano consolidado, regulado mediante NZ *3º* Volumetría específica, queda afectado por los deberes de las actuaciones de edificación y del suelo urbano consolidado establecidos en el citado artículo 18 del RDL 7/2015 y artículos 17 y 18 de la LSCM.

IV.- TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA, ANÁLISIS DOCUMENTAL Y ANÁLISIS DE IMPACTOS.

El expediente se tramita en formato electrónico. Esta forma de tramitación es acorde con las determinaciones de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas, que en su artículo 70.2, que establece:

> "*2. Los expedientes tendrán formato electrónico y se formarán mediante la agregación ordenada de cuantos documentos, pruebas, dictámenes, informes, acuerdos, notificaciones y demás diligencias deban integrarlos, así como un índice numerado de todos los documentos que contenga cuando se remita. Asimismo, deberá constar en el expediente copia electrónica certificada de la resolución adoptada*."

Los CSV (código seguro de verificación) de todos los documentos que conformarán el expediente para su aprobación inicial serán los que figuren en la diligencia que firmará la Secretaría de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid tras la adopción del Acuerdo de aprobación inicial.

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

Desde la perspectiva documental, la presente MPG se formaliza con los documentos que son adecuados a su objeto, de conformidad con lo establecido en los artículos 43 y 56 de la LSCM y artículo 22 del Real Decreto Legislativo 7/2015. En consecuencia, se ha incorporado al expediente la siguiente documentación, de la que los dos primeros documentos conforman la Memoria Informe del expediente:

I. MEMORIA DESCRIPTIVA JUSTIFICATIVA
II. MEMORIA DE LA ORDENACIÓN
III. MEMORIA ECONÓMICA/ESTUDIO ENONÓMICO FINANCIERO
IV. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
V. ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO
VI. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
VII. NORMAS URBANÍSTICAS Y ORDENACIÓN PORMENORIZADA
VIII. ESTUDIOS PREVIOS DE VIABILIDAD DE LA URBANIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98 DE LA COMUNIDAD DE MADRID
IX. ANÁLISIS DE IMPACTOS
X. ESTUDIO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y USO DE ENERGÍAS RENOVABLES
XI. DOCUMENTACIÓN IMAGEN NO VINCULANTE
XII. RESUMEN EJECUTIVO
XIII. ANEXOS
XIV. DILIGENCIA DOCUMENTAL

En relación con el Análisis de Impactos y otros Estudios sectoriales, se incluye como DOCUMENTO IX un Anexo específico, relativo al ANÁLISIS DE IMPACTOS generados por esta MPG:

- Análisis del impacto de la ordenación en relación con la igualdad de género e igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres: se realiza en la Memoria una valoración sobre la incidencia de la MPG en el aspecto de la identidad de género, de acuerdo con lo señalado en la LO 3/2007, de 22 de marzo, de Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres, siendo su impacto positivo.
- Análisis del impacto de la ordenación en materia de infancia, adolescencia y familia: de acuerdo con lo previsto en el artículo 22 de la Ley 6/1995, de 28 de marzo, de Garantías de los Derechos de la Infancia y la Adolescencia en la Comunidad de Madrid, se verifica que la MPG no tiene una incidencia negativa en la infancia, adolescencia y familia.
- Análisis de impacto por razón de identidad de género y orientación sexual: de acuerdo con lo previsto en la Ley 2/2016, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación, y en la ley autonómica 3/2016, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual, todas las disposiciones legales o reglamentarias de la Comunidad de Madrid deberán contar, con carácter preceptivo, con un informe sobre su impacto por razón de orientación sexual, identidad o expresión de género por quien reglamentariamente se determine. Por ello, se solicitará el oportuno informe al respecto a la Dirección General de Servicios Sociales e Integración Social de la Consejería de Servicios Sociales y Familia de la Comunidad de Madrid.
- Análisis del impacto en materia de accesibilidad: En esta materia, el planeamiento ha

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

de respetar lo establecido por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, así como en la Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. No obstante, será en la fase de ejecución cuando se verifique el cumplimiento de la normativa de aplicación al efecto. La MPG no contiene determinaciones que supongan un impacto negativo sobre las condiciones de accesibilidad, en los términos recogidos en las leyes.

