

**MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE
MADRID EN LA PARCELA DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6
(MADRID)**

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Ref. TMA: 2417DAE/02

Julio de 2026

G5  **EXPERTOS
AMBIENTALES**

TMA es miembro fundador de G5 Expertos Ambientales

TASVALOR MEDIO AMBIENTE, S.L.

Teléfono: +34 913 600 169* tma@tma-e.com, CIF. B-83380311

www.tma-e.com

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	13
1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA TRAMITACIÓN POR PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO	13
1.2. CONSIDERACIONES PREVIAS Y ANTECEDENTES.....	14
1.3. OBJETIVOS DEL DAE	15
2. METODOLOGÍA	15
3. NORMATIVA AMBIENTAL	16
3.1. NORMATIVA ESTATAL Y REGIONAL (CAM).....	17
3.2. NORMATIVA LOCAL (ORDENANZAS).....	21
4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	22
4.1. UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	22
4.2. ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS	28
4.3. REGULACIÓN URBANÍSTICA VIGENTE	35
4.4. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	40
5. PROPUESTA URBANÍSTICA DE LA MODIFICACIÓN	42
5.1. DIAGNÓSTICO DE LAS PRINCIPALES DEFICIENCIAS Y PROBLEMAS URBANOS EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	42
5.2. OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN.....	45
5.3. TIPO DE ACTUACIÓN	46
6. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.....	47
6.1. JUSTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ELEGIDAS.....	55
7. PROPUESTA DE ORDENACIÓN.....	57
7.1. SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS DE LA ORDENACIÓN.....	59
7.2. ANÁLISIS COMPARADO ENTRE EL PLANEAMIENTO VIGENTE Y EL PROPUESTO.....	60
7.3. JUSTIFICACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA MPG.....	60
7.4. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA MPG	61
8. INVENTARIO AMBIENTAL.....	62
9. DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES ACCIONES DE PROYECTO	112
10. CAPACIDAD DE ACOGIDA AMBIENTAL.....	113
10.1.CALIDAD AMBIENTAL DEL SUELO.....	113
10.2.CALIDAD ACÚSICA	113

10.3.CALIDAD ATMOSFÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO	115
10.1.RIESGO DE INCENDIO	116
11. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	116
11.1.CLASIFICACIÓN DE LOS EFECTOS.....	117
11.2.PATRIMONIO	118
11.3.CALIDAD AMBIENTAL DEL SUELO.....	119
11.4.VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO	119
11.5.MOVILIDAD Y TRÁFICO.....	120
11.6.CALIDAD ACÚSTICA	125
11.7.CALIDAD ATMOSFÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO	125
11.8.CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.....	127
11.9.SOCIOECONOMÍA.....	128
11.10. PAISAJE URBANO.....	129
11.11. RIESGO DE INCENDIO	131
11.12. RESUMEN DE EFECTOS AMBIENTALES Y SU VALORACIÓN	132
12. EFECTOS POSIBLES SOBRE OTROS PLANES CONCURRENTES	133
13. MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES	135
13.1.MEDIDAS Y RECOMENDACIONES A INCORPORAR EN– FASE DE DISEÑO	136
13.2.MEDIDAS A CONSIDERAR EN LA FASE DE TRANSFORMACIÓN (FASE DE OBRAS).....	144
13.3.RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN URBANA DEL ÁMBITO TRAS SU ENTRADA EN CARGA – FASE DE USO.....	150
14. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	152
15. RESUMEN Y CONCLUSIONES	153
ANEXO I. EQUIPO REDACTOR	161
ANEXO II. INVENTARIO AMBIENTAL AMPLIADO	163
II.1. MEDIO FÍSICO	163
II.2. MEDIO NATURAL.....	168
II.3. MEDIO ANTRÓPICO.....	172
ANEXO III. DOCUMENTACIÓN.....	176

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	LOCALIZACIÓN EN EL TÉRMINO MUNICIPAL. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.....	23
FIGURA 2.	ÁMBITO ESPACIAL DE LA MPG. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	23
FIGURA 3.	LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MADRID Y EL ÁMBITO DE ESTUDIO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL MITERD.....	24
FIGURA 4.	LOCALIDADES LIMÍTROFES AL MUNICIPIO DE MADRID. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL MITERD.	24
FIGURA 5.	IMAGEN DE LA SITUACIÓN DEL ÁMBITO DE LA MPG Y DEL PARQUE DEL CERRO DEL ÁGUILA EN EL ENTORNO URBANO. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	25
FIGURA 6.	EL EJE VERDE ARTICULADOR DEL BARRIO DE ARAVACA. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.....	25
FIGURA 7.	IMAGEN PARCIAL DEL PARQUE DEL CERRO DEL ÁGUILA DESDE EL CAMINO DE CERRO DEL ÁGUILA. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	27
FIGURA 8.	DISCONTINUIDAD POR LA TRAZA DE LA M 500. A LA DERECHA, EL PARQUE DEL CERRO DEL ÁGUILA. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	27
FIGURA 9.	ESTADO ACTUAL DE LA RED DE MOVILIDAD INTERIOR DEL PARQUE. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.....	28
FIGURA 10.	ESTADO ACTUAL DE LA PARCELA.....	29
FIGURA 11.	EDIFICIO EXECUTIVE.	30
FIGURA 12.	ACCESO AL APARCAMIENTO.	30
FIGURA 13.	CAMPUS IESE MADRID. ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.....	31
FIGURA 14.	CONJUNTO DEL CAMPUS IESE. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	32

FIGURA 15.	CAMINOS DENTRO DE LA PARCELA.	32
FIGURA 16.	EJEMPLOS DE VEGETACIÓN PRESENTE EN LA PARCELA.	33
	34	
FIGURA 17.	ARBOLADO PENDIENTE DE SER PLANTADO EN LA PARCELA.	34
FIGURA 18.	PINAR CERCANO A LA PARCELA.	34
FIGURA 19.	LÍNEA ELÉCTRICA FUERA DE LA PARCELA.....	35
FIGURA 20.	PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA. PLANO DE CALIFICACIÓN Y REGULACIÓN DEL SUELO DEL PG85. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	36
FIGURA 21.	PLANO DE ORDENACIÓN DEL PLAN GENERAL. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.....	36
FIGURA 22.	PLANO DEL ED DE ORDENACIÓN DE VOLÚMENES EN LA PARCELA SITA EN EL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº3 (EXPEDIENTE Nº711/1995/00736). FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.....	39
FIGURA 23.	EVOLUCIÓN DE ALUMNADO. IESE. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	43
FIGURA 24.	ALUMNADO FORMADO EN EL IESE. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	43
FIGURA 25.	EXTRACTO DEL PLANO I-3 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DEL APE 09.29. FUENTE: MEMORIA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997 EN LA PARCELA DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6 (DISTRITO DE MONCLOA-ARAVACA).	63
FIGURA 26.	USOS DEL SUELO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO. FUENTE: SIOSE AR, 2020.	66
FIGURA 27.	EJEMPLARES PINO PIÑONERO Y MAGNOLIO (IZQUIERDA) JUNTO AL EDIFICIO NUEVO Y MASA DE PINO PIÑONERO. FUENTE: INFORME INICIAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE LA ORDENACIÓN URBANA DE MADRID EN EL ÁMBITO DEL CAMPUS IESE BUSINESS SCHOOL. 68	
FIGURA 28.	PERSPECTIVA DEL ARBOLADO DESDE EL EXTERIOR DEL EDIFICIO NUEVO DEL IESE. FUENTE: INFORME INICIAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE LA ORDENACIÓN URBANA DE MADRID EN EL ÁMBITO DEL CAMPUS IESE BUSINESS SCHOOL.	68

FIGURA 29. CEDRO DEL ATLAS. FUENTE: INFORME INICIAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE LA ORDENACIÓN URBANA DE MADRID EN EL ÁMBITO DEL CAMPUS IESE BUSINESS SCHOOL. 69	
FIGURA 30. DISTRIBUCIÓN DE EJEMPLARES ARBÓREOS POR ALTURA Y ESPECIE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL INFORME INICIAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE LA ORDENACIÓN URBANA DE MADRID EN EL ÁMBITO DEL CAMPUS IESE BUSINESS SCHOOL.....	70
FIGURA 31. EJEMPLARES DE PINO PIÑONERO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.	71
FIGURA 32. EJEMPLAR DE ENCINA EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.	72
FIGURA 33. EJEMPLAR DE CEDRO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	72
FIGURA 34. CIPRESES EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.	73
FIGURA 35. ARBUSTOS ORNAMENTALES (LAVANDA, GRAMÍNEAS) EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.	73
FIGURA 36. MAGNOLIOS EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.	74
FIGURA 37. EJEMPLARES DE CASTAÑO DE INDIAS Y TILOS PREPARADOS PARA SU PLANTACIÓN EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO. AL FONDO SE OBSERVA UN SETO DE CUPRESÁCEAS.	75
FIGURA 55. RADIANCIA [10^{-9} W/(CM ² *SR)] EXISTENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO. EL ÁMBITO DE ESTUDIO SE INDICA CON UN CÍRCULO ROJO. FUENTE: EARTH OBSERVATION GROUP Y NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION (NOAA).....	95
FIGURA 56. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL BARRIO DE ARAVACA. FUENTE: MEMORIA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997 EN LA PARCELA DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6 (DISTRITO DE MONCLOA-ARAVACA).	96
FIGURA 57. PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL BARRIO DE ARAVACA. FUENTE: MEMORIA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997 EN LA PARCELA DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6 (DISTRITO DE MONCLOA-ARAVACA).	96
FIGURA 58. COMPARATIVA IVTA POR BARRIOS DENTRO DEL DISTRITO DE MONCLOA-ARAVACA. FUENTE: MEMORIA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997 EN LA PARCELA DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6 (DISTRITO DE MONCLOA-ARAVACA).	98
FIGURA 59. REDES DOTACIONALES PÚBLICAS EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN. FUENTE: MEMORIA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE	

MADRID DE 1997 EN LA PARCELA DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6 (DISTRITO DE MONCLOA-ARAVACA).....	99
FIGURA 67. PENDIENTES DEL ÁMBITO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL MODELO DIGITAL DEL TERRENO CON PASO DE MALLA DE 2 METROS (MDT02) EXTRAÍDO DEL CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (CNIG).	165
FIGURA 68. ALTITUDES DEL ÁMBITO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL MDT02 EXTRAÍDO DEL CNIG.	166
FIGURA 69. RED HIDROGRÁFICA CERCANA AL ÁMBITO DE ESTUDIO, ASÍ COMO SU DPH DESLINDADO O CARTOGRÁFICO (PROBABLE) Y SUS ZONAS DE PROTECCIÓN. FUENTE: MITERD.	167
FIGURA 70. ZONAS INUNDABLES ASOCIADAS A LOS CAUCES PRINCIPALES CERCANOS AL ÁMBITO. FUENTE: MITERD.	168
FIGURA 71. RED NATURA 2000. FUENTE: MITERD.	169
FIGURA 72. ÁREAS IMPORTANTES PARA LA FAUNA CERCANAS AL SECTOR DE ESTUDIO. FUENTE: MITERD.	172
FIGURA 73. RED VIARIA ADYACENTE AL ÁMBITO DE ESTUDIO. FUENTE: BASE TOPOGRÁFICA NACIONAL A ESCALA 1:25.000 (BTN25).	173
FIGURA 74. LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LA BASE TOPOGRÁFICA NACIONAL A ESCALA 1:25.000 (BTN25).	174
FIGURA 75. EDIFICIO EXECUTIVE, LOCALIZADO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO. FUENTE: MEMORIA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997 EN LA PARCELA DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6 (DISTRITO DE MONCLOA-ARAVACA).	175

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CONDICIONES DE LA ORDENACIÓN DE VOLÚMENES EDIFICATORIOS PARA LA ALTERNATIVA 0. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	52
TABLA 2. CONDICIONES DE LA ORDENACIÓN DE VOLÚMENES EDIFICATORIOS PARA LA ALTERNATIVA 1. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	52

TABLA 3.	CONDICIONES DE LA ORDENACIÓN DE VOLÚMENES EDIFICATORIOS PARA LA ALTERNATIVA 2. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	53
TABLA 4.	JUSTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ELEGIDAS. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LA MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	56
TABLA 5.	CONDICIONES APLICABLES A LA NUEVA EDIFICACIÓN EN EL APE.09.29. FUENTE: MEMORIA-INFORME DE LA MPG.	58
TABLA 6.	SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS DE LA ORDENACIÓN. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	60
TABLA 7.	ANÁLISIS COMPARADO ENTRE EL PLANEAMIENTO VIGENTE Y LA MPG. FUENTE: MEMORIA DE LA MPG DE LA PARCELA Nº6 DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA.	60
TABLA 8.	DATOS DE CARACTERIZACIÓN EN LA ESTACIÓN 503. FUENTE: VISOR IMD TRÁFICO 2024 DE LA CAM.	77
TABLA 9.	DISTRIBUCIÓN PROMEDIO DEL TRÁFICO DIARIO DE ENTRADA. FUENTE: IESE	79
TABLA 10.	EXPANSIÓN DEL TRÁFICO AFORADO HASTA LOS VALORES DE ANÁLISIS.	79
TABLA 11.	INTENSIDADES EN TRONCO Y VÍA DE SERVICIO, DENSIDAD Y NIVEL DE SERVICIO (NS). DIVERGENCIA DE LA M-500 A LA VÍA DE SERVICIO. ESCENARIO ACTUAL HPM.	80
TABLA 12.	INTENSIDADES EN TRONCO Y VÍA DE SERVICIO, DENSIDAD Y NIVEL DE SERVICIO (NS). DIVERGENCIA DE LA M-500 A LA VÍA DE SERVICIO. ESCENARIO ACTUAL HPT.	80
TABLA 13.	INTENSIDADES EN EL CRUCE EN T ENTRE CAMINO CERRO DEL ÁGUILA Y VÍA DE SERVICIO, CAPACIDAD, DEMORA Y NIVEL DE SERVICIO DEL ACCESO NO PRIORITARIO (CAMINO). ESCENARIO ACTUAL. HPM.	81
TABLA 14.	INTENSIDADES EN EL CRUCE EN T ENTRE CAMINO CERRO DEL ÁGUILA Y VÍA DE SERVICIO, CAPACIDAD, DEMORA Y NIVEL DE SERVICIO DEL ACCESO NO PRIORITARIO (CAMINO). ESCENARIO ACTUAL. HPT.	81
TABLA 15.	INTENSIDADES EN TRONCO Y VÍA DE SERVICIO, DENSIDAD Y NIVEL DE SERVICIO (NS). INCORPORACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO A LA M-500. ESCENARIO ACTUAL. HPM.	82
TABLA 16.	INTENSIDADES EN TRONCO Y VÍA DE SERVICIO, DENSIDAD Y NIVEL DE SERVICIO (NS). INCORPORACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO A LA M-500. ESCENARIO ACTUAL. HPT.	82

TABLA 17.	RÉGIMEN DE LOS AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL POR LUGAR DE RESIDENCIA (%) EN EL AÑO 2025. FUENTE: MEMORIA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MADRID DE 1997 EN LA PARCELA DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6 (DISTRITO DE MONCLOA-ARAVACA).	98
TABLA 18.	METODOLOGÍA DE Puntuación DE LA CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL BLM.	101
TABLA 19.	INTENSIDADES EN TRONCO Y VÍA DE SERVICIO, DENSIDAD Y NIVEL DE SERVICIO (NS). DIVERGENCIA DE LA M-500 A LA VÍA DE SERVICIO. COMPARATIVA DE ESCENARIOS. HPM.	121
TABLA 20.	INTENSIDADES EN TRONCO Y VÍA DE SERVICIO, DENSIDAD Y NIVEL DE SERVICIO (NS). DIVERGENCIA DE LA M-500 A LA VÍA DE SERVICIO. COMPARATIVA DE ESCENARIOS. HPT.	121
TABLA 21.	INTENSIDADES EN EL CRUCE EN T ENTRE CAMINO CERRO DEL ÁGUILA Y VÍA DE SERVICIO, CAPACIDAD, DEMORA Y NIVEL DE SERVICIO DEL ACCESO NO PRIORITARIO (CAMINO). COMPARATIVA DE ESCENARIOS. HPM.	122
TABLA 22.	INTENSIDADES EN EL CRUCE EN T ENTRE CAMINO CERRO DEL ÁGUILA Y VÍA DE SERVICIO, CAPACIDAD, DEMORA Y NIVEL DE SERVICIO DEL ACCESO NO PRIORITARIO (CAMINO). COMPARATIVA DE ESCENARIOS. HPT.	122
TABLA 23.	INTENSIDADES EN TRONCO Y VÍA DE SERVICIO, DENSIDAD Y NIVEL DE SERVICIO (NS). INCORPORACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO A LA M-500. COMPARATIVA DE ESCENARIOS. HPM. ..	123
TABLA 24.	INTENSIDADES EN TRONCO Y VÍA DE SERVICIO, DENSIDAD Y NIVEL DE SERVICIO (NS). INCORPORACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO A LA M-500. COMPARATIVA DE ESCENARIOS. HPT.	123
TABLA 25.	RESUMEN DE EFECTOS SOBRE LAS VARIABLES SUSTANTIVAS Y SU VALORACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	133
TABLA 26.	RESUMEN DE EFECTOS SOBRE LAS VARIABLES SUSTANTIVAS Y SU VALORACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	159

Revisado: Rodrigo Avilés López		Aprobado: Guillermo García de Polavieja	
Versiones:	16/07/2026 –Versión inicial		

PROPIEDAD INTELECTUAL

El presente documento, incluyendo texto y gráficos –excepto donde se especifique lo contrario- así como la metodología empleada en la elaboración del estudio base del mismo, son propiedad intelectual de Tasvalor Medio Ambiente S.L. quedando prohibida su revelación, copia, reproducción total o parcial y difusión; sin expresa autorización de la citada mercantil. El presente documento se edita para uso exclusivo del cliente que en él se cita, a los efectos de la tramitación ambiental de su plan, programa o proyecto; así como para la consideración del órgano ambiental de la administración correspondiente. Tasvalor Medio Ambiente S.L. se reserva el derecho de ejecutar cuantas acciones legales estime necesarias para garantizar la defensa de sus derechos sobre la propiedad intelectual de este trabajo.

DATOS DE CRÁCTER PERSONAL

El presente documento incluye datos del carácter personal de sus autores (titulaciones y DNI) y por tanto debe ser manejado de acuerdo a las prescripciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Documento Ambiental Estratégico, (en adelante DAE) elaborado por la consultora técnica TMA¹ sobre la propuesta de ***Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del Camino del Cerro del Águila Nº 6, en el distrito de Moncloa-Aravaca (Madrid).***

El objetivo principal de esta Modificación Puntual del Plan General (en adelante, MPG) es modificar la ordenación establecida por el Plan General para definir una actuación de dotación sobre la parcela situada en el número 6 del Camino del Cerro del Águila, del distrito de Moncloa-Aravaca de Madrid, con el fin de consolidar y ampliar la dotación privada existente.

El trabajo se realiza por encargo de RH Estudio, Investigación y Proyectos S.L.P., como parte de la información complementaria de dicha modificación para su tramitación ambiental simplificada.

El contenido y la estructura de este DAE se adaptan a lo establecido en el artículo 29 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*, en el que se regula la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, así como la información a incluir en el documento. Remitimos al capítulo 2 sobre metodología para mayor referencia.

Se anexan a este documento diversos estudios sectoriales, entre los que se incluyen el *Estudio de Caracterización de la Calidad Ambiental del Suelo – Fase 1 (caracterización preliminar)* (Ref. TMA: 2417SOL/01), el *Estudio Acústico* (Ref. TMA: 2417ACU/01), el *Estudio de Tráfico y Movilidad* (Ref. TMA: 2417MOV/01), el *Estudio de Energía, Contaminación Atmosférica y Cambio Climático* (Ref. TMA: 2417ENE/01) y el *Estudio / Inventario del arbolado presente* (Ref. TMA: 2417ARB/01).

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA TRAMITACIÓN POR PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO

La tramitación de la MPG se adecúa a un procedimiento de evaluación ambiental simplificada de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*.

La justificación para acogerse a este procedimiento se basa en lo siguiente:

1. La superficie real de intervención de la MPG es reducida. Esta intervención afecta a un porcentaje mínimo, prácticamente insignificante, en relación con la superficie total del suelo del municipio.

¹ Tasvalor Medio Ambiente, S.L.

2. La intervención no afecta a espacios protegidos ni áreas incluidas en la Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Por ello, se propone su tramitación ambiental estratégica mediante el citado procedimiento simplificado, de acuerdo con las condiciones de los **Anexos I y II de la Ley 21/2013**.

Asimismo, la *Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid* establece en su Disposición Transitoria Primera, Régimen transitorio en materia de evaluación ambiental, 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 [...] se someterán a evaluación ambiental estratégica simplificada, conforme a lo previsto en el artículo 29 y siguientes de la misma Ley.