- El Estudio de medidas eficiencia energética y uso de energías renovables, da cumplimiento al artículo 43 *Planeamiento Urbanístico*, de la Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad, que exige a los instrumentos de planeamiento urbanístico que prevean una demanda energética, la inclusión de un estudio específico en el que se analice la demanda energética del ámbito y se determinen las medidas necesarias para satisfacer las exigencias de sostenibilidad energética y calidad del aire recogidas en la normativa. El estudio incluido en la MPG concluye justificando su calidad ambiental, al reducir la demanda energética respecto a desarrollos urbanos convencionales.

V.- NORMAS DE PROCEDIMIENTO:

1. *Evaluación ambiental estratégica simplificada.*

Tras la aprobación inicial de la MPG se iniciará la tramitación del procedimiento de evaluación ambiental simplificada, de conformidad con lo señalado en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación ambiental, regulado en la Sección 2ª del Capítulo I del Título II Evaluación ambiental de la Ley (arts. 29 y siguientes). A estos efectos, figura en el expediente el Documento de solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Simplificada, que tiene por objeto predecir, interpretar y prevenir las consecuencias o efectos que determinadas acciones, planes, programas o proyectos pueden causar a la salud y bienestar humano y al entorno.

2. *Normas de procedimiento*

La MPG debe llevarse a efecto en el modo previsto por el artículo 67.1 de la LSCM, en el que se establece que *cualquier alteración de las determinaciones de los Planes de Ordenación Urbanística deberá ser producida por la misma clase de Plan y observando el mismo procedimiento seguido para su aprobación*.

Esta remisión legal determina la aplicación del procedimiento previsto en el artículo 57 del referido texto legal, que regula el procedimiento para la aprobación de los Planes Generales y sus modificaciones, así como de las normas establecidas al efecto por la Ley 22/2006, de 4 de julio, de Capitalidad y de Régimen Especial de Madrid.

Conforme a estas disposiciones, esta MPG se ajustará a los siguientes trámites:

- *Aprobación Inicial*: en virtud de lo dispuesto en el artículo 17.1.d) de la Ley 22/2006, de 4 de julio, de Capitalidad y de Régimen Especial de Madrid, corresponde a la Junta de

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

Gobierno de la ciudad de Madrid la adopción del acuerdo de aprobación inicial y sometimiento a información pública de la propuesta de MPG.

- *Información pública*: en virtud de lo previsto por el artículo 57 de la LSCM, tras el acuerdo de aprobación inicial, el expediente se *someterá* al trámite de información pública por espacio no inferior a un mes, mediante la inserción de los anuncios correspondientes en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y en un diario de gran difusión de la misma. Este artículo exige, además, que la información pública se lleve a cabo en la forma y condiciones que propicien una mayor participación efectiva de los titulares de los derechos afectados y de los ciudadanos en general, por lo que, en virtud de lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, al ir dirigido el acuerdo de aprobación inicial y sometimiento a información pública a una pluralidad indeterminada de ciudadanos, su publicación deberá realizarse mediante anuncio en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y en un diario de gran difusión de la misma, al objeto de que durante el citado plazo puedan formularse las alegaciones que se estimen oportunas.

  En este caso, se fija un periodo de información pública de dos meses. Se efectuará publicidad telemática del anuncio de aprobación inicial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 56 bis de la LSCM.

- *Informes preceptivos*: en virtud de lo previsto por el artículo 57 de la LSCM, con carácter simultáneo al trámite de información pública se requerirán los informes preceptivos.

- *Aprobación provisional*: aprobada provisionalmente la MPG, el expediente completo será remitido a la Consejería competente en materia de ordenación urbanística, a los efectos de su aprobación definitiva, si procede, por el órgano competente.