1.2. CONSIDERACIONES PREVIAS Y ANTECEDENTES

La política municipal en materia urbana tiene como objetivo, entre otros, el de impulsar actuaciones de regeneración, mejora y renovación en la ciudad consolidada, allí donde son necesarias u oportunas, por concurrir alguna o varias de las siguientes circunstancias:

- Formar parte de políticas estratégicas municipales concretadas en documentos elaborados a tal fin.
- Haber perdido la razón de ser de su función urbana asignada en origen por el plan general, encontrándose vacantes, desajustadas o en proceso de obsolescencia.
- Presentar potencial para, mediante actuaciones puntuales, mejorar su entorno, y/o resolver problemas urbanos, y/o mejorar la red de dotaciones y servicios.
- Ser espacios infrautilizados y/o resultar impactos negativos en el conjunto urbano.
- Posibilitar reforzar dotaciones y servicios.

Esta línea de actuación concuerda con las políticas urbanas europeas, estatales y autonómicas de fomento de actuaciones de regeneración y mejora de la ciudad existente, como un enfoque alternativo al modelo desarrollista impulsado por la legislación en materia de suelo de la segunda mitad del siglo pasado, orientado hacia la producción de nueva ciudad.

Con ello se atiende a un interés general de la ciudad, contribuyendo a la corrección o eliminación de déficits urbanos y dotacionales, a la mejora de la integración entre piezas urbanas, a la mejora de la

calidad de la ciudad, y al fortalecimiento las redes de sistemas ambientales y equipamientos tanto públicos como privados.

Esta Modificación Puntual del Plan General se formula en desarrollo de esta política municipal, para posibilitar la mejora y refuerzo de un equipamiento educativo y de las condiciones de accesibilidad y movilidad blanda de un espacio verde público colindante.

Se proyecta sobre una parcela de suelo urbano consolidado situada en el entorno del Parque del Cerro del Águila, en una zona perimetral del barrio de Aravaca acotada por la carretera M-500 y por la valla del Club de Campo de la Villa de Madrid. Es una zona con déficit de continuidad con el tejido urbano próximo, pero que presenta potencial para la consolidación y refuerzo del equipamiento existente y para la mejora en las condiciones de accesibilidad y movilidad interna del parque.

1.3. OBJETIVOS DEL DAE

Los objetivos del presente DAE son:

- Analizar y, en su caso, justificar el **cumplimiento general de la normativa** ambiental general y normativa sectorial específica.
- Analizar la **sostenibilidad del modelo de desarrollo propuesto** explícita o implícitamente por el plan.
- Analizar las **repercusiones ambientales de la propuesta de planeamiento**, incluyendo su contribución y adaptación al Cambio Climático.
- Especificar las **medidas** necesarias para la compatibilización de la propuesta con los valores del medio ambiente.
- Documentar las tareas anteriores para iniciar con el propio DAE el **procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica simplificada** del plan que se estudia.

2. METODOLOGÍA

Como se ha mencionado y para el cumplimiento de los objetivos del DAE relacionados en la introducción, el contenido y la estructura de este DAE se adaptan a lo establecido en el **artículo 29** de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*, en el que se regula la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, así como la información a incluir en el documento.

Dicho contenido incluye:

- a) Los objetivos de la planificación.

- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el Cambio Climático.
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

Independientemente de atender a este contenido legalmente establecido, el documento refleja la influencia de otras fuentes metodológicas de referencia² a nivel internacional, así como el intercambio profesional en el marco de los congresos de Evaluación de Impacto Ambiental organizados por la Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental (AEEIA) a la que TMA pertenece a través del grupo G5 Expertos Ambientales y congresos nacionales de medio ambiente (CONEIA).

Como referencia adicional se ha tenido en cuenta lo dispuesto en la norma UNE 157921:2006 sobre *Criterios Generales para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental*.

El trabajo realizado, como toda la actividad de TMA, se enmarca en los compromisos de calidad y fiabilidad acordados en el seno de la AEEIA, así como al código de conducta de la Asociación Internacional de Evaluación Ambiental (IAIA).

3. NORMATIVA AMBIENTAL

La **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental** establece el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), que permite introducir criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones

² *Manual de la IAIA sobre Evaluación Ambiental Estratégica: Partidario*, M.R. *Strategic Environmental Assessment (SEA). Current practices, future demands and capacity-building needs*. Glasson, J.; Therivel, R. and Chadwick, A. *Introduction to Environmental Impact Assessment*, 4th Edition. Routledge 2012.

estratégicas a través de la evaluación de planes, programas y proyectos. La evaluación de impacto ambiental se aplica sobre los proyectos (Art.7) mientras que la evaluación ambiental estratégica se aplica sobre los planes y programas (Art.6).

Los objetivos de esta Ley son garantizar la máxima protección ambiental, simplificar y agilizar los procedimientos administrativos y dar mayor seguridad jurídica. A su vez considera nuevos aspectos a tener en cuenta en la evaluación ambiental como es el cambio climático e incluye nuevos proyectos con importantes impactos ambientales que deben someterse a este procedimiento.

Así, la Ley 21/2013 obliga a los planes, los programas y los proyectos incluidos en el ámbito de aplicación a someterse a una evaluación ambiental antes de su adopción, aprobación, autorización, o bien, si procede, en el caso de proyectos, antes de la presentación de una declaración responsable o de una comunicación previa.

Hasta la aparición de la Ley 21/2013, en el ámbito regional era de aplicación la *Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid*. Sin embargo, la mayor parte de esta ley ha quedado sin aplicación de acuerdo a lo recogido en la disposición transitoria primera de la *Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas*, donde se especifica que, hasta que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental de desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013 en los términos previstos en la disposición. No obstante, lo dispuesto en el Título IV, y los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto de la Ley 2/2002 continúan siendo de aplicación.

Posteriormente se aprueba la *Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid*, conocida como “Ley Omnibus” que simplifica ciertos procedimientos y reasigna competencias para la evaluación.

3.1. NORMATIVA ESTATAL Y REGIONAL (CAM)

- **Adaptación al Cambio Climático.** *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC 2021-2030), que no es en sí una norma, pero que señala la necesidad de integrar este aspecto en los procesos de evaluación ambiental estratégica de planes y programas, y que se desarrolla en relación con los objetivos de la Agenda Urbana Española (AUE 2019). En el año 2023, con el objetivo de aclarar la metodología asociada a los análisis de riesgos del PNACC y proponer orientaciones generales para su desarrollo e implementación, se crea la Guía para la evaluación de riesgos asociados al cambio climático. Estrategia de Energía, Clima y Aire de la Comunidad de Madrid 2023-2030.*

- **Evaluación ambiental e IPPC:** *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. Ley 2/2002, de 19 de junio, de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid (derogada parcialmente). Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas. Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
- **Espacios naturales, flora y fauna:** *Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección de la Fauna y la Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, modificada parcialmente por la Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio en la Comunidad de Madrid. 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. Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad modificada por la Ley 39/2015, de 21 de septiembre; Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Orden 68/2015, de 20 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de “Árboles Singulares. Ley 7/2018,*

de 20 de julio, de modificación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- **Montes y terrenos forestales:** *Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Decreto 50/1999, de 8 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid. Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid, por la que se modifica la Ley 16/1995, de 4 de mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad de Madrid.*
- **Vías pecuarias:** *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias. Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias. Ley 8/1998, de 15 de junio, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid. Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid, por la que se modifica la Ley 8/1998, de 15 de junio, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.*
- **Patrimonio Cultural:** *Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español y Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.*
- **Hábitats:** *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.*
- **Hidrología:** *Decreto 170/98, de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tago, Guadiana y Ebro. Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio en la Comunidad de Madrid. Guía de aplicación del nuevo reglamento del Dominio Público Hidráulico*

RD 849/1986 – RD 665/2023. Protección de las aguas subterráneas frente a la contaminación puntual. Noviembre de 2024. MITERD.

- **Suelo y residuos:** *Ley 9/2001, de 17 de julio, Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, modificada parcialmente por la Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio en la Comunidad de Madrid. Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (que incluye varias determinaciones sobre suelos contaminados), parcialmente modificada por la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas fiscales y administrativas. 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. Orden 2726/2009, de 16 de Julio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición de la Comunidad de Madrid. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. Ley 1/2024, de 17 de abril, de economía circular de la Comunidad de Madrid.*
- **Arbolado urbano:** *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano en la Comunidad de Madrid, modificada parcialmente por la Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio en la Comunidad de Madrid.*
- **Calidad atmosférica:** *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Real Decreto 34/2023, de 24 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire; el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre; y el Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos. Orden 665/2014, de 3 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba la estrategia de calidad del aire y cambio climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020. Plan Azul +. Estrategia de Energía, Clima y Aire de la Comunidad de Madrid 2023-2030.*

- **Calidad acústica:** *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido. 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 y gestión del ruido ambiental. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. 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. 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. Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007. Orden PCI/319/2018, de 7 de diciembre, por lo que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005.*
- **Contaminación lumínica / protección del cielo nocturno:** *Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior; Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, en relación a que tanto los sistemas de iluminación exterior de las nuevas redes viarias de urbanización como los del propio tráfico que circule por ellas, no deberán producir deslumbramientos al tráfico de la Red de Carreteras del Estado.*
- **Contaminación electromagnética:** *Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas; Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.*

3.2. NORMATIVA LOCAL (ORDENANZAS)

- Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad.
- Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica (OPCAT).

- Ordenanza 12/2022, de 20 de diciembre, de Limpieza de los Espacios Públicos, Gestión de Residuos y Economía Circular.
- Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid.
- Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano, de 24 de julio de 1985.
- Acuerdo de 21 de septiembre de 2017 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid por el que se aprueba definitivamente el “Plan de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid y Cambio Climático (Plan A)”.

4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Se realiza en este capítulo la caracterización global del ámbito de actuación en cuanto a localización y situación urbanística.

4.1. UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito espacial de la MPG afecta a una parcela de suelo urbano que tiene por límites:

- Al norte y noroeste, el parque del Cerro del Águila.
- Al noreste, la parcela nº 3 del camino del Cerro del Águila, que junto a la parcela objeto de la MPG alberga el campus del equipamiento educativo *IESE Business School*.
- Al sur y sureste, suelo de uso dotacional deportivo público singular correspondiente al Club de Campo Villa de Madrid.
- Y, al suroeste, la parcela ubicada en la Carretera de Castilla nº5, ocupada por la “Fundación Götze”

La localización y el ámbito espacial de la MPG se representan en las siguientes imágenes:



Figura 1. Localización en el término municipal. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

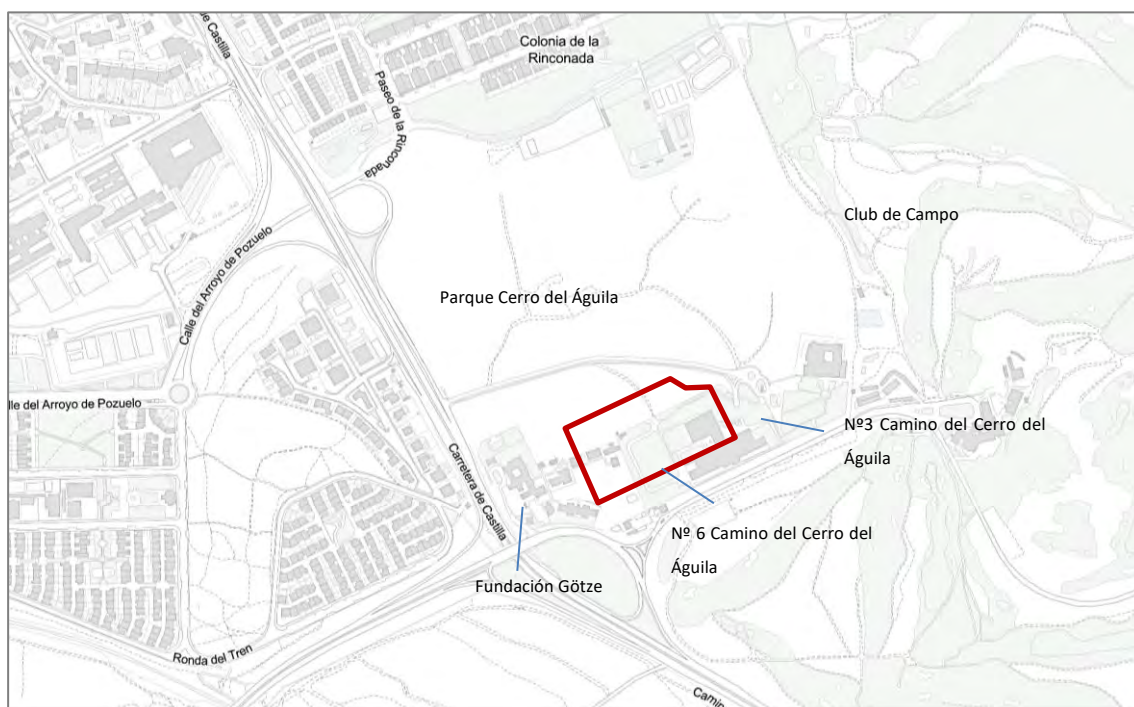


Figura 2. Ámbito espacial de la MPG. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

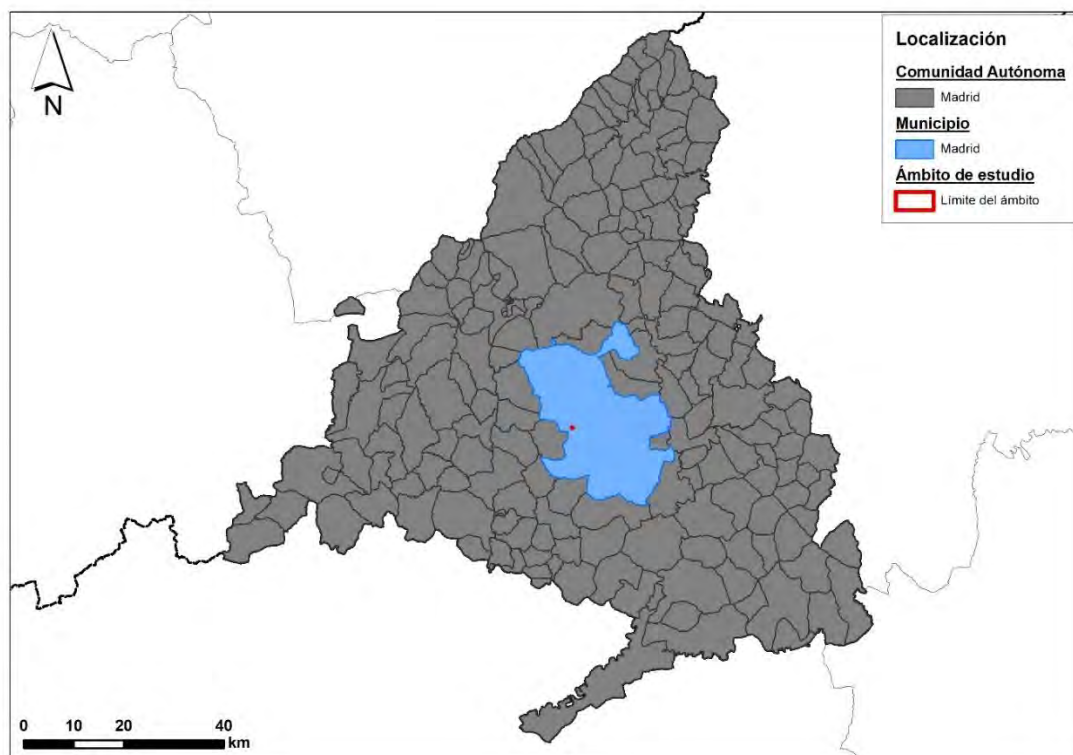


Figura 3. Localización del municipio de Madrid y el ámbito de estudio en la Comunidad Autónoma de Madrid. Elaboración propia a partir de datos del MITERD.

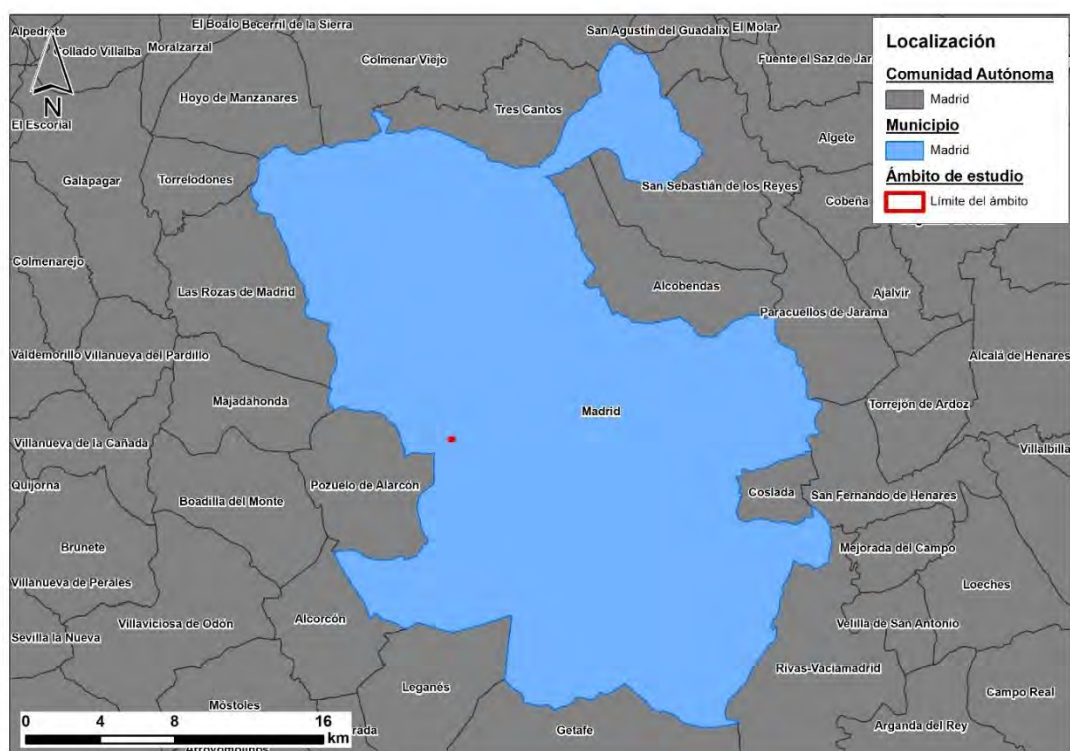


Figura 4. Localidades limítrofes al municipio de Madrid. Elaboración propia a partir de datos del MITERD.

Encuadre territorial

El Parque del Cerro del Águila y estas parcelas privadas constituyen el remate por el este del parque del Arroyo Pozuelo, eje verde del barrio de Aravaca cuyo límite es el recinto cerrado del Club de Campo de la Villa de Madrid.



Figura 5. Imagen de la situación del ámbito de la MPG y del Parque del Cerro del Águila en el entorno urbano. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

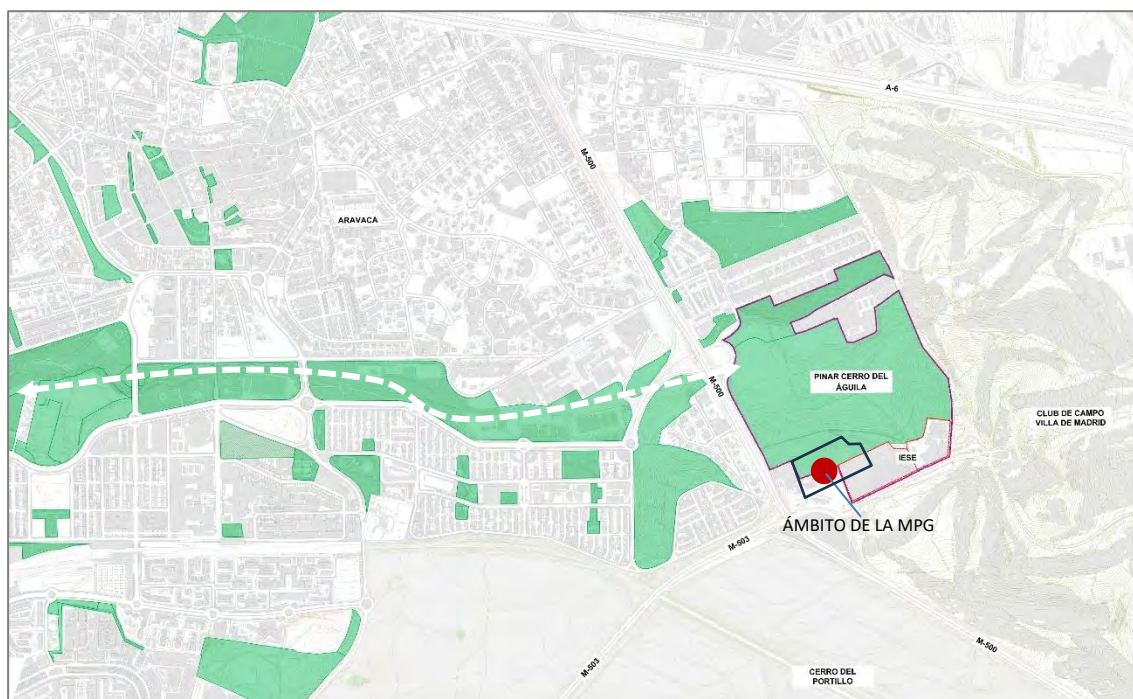


Figura 6. El eje verde articulador del barrio de Aravaca. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Barrio de Aravaca

En el barrio de Aravaca se diferencian dos zonas; la primera es la que corresponde al antiguo pueblo de Aravaca y se caracteriza por sus calles estrechas y viviendas antiguas. La otra zona, donde se localiza la parcela objeto de la MPG, está conformada principalmente por edificación residencial con predominio de la vivienda unifamiliar, pareada y adosada de baja altura, y generalmente agrupada en urbanizaciones y colonias, tales como la Colonia de la Rinconada, de los Camarines, de los Diplomáticos, Domínguez, o las urbanizaciones Rosa Luxemburgo y Fuente del Rey.