- *Suspensión de licencias*: de acuerdo con lo previsto por el artículo 70.4 de la LSCM, se procederá, dentro del ámbito de la propuesta de la presente modificación puntual, a la suspensión del otorgamiento de licencias para la realización de los actos de uso del suelo, construcción y edificación, y ejecución de actividades, en relación con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico, aprobado por Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, que dispone que procederá la suspensión del otorgamiento de licencias para aquellas áreas del territorio objeto del planeamiento cuyas nuevas determinaciones supongan modificación del régimen urbanístico vigente, pudiéndose conceder, no obstante, las licencias basadas en el régimen vigente, siempre que se respeten las determinaciones del nuevo planeamiento.

En virtud de todo lo expuesto, procede someter a la JUNTA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MADRID para su aprobación, si procede, la siguiente:

PROPUESTA DE ACUERDO

PRIMERO.- Aprobar inicialmente la modificación puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en el ámbito del API.16.16 "Banco Central.-.Avenida de San Luis" para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "*Avenida de San Luis–Las Torrecillas*".

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

SEGUNDO. - Someter el expediente al trámite de información pública, por el plazo de dos meses, mediante la inserción de anuncio en el "Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid" y en un periódico de los de mayor difusión, para que puedan presentarse en el referido plazo las alegaciones que se estimen oportunas y solicitar los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos, de conformidad con lo previsto en el artículo 57.b) de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid y preceptos concordantes.

TERCERO. - Remitir el documento técnico a la Consejería competente en materia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, a los efectos previstos en el artículo 57.d) de la referida Ley 9/2001, de Suelo de la Comunidad de Madrid, y en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

CUARTO. - Suspender el otorgamiento de licencias urbanísticas solicitadas en el ámbito de esta modificación puntual de Plan General, que pudieran resultar afectadas por sus determinaciones, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 70.4 de la citada Ley 9/2001 y 120 del Reglamento de Planeamiento, aprobado por Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio.

Firmado electrónicamente
LA ASESORA JURÍDICA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO
Soledad Muñoz Fernández
LA SUBDIRECTORA GENERAL DE PLANEAMIENTO
Teresa Riestra Rodríguez Losada
EL DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
Javier Hernández Morales

Conforme:
Firmado electrónicamente
EL COORDINADOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
José María Ortega Antón

98024E4E05223D6A

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIA SOLEDAD MUÑOZ FERNANDEZ Vocal/a Asesor/a
JAVIER HERNANDEZ MORALES - DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO
JOSE MARIA ORTEGA ANTON - COORDINADOR GENERAL
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 21/07/2021 14:35:44
Fecha Firma: 21/07/2021 14:50:24
Fecha Firma: 21/07/2021 15:00:59
CSV : 98024E4E05223D6A

desarrollo urbano | MADRID

Nº Y AÑO DEL EXPEDIENTE
135/2020/02468

ACUERDO DE 29 DE JULIO DE 2021 DE LA JUNTA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MADRID POR EL QUE SE APRUEBA INICIALMENTE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA, EN EL ÁMBITO DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO INCORPORADO 16.16 "BANCO CENTRAL-AVENIDA DE SAN LUIS", PARA LA CREACIÓN DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO ESPECÍFICO 16.12 "AVENIDA DE SAN LUIS-LAS TORRECILLAS". DISTRITO DE HORTALEZA.

9801FFD757A8DDB2

El acuerdo tiene por objeto la aprobación inicial de la modificación puntual del Plan General de Ordenación de Madrid de 1997 en el ámbito del Área de Planeamiento Incorporado 16.16 "Banco Central-Avenida de San Luis", para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "Avenida de San Luis-Las Torrecillas". Distrito de Hortaleza.

El contenido de la presente modificación del Plan General consiste la delimitación de un nuevo Área de Planeamiento Específico diferenciando en el interior del mismo dos zonas. De un lado, una zona discontinua, situada en las áreas laterales este y oeste del nuevo Área de Planeamiento Específico, de suelo urbano consolidado, que se regulará con la Norma Zonal 3 Volumetría específica, del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 y, de otro lado, una zona central, de suelo urbano no consolidado, sobre la que se proyecta una nueva ordenación pormenorizada en una unidad de ejecución, que integra y estructura el entorno urbano y resuelve las necesidades dotacionales que han sido detectadas.