El parque del Arroyo Pozuelo recorre el barrio de oeste a este siendo uno de sus principales elementos organizadores.

A lo largo del eje verde se sitúan distintos equipamientos públicos y privados, y algunos edificios singulares de oficinas con frente a la M-500.

La zona donde se ubica la actuación, entorno del parque del Cerro del Águila, se caracteriza por la presencia de dos barreras físicas que impiden la continuidad de usos y funciones urbanas; al noreste y al sureste del ámbito, la tapia del Club de Campo de la Villa de Madrid, sin accesos ni posibilidades de conexión; y, al suroeste, la autovía M 500, barrera con el resto del barrio y con la Casa de Campo.

Tampoco al noroeste del parque existen condiciones de conexión o accesibilidad con las urbanizaciones residenciales existentes.

Por todo ello, el entorno es una isla en el tejido urbano, con un único acceso con la red viaria exterior desde la M 500 en vehículo privado.

El Parque del Cerro del Águila

El Parque del Cerro del Águila, por dimensión y ubicación, es un parque con aptitud para acoger actividades al aire libre diferentes y complementarias a las de proximidad que se encuentra infrautilizado.

Desde un punto de vista urbanístico, el Parque tiene la calificación de zona verde básico, parque distrital y sistema local.



Figura 7. Imagen parcial del Parque del Cerro del Águila desde el Camino de Cerro del Águila. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

El parque del Cerro del Águila remata el eje verde que vertebra el barrio de Aravaca, si bien la continuidad real del eje está fracturada por la M 500, infraestructura que dificulta el acceso de los residentes al parque. El parque es una zona forestal de monocultivo basada en el pino piñonero que conforma un entorno de indudable interés ambiental.

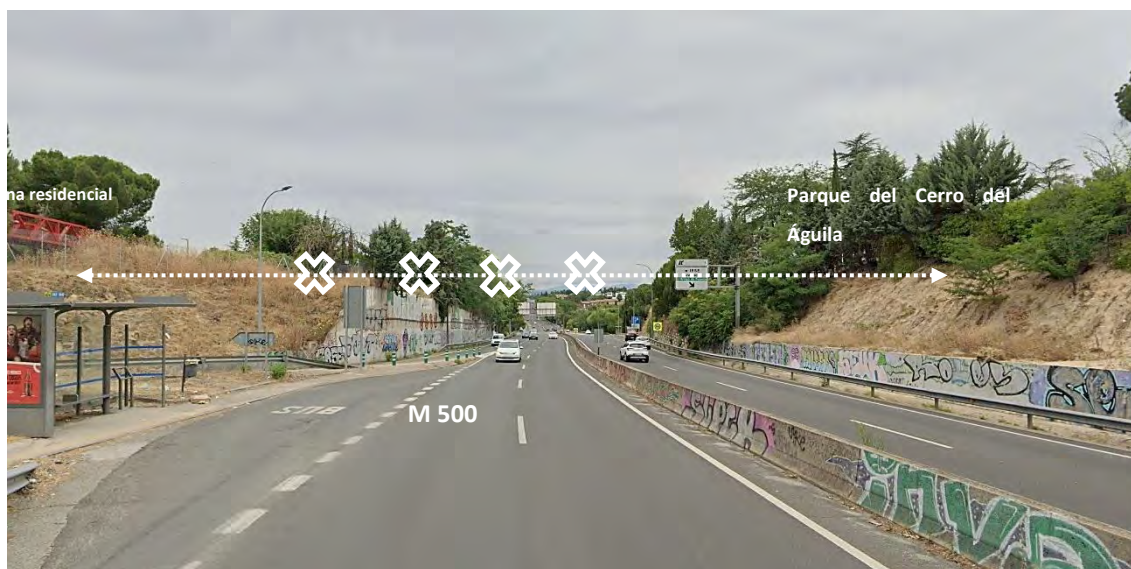


Figura 8. Discontinuidad por la traza de la M 500. A la derecha, el Parque del Cerro del Águila. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Flanquean el parque, además del Club de Campo Villa de Madrid y la M-500: al noroeste, el Equipamiento Deportivo privado Puerta de Hierro; y, al sureste, el Equipamiento Educativo privado del Campus del IESE y la parcela ubicada en la Carretera de Castilla nº300 SA.

Al Equipamiento Deportivo privado Puerta de Hierro sólo se accede a través de viarios privados de la Urbanización de la Rinconada. Al Equipamiento Educativo privado del Campus del IESE se accede por el Camino del Cerro del Águila, viario interno del Parque, no disponiendo de ninguna otra alternativa.

El acceso principal al parque se produce en vehículo privado con un único punto de conexión desde la M 500 en su margen derecha, del que parte un ramal de penetración, camino del Cerro del Águila que conecta con caminos interiores. Existen dos zonas de aparcamiento con tratamiento rústico, una en la zona central y otra al noreste, en el extremo opuesto.



Figura 9. Estado actual de la red de movilidad interior del parque. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

4.2. ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS

La descripción del estado actual de la parcela objeto de la MPG es el resultado de diversas visitas realizadas con el fin de comprobar las condiciones actuales del ámbito, sus usos, edificaciones existentes, accesos, zonas libres, vegetación y principales elementos ambientales presentes. Las fotografías de este apartado corresponden a la visita del 9 de julio de 2026.

La parcela objeto de la Modificación Puntual del Plan General se localiza en el Camino del Cerro del Águila nº 6, en el distrito de Moncloa-Aravaca. Se trata de un suelo urbano consolidado, completamente urbanizado, con una superficie de 21.828 m², que forma parte funcional del Campus IESE junto con la parcela colindante situada en el nº 3 del mismo camino.

Desde el punto de vista topográfico, el ámbito presenta una configuración predominantemente llana, con una ligera elevación en la zona central y una pendiente suave descendente hacia el punto de acceso, situado al noreste de la parcela. Esta morfología no presenta condicionantes topográficos relevantes para el uso actual. Esta configuración contrasta con la pendiente descendente en sentido norte del Parque Cerro del Águila colindante por el norte y oeste.



Figura 10. Estado actual de la parcela.

En la parcela objeto de la MPG se ubica actualmente el denominado “Edificio *Executive*”, destinado a uso dotacional educativo privado. La edificación dispone, además, de aparcamiento bajo rasante.

La parcela conforma una unidad funcional con la parcela colindante del Camino del Cerro del Águila nº 3, donde se sitúa el “Edificio Máster”, configurando conjuntamente el Campus IESE. Ambas edificaciones se implantan entre zonas ajardinadas, siguiendo un modelo organizativo de campus, caracterizado por la presencia de edificios aislados, recorridos interiores y espacios verdes asociados.



Figura 11. Edificio Executive.

El acceso a la parcela, tanto rodado como peatonal, se realiza a través del Camino del Cerro del Águila, que discurre por el Parque del Cerro del Águila. Debido a las condiciones de ubicación y contorno del ámbito, este constituye el único acceso posible a la parcela. Desde dicho acceso se alcanza la edificación existente y el aparcamiento interior/bajo rasante.



Figura 12. Acceso al aparcamiento.

En cuanto a las infraestructuras urbanas, la parcela dispone de acometida de conexión a los servicios urbanos básicos, incluyendo red de distribución de agua potable, saneamiento, energía eléctrica, gas y comunicaciones. Según la documentación de la MPG, dichas redes cuentan con capacidad suficiente

para la actuación prevista. No obstante, en relación con el saneamiento, se establece que la solución propuesta mantiene la red existente y no permite incorporar a la misma la escorrentía de lluvia correspondiente a la parcela nº 6, por lo que deberán preverse sistemas de drenaje urbano sostenible en el interior de la parcela.

En relación con la ordenación urbanística vigente, la parcela nº 6 se encuentra regulada por la Norma Zonal 8.1.a del Plan General, con uso cualificado residencial en vivienda unifamiliar, si bien el uso dotacional educativo se encuentra implantado como uso alternativo admitido. La parcela colindante nº 3, por su parte, se regula mediante el API 09.21 y tiene uso cualificado dotacional de equipamiento privado. Esta situación genera una cierta singularidad urbanística, dado que las dos parcelas funcionan de manera conjunta como Campus IESE, aunque cuentan con distinta regulación normativa.

La edificabilidad máxima actualmente asignada a la parcela nº 6 es de 6.548,40 m²c, resultado de aplicar el coeficiente de 0,30 m²c/m²s sobre la superficie de 21.828 m²s. Según se indica en la memoria de la MPG, dicha edificabilidad se encuentra agotada por la edificación existente.



Figura 13. Campus IESE Madrid. Esquema de implantación. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

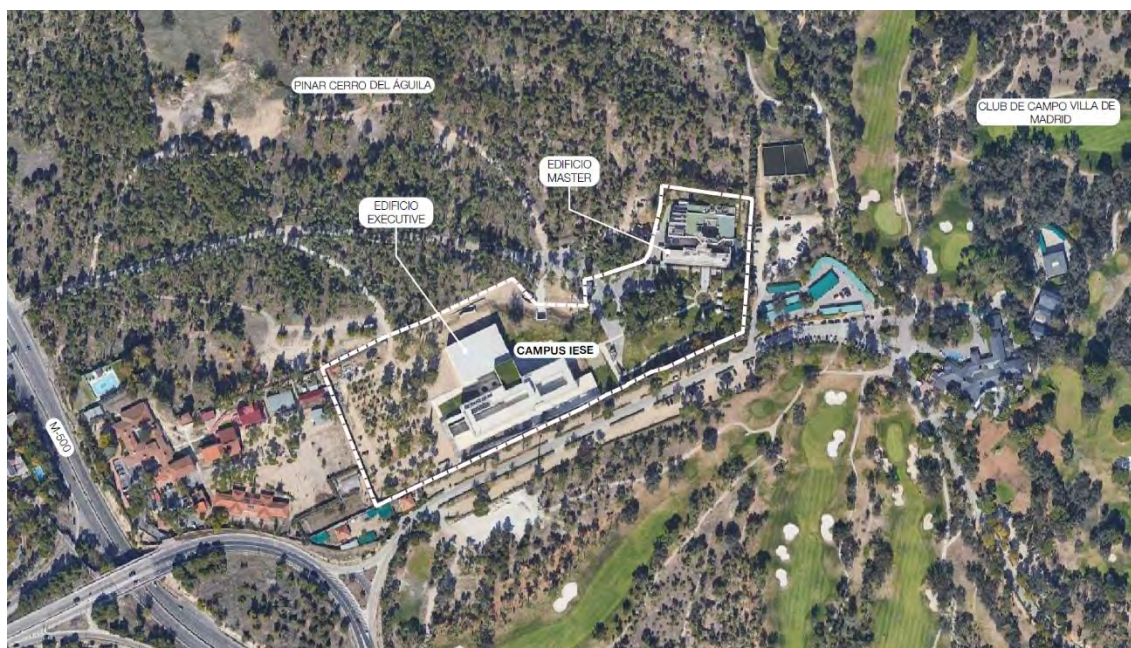


Figura 14. Conjunto del Campus IESE. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Desde el punto de vista ambiental, el ámbito se corresponde con una parcela urbanizada y edificada, aunque con una presencia significativa de zonas ajardinadas. La superficie pavimentada se concentra principalmente en la edificación, los accesos y los recorridos peatonales interiores, de anchura aproximada de dos metros, mientras que buena parte del espacio libre de parcela se encuentra ocupado por zonas ajardinadas cubiertas de césped, arbolado y vegetación ornamental con profusión de aromáticas.



Figura 15. Caminos dentro de la parcela.

Entre la vegetación presente se han identificado ejemplares de pino piñonero (*Pinus pinea*), encina (*Quercus ilex*), castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum*), ciprés (*Cupressus sp*) y magnolio (*Magnolia grandiflora*), así como especies ornamentales y matorrales, entre los que destaca el romero (*Rosmarinus officinalis*). Se están realizando nuevas plantaciones.



Figura 16. Ejemplos de vegetación presente en la parcela.

En determinadas zonas de la parcela se observan medidas de control de la erosión, mediante pequeños muros de piedra destinados a retener sedimentos y estabilizar el terreno (ver trampa de sedimentos en figura 15).



Figura 17. Arbolado pendiente de ser plantado en la parcela.

La parcela se inserta, además, en un entorno inmediato dominado por masas de pinar, especialmente asociadas al Parque del Cerro del Águila, que rodea buena parte del ámbito. Esta circunstancia refuerza la importancia de mantener una adecuada integración paisajística de las actuaciones futuras, así como de preservar, en la medida de lo posible, la vegetación existente y la continuidad visual con los espacios libres colindantes.



Figura 18. Pinar cercano a la parcela.

Durante la visita de campo se observó también una notable presencia de insectos en las zonas ajardinadas, entre ellos abejorros comunes (género *Bombus*) y numerosos ejemplares de mariposa chupaleches (*Iphiclides feisthamelii*), lo que pone de manifiesto la función de estos espacios verdes como hábitat de entomofauna común asociada a ambientes ajardinados y áreas verdes urbanas. Además,

también se detectaron ejemplares de carbonero garrapinos (*Periparus ater*), paloma torcaz (*Columba palumbus*) y tórtola turca (*Streptopelia decaocto*).

Por último, al oeste de la parcela se localiza una línea eléctrica y dos torres de antenas, elementos existentes que deberán ser tenidos en cuenta en el análisis de infraestructuras y posibles condicionantes del entorno.



Figura 19. Línea eléctrica fuera de la parcela.

4.3. REGULACIÓN URBANÍSTICA VIGENTE

La siguiente información procede de la memoria de la MPG que se evalúa.

Antecedentes de planeamiento y ordenación urbanística vigente en el ámbito

El Plan General de 1985 (PG85) regulaba la parcela ubicada en el Camino del Cerro del Águila nº6, así como las colindantes por el este y el oeste, con la norma zonal 8, 1º, a:

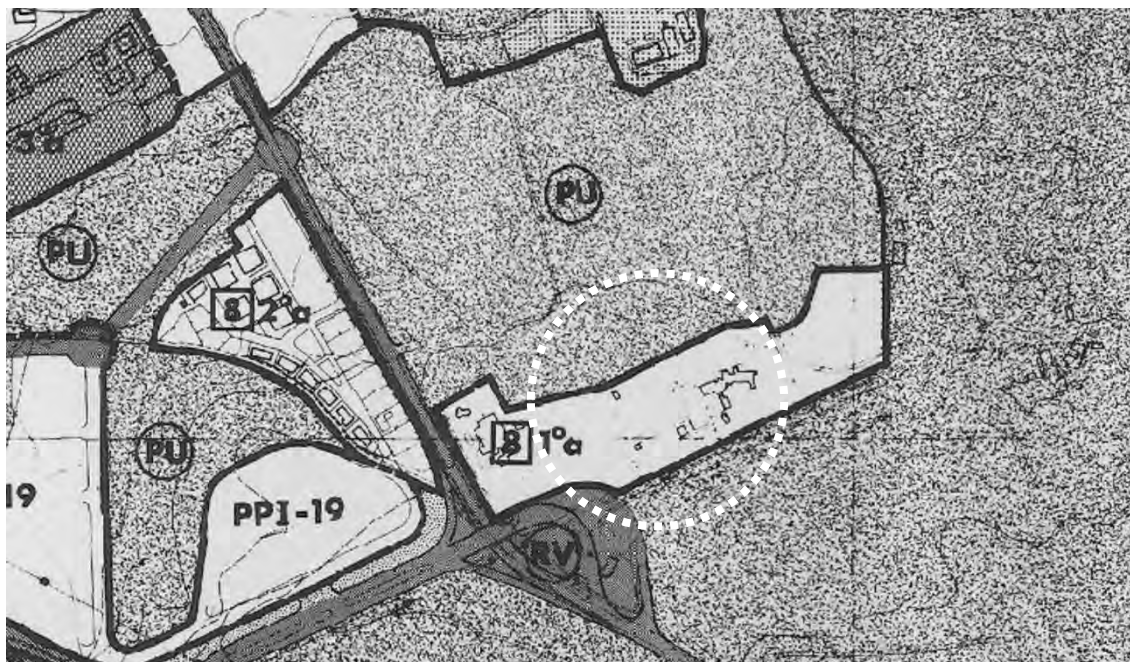


Figura 20. Parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila. Plano de Calificación y regulación del suelo del PG85. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

El Plan General clasifica la parcela situada en el número 6 del Camino del Cerro del Águila como suelo urbano, asignándole para su regulación las condiciones de la norma zonal 8, 1º, a con uso cualificado residencial en la categoría de vivienda unifamiliar, según se recoge en el plano de ordenación O-58/4. Según refleja el plano de gestión G-58/4, la parcela forma parte del área de reparto AUC.09.03.

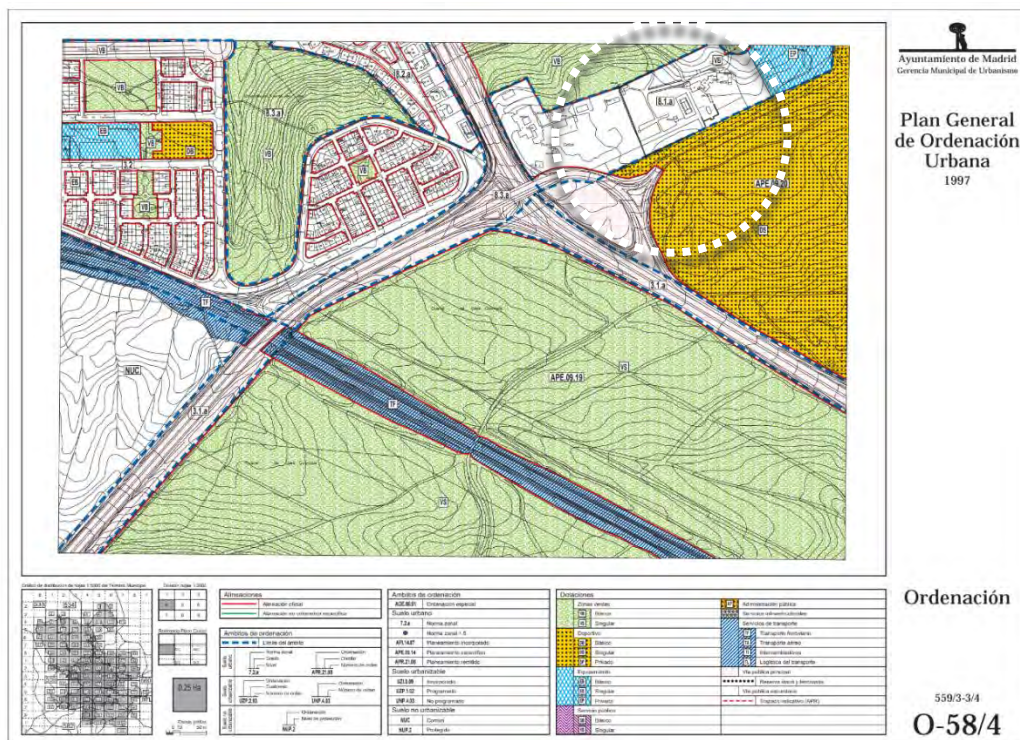


Figura 21. Plano de ordenación del Plan General. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

El área de reparto AUC.09.03 tiene uso global residencial y un aprovechamiento tipo de $0,53\text{m}^2\text{cuc/m}^2$.

La norma zonal 8, 1º, a regula las siguientes condiciones particulares:

- Uso cualificado residencial en su categoría de vivienda unifamiliar.
- Parcela mínima de 2.500 m^2 , no siendo de aplicación a las destinadas a usos dotacionales e infraestructurales.
- Condiciones de parcelación: Superficie mínima de parcela de 2.500 m^2 y lindero frontal de dimensión mínima de 10 m lineales en la que se pueda inscribir un círculo de diámetro igual o superior a 30 m.
- Ocupación máxima sobre y bajo rasante del 20% de la superficie de parcela edificable.
- Coeficiente de edificabilidad de $3\text{ m}^2\text{e}$ por cada $10\text{ m}^2\text{s}$ de suelo.
- Separación de las fachadas a los linderos laterales de 7 m como mínimo y al lindero testero igual o superior a $2H/3$ con un mínimo de 4 m, siendo H la altura de cornisa. El conjunto continuo de planos de fachadas no superará una longitud máxima de 48 metros lineales, pudiéndose superar esta dimensión a través de Estudio de Detalle, sin rebasar en ningún caso los 64 m.
- Retranqueo a la alineación oficial mínimo de 10 m, sin que pueda ocuparse con ningún tipo de construcción, sobre rasante, salvo las instalaciones reguladas en el art. 6.10.20.
- Altura de cornisa: la cota del origen y referencia será la del contacto de la edificación con el terreno en el punto medio de la fachada en que se sitúa el acceso al edificio, respecto de la cual la edificación no podrá superar una altura de 3 plantas, ni una altura de cornisa de 1.050 cm. En el resto de las fachadas no se podrá superar una altura de cornisa de 1.200 cm, medidos desde la cota del terreno en los puntos medios de cada fachada. La planta baja se situará conforme con lo establecido en el artículo 6.6.15.1.
- Sobre la última planta se admite la construcción de una planta, con una superficie máxima inferior o igual al 10% de la superficie edificada de la planta sobre la que se sitúe. Su altura de coronación no superará los 1.250 cm, medidos desde la cota de origen y referencia.

El régimen de usos admite como uso compatible alternativo el uso dotacional en edificio exclusivo, que es el uso que ostenta en la actualidad la parcela.

Análisis del planeamiento vigente de interés en ámbitos colindantes

El ámbito de la MPG es colindante por el noreste con la parcela situada en el Camino del Cerro del Águila 3, en la que se ubican parte de las instalaciones del Campus del IESE. Esta parcela conforma

íntegramente el API.09.21 “Camino del Cerro del Águila 3”, que incorpora la regulación establecida en el Estudio de Detalle para la ordenación de volúmenes en la parcela del Camino del Cerro del Águila s/n, con nº de expediente 711/1995/00736, aprobado definitivamente por el Ayuntamiento Pleno el 27/10/1995, según se recogió en la Modificación del Plan General tramitada con nº de expediente 711/1999/19186 aprobada definitivamente el 9/04/2001.

La casilla de observaciones y determinaciones complementarias del API recoge las siguientes condiciones:

“La calificación de la parcela Camino del Águila nº3 se modifica en los términos incorporados por el plano de ordenación, a equipamiento privado.

Para la ampliación de las instalaciones existentes, hasta una edificabilidad máxima global de 7.047 m²e, se exigirá una dotación global de plazas de aparcamiento un 50% superior al estándar establecido por las NN UU, así como la no afección con aparcamientos a la zona verde colindante a cuyos efectos se establecen las siguientes particularidades en la NZ de aplicación:

A) Ocupación máxima bajo rasante 30%.

B) Número máximo de plantas bajo rasante 3 para uso de garaje.”

La ordenación de volúmenes definida en el ED establece una ocupación máxima de 2/3 de la superficie de la parcela. El resto de condiciones se regulan por lo establecido en la Zona 8, 1º del PG85 y en la ficha del API, así como en las condiciones particulares del uso de servicios colectivos clase equipamiento, siendo la edificabilidad máxima de la parcela de 7.047 m²e.

La separación a linderos laterales será de H/2 con mínimo de 7 m, y a testero la separación mínima será de H con mínimo de 10 m. El retranqueo a la alineación oficial será superior a 10 m. La altura de cornisa máxima es de 3 plantas y 1.050 cm.

Por otro lado, la parcela es colindante hacia el sur con el APE.09.20-RP “Manzanares Norte”, que comprende la parcela destinada al uso dotacional deportivo público singular del Club de Campo Villa de Madrid, regulado por un plan especial que modificó la ordenación pormenorizada relativa a la ocupación y ordenación de volúmenes en la parcela (Expediente nº 135/2020/00026).

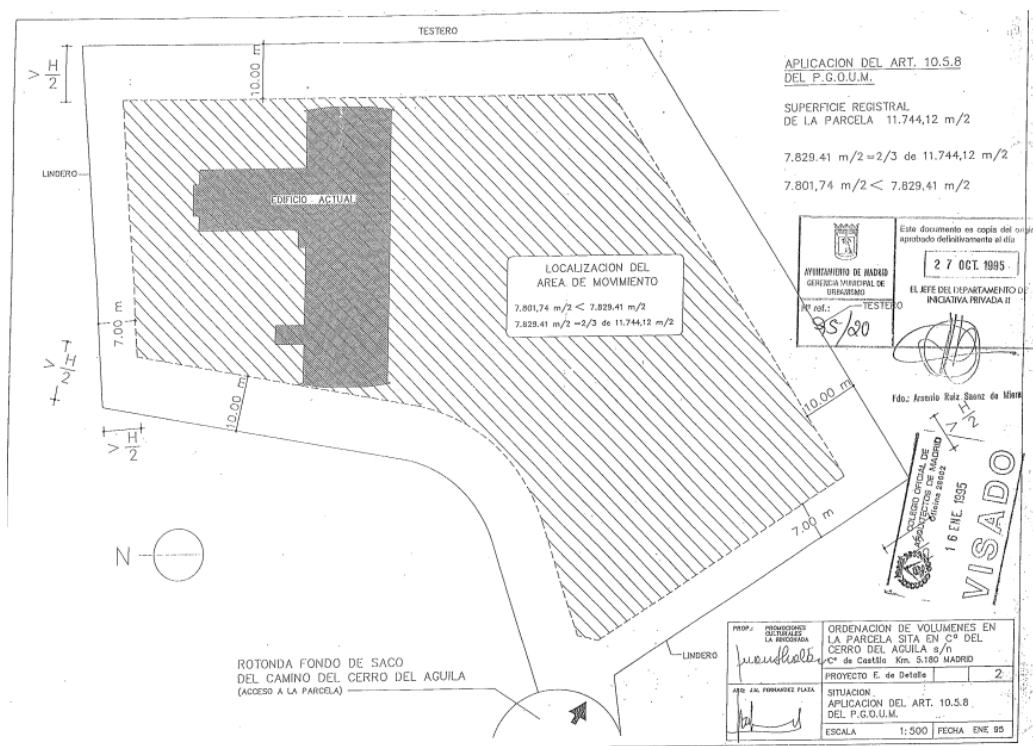


Figura 22. Plano del ED de ordenación de volúmenes en la parcela sita en el Camino del Cerro del Águila nº3 (Expediente nº711/1995/00736). Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Situación fáctica del suelo

El suelo del ámbito espacial de la propuesta de Modificación se encuentra en la situación básica de suelo urbanizado a efectos de lo dispuesto en el artículo 21 del TRLSRU ya que está legalmente integrado en una malla urbana conformada por una red de viales, dotaciones y parcelas propia del núcleo urbano y del barrio del que forma parte y, además, dispone de las infraestructuras y los servicios necesarios, mediante su conexión en red, instaladas y operativas, conforme a lo establecido en la legislación urbanística aplicable, para abastecer la demanda de los usos, actividades y edificaciones existentes.

Y tiene la condición de suelo urbano consolidado en relación con el artículo 14.1 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid (en adelante LSCM), ya que forma parte de una trama urbana con las siguientes características:

- Es un solar apto para la edificación en un ámbito completamente urbanizado, estando pavimentadas las calzadas y soladas y encintadas las aceras de las vías urbanas municipales a que da frente y cuentan con los servicios de abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales, suministro de energía eléctrica y alumbrado público, conectados a las correspondientes redes públicas.

- Cuenta con urbanización idónea para posibilitar la edificación a la que da soporte y cuenta con acceso rodado por vía urbana municipal, abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales y suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
- Está urbanizado y edificado en ejecución del planeamiento urbanístico y de conformidad con sus determinaciones.

4.4. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

La MPG no tiene relación con ningún otro plan o programa vigente. No obstante, en el marco de la política estratégica municipal en materia urbana, la modificación se formula en coherencia con las siguientes políticas urbanas públicas estratégicas:

Plan Estratégico de la ciudad de Madrid 2023-2027

El Plan Estratégico de la ciudad de Madrid define los ejes y objetivos estratégicos que pretende alcanzar el Ayuntamiento a lo largo del mandato 2023-2027 para lograr que Madrid sea una ciudad atractiva para vivir, para disfrutar y para invertir.

Consta de 10 ejes estratégicos y 35 objetivos estratégicos. Se destacan, a continuación, los ejes estratégicos relacionados con los objetivos de la MPG.

Eje Estratégico 1. Madrid, una ciudad con las Instituciones

Garantizar la regeneración institucional y la gobernabilidad, generando estabilidad, certidumbre y confianza

- Consolidar Madrid como gran capital mundial, referente a nivel nacional e internacional
- Fomentar la calidad de los servicios, la participación, la transparencia y la evaluación
- Avanzar en el reequilibrio social y territorial

Eje Estratégico 5. Madrid, una ciudad accesible que transforma sus barrios

- Diseñar un espacio público adecuado que facilite la convivencia y su utilización peatonal
- Impulsar la mejora de la calidad del paisaje urbano
- Impulsar planes y programas de accesibilidad para la ciudad

Eje Estratégico 8. Madrid, una ciudad dimensionada para poder vivir

- Consolidar el desarrollo urbanístico al servicio de la sociedad y de la calidad de vida

- Impulsar la transformación de la ciudad con nuevas infraestructuras y proyectos generadores de oportunidades
- Regenerar y rehabilitar los barrios desarrollando una intervención integral, sostenible y accesible

Estrategia Municipal de refuerzo de las dotaciones de equipamiento

En la memoria del Plan General se destaca la importancia del fomento y refuerzo en particular del sistema de equipamientos formativos, según se dice en su punto **4.3.4 “Conseguir una ciudad equilibrada”**:

“La alta capacidad estructurante del territorio de este tipo de equipamientos, ha de contribuir a la definición de la imagen urbana de las nuevas áreas de centralidad así como a establecer la adecuada relación entre los usos productivos y los residenciales.

*En ese sentido **se considera prioritario impulsar la consecución de dotaciones singulares tales como nuevas áreas docentes de escala universitaria destinadas a la potenciación de la formación e investigación;**”*

Posteriormente, con motivo de la Modificación de las Normas Urbanísticas del Plan General, aprobada en noviembre de 2023, queda consolidado este criterio, en los siguientes términos:

*“Durante los veinticinco años de vigencia del PG97 se ha producido una notable transformación demográfica y social de la población de la ciudad y de su localización en ella, lo que ha producido una mayor y/o distinta demanda y exigencia de prestaciones y servicios por parte de la sociedad madrileña respecto de las dotaciones que las atendían. **Esta evolución de la demanda de nuevas exigencias prestacionales ha provocado que, en ocasiones, la ampliación directamente admitida por el PG97 a los equipamientos existentes, en zonas consolidadas, haya devenido insuficiente para atenderlas. En paralelo, el mismo problema ha surgido en equipamientos públicos y privados construidos durante la vigencia del PG97 que, con el paso del tiempo y la modificación de las necesidades de la población, necesitan crecer para atender las nuevas demandas sociales.** Ante estas circunstancias, resulta necesario que las NNUU contemplen mecanismos adecuados que permitan la adaptación de los equipamientos de la ciudad a la nuevas realidades y exigencias sociales en plazos temporales que puedan ser realmente útiles para atender las demandas prestacionales.”*

Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad del Ayuntamiento de Madrid

El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la ciudad de Madrid, aprobado por la Junta de Gobierno en diciembre de 2018 con un horizonte de 12 años (2030), tiene por objeto realizar una planificación estratégica de la infraestructura verde. En este plan se marcan las estrategias y se establecen las directrices y la planificación global, con propuestas y acciones en lo que respecta a las zonas verdes de la ciudad, con el objetivo de obtener el mayor beneficio medioambiental posible.

El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la ciudad de Madrid define como misión *“Conservar, gestionar y reequilibrar la infraestructura verde y el ecosistema urbano de Madrid, mejorándolo progresivamente y adaptándose al cambio climático, para su uso, disfrute y bienestar ciudadano”*.

5. PROPUESTA URBANÍSTICA DE LA MODIFICACIÓN

5.1. DIAGNÓSTICO DE LAS PRINCIPALES DEFICIENCIAS Y PROBLEMAS URBANOS EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

NECESIDAD DE AMPLIACIÓN DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Conveniencia y necesidad del refuerzo de los equipamientos educativos de posgrado en la ciudad

Como se recoge en el documento *“Análisis de los estudios de posgrado en Madrid”*, según datos oficiales del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y del Instituto Nacional de Estadística (INE), la demanda de programas de posgrado sigue en alza, especialmente en áreas vinculadas a la transformación digital, la gestión empresarial y el análisis de datos.

Por otro lado, la ciudad de Madrid se ha consolidado como destino de interés para la formación especializada de posgrado, demandada tanto por residentes en la capital como por provenientes de diversas comunidades autónomas y de fuera del país, por constituir sede de Universidades e instituciones formativas de prestigio internacional, por albergar un ecosistema empresarial y de innovación que demanda formación y talento, y por conformar un nodo de conexión de transporte y movilidad nacional e internacional, con una capacidad relevante de conectividad estratégica con Europa y América.

El fomento del conocimiento y la innovación son factores clave para la atracción y retención de talento. Por ello, resulta de interés para la ciudad el refuerzo de los equipamientos formativos en estas áreas de modo que se contribuya a mantener y reforzar la posición de Madrid en la red global del conocimiento y se atienda a la demanda generada en la formación de posgrado.

Conveniencia y necesidad del refuerzo del equipamiento educativo del Campus IESE

El Campus IESE se encuadra en el tipo de equipamientos educativos analizados en el punto anterior, en tanto que es un centro educativo internacional de postgrado cuyo objetivo es contribuir a la mejora del entorno social mediante la investigación y la docencia en todas las materias que comprende la dirección de empresas.

La presencia del IESE en Madrid a lo largo de 50 años de historia constituye un activo que ayuda a proyectar nacional e internacionalmente la ciudad de Madrid como una referencia de liderazgo formativo, de atracción de talento y de desarrollo del conocimiento.

Las necesidades de crecimiento del IESE son parejas a la tendencia explicada en el punto anterior y puede constatarse en su evolución histórica; en los últimos tres años han pasado por las aulas del IESE en Madrid más de 9.000 profesionales, asistiendo a programas Máster y programas de perfeccionamiento directivo para ejecutivos. La secuencia de asistencia se observa en el siguiente cuadro:

Programas	2022	2023	2024
Alumnos Masters	252	298	308
Directivos Executive	429	445	450
Directivos Custom	940	1.433	1.483
Otros Directivos	897	895	1.172
Total	2.518	3.071	3.413

Figura 23. Evolución de alumnado. IESE. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Y, en términos globales, desde que el IESE impartió en Madrid su primer programa han pasado por sus aulas unos 47.000 profesionales.

Programas	Total
Alumnos Masters	4.453
Directivos Executive	14.468
Directivos Custom	9.662
Otros Directivos	18.398
Total IESE Madrid	46.981

Figura 24. Alumnado formado en el IESE. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Por otra parte, desde la primera implantación del IESE en esta ubicación el crecimiento de la actividad ha sido y es continuado, hasta haber prácticamente agotado el techo edificable asignado por el planeamiento y carecer de margen en su estado actual para afrontar las nuevas demandas.

Según estimación aportada de sus responsables, el desarrollo de nuevas actividades en función de la demanda formativa detectada requiere de un incremento de superficie edificable que permita crear nuevas aulas, salas de trabajo, laboratorios, biblioteca, y las zonas comunes y servicios asociados. Este incremento se estima en el citado anexo en un entorno entre 12.000 y 15.000 m²e.

En conclusión, es de interés para la ciudad fomentar la permanencia y fortalecimiento de sus equipamientos educativos, tanto públicos como privados, siendo por tanto conveniente dotar a la parcela objeto de esta modificación de condiciones urbanísticas para una futura intensificación del uso, de forma ordenada, e integrada en el entorno.

OPORTUNIDAD DE MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD AL PARQUE DEL CERRO DEL ÁGUILA Y DE LA MOVILIDAD BLANDA INTERIOR

Se han identificado en el Parque del Cerro del Águila deficiencias de accesibilidad y conectividad.

Deficiencias en relación con el acceso y conectividad del Parque

La continuidad real del eje verde que vertebra el barrio de Aravaca está fracturada por la M-500, infraestructura que dificulta el acceso de los residentes al parque.

La accesibilidad peatonal al parque es también limitada, puesto que únicamente puede accederse a pie desde una parada de autobús localizada en la M-500. Tampoco es viable el acceso al Parque en bicicleta al no existir infraestructura ciclista en esta vía principal por la que los vehículos circulan a velocidades elevadas.

Existe la oportunidad de mejorar la seguridad de acceso al parque desde el margen opuesto de la M 500 actuando sobre una pasarela existente y acondicionando para el tráfico peatonal una ruta que vincule las tres paradas de autobuses públicos existentes en el entorno.

Deficiencias funcionales en el interior del parque

El acceso principal al parque se realiza en vehículo privado con un único punto de conexión desde la M-500 en su margen derecha, del que parte un ramal de penetración, ya en la zona verde básica, el Camino del Cerro del Águila, que conecta con caminos interiores.

Existen en el interior del parque dos zonas de aparcamiento con tratamiento rústico, una en la zona central y otra al noreste, en el extremo opuesto. Tanto el acceso como los caminos interiores son susceptibles de mejora.

En este sentido, puede resultar conveniente limitar las áreas de circulación de vehículos y de estacionamiento interno, así como los senderos y caminos interiores y sus condiciones constructivas.

Conclusiones

Analizada la situación actual se concluye en la conveniencia y oportunidad, y es interés de la ciudad, actuar sobre la parcela nº 6 del Camino del Cerro del Águila para consolidar y fortalecer la dotación educativa privada existente, calificando el suelo con el uso dotacional de equipamiento educativo e intensificando este uso para posibilitar su crecimiento ordenado.

Asimismo, se han detectado deficiencias en las condiciones de accesibilidad y movilidad peatonal en la zona verde básica conocida como “Parque del Cerro del Águila”, colindante a la parcela objeto de la actuación, sobre las que resulta oportuno actuar para impulsar el uso y disfrute de este espacio libre por los ciudadanos.

5.2. OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN

La MPG propone modificar la ordenación vigente de la parcela privada situada en el número 6 del Camino del Cerro del Águila con los siguientes objetivos, coincidentes con las necesidades identificadas en su propio diagnóstico de la situación actual, recogido en la Memoria-Informe::

- Consolidar la dotación de equipamiento privado existente en la parcela, mediante la ampliación de su superficie edificable y su calificación con el uso de equipamiento privado.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad, conectividad y funcionales de la zona verde básica “Parque del Cerro del Águila”, exterior al ámbito y colindante al mismo, con la finalidad de contribuir a paliar las deficiencias detectadas en dicho espacio libre público. Este objetivo se atiende de forma indirecta, cubriendo los costes de acciones exteriores destinadas a dichas mejoras con la monetización de los deberes derivados de la nueva ordenación (cesión de plusvalías y redes públicas).

Consolidación de la dotación

Respecto al primero de los objetivos, responde a la necesidad y conveniencia del refuerzo de los equipamientos educativos de posgrado en general y del IESE en particular, tal y como se justifica en la Memoria-Informe de la MPG.

En la memoria se describe el crecimiento continuado de la actividad del centro de su creación, hasta agotar prácticamente el techo edificable, sin margen actual para afrontar nuevas demandas. Según estimación de la propiedad, la adecuación a la demanda formativa detectada requeriría la creación de nuevas aulas, salas de trabajo, laboratorios, biblioteca, zonas comunes y servicios asociados con un incremento de la edificabilidad entre 12.000 y 15.000 m²e.

En relación con las determinaciones urbanísticas legalmente exigibles, la MPG establece la definición de la determinación estructurante de la edificabilidad y la ordenación pormenorizada de la parcela de forma que se garantice su adecuada integración urbana con el entorno.

Mejora de la accesibilidad y conectividad

También establece los deberes derivados de la actuación de dotación, que en este caso se materializarán en su equivalente económico para costear las acciones exteriores al ámbito de la MPG, y que atienden al segundo de los objetivos: mejorar las condiciones deficientes de accesibilidad y conectividad del parque colindante y del propio ámbito de la MPG, dado que, además, con ella la actividad docente del equipamiento privado verá incrementada su actividad y sus necesidades de movilidad.

La MPG da cumplimiento a los objetivos de la actuación descritos anteriormente, mediante la calificación de la parcela con el uso dotacional de servicios colectivos equipamiento privado, el incremento de su superficie edificable en la cuantía adecuada para mantener el equilibrio entre las necesidades de crecimiento de la actividad y la integración de la nueva edificación en el entorno y, el establecimiento de las condiciones específicas de posición y volumen de la edificación.

Esta ordenación específica se concreta en el nuevo Área de Planeamiento Específico APE 09.29 Camino del Cerro del Águila nº6, que se delimita para tal fin, siendo sus límites coincidentes con la parcela donde se propone la actuación.

La MPG ordena suelo urbanizado en origen, según la terminología del TRLSRU, y suelo urbano consolidado a los efectos de la LSCM, que no se desconsolida con la actuación planteada.