Consta en el expediente informe de la Dirección General de Planeamiento en el que se propone la aprobación inicial de la modificación del Plan General de Ordenación Urbana con sometimiento del expediente al trámite de información pública durante el plazo de dos meses, petición de informes y suspensión del otorgamiento de licencias con el alcance en el mismo expresado.

En su virtud, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17.1, d) de la Ley 22/2006, de 4 de julio, de Capitalidad y de Régimen Especial de Madrid, en relación con el Acuerdo de 11 de julio de 2019 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, de organización y competencias del Área de Gobierno de Desarrollo Urbano, a propuesta del titular del Área de Gobierno de Desarrollo Urbano, y previa deliberación de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, en su reunión de 29 de julio de 2021,

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIANO FUENTES SEDANO - DELEGADO AG DESARROLLO URBANO
SILVIA ELENA SAAVEDRA IBARRONDO - CONCEJALA DELEGADA
JOSE LUIS MARTINEZ ALMEIDA NAVASQÜÉS - ALCALDE DE MADRID
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 27/07/2021 18:14:32
Fecha Firma: 29/07/2021 14:00:54
Fecha Firma: 02/08/2021 09:40:06
CSV : 9801FFD757A8DDB2

ACUERDA

PRIMERO.- Aprobar inicialmente la modificación puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en el ámbito del Área de Planeamiento Incorporado 16.16 "Banco Central - Avenida de San Luis" para la creación del Área de Planeamiento Específico 16.12 "Avenida de San Luis–Las Torrecillas". Distrito de Hortaleza.

SEGUNDO.- Someter el expediente al trámite de información pública, por el plazo de dos meses, mediante la inserción de anuncio en el "Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid" y en un periódico de los de mayor difusión, para que puedan presentarse en el referido plazo las alegaciones que se estimen oportunas y solicitar los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos, de conformidad con lo previsto en el artículo 57.b) de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid y preceptos concordantes.

TERCERO. - Remitir el documento técnico a la Consejería competente en materia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, a los efectos previstos en el artículo 57.d) de la referida Ley 9/2001, de 17 de julio y en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

CUARTO. - Suspender el otorgamiento de licencias urbanísticas solicitadas en el ámbito de esta modificación puntual de Plan General, que pudieran resultar afectadas por sus determinaciones, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 70.4 de la citada Ley 9/2001 de 17 de julio y 120 del Reglamento de Planeamiento, aprobado por Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio.

Firmado electrónicamente

EL DELEGADO DEL ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO

Mariano Fuentes Sedano

Cúmplase,

Firmado electrónicamente

EL ALCALDE

José Luis Martínez-Almeida Navasqüés

APROBADO
en reunión de 29 de julio de 2021

Firmado electrónicamente

LA SECRETARIA DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Silvia Saavedra Ibarrondo

9801FFD757A8DDB2

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIANO FUENTES SEDANO - DELEGADO AG DESARROLLO URBANO
SILVIA ELENA SAAVEDRA IBARRONDO - CONCEJALA DELEGADA
JOSE LUIS MARTINEZ ALMEIDA NAVASQÜÉS - ALCALDE DE MADRID
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 27/07/2021 18:14:32
Fecha Firma: 29/07/2021 14:00:54
Fecha Firma: 02/08/2021 09:40:06
CSV : 9801FFD757A8DDB2

9801FFD757A8DDB2

Información de Firmantes del Documento

MADRID

MARIANO FUENTES SEDANO - DELEGADO AG DESARROLLO URBANO
SILVIA ELENA SAAVEDRA IBARRONDO - CONCEJALA DELEGADA
JOSE LUIS MARTINEZ ALMEIDA NAVASQÜÉS - ALCALDE DE MADRID
URL de Verificación: https://sede.madrid.es/csv

Fecha Firma: 27/07/2021 18:14:32
Fecha Firma: 29/07/2021 14:00:54
Fecha Firma: 02/08/2021 09:40:06
CSV : 9801FFD757A8DDB2