En relación con las determinaciones urbanísticas legalmente exigibles, esta MPG establece la definición de la determinación estructurante de la edificabilidad y la ordenación pormenorizada de la parcela de forma que se garantice su adecuada integración urbana con el entorno. También establece los deberes derivados de la actuación de dotación.

5.3. TIPO DE ACTUACIÓN

Como se ha descrito anteriormente, por el alcance y objeto de la propuesta la alteración de la ordenación vigente se encuadra en las actuaciones de dotación definidas en el artículo 7 del TRLSRU,

como “las que tengan por objeto incrementar las dotaciones públicas de un ámbito de suelo urbanizado para reajustar su proporción con la mayor edificabilidad o densidad o con los nuevos usos asignados en la ordenación urbanística a una o más parcelas del ámbito y no requieran la reforma o renovación de la urbanización de éste”.

La actuación queda por tanto sujeta a los deberes y obligaciones del artículo 18.2 del TRLSRU.

6. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Contemplando los criterios, objetivos y condicionantes expuestos anteriormente y en la memoria de la MPG, para el diseño del ámbito se han considerado varias alternativas, todas ellas viables tanto técnica como urbanística y ambientalmente.

A continuación, se describen y evalúan estas alternativas, con objeto de confirmar que la finalmente escogida y desarrollada es la más adecuada. Las alternativas se presentan para cada una de las alteraciones de la ordenación propuestas, siendo éstas las siguientes:

- Determinación del uso cualificado
- Incremento de edificabilidad
- Condiciones de posición y volumen de la edificación

ALTERNATIVAS EN RELACIÓN CON LA DETERMINACIÓN DEL USO CUALIFICADO

En este apartado se han analizado las siguientes alternativas, teniendo en cuenta que es objetivo de la modificación la consolidación e intensificación de la dotación de equipamiento educativo existente.

Alternativa 0

Consistente en mantener la calificación del planeamiento vigente, esto es, el uso residencial en vivienda unifamiliar, y posibilitar el uso de Equipamiento educativo por aplicación del régimen de usos alternativos, como ocurre en la situación actual.

Alternativa 1

Consistente en modificar la calificación de la parcela asignándole el uso cualificado de Equipamiento privado.

Alternativa 2

En esta alternativa se valora la opción de asignar a la parcela un uso mixto, equipamiento privado y residencial en la clase residencia, en una proporción del 60-70% para el primero y del 30-40% para el segundo.

Selección de alternativa

Es objeto de la modificación el fortalecimiento del servicio formativo especializado que proporciona el IESE a la ciudad por lo que resulta más coherente la alternativa 1 ya que:

- Fija en exclusiva el uso pretendido.
- Homogeneiza el uso de la parcela al de la parcela nº 3 del Camino del Cerro del Águila, con la que forma el conjunto del Campus.

En este sentido, la alternativa 0, si bien posibilita el equipamiento educativo como uso alternativo al cualificado, no permite la consolidación de la dotación educativa que se pretende, dado que las condiciones edificatorias de aplicación son las establecidas para el uso residencial vivienda unifamiliar, no adecuadas para una dotación de este carácter.

La alternativa 2 por su parte, abre la posibilidad de mantener parcialmente el uso residencial en su clase residencia, para poder complementar el rango de servicios del Campus, ofreciendo la posibilidad de estancia a los alumnos no residentes en la ciudad.

Sin embargo, analizada esta posibilidad, se concluye que este uso residencial reduciría las posibilidades de crecimiento de la actividad formativa, consumiendo superficie edificable, sin que sea el objetivo principal de la iniciativa, ya que se trata de dotar al equipamiento existente de más superficie formativa.

Y, por otra parte, existen otras opciones residenciales en proximidad, más integradas en el núcleo urbano, en cercanía a servicios de proximidad.

En términos ambientales, la alternativa 1 se considera asimismo la más adecuada, no tanto porque las restantes alternativas generen por sí mismas afecciones ambientales significativas, sino porque permite una ordenación más coherente con la realidad física y funcional existente en la parcela. En efecto, el ámbito se corresponde con un suelo urbano ya transformado, actualmente ocupado por un equipamiento educativo que forma parte funcional del Campus IESE, por lo que la asignación del uso cualificado de Equipamiento privado permite adecuar la ordenación urbanística al uso efectivamente implantado.

Esta alternativa favorece, además, una gestión más unitaria del conjunto del Campus, lo que resulta ambientalmente más adecuado en relación con aspectos como la movilidad, la organización de accesos,

la gestión de aparcamientos, el consumo de recursos, la eficiencia energética de las futuras edificaciones, la gestión de residuos y el mantenimiento de las zonas libres y ajardinadas. Asimismo, al homogeneizar el uso de la parcela con el de la parcela colindante situada en el Camino del Cerro del Águila n.º 3, se facilita una ordenación conjunta y más racional del equipamiento existente.

La alternativa 0 mantiene una situación urbanística menos ajustada al uso real de la parcela, al conservar como uso cualificado el residencial unifamiliar y remitir el uso educativo al régimen de usos alternativos. Aunque esta alternativa no implica nuevas afecciones ambientales directas respecto del planeamiento vigente, resulta menos adecuada para ordenar y consolidar ambientalmente una dotación educativa ya existente y vinculada al funcionamiento del Campus.

Por su parte, la alternativa 2 permitiría compatibilizar parcialmente el uso educativo con el residencial, pero introduce una mayor complejidad funcional y de gestión, al combinar usos con requerimientos diferenciados en cuanto a horarios, movilidad, servicios y funcionamiento cotidiano. Desde el punto de vista ambiental, esta alternativa no se considera necesariamente inviable; no obstante, resulta menos coherente con el objetivo principal de la MPG, centrado en consolidar e intensificar la actividad formativa especializada y en vincular dicha actuación a la mejora de la accesibilidad y funcionalidad del entorno del Parque del Cerro del Águila.

Por todo ello, la alternativa 1 se considera la opción más favorable desde una perspectiva urbanística, funcional y ambiental, al permitir una ordenación clara, homogénea y ajustada al uso existente, sin introducir transformaciones ambientales directas relevantes sobre el medio físico y favoreciendo una gestión más integrada del ámbito y de su relación con el entorno inmediato.

ALTERNATIVAS EN RELACIÓN CON EL INCREMENTO DE LA SUPERFICIE EDIFICABLE

Resulta conveniente posibilitar el crecimiento de la actividad en la parcela objeto de la modificación, el cual se estima en un incremento de superficie edificable entre 12.000 y 15.000 m²e. En las alternativas que a continuación se exponen se han analizado distintos escenarios de incremento de superficie edificable con el fin de seleccionar el más equilibrado de entre ellos en relación con las necesidades de la actividad y la aptitud de la parcela para la acogida de nueva edificación.

Alternativa 0

En lo referente al procedimiento urbanístico esta alternativa se descarta ya que supone el no incremento de la superficie edificable de la parcela, en contra del objetivo de la modificación de posibilitar el crecimiento del equipamiento educativo.

Alternativa 1

Se han explorado en esta alternativa dos vías de incremento:

- La posibilidad de intensificar el uso por aplicación del incremento previsto por el Plan General de hasta un 20% de la edificabilidad existente equivalente a:

$$\text{Sup} = 21.828 \text{ m}^2\text{s} * 0,30 * 0,20 = + 1.309,68 \text{ m}^2\text{e}$$

y que supone un coeficiente de edificabilidad en el conjunto de 0,359 m²e/m²s.

- La asignación a esta parcela del mismo coeficiente de edificabilidad que tiene la de equipamiento privado colindante, es decir, 0,60 m²e/m²s, con un incremento de superficie edificable de, 6.548,40 m²e.

Ninguna de las dos permite cubrir las necesidades identificadas.

Alternativa 2

Se asigna a la parcela una superficie edificable de 1,40 m²e/m²s, que es la regulada en las normas urbanísticas del Plan General a las parcelas con calificación de equipamiento incluidas en Áreas de Planeamiento Específico (APE), en las que, por remisión a la Norma Zonal 5 grado 3º, resulta de aplicación un coeficiente de edificabilidad de 1,40 m²e/m²s.

La aplicación de este coeficiente supone una nueva superficie edificable de:

$$\text{Sup} = 21.828 \text{ m}^2\text{s} * 1,40 = 30.559,20 \text{ m}^2\text{e}$$

Es decir, un incremento de 24.010,80 m²e.

Alternativa 3

Se establece en este caso una superficie edificable discrecional de 19.208,64 m²e que supone un coeficiente de edificabilidad de 0,88 m²e/m²s que, si bien se encuentra por debajo del coeficiente definido en el artículo 7.10.6 de las NNUU para las parcelas incluidas en Áreas de Planeamiento Específico, se ha comprobado en el análisis de alternativas que permite dar solución a las necesidades de crecimiento de la dotación, ya que supone un incremento de edificabilidad de 12.660,24 m²e, y ofrece una solución adecuada para la implantación de la nueva edificabilidad en la parcela, sin distorsionar el modelo del Campus existente.

Evaluación de las alternativas y selección de la más adecuada

En términos ambientales, la alternativa 0 es la que mantendría inalteradas las condiciones actuales de edificabilidad y, por tanto, no generaría nuevos efectos derivados de una mayor intensidad de uso. Sin

embargo, al no permitir el crecimiento del equipamiento educativo existente, no responde a los objetivos de la MPG ni permite articular de forma adecuada las mejoras asociadas a la actuación de dotación, especialmente en relación con la accesibilidad y funcionalidad del entorno del Parque del Cerro del Águila.

La alternativa 1 presenta un incremento de edificabilidad más limitado y, en consecuencia, previsiblemente asociado a una menor transformación física de la parcela y a una menor demanda adicional de recursos, movilidad y servicios urbanos. No obstante, al resultar insuficiente para atender las necesidades funcionales identificadas, no permite resolver de forma eficaz el objetivo principal de consolidación y ampliación del equipamiento educativo, por lo que su menor incidencia potencial sobre el medio no resulta determinante si la alternativa no es funcionalmente viable.

La alternativa 2, por el contrario, permitiría cubrir las necesidades de crecimiento e incluso reservar capacidad edificatoria para demandas futuras. No obstante, en términos ambientales y paisajísticos, supone una intensificación excesiva respecto de la capacidad de acogida de la parcela, al requerir para su materialización una volumetría de mayor entidad, con alturas de 6 y 7 plantas, menos compatible con el modelo de campus existente y con la integración de la nueva edificación en un entorno caracterizado por la presencia de espacios libres y zonas ajardinadas. Asimismo, una mayor edificabilidad podría asociarse a un incremento más acusado de las demandas de movilidad, consumo de recursos, generación de residuos y necesidades de aparcamiento.

La alternativa 3 se considera la opción más equilibrada, ya que permite atender las necesidades reales de crecimiento del equipamiento educativo sin alcanzar los niveles máximos de intensificación analizados en la alternativa 2. La edificabilidad propuesta, de 19.208,64 m²e, con un incremento de 12.660,24 m²e, se ajusta al rango de necesidades estimadas y permite una implantación más proporcionada de la nueva edificación, compatible con el mantenimiento del modelo de campus, la conservación de espacios libres interiores y la integración paisajística del conjunto.

Por tanto, la alternativa 3 permite compatibilizar la consolidación del uso dotacional educativo con una ordenación más contenida y ajustada a la capacidad de acogida de la parcela, evitando tanto la insuficiencia de las alternativas 0 y 1 como la sobredimensión de la alternativa 2. En consecuencia, se considera la alternativa más adecuada desde una perspectiva urbanística, funcional y ambiental.

ALTERNATIVAS EN RELACIÓN CON LA ORDENACIÓN DE LOS VOLÚMENES EDIFICATORIOS

Establecidos el uso y la superficie edificable se analizan en este apartado las alterativas de composición volumétrica de la edificación partiendo del criterio de mantener el modelo “Campus” actualmente presente.

Alternativa 0

En esta alternativa se mantienen las condiciones de posición de la edificación de la NZ 8.1.a, que es la de aplicación en el planeamiento sin modificar. Se resumen en la siguiente tabla:

Separación a linderos	≥ 7 m
Separación a testero	$\geq 2H/3$ con mínimo de 4 m (H altura de cornisa)
Retranqueo a alineación oficial	≥ 10 m
Ocupación	$\leq 20\%$
Altura plantas	≤ 3 plantas
Altura de cornisa	≤ 1.050 cms

Tabla 1. Condiciones de la ordenación de volúmenes edificatorios para la alternativa 0. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Alternativa 1

Se analiza en esta alternativa replicar las condiciones de ordenación de aplicación en la parcela de equipamiento privado colindante, nº 3 del Camino del Cerro del Águila, como medio para conseguir una homogeneidad en la regulación del conjunto del Campus, con los siguientes parámetros:

Separación a linderos	$\geq H/2$, min 7 m (H altura de cornisa)
Separación a testero	$\geq H/2$, min 10 m (H altura de cornisa)
Retranqueo a alineación oficial	$\geq H/2$, min 10 m (H altura de cornisa)
Ocupación	$\leq 2/3$ Superficie de la parcela
Altura plantas	≤ 3 plantas
Altura de cornisa	≤ 1.050 cms

Tabla 2. Condiciones de la ordenación de volúmenes edificatorios para la alternativa 1. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Alternativa 2

En esta alternativa se mantienen los parámetros de la anterior a excepción del número de plantas, que se fija en 4 en algunas zonas restringidas, y la ocupación que se reduce a un máximo sobre rasante del 55% y bajo rasante del 60% de la superficie de la parcela.

Separación a linderos	$\geq H/2$, min 7 m (H altura de cornisa)
Separación a testero	$\geq H/2$, min 10 m (H altura de cornisa)
Retranqueo a alineación oficial	$\geq H/2$, min 10 m (H altura de cornisa)
Ocupación	$\leq 55\%$ s/rasante y 60% bajo rasante de la superficie de la parcela y dentro del área de movimiento de la edificación

Altura plantas	≤ 3 plantas y ≤ 4 plantas parcialmente
Altura de cornisa (H)	3 plantas ≤ 1.050 cms 4 plantas ≤ 1.400 cms

Tabla 3. Condiciones de la ordenación de volúmenes edificatorios para la alternativa 2. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Evaluación de las alternativas y selección de la más adecuada

La alternativa 0 responde a un modelo estrechamente vinculado al uso global del AUC y a su tipología predominante, es decir, residencial de vivienda unifamiliar, por lo que presenta un encaje complejo y poco natural para un uso institucional como el de equipamiento educativo. Se ha comprobado que su aplicación compromete la viabilidad de materialización de la superficie edificable, siendo especialmente conflictivo el parámetro de ocupación. De hecho, la edificación existente, correspondiente al edificio “Executive”, agota ya el límite de ocupación permitido.

En términos ambientales, esta alternativa mantendría unas condiciones de ocupación sobre rasante más restrictivas, lo que, en principio, podría favorecer una mayor proporción de espacios libres. No obstante, al no permitir materializar adecuadamente la edificabilidad necesaria para el equipamiento, no constituye una solución funcionalmente viable ni permite ordenar de forma coherente la futura implantación edificatoria. En consecuencia, su menor ocupación potencial no resulta determinante, al no responder a los objetivos de consolidación y ampliación de la dotación educativa existente.

La alternativa 1 resuelve la limitación anterior y posibilita un tratamiento coherente del conjunto de las dos parcelas, n.º 3 y n.º 6 del Camino del Cerro del Águila, que integran el Campus. Sin embargo, da lugar a una ocupación extensiva del suelo, reduciendo en exceso el espacio libre y alejándose del modelo propio de campus.

Su principal inconveniente radica en la elevada ocupación admisible, que podría traducirse en una mayor artificialización de la parcela, una reducción de las zonas libres interiores y una menor capacidad para mantener áreas ajardinadas y espacios permeables o semipermeables asociados al modelo de campus. Aunque permite homogeneizar la ordenación con la parcela colindante, no resulta la opción más adecuada para compatibilizar la nueva edificabilidad con una implantación equilibrada en un entorno caracterizado por la proximidad del Parque del Cerro del Águila y por la presencia de espacios libres y ajardinados.

La alternativa 2 mejora sustancialmente las posibilidades de integración de la edificación en el conjunto, al establecer una altura máxima que, sin generar impactos negativos significativos sobre el entorno ni sobre el paisaje urbano, resulta más adecuada para el uso previsto y su tipología. La posibilidad de

alcanzar cuatro plantas únicamente en zonas restringidas, junto con una mayor limitación de la ocupación sobre y bajo rasante, permite liberar una mayor superficie de espacios libres, adaptándose de forma más adecuada al modelo de campus.

Además, esta solución se considera la más equilibrada, ya que permite una ordenación más compacta de los volúmenes edificatorios y, al mismo tiempo, limita la ocupación máxima sobre rasante al 55 % de la superficie de la parcela. Esta configuración favorece la conservación de espacios libres interiores, la integración paisajística de la nueva edificación y la posibilidad de mantener zonas ajardinadas funcionales, contribuyendo a una transición más adecuada entre la parcela y su entorno inmediato.

La alternativa 2 adapta la disposición de la Norma Zonal 8 que, para el grado 1, admite la construcción de una planta adicional sobre la última planta de la edificación, si bien con la limitación de que esta tenga una superficie máxima inferior o igual al diez por ciento (10 %) de la superficie edificada de la planta sobre la que se sitúe y que su altura de coronación no supere los 1.250 cm medidos desde la cota de origen y referencia.

Dado que dicha norma está concebida específicamente para la regulación de la edificación residencial, resulta conveniente, en este caso, adaptar tanto la altura de cornisa como la ocupación y la posición de esa última planta a las necesidades tipológicas propias del uso de equipamiento educativo. La ocupación y posición de esta altura sobre la planta tercera se entienden mejor reguladas mediante condiciones gráficas que, a su vez, derivan de una mejor integración del conjunto edificatorio en el entorno.

Asimismo, estas condiciones volumétricas permiten soluciones edificatorias más compactas y con mejor comportamiento energético, al favorecer una organización más eficiente de los espacios construidos frente a alternativas de mayor extensión en planta. La limitación de la ocupación bajo rasante al 60 % permite, además, compatibilizar las necesidades funcionales del equipamiento, incluidas las asociadas al aparcamiento y a los servicios auxiliares, con el mantenimiento de una proporción significativa de espacios libres en superficie.

Por todo ello, la alternativa 2 se considera la más adecuada desde una perspectiva urbanística, funcional, ambiental y paisajística, al permitir la implantación de la edificabilidad prevista mediante una solución más compacta, integrada y compatible con el modelo de campus, evitando tanto las limitaciones de la alternativa 0 como la ocupación excesivamente extensiva de la alternativa 1.

En conclusión, se opta por la alternativa 2.

6.1. JUSTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ELEGIDAS

A modo de resumen se sintetizan en el siguiente cuadro las alternativas analizadas para cada concepto, marcando en verde la elegida en cada caso, y asignando una valoración entre 0 y 3, en función del menor o mayor grado de cumplimiento de los objetivos de la modificación:

Modificación	Análisis	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Uso cualificado	Propuesta	Mantener el uso residencial y la activación del alternativo para equipamiento	Supresión del uso residencial y calificación exclusiva de dotacional equipamiento privado	Uso mixto, equipamiento privado 60-70% y residencial 30-40%	-
	Efectos previsibles	Mantiene una situación urbanística menos ajustada al uso real de la parcela y dificulta la consolidación funcional y ambiental del equipamiento existente.	Asignación unívoca de la parcela a su uso actual y consolidación de este uso a futuro, favoreciendo una ordenación homogénea del Campus y una gestión ambiental más integrada.	Permite compatibilizar usos, si bien introduce una mayor complejidad funcional y de gestión, con distintas necesidades de movilidad, servicios y funcionamiento cotidiano.	-
	Valoración	1	3	2	-
Incremento de edificabilidad	Propuesta	Mantener la superficie edificable actual	Incremento del 20% por aplicación directa del PG o coef. 0,60 m ² c/m ² s	Asignar Coef. 1,40 m ² c/m ² s	Asignar una edificabilidad acorde con la capacidad de la parcela 0,88 m ² c/m ² s
	Efectos previsibles	Imposibilita la intensificación del uso y no permite responder a las necesidades de crecimiento del equipamiento educativo existente.	No cubre las necesidades previstas, aunque supondría una menor intensidad de transformación física y de demanda adicional de recursos y movilidad.	Resulta en exceso para la capacidad de acogida de la parcela, pudiendo comprometer la integración paisajística, el modelo Campus y generar una mayor demanda de movilidad,	Posibilita la intensificación necesaria y es acorde con las condiciones de la parcela, permitiendo una solución proporcionada, compatible con la integración en el entorno y el

				recursos y servicios.	mantenimiento del modelo Campus.
	Valoración	0	1	1	3
Ordenación de los volúmenes edificatorios	Propuesta	Mantener las condiciones de la NZ 8.1.a	Adoptar las condiciones del ADP contiguo con ocupación s/r igual al área de movimiento resultante de retranqueos	Adoptar las condiciones del ADP contiguo con variación en las alturas, de III a IV y reducir la superficie de ocupación s/rasante al 55% y bajo rasante al 60% del total de la parcela.	
	Efectos previsibles	Incoherencia de una regulación pensada para residencial. Imposibilidad de cumplimiento del objetivo de la MPG, aunque mantendría una ocupación más restrictiva sobre rasante.	Conlleva un uso extensivo del suelo y limita las posibilidades de organización de los volúmenes edificatorios, reduciendo los espacios libres interiores y la capacidad de integración paisajística.	Reduce la huella edificable sobre rasante, favorece una implantación más compacta, permite liberar espacios libres de edificación y mejora la integración paisajística y el comportamiento energético del conjunto.	
	Valoración	1	2	3	

Tabla 4. Justificación de las alternativas elegidas. Elaboración propia a partir de la Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

Se opta por tanto por la alternativa que:

- Modifica la calificación de la parcela de residencial a dotacional equipamiento privado.
- Incrementa la edificabilidad hasta un techo máximo de 19.208,64 m²e
- Establece condiciones específicas de posición y volumen de la edificación que posibilitan la consolidación del equipamiento siguiendo un modelo de organización tipo “Campus”.

La alternativa elegida se describe y desarrolla en los siguientes apartados.

7. PROPUESTA DE ORDENACIÓN

ASPECTOS DE LA ORDENACIÓN QUE MODIFICA LA MPG

La combinación de alternativas seleccionadas la MPG da cumplimiento a los objetivos de la actuación, modificando los siguientes aspectos relativos a la ordenación:

1. La calificación de la parcela ubicada en el camino del Cerro del Águila nº6 con el **uso dotacional de servicios colectivos en la clase de equipamiento con nivel de implantación privado**, modificando así su actual calificación como vivienda unifamiliar (norma zonal 8.1a) respecto a la que el uso docente implantado lo está como uso alternativo permitido y tiene prácticamente agotada la superficie edificable.
2. El incremento discrecional de su superficie edificable en la cuantía adecuada para mantener el equilibrio entre las necesidades de crecimiento de la actividad y la integración de la nueva edificación en el entorno, pasando de los 6.548,24 m²e actuales a 19.208,76 m²e, lo que supone un incremento de 12.660,24 m²e y un coeficiente de 0,88 m²e/ m²s.
3. El establecimiento de las condiciones específicas de posición y volumen de la edificación que ordenen la nueva edificabilidad asegurando su adecuada inserción en el entorno, así como una distribución volumétrica coherente con las necesidades funcionales de este tipo de dotaciones (tipo “Campus”).

Esta ordenación específica y pormenorizada se concreta en el nuevo Área de Planeamiento Específico APE.09.29 “Camino del Cerro del Águila nº6”, que la MPG delimita para tal fin, siendo sus límites coincidentes con la parcela donde se propone la actuación.

En cuanto a las condiciones de la nueva edificación, serían las siguientes:

Edificabilidad máxima	19.208,64 m ² e
Separación a linderos	≥ H/2, mínimos según plano O-2 Condiciones de la edificación (H altura de cornisa)
Separación a testero	≥ H/2, mínimo 10 m, según plano O-2 Condiciones de la edificación (H altura de cornisa)
Retranqueo a alineación oficial	≥ H/2, mínimos según plano O-2 Condiciones de la edificación (H altura de cornisa)
Ocupación sobre rasante y bajo rasante	≤ 55% sobre rasante y 60% bajo rasante de la superficie total de la parcela.
Altura plantas	≤ 3 plantas y ≤ 4 plantas según plano O-2 Condiciones de la edificación
Altura de cornisa	3 plantas ≤ 10,50 m y 4 plantas ≤ 14,00 m según plano O-2 Condiciones de la edificación

Resto de condiciones	Según Capítulo 7.10 de las NNUU del Plan General
----------------------	--

Tabla 5. Condiciones aplicables a la nueva edificación en el APE.09.29. Fuente: Memoria-Informe de la MPG.

ACCIONES EXTERIORES AL ÁMBITO

Los tres aspectos anteriores sobre los que actúa la MPG, relativos a la ordenación, se completan con las acciones exteriores al ámbito, ya mencionadas y destinadas a la necesaria mejora de las condiciones de accesibilidad y conectividad del parque Cerro del Águila y del propio ámbito de la MPG.

Como se ha dicho, estas acciones se costearán con el equivalente económico a los deberes de cesión de participación de plusvalías y a la cesión de redes públicas.

Para su determinación, se ha tenido en cuenta el informe de 30 de abril de 2026, de la Subdirección General de Control de la Urbanización de la Dirección General del Espacio Público, Obras e Infraestructuras del Ayuntamiento de Madrid, relativo a la “Estimación de costes accesos Parque Cerro del Águila sobre la M-500”, en el que se realiza una estimación de una serie de alternativas de mejora de la accesibilidad y funcionalidad del parque Cerro del Águila, así como una valoración económica de las mismas.

Dicho informe, que adjunta la Memoria-Informe de la MPG, identifica las oportunidades de mejora de la accesibilidad al Parque del Cerro del Águila y de la conexión peatonal de este con el entorno en el que se ubica, así como de aspectos que mejoren las condiciones funcionales y ambientales de este espacio libre público, de modo que pueda conformarse como un parque de proximidad del barrio y se permita su conectividad con el resto de zonas verdes que conforman el eje verde vertebrador del barrio de Aravaca.

Las acciones identificadas son las siguientes:

Dotar de accesibilidad peatonal al parque, como continuidad del eje verde articulador del barrio de Aravaca desde Ronda de las Flores, así como desde las paradas de transporte público. Comprende las siguientes actuaciones:

- A. Urbanización de camino entre Calle Arroyo Pozuelo y Pasarela sobre la carretera M-500.
- B. Acondicionamiento de Pasarela Peonatnal y paradas de transporte público.
- C. Creación de caminos accesibles y accesos a Cerro del Águila.

Dotar de accesibilidad peatonal y ciclista al parque como continuidad del eje verde articulador del barrio de Aravaca, desde la Calle del Arroyo Pozuelo. Comprende las siguientes actuaciones:

- Construcción de una pasarela con gálibo según exigencias de la Comunidad de Madrid sobre la carretera M-500.

Mejorar las condiciones de biodiversidad del parque y creación de polo de atracción hacia el mismo.

Comprende las siguientes actuaciones:

- A. Previo estudio de las posibilidades en función de la flora y fauna existente, se plantea la colocación de elementos que fomenten la biodiversidad, tanto de aves como de insectos.
- B. Acondicionamiento de caminos que permitan el movimiento interno, así como la conexión con los elementos exteriores que posibiliten la unión con el barrio de Aravaca
- C. Colocación de elementos de mobiliario para áreas infantiles y áreas de calistenia, con un nivel de singularidad que conviertan al parque en un polo de atracción dentro del barrio de Aravaca.
- D. Acciones correctivas que delimiten el uso por parte de los vehículos a motor de transporte privado no autorizados, así como la instalación de elementos disuasorios del aparcamiento fuera de las zonas edificadas con acceso y que permitan únicamente el acceso de servicios y emergencia

Tal como justifica la MPG en el análisis de dotaciones que figura como anexo a la Memoria-Informe de la misma, **se estima conveniente abordar la implementación de las medidas descritas en los apartados 1B, 1C, y 3B y 3D, por su relación directa con la actuación que se propone, dado que el cambio de uso y el incremento de la intensidad edificatoria del equipamiento educativo supone un incremento de la población usuaria de estas instalaciones, por lo que resulta necesario potenciar el acceso al transporte público y el acceso en modos activos en condiciones seguras, así como limitar el acceso de automóviles al parque y mejorar los recorridos internos de éste.**

La cuantificación de medidas descritas en los apartados 1B, 1C, y 3B y 3D tiene un presupuesto base de licitación estimado en 3.660.250,00 euros. Esta cantidad equivale a la suma de las cantidades de cesión en concepto de plusvalía y redes, conforme a la normativa reguladora de ambas obligaciones que se ha mencionado anteriormente.

7.1. SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS DE LA ORDENACIÓN

APE. 09.29 CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6	
Clase y categoría de suelo	Urbano consolidado
Superficie ámbito de la MPG	21.828 m ² s

APE. 09.29 CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA Nº6	
Superficie edificable máxima	19.208,64 m ² e
Uso Cualificado	Dotacional Servicios colectivos Equipamiento privado
Condiciones de la nueva edificación	Según normas y documentación gráfica del APE 09.29

Tabla 6. Síntesis de los principales parámetros de la ordenación. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

7.2. ANÁLISIS COMPARADO ENTRE EL PLANEAMIENTO VIGENTE Y EL PROPUESTO

	Plan General	MPG
Clase y categoría de suelo	Urbano consolidado	Urbano consolidado
Superficie ámbito de la MPG	21.828 m ² s	21.828 m ² s
Uso Global característico	Residencial vivienda unifamiliar	Dotacional Servicios colectivos Equipamiento privado
Superficie edificable máxima	6.548,40 m ² e	19.208,64 m ² e
Condiciones de la nueva edificación	Según Norma Zonal 8.1ª del Plan General	Según Normas y documentación gráfica del APE.09.29

Tabla 7. Análisis comparado entre el planeamiento vigente y la MPG. Fuente: Memoria de la MPG de la parcela nº6 del Camino del Cerro del Águila.

7.3. JUSTIFICACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA MPG

Según lo explicado en la Memoria de la MPG, concurren las necesidades de:

- refuerzo de la actividad del equipamiento privado implantado en la parcela del Camino del Cerro del Águila nº6 mediante el incremento de su superficie edificada y la consolidación del uso dotacional como cualificado de la parcela, para posibilitar su crecimiento en función de la creciente demanda prevista.
- y, al mismo tiempo, la necesidad de mejorar las condiciones de acceso y uso del Parque Cerro del Águila.

La iniciativa articula estas dos necesidades principales, ambas vinculadas al interés general que se fundamente en:

- La conveniencia de fortalecer la red de equipamientos educativos de formación de posgrado en la ciudad.
- El cambio de la calificación de una parcela residencial a dotacional para fijar en el distrito una dotación educativa de prestigio y alcance internacional, potenciando a la Comunidad de Madrid como destino referencia de la formación de calidad en Dirección y Empresa, posibilitando su expansión mediante el incremento de la superficie edificable.

- La creación de empleo de calidad asociado al incremento de la actividad.
- La mejora del suelo dotacional público de la zona verde Cerro del Águila.
- Y en su formulación en coherencia con distintas líneas estratégicas urbanas del municipio.

7.4. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA MPG

La Modificación que se plantea en el término municipal de Madrid (Comunidad de Madrid) seguirá previsiblemente el siguiente desarrollo:

1. Aprobación Inicial e inicio de la tramitación ambiental

El Ayuntamiento de Madrid, como Administración competente para la tramitación, procederá a la Aprobación Inicial de la MPG mediante acuerdo de Pleno mediante la publicación de dicho acuerdo en el BOCM. Posteriormente, se someterá toda la documentación al correspondiente procedimiento de evaluación ambiental y al trámite de información pública, conforme a la normativa vigente. De forma paralela, se solicitarán los informes de los órganos y entidades administrativas gestoras de intereses públicos afectados que, según la normativa, sean preceptivos, los cuales deberán emitirse dentro del plazo de Información Pública.

2. Aprobación Provisional

El documento que se somete a AP debe incorporar las modificaciones del Informe Ambiental Estratégico y las que provengan de la información pública.

El Pleno del Ayuntamiento deberá resolver sobre la Aprobación Provisional de la MPG, una vez hayan informado favorablemente los técnicos municipales sobre el contenido de las alegaciones e informes sectoriales presentados durante el periodo de Información Pública.

3. Aprobación Definitiva

Una vez se haya efectuado la Aprobación Provisional, el Ayuntamiento de Madrid deberá remitir el expediente administrativo y la documentación técnica a la Administración Autonómica para la Aprobación Definitiva.

La aprobación de la MPG entrará en vigor al día siguiente de la publicación de la resolución de Aprobación Definitiva y de su Normativa Urbanística en el BOCM y tendrá vigencia indefinida.

8. INVENTARIO AMBIENTAL

Como se ha visto en capítulos anteriores al describir la MPG, su alcance es reducido, siendo esperable lo mismo en cuanto a sus repercusiones ambientales. Tales repercusiones, además, sólo tendrán lugar sobre algunas de las variables habitualmente relevantes en el medio urbano consolidado en que se inserta la propuesta y que, por definición, se encuentra ya intensamente transformado y sustancialmente alterado respecto a su situación natural original. Entre las variables puede y debe incluirse, aunque las repercusiones apreciables puedan ser igualmente nulas o poco significativas, el cambio climático, pues su consideración se señala específicamente en la normativa de evaluación ambiental (Ley 21/2013).

Además, dentro de este grupo de variables, y teniendo en cuenta las características del entorno y de la propuesta, es posible identificar *a priori* cuáles son las variables inicialmente sustantivas en el presente caso por apreciarse para ellas la posibilidad de efectos derivados de la MPG.

Es sobre las variables sustantivas donde debe concentrarse la atención para su caracterización en el estado actual (inventario) y el análisis de posibles efectos significativos, así como la proposición, en caso necesario, de actuaciones para su minimización (medidas preventivas, correctoras o compensatorias) y su vigilancia (seguimiento ambiental). Dichas variables son:

- Patrimonio
- Calidad ambiental del suelo
- Vegetación y usos del suelo
- Movilidad y tráfico
- Calidad acústica
- Calidad atmosférica y cambio climático
- Contaminación lumínica
- Socioeconomía
- Paisaje urbano
- Riesgos

A pesar de no ser estrictamente de interés para el presente caso, se ha optado por completar el inventario incluyendo una caracterización de otras variables tradicionalmente atendidas en la evaluación ambiental, recogida en el Anexo II del presente DAE.

PATRIMONIO

El ámbito de estudio se encuentra ubicado en el Bien de Interés Cultural (BIC) declarado en la categoría de zona de interés arqueológico y/o paleontológico “Terrazas del Manzanares” y protegido por el Plan General como Área de protección arqueológica y paleontológica. Asimismo, la cerca ubicada en el testero de la parcela forma parte del Entorno del BIC “Casa de Campo” declarado en la categoría de Sitio o Territorio Histórico por Decreto 39/2010 de 15 de julio de 2010 (BOCM 17-11-2010).

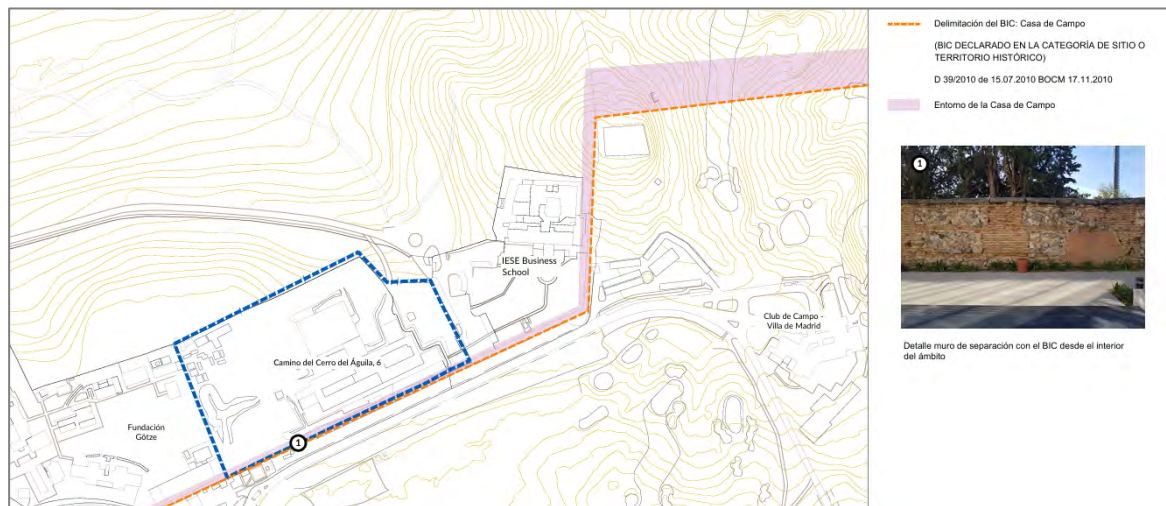


Figura 25. Extracto del Plano I-3 Protección del Patrimonio Histórico del APE 09.29. Fuente: Memoria de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del camino del Cerro del Águila nº6 (Distrito de Moncloa-Aravaca).

En virtud de lo establecido en el título 4 de las NNUU del Plan General, la CPPHAN, emitió dictamen favorable con sujeción a una prescripción, en su sesión de 21 de mayo de 2026, según consta en el acta 29/2026 que se incorpora al expediente:

“Se informa favorablemente la propuesta de modificación del Plan General relativo a edificio sin catalogación.

(...)

Se establece la siguiente prescripción:

- *Se deberá llevar a cabo un control arqueológico de todos los movimientos de tierras necesarios para la ejecución de las obras. Para ello, el titular de la licencia deberá solicitar a la Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, y artículos 4.2.8 a 4.2.14 de las NNUU del Plan*

General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, la preceptiva autorización de actuaciones arqueológicas. (...)”

Según lo establecido en la Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid (en adelante Ley 8/2023), con carácter previo a su aprobación definitiva, es preceptivo informe favorable de la Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español de la Comunidad de Madrid.

Así se regula en el artículo 37.3 de la Ley 8/2023, que establece que *“la Consejería competente en materia de patrimonio cultural emitirá informe preceptivo y vinculante antes de la aprobación provisional o, en su defecto, definitiva, de los instrumentos de planeamiento y sus modificaciones cuando estos afecten a los bienes culturales del patrimonio cultural de la Comunidad de Madrid.”*

Por otro lado, el art. 7 del Decreto 53/2003, que regula las Comisiones Locales de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, establece entre sus competencias la de *“elevar propuestas a la Dirección General de Patrimonio Histórico, para que sean tenidas en cuenta en los informes determinantes que ésta deba emitir con carácter previo a la aprobación provisional o, en su caso, definitiva, de todos los instrumentos de planeamiento”*.

En consecuencia, se dio traslado de la documentación a la Comisión Local de Patrimonio Histórico del municipio de Madrid de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid (en adelante CLPH) que, en la sesión de 21 de mayo de 2026, emitió informe favorable sobre el instrumento de planeamiento sometido a su dictamen con la misma prescripción que la indicada en el informe de la CPPHAN, según consta en el acta 35/2026, que se incorpora al expediente.

El 1 de junio de 2026, el Director General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid, dio su conformidad al informe de la CLPH de este instrumento de planeamiento.

CALIDAD AMBIENTAL DEL SUELO

En el presente apartado se recogen las conclusiones del *Estudio de caracterización ambiental del suelo. Fase I - Caracterización preliminar* elaborado en julio de 2026.

Estudio histórico

El análisis de las ortofotografías históricas comprendidas entre 1956 y 2025 muestra que el entorno del ámbito se ha consolidado con la ampliación del campo de golf del Club de Campo Villa de Madrid, la repoblación forestal del actual Parque Cerro del Águila, la mejora de la red viaria y el desarrollo del campus del IESE y de las fincas residenciales colindantes. En el interior del ámbito se observa la presencia

de una finca residencial desde, al menos, mediados del siglo XX, con edificaciones, jardines y elementos asociados, manteniendo esta configuración prácticamente sin cambios hasta el inicio de las obras de ampliación del campus del IESE. A partir de 2020, la finca es sustituida por la nueva edificación del campus y su urbanización asociada.

Durante el estudio histórico no se han detectado focos concretos potenciales de contaminación ni actividades potencialmente contaminantes del suelo de las relacionadas en el Anexo I del Real Decreto 9/2005.

Reconocimiento de campo

El ámbito se encuentra completamente urbanizado y ocupado por las instalaciones del campus universitario del IESE. Tras el reconocimiento del ámbito de estudio, se puede concluir que no se han encontrado indicios contradictorios con la conclusión preliminar alcanzada tras el estudio histórico, en relación con la inexistencia histórica de actividades potencialmente contaminantes del suelo, de las recogidas en el Real Decreto 9/2005, así como indicios de contaminación o de elementos potencialmente contaminantes del suelo.

Conclusiones

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se puede concluir la falta de evidencia de afección en la calidad ambiental en los suelos de la parcela del Camino del Cerro del Águila Nº 6, por lo que no se considera necesario realizar una caracterización analítica de los suelos (Fase II). Los usos previstos serían compatibles con el estado de dichos suelos y no presuponen una potencial contaminación en el futuro.

VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

Según el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España de Alta Resolución (SIOSE AR, 2020), y tal como se observa en la figura más abajo, en el ámbito de estudio predominan los siguientes usos del suelo, ordenados de mayor a menor representatividad:

- Zonas pavimentadas o selladas
- Construcción deportiva
- Edificación
- Piscina
- Carreteras
- Zona abierta

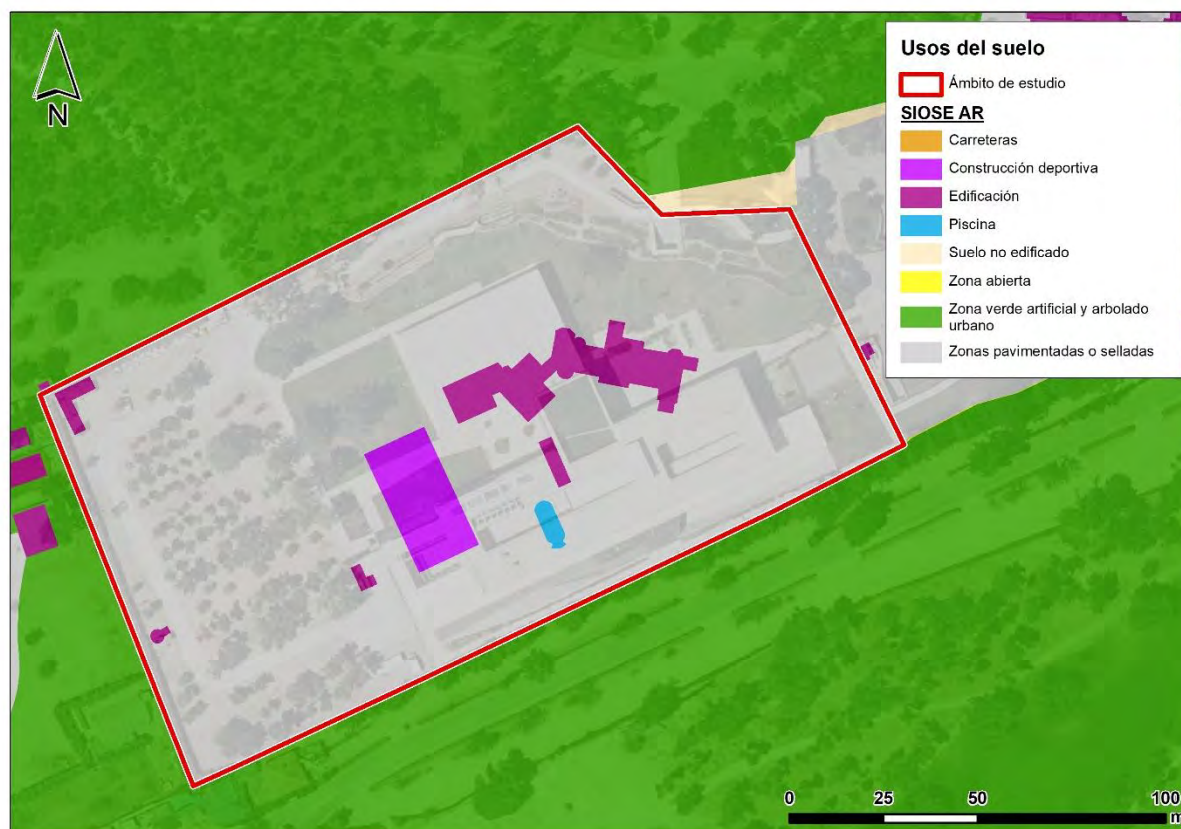


Figura 26. Usos del suelo en el ámbito de estudio. Fuente: SIOSE AR, 2020.

La figura anterior muestra que el ámbito de estudio está compuesto fundamentalmente por superficies selladas o pavimentadas, con presencia de edificaciones asociadas a usos educativos. Las zonas clasificadas como “carreteras” y “zona abierta” se localizan en el margen sur del ámbito, por lo que apenas resultan apreciables en la figura.

Asimismo, el ámbito se sitúa en el entorno del Parque del Cerro del Águila, localizado al norte, mientras que al sur también destacan las zonas verdes urbanas.

Cabe señalar que la cartografía del SIOSE no se ajusta completamente a la ortofoto de referencia, ya que las instalaciones del campus han experimentado una ampliación en los últimos años, presentando en la actualidad una mayor densidad edificatoria. No obstante, el ámbito mantiene una notable presencia de zonas ajardinadas con césped y arbolado ornamental. Las áreas pavimentadas se restringen principalmente a las zonas edificadas y al viario interno del campus, constituido por una red de caminos distribuidos por la parcela.

Como se analizará en el siguiente apartado, el arbolado presente en el ámbito está compuesto mayoritariamente por ejemplares de *Pinus pinea* (pino piñonero).

Caracterización inicial del arbolado

Se ha realizado una caracterización inicial del arbolado existente en la parcela, con el objeto de atribuir un valor ambiental inicial a los ejemplares existentes, y así obtener una aproximación de los costes de compensación derivados de una potencial afección por futuras edificaciones, minimizando el posible impacto ambiental y/o la magnitud las compensaciones establecidas en la normativa.

El estudio se ha realizado atendiendo a los siguientes aspectos:

- Análisis general del sector mediante cartografía y visita a campo.
- Estudio histórico del ámbito mediante ortofotografías.
- Posicionamiento georreferenciado (aproximado en esta fase) de cada uno de los ejemplares arbóreos.
- Caracterización de cada uno de los ejemplares (altura, especie, estado fitosanitario).

Análisis general del arbolado

El Parque Cerro del Águila se caracteriza por una naturaleza forestal como pinar homogéneo de pino piñonero (*Pinus pinea*) procedente de repoblación, que conforma un entorno de indudable interés ambiental aunque de baja biodiversidad. El pinar se caracteriza por la notable densidad y la altura /esbeltez de los ejemplares que lo componen, derivada tanto del primer factor como de la orientación norte de la ladera principal de esta zona verde.

El arbolado propio del campus se corresponde principalmente con áreas de pinar en continuación con las de la zona verde y presencia dispersa de otras especies arbóreas introducidas con fines ornamentales, como cedros.

Se estima un edad máxima de 50-60 años para la mayor parte de la masa principal y edades mucho más reducidas en otro arbolado ornamental introducidas muy recientemente.

Entre los ejemplares ornamentales de reciente plantación destacan especies arbustivas de estimable variedad y composición.



Figura 27. Ejemplares pino piñonero y magnolio (izquierda) junto al edificio nuevo y masa de pino piñonero. Fuente: Informe inicial de la Modificación Puntual del Plan General de la Ordenación Urbana de Madrid en el ámbito del Campus IESE Business School.



Figura 28. Perspectiva del arbolado desde el exterior del edificio nuevo del IESE. Fuente: Informe inicial de la Modificación Puntual del Plan General de la Ordenación Urbana de Madrid en el ámbito del Campus IESE Business School.

Distribución y caracterización del arbolado

El posicionamiento aproximado de los ejemplares arbóreos se ha llevado a cabo mediante la aplicación ArcMap y distintas ortofotografías: Máxima Actualidad del PNOA (Centro Nacional de Información Geográfica), así como la imagen de satélite 2023 toma de verano (Geoportal Ayuntamiento de Madrid).

Densidad

Una vez realizada la distribución del arbolado (Figura 30) se estima un total de 111 ejemplares arbóreos en el ámbito de la MPG.

Se observa que la densidad (pies/hectárea) más elevada se corresponde con la zona oeste del ámbito de estudio.

Dada la orientación norte que presenta la ladera del ámbito, se constituye como una ladera de umbría, por lo que la competencia por la luz es más elevada. Este fenómeno conlleva un mayor crecimiento en altura de los ejemplares (especialmente de los pinos piñoneros) por lo que, a pesar de presentar una edad estimada de unos 50-60 años, su diámetro actual se corresponde con edades inferiores y su altura, a edades superiores (ver siguiente apartado).

Altura

En la caracterización del arbolado según su altura se han diferenciado tres estratos:

- Altura menor a 10 metros
- Altura entre 10 y 15 metros
- Altura superior a 16 metros

Se observa que los ejemplares de mayor altura se localizan en la zona oeste del ámbito y corresponden a la especie *Cedrus atlantica* (cedro del Atlas).



Figura 29. Cedro del Atlas. Fuente: Informe inicial de la Modificación Puntual del Plan General de la Ordenación Urbana de Madrid en el ámbito del Campus IESE Business School.

Los ejemplares de pino piñonero, a diferencia de los de la zona verde anexa, presentan diferentes alturas, por lo que se determina que se trata de una masa irregular (distintas edades). En este sentido, deberá evitarse o, en su caso, minimizarse la afección sobre los ejemplares de mayor porte.

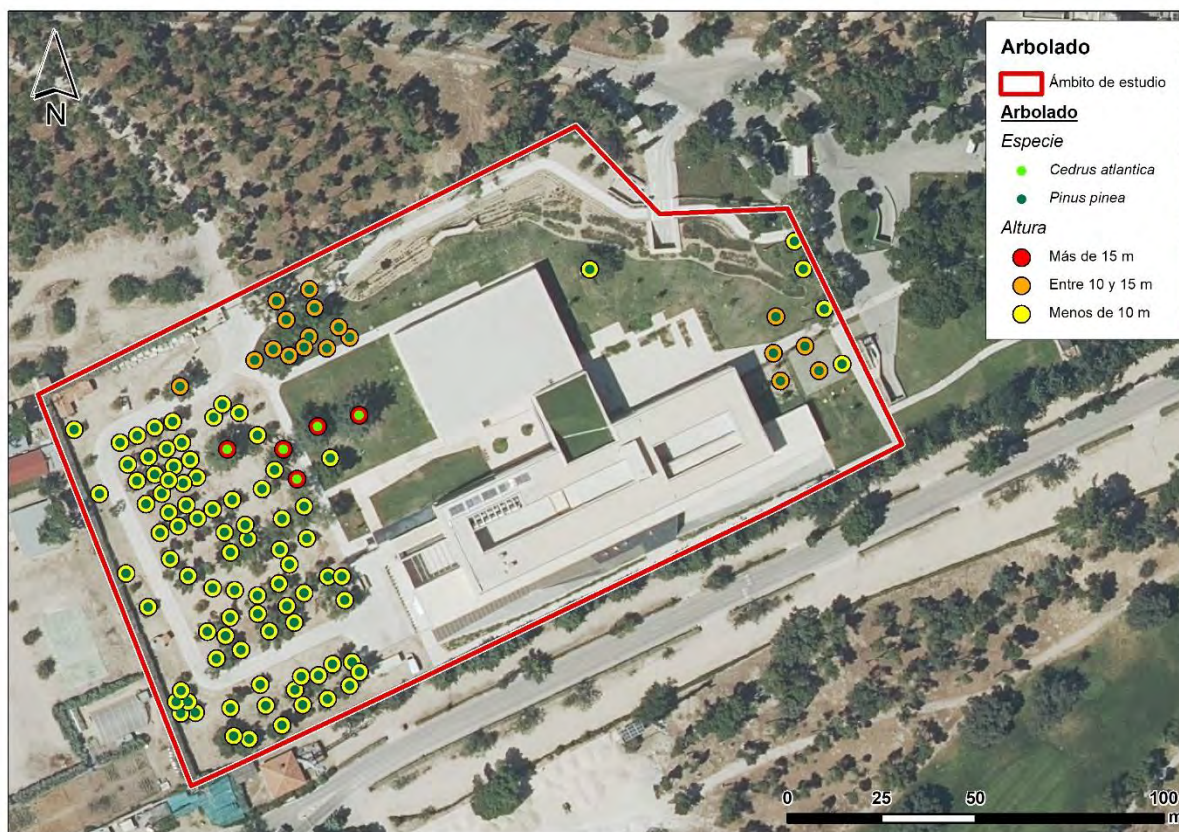


Figura 30. Distribución de ejemplares arbóreos por altura y especie en el ámbito de estudio. Elaboración propia a partir del Informe inicial de la Modificación Puntual del Plan General de la Ordenación Urbana de Madrid en el ámbito del Campus IESE Business School.

Especies

En cuanto a la composición específica, tal y como se ha indicado anteriormente, en el ámbito de estudio existe un claro predominio de pino piñonero (*Pinus pinea*). No obstante, también se identifican ejemplares de cedro del Atlas (*Cedrus atlantica*).

En total, se han inventariado 106 ejemplares de pino piñonero y 5 ejemplares de cedro del Atlas.

Estado fitosanitario

El conjunto de ejemplares arbóreos se encuentra en un buen estado fitosanitario. Esto se reflejará oportunamente en las fichas de inventario asociadas al futuro estudio de arbolado.

Caracterización inicial actualizada del arbolado

Tras la nueva visita al ámbito de estudio, llevada a cabo el 9 de julio de 2026, se ha podido actualizar la caracterización inicial del arbolado presente en el campus. Durante dicha visita se constató la presencia de un mayor número de especies arbóreas respecto a las inicialmente identificadas, incorporándose al inventario especies como castaños, magnolios y encinas, además de los ejemplares de cedro del Atlas (*Cedrus atlantica*) y pino piñonero (*Pinus pinea*) ya señalados. No obstante, esta última continúa siendo la especie dominante en el ámbito.

Asimismo, durante la visita se comprobó que actualmente se está llevando a cabo una plantación de arbolado ornamental en distintas zonas del campus. Según la información facilitada, estas actuaciones tienen previsión de continuar en fases posteriores, lo que previsiblemente incrementará la cobertura arbórea y la diversidad específica del ámbito.



Figura 31. Ejemplares de pino piñonero en el ámbito de estudio.



Figura 32. Ejemplar de encina en el ámbito de estudio.



Figura 33. Ejemplar de cedro en el ámbito de estudio.



Figura 34. Cipreses en el ámbito de estudio.



Figura 35. Arbustos ornamentales (lavanda, gramíneas) en el ámbito de estudio.



Figura 36. Magnolios en el ámbito de estudio.



Figura 37. Ejemplares de castaño de indias y tilos preparados para su plantación en el ámbito de estudio. Al fondo se observa un seto de cupresáceas.

Por otro lado, al consultar la cartografía oficial del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), se ha verificado que no existen Hábitats de Interés Comunitario (HIC) dentro del ámbito ni en sus inmediaciones cercanas. Asimismo, se ha analizado la cuadrícula UTM 10×10 30TVK37 del Inventario Español de Especies Terrestres, correspondiente al área de estudio, en la cual no se identifica la presencia de ninguna especie protegida de flora. Considerando el elevado grado de alteración y transformación del ámbito de estudio, se considera poco probable la presencia de especies de flora protegida en su interior.

MOVILIDAD Y TRÁFICO

Identificación de los elementos viarios de estudio

Los elementos viarios de interés para el estudio son aquellos implicados más directamente en la conexión del ámbito de actuación con la red viaria principal del entorno. En este caso, dicha conexión se limita a la del camino del Cerro del Águila, que da acceso a las actuales instalaciones del IESE y al parque Cerro del Águila, con la vía de servicio en sentido norte de la carretera M-500. Como se ha visto, dicho camino no constituye propiamente una vía urbana, sino que es un vial pavimentado dentro del parque.

Esa conexión se resuelve mediante una intersección en “T”, con prioridad de la vía de servicio y señal de detención de *stop* para el acceso del camino al cruce que queda comprendida entre el inicio de la vía de servicio mediante una divergencia (salida de la carretera) y la posibilidad de reincorporarse al tronco mediante un cambio de carril, solo permitido desde la vía de servicio al tronco, y no al revés.

Estos tres puntos de conexión con la carretera y su vía de servicio en sentido norte se han identificado como los elementos viarios de interés en este caso, pues canalizan todo el tráfico de entrada y salida al IESE, tanto en su intensidad actual como en la incrementada como consecuencia del aumento de actividad que posibilita la MPG.



Figura 38. Ubicación de los elementos viarios de estudio.

Información publicada

La Dirección General de Carreteras (DGC) de la Comunidad de Madrid dispone de estaciones de aforo localizadas en las carreteras de su titularidad. En el caso de la carretera M-500, se cuenta con una estación (501) ubicada en el PK 3,46, en el tramo comprendido entre el inicio de la M-503 y el encuentro con la M-30, más cerca de esta última.



Figura 39. Ubicación de las estaciones de aforo de la Comunidad de Madrid en el entorno del ámbito.
Fuente: visor IMD Tráfico 2024.

Los últimos datos publicados a fecha de realización de este documento corresponden al año 2024, para el que la estación recoge los siguientes valores de caracterización del tráfico:

Carretera M-500. Año 2024									
PK	Sentido ³	IMD (veh)	% pesados	HPM laborable			HPT laborable		
				Franja	Intensidad (veh/h)	% pes.	Franja	Intensidad (veh/h)	% pes.
3.,46	Ascendente	30.644	3,01%	8-9	2.759	2,21%	16-17	2.013	4,02%
	Descendente	18.855	8,31%	8-9	1.695	11,33%	14-15	1.735	9,40%
	Ambos	49.499	5,03%	8-9	4.454	5,68%	14-15	3.705	6,48%

Tabla 8. Datos de caracterización en la estación 503. Fuente: visor IMD Tráfico 2024 de la CAM.

³ Sentido ascendente es en el que aumenta el valor del PK (calzada derecha) y sentido descendente, en el que desciende (calzada izquierda).

Aforos específicos

Se han practicado aforos específicos para caracterizar la carga circulatoria actual del sentido norte (descendente) de la carretera, de la divergencia hacia la vía de servicio y de la incorporación desde la vía de servicio a la carretera, en fecha del jueves 25 de junio de 2025, entre las 6:00 y las 23:00 (17 horas de duración).



Figura 40. Fotograma del aforo mediante grabación en la incorporación.

De acuerdo a los aforos practicados, se han identificado las siguientes horas punta:

- Hora punta de mañana (HPM): de 8:30 a 9:30 para la carretera en sentido norte y para el camino del Cerro del Águila (acceso al IESE)
- Hora punta de tarde (HPT): de 18:00 a 19:00 para la carretera en sentido norte y de 19:15 a 20:15 para el para el camino del Cerro del Águila (acceso al IESE).

El análisis de funcionamiento de los elementos viarios se ha realizado para la HPM común (8.30-9:30) y, en el caso de HPT, se ha optado por realizar los análisis en la hora punta detectada para la salida del centro (19:15-20:15), pues será donde el tráfico asociado a éste experimentaría un mayor incremento esperable como consecuencia del incremento de actividad que permite la MPG, habiéndose comprobado previamente que las condiciones de intensidad y fluidez de la carretera no difieren significativamente a esta hora respecto a su hora punta.

Corrección de los valores de intensidad en el acceso al IESE

Al haberse realizado a finales del mes de junio, la intensidad de tráfico de acceso al centro educativo del IESE no refleja los periodos de mayor concentración de la actividad docente. Para poder tenerlos en cuenta, se ha procedido a expandir los resultados de los aforos conforme a los datos facilitados por el IESE, según los cuales la intensidad de atracción de vehículos (entradas) en la franja horaria de 10 a 14 horas es de 322 vehículos en el promedio anual, siendo noviembre el mes de mayor asistencia, cuando

asciende hasta los 408 vehículos. La distribución por franjas horarias del tráfico diario promedio anual es la siguiente:

Franja	de 7 a 10 h	10 a 14 h	14 a 18 h	18 a 22 h
Promedio anual entradas	273	322	250	192

Tabla 9. Distribución promedio del tráfico diario de entrada. Fuente: IESE

Las intensidades aforadas hora a hora para el tráfico de entrada y salida del IESE se han expandido hasta alcanzar el valor que deberían presentar en el periodo de mayor asistencia, aplicando el incremento necesario en función de cada franja temporal de la tabla anterior, quedando la estimación del tráfico vinculado al IESE con los siguientes valores:

Componente del tráfico	Tráfico diario	Tráfico HPM		Tráfico HPT	
	Entradas+salidas	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
Actual aforado (finales junio)	766	104	16	28	60
Actual estimado (noviembre)	1.303	153	24	49	104

Tabla 10. Expansión del tráfico aforado hasta los valores de análisis.

En cuanto a la intensidad de la carretera (tráfico ajeno al IESE), no se ha considerado necesaria ninguna expansión respecto al aforo, ya que el tráfico durante el mes de junio puede considerarse muy similar al del promedio anual.

Comportamiento actual del tráfico⁴

Salida desde la M-500 a la vía de servicio (divergencia)

La longitud del carril de deceleración es de 75 m.

⁴ La metodología empleada para los tres elementos viario analizados es la recogida en el Manual de Capacidad en sus versiones más recientes (2016 y 2022), aplicadas mediante programas informáticos de extendida utilización como SIDRA-INTERSECTION en el caso de la intersección en "T" y HCS (*Highway Capacity Software*) en el caso del tramo de divergencia y de la incorporación.



Figura 41. Tramos implicados en la divergencia. Elaboración propia sobre fondo de Google Maps.

HPM	Intensidades		Densidad (veh lig /km/carril)	NS
	Tronco previo	Vía de servicio		
	(veh lig/h)	(veh lig/h)		
Actual (2026)	1.310	415	9,9	B

Tabla 11. Intensidades en tronco y vía de servicio, densidad y nivel de servicio (NS). Divergencia de la M-500 a la vía de servicio. Escenario actual HPM.

HPT	Intensidades		Densidad (veh lig /km/carril)	NS
	Tronco previo	Vía de servicio		
	(veh lig/h)	(veh lig/h)		
Actual (2026)	967	279	7,3	B

Tabla 12. Intensidades en tronco y vía de servicio, densidad y nivel de servicio (NS). Divergencia de la M-500 a la vía de servicio. Escenario actual HPT.

Intersección en "T" entre vía de servicio y camino Cerro del Águila

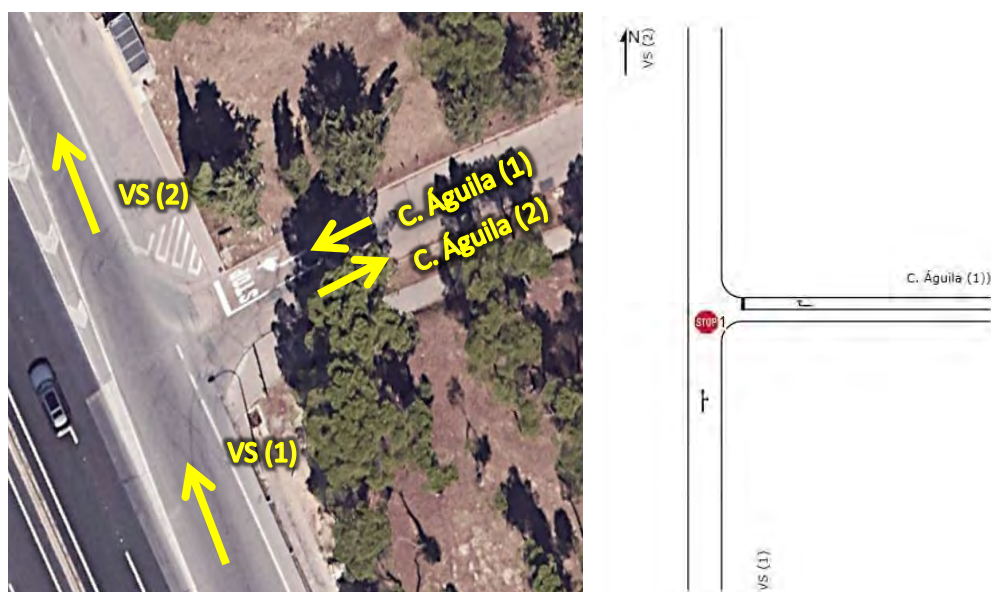


Figura 42. Tramos implicados en la Intersección entre el camino del Cerro del Águila y la vía de servicio y esquematización en el programa SIDRA. Fuente de la imagen: Google Maps.

HPM	Intensidad vía de servicio (veh/h)		Intensidad acceso no prioritario (veh/h)	Capacidad acceso no prioritario (veh/h)	Demora (s)	NS
	Recto	Derecha				
Actual (2026)	262	153	24	1.107	3,3	A

Tabla 13. Intensidades en el cruce en T entre camino cerro del Águila y vía de servicio, capacidad, demora y nivel de servicio del acceso no prioritario (camino). Escenario actual. HPM.

HPT	Intensidad vía de servicio (veh/h)		Intensidad acceso no prioritario (veh/h)	Capacidad acceso no prioritario (veh/h)	Demora (s)	NS
	Recto	Derecha				
Actual (2026)	230	49	104	1.147	3,2	A

Tabla 14. Intensidades en el cruce en T entre camino cerro del Águila y vía de servicio, capacidad, demora y nivel de servicio del acceso no prioritario (camino). Escenario actual. HPT.

Incorporación desde la vía de servicio a la M-500

La longitud del cambio de carril (asimilable a la del carril de incorporación) es de 20 m.



Figura 43. Tramos implicados en la incorporación. Elaboración propia sobre fondo de Google Maps.

HPM	Intensidades		Densidad (veh lig /km/carril)	NS
	Tronco previo	Incorporación		
	(veh lig/h)	(veh lig/h)		
Actual (2026)	895	13	5,4	A

Tabla 15. Intensidades en tronco y vía de servicio, densidad y nivel de servicio (NS). Incorporación de la vía de servicio a la M-500. Escenario actual. HPM.

HPT	Intensidades		Densidad (veh lig /km/carril)	NS
	Tronco previo	Incorporación		
	(veh lig/h)	(veh lig/h)		
Actual (2026)	688	73	4,5	A

Tabla 16. Intensidades en tronco y vía de servicio, densidad y nivel de servicio (NS). Incorporación de la vía de servicio a la M-500. Escenario actual. HPT.

Capacidad del camino del Cerro del Águila

El camino Cerro del Águila presenta un ancho de calzada reducido (5 m) que debería ofrecer una capacidad igualmente reducida, dado que los vehículos que se cruzan en sentidos opuestos de la marcha tienden a reducir su velocidad respecto a la velocidad libre cuando no se cruzan. Este aspecto no lo tiene en cuenta la metodología de cálculo habitual en intersecciones, que establece la capacidad del acceso

principalmente en función de la intensidad de tráfico prioritario. De ahí que la capacidad reflejada en el acceso sea del orden de los 1.000 veh/h.

La capacidad del carril por sección cabe esperar que sea realmente inferior, especialmente en los momentos en que lo recorra un vehículo pesado, situación habitual por abastecimiento, recogida de residuos, etc. Tomando como referencia la capacidad teórica que establece la guía municipal para estudios de movilidad en calles locales sin prioridad (a su vez basadas en el Manual de Capacidad) ésta sería de 500 veh/h, a la que debería aplicar posteriormente una reducción por los factores de anchura de carril y fricción con el tráfico en sentido contrario, cuyo efecto combinado (tomando como referencia lo recogido también en el Manual de Capacidad) puede estimarse en el orden de un 30%, dejando la capacidad teórica del camino en el orden de los 350 veh/h por sentido.

La mayor intensidad actual estimada por carril es de 153 veh/h en la HPM (sentido de entrada al IESE) y de 104 veh/h en la HPT (sentido de salida), que aún quedan lejos de ese valor teórico máximo. Sin embargo, la capacidad teórica podría reducirse aún más cuando circulan vehículos pesados y suponer un problema para el acceso de vehículos de emergencia y, especialmente, impedir la salida fluida y ordenada de todos los vehículos presentes en la zona en caso de emergencia, que sería simultánea y, lógicamente, muy superior a los valores de accesos en la hora punta (a día de hoy no existen otras conexiones rodadas ni peatonales).

Por otro lado, se ha de tener presente que el centro educativo alberga de forma puntual eventos con asistencia significativamente superior a la habitual por uso lectivo, vinculados al uso del auditorio (con aforo superior a 500 personas), tales como presentaciones, graduaciones, sesiones inaugurales, etc. Las entradas y salidas de este tipo de eventos se concentran en la misma franja horaria, pudiendo comprometer la capacidad del vial de acceso.

DIAGNÓSTICO SOBRE LAS CONDICIONES DE MOVILIDAD ACTUALES

El trabajo realizado al inicio del presente encargo (en febrero de 2024, ver introducción) ya detectó los principales problemas de accesibilidad, conectividad y capacidad de la red viaria de acceso al entorno de la MPG (campus del IESE y parque Cerro del Águila):

Reducida accesibilidad: existe un solo punto de acceso a través del camino del Cerro del Águila para todos los modos de transporte, si bien la posibilidad de acceso peatonal se limita a la combinación con una única línea de transporte público en un único sentido y el acceso en bicicleta y otros VMP resulta inviable, por lo que el acceso se produce fundamentalmente en vehículo privado y taxi/VTC.

Reducida conectividad: el camino de acceso únicamente conecta en un punto con la red general viaria, mediante una intersección en “T”, regulada por señal de *stop*, con la vía de servicio en sentido ascendente de la carretera M-500, y permitiendo la incorporación del tráfico saliente por el citado camino y la vía de servicio al tronco de dicha carretera mediante un cambio de carril. Los recorridos vehiculares con origen o destino en el sentido contrario de la carretera M-500 (sentido Madrid) requieren de la realización de cambios de sentido en otros puntos, lo que origina un incremento de distancias recorridas, tiempos de viaje, el consumo de energía y emisiones, y afecta a otros tráficos (cambio de sentido en la glorieta en la calle Arroyo de Pozuelo).

La conexión peatonal se limita a la relación con una única parada de autobús urbano, mediante una acera de anchura limitada y con ausencia de cruce de peatones entre la parada y la acera.

Existen paradas de autobús con circulación de una línea adicional en el mismo margen de la carretera y la contraria, junto al nudo de la carretera M-500 con la carretera M-503, y comunicadas entre sí mediante un paso elevado, pero no existe conexión peatonal entre el camino del Cerro del Águila y dichas paradas.

A nivel urbano, la falta de conectividad supone la desconexión del parque Cerro del Águila con el eje verde que vertebraba el barrio de Aravaca a lo largo de la calle Arroyo de Pozuelo.

Reducida capacidad: el camino del Cerro del Águila es un vial interno del parque Cerro del Águila, de anchura de calzada reducida (5 m) y doble sentido de circulación, que conecta con la vía de servicio, todos ellos factores que le confieren una baja capacidad, pero que ha de canalizar todo el tráfico de acceso tanto al Campus del IESE como a la propia zona verde.

La baja capacidad puede derivar en **problemas puntuales de maniobrabilidad** en caso de circulación de vehículos pesados (recogida de basuras), semipesados de abastecimiento o autocares discrecionales vinculados a la actividad del centro educativo.

La reducida capacidad del vial puede implicar **problemas de evacuación en caso de emergencia** y dificultar el acceso de los vehículos que acuden a su atención.

El “Edificio *Executive*”, de reciente construcción (2021) sobre la parcela objeto de la MPG cuenta con un Plan de Autoprotección que solo atiende a la gestión de emergencias en el propio edificio. Respecto al exterior, solo indica que la anchura del camino de acceso al edificio es suficiente para permitir el acceso de los vehículos de emergencia⁵.

⁵ Plan de Autoprotección. Centro de Enseñanza Universitaria MAPESA. Memoria para el plan de Autoprotección. J.G. Ingenieros S.A. Octubre 2020.

Vinculado a este aspecto, se ha detectado una **deficiencia geométrica** en la configuración del encuentro entre el camino del Cerro del Águila y la vía de servicio donde existe un bordillo de trazado quebrado y escaso radio que obliga a los vehículos que acceden al camino a realizar un giro cerrado, lo que deriva que en muchos casos invadan el carril contrario, en especial si circulan con velocidad superior a la adecuada para esta maniobra, algo probable dada la proximidad entre la salida de la vía de servicio y el cruce. En caso de coincidir con un vehículo saliente deben adecuar aún más su velocidad, pudiendo afectar al resto del tráfico de la vía de servicio.

A los tres aspectos anteriores cabe añadir la problemática asociada a:

Aparcamiento dentro y fuera del campus: el parque público cuenta con varias áreas donde es posible el aparcamiento en superficie, una de ellas vinculada al acceso principal del centro educativo. Éste cuenta con una apreciable dotación de plazas internas, pero que no son de uso gratuito, lo que motiva el uso frecuente de los aparcamientos del parque y la presencia y circulación de vehículos por estas zonas, lo que lugar a afecciones negativas sobre el medio ambiente local: afecciones sobre la cubierta vegetal viva, erosión del suelo, así como el incremento de la emisión de ruido y gases contaminantes en áreas donde no deberían producirse. Esta problemática se acentúa puntualmente durante las jornadas de celebración de actos de especial relevancia con asistencia de público en el campus

Como se verá en el capítulo siguiente, la propuesta de la MPG se formula desde el reconocimiento de las deficiencias anteriores en las condiciones de movilidad en el entorno del ámbito que ordena, convirtiéndose su mejora en uno de uno de sus objetivos principales, definiendo mecanismos para la materialización de acciones concretas que lo permitan.

CALIDAD ACÚSTICA

En el siguiente capítulo se recoge el análisis de la situación preoperacional del *Estudio acústico justificativo del cumplimiento del Real Decreto 1367/2007 y el Decreto 55/2012 de la CAM.*

Identificación de las fuentes de ruido existentes

Las fuentes sonoras que presentan a día de hoy influencia acústica de importancia sobre el ámbito son fundamentalmente infraestructuras de tráfico rodado:

- **Carretera M-500.** Conocida tradicionalmente como la **carretera de Castilla**, es una carretera perteneciente a la Red Principal de Carreteras de la Comunidad de Madrid y discurre entre los terrenos de la Casa de Campo al Oeste y el Club de Campo Villa de Madrid al Este. Cuenta con dos carriles por sentido de circulación y comunica el nudo de

la M-30 en el Puente de los Franceses con el enlace del kilómetro 9 de la autovía A-6, en el distrito de Moncloa – Aravaca.

- **Carretera M-503:** Es una carretera perteneciente a la Red Principal de Carreteras de la Comunidad de Madrid que constituye uno de los principales accesos entre la ciudad de Madrid y los municipios del oeste metropolitano. Cuenta con dos carriles por sentido de circulación. Comunica su enlace con la carretera M-500 y la M-40 con los municipios de Pozuelo de Alarcón, Majadahonda, Villanueva del Pardillo y Villanueva de la Cañada, desempeñando una importante función de distribución del tráfico de acceso.
- **El camino cerro del Águila** es un vial asfaltado en zona verde (no calificado como red viaria) de doble sentido de circulación y apenas unos cinco metros de anchura de calzada, que incorpora una acera que lo separa de una franja arbolada. Es el-único vial de acceso al campus. La superficie de rodadura se encuentra deteriorada en gran parte de su longitud. Existe un camino de servicio, sin asfaltar, que conecta el Camino Cerro del Águila con el acceso de servicio del Campus.

Evaluación del escenario preoperacional

Los niveles sonoros procedentes de las fuentes sonoras consideradas en este escenario determinan la capacidad de acogida del sector; es decir, la compatibilidad o limitaciones que puede presentar para albergar determinados usos, principalmente en relación a dichas fuentes y antes de aplicar ninguna medida correctora, si ésta fuera necesaria.

De acuerdo a los mapas obtenidos, la práctica totalidad de los terrenos del ámbito de la MPG sería compatible con la sensibilidad acústica global que se ha atribuido al conjunto del área (ver justificación en apartado 5.3 del estudio acústico), cumpliéndose en ella los OCA correspondientes a áreas urbanizadas existentes de tipo e (índices Ld y Le de 60 dBA y Ln de 50 dBA). Exceptuando una pequeña franja de territorio ubicado en la esquina inferior occidental del ámbito durante el periodo noche, donde los valores del índice devaluación Ln superaría el límite de 50 dBA sin llegar en ningún caso a 55 dBA.

A la vista de los resultados obtenidos, de manera general el ámbito se encontraría sometido a niveles sonoros inferiores a 60 dBA en los periodos Día y Tarde e inferiores a 50 dBA en el periodo Noche, siendo así la situación futura la totalidad compatible con la sensibilidad acústica global prevista de tipo e –usos sanitario, docente, cultural- (OCA de 60 dBA en los periodos Día y Tarde y 50 dBA en el periodo Noche). Esta caracterización cartográfica es coherente con las mediciones de niveles de presión sonora realizadas.



Figura 44. Mapas de isófonas en el escenario preoperacional. Periodos de evaluación Día (arriba) y Noche (abajo). Fuente: memoria del estudio acústico

CALIDAD ATMOSFÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

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. Dicha red está integrada por 25 estaciones de muestreo distribuidas en cinco zonas a efectos de calidad del aire (véanse figuras siguientes). La estación de medición de la calidad del aire más próxima al ámbito de estudio es la estación de Casa de Campo, localizada en la Zona 4 “Noroeste”. Se trata de una estación de tipo suburbana, situada a una altitud de 646 metros sobre el nivel del mar, en la que se miden los contaminantes NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} y O₃.

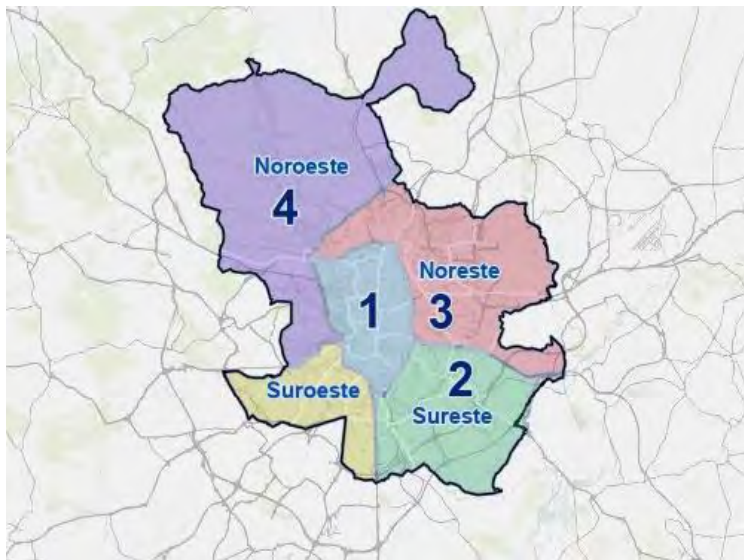


Figura 45. Zonificación del municipio de Madrid en relación a la calidad del aire. Fuente: Ayuntamiento de Madrid.

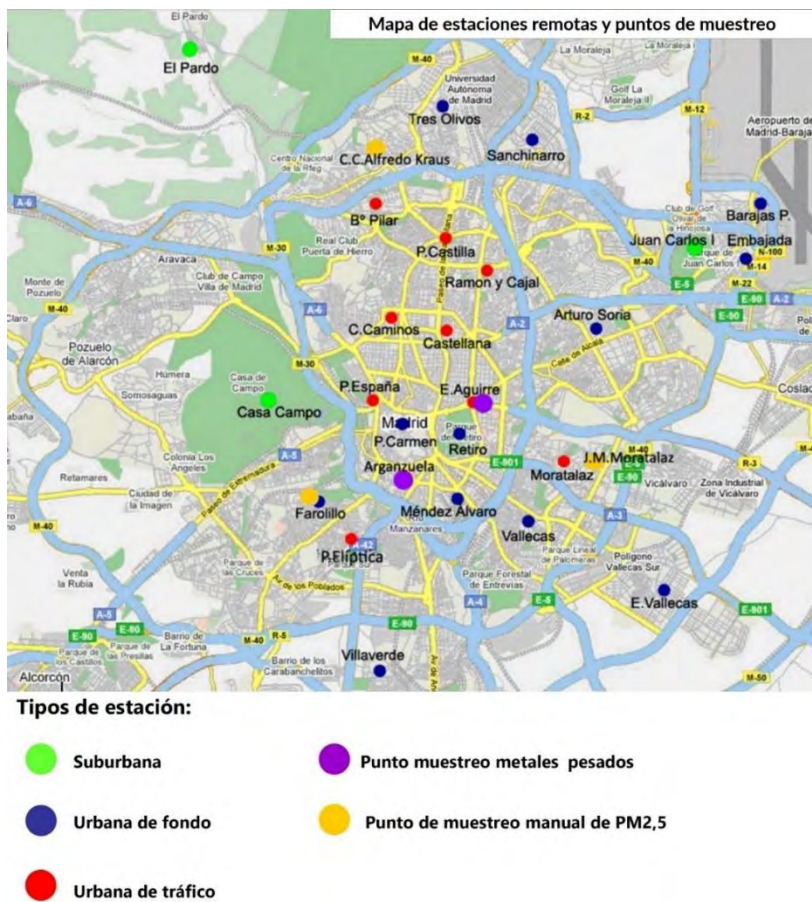


Figura 46. Mapa de estaciones pertenecientes a la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid. Fuente: Ayuntamiento de Madrid.

De este modo, se han consultado los datos de la *Memoria anual de la calidad del aire 2025* (última disponible) correspondientes a la estación de Casa de Campo.

En lo que respecta a las superaciones de los valores objetivo, en la estación de Casa de Campo únicamente se registran superaciones para el ozono (O₃). El promedio de superaciones del valor objetivo, calculado para el periodo 2023-2025, asciende a 54 superaciones del valor de 120 µg/m³, excediendo el máximo permitido de 25 días por año civil en promedio durante un periodo de 3 años. No obstante, en la estación analizada no se ha superado el umbral de información a la población por ozono en el año 2025.

Del resto de contaminantes, tales como NO₂, PM₁₀ y PM_{2,5}, se han cumplido los valores de concentración límite y los valores objetivo de superaciones reflejados en el *Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire* en la estación de referencia.

Valores límite y valores objetivo de la legislación en materia de calidad del aire. Real Decreto 102/2011.				
Contaminante	Objeto de protección	Periodo de análisis	valor	Fecha de cumplimiento del valor límite
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Salud	Media anual	40 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2010
	Salud	Media horaria: no podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil	200 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2010
Óxidos de nitrógeno (NO _x)	Vegetación	Media anual	30 µg/m ³	Nivel crítico ⁽¹⁾ ; En vigor desde 2008
Partículas PM ₁₀	Salud	Media anual	40 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2005
	Salud	Media diaria: no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año	50 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2005
Partículas PM _{2,5}	Salud	Media anual	25 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2015
Ozono (O ₃)	Salud	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias; no podrán superarse en más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años.	120 µg/m ³	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2010 ⁽³⁾ ; (media años 2011, 2012, 2013)
	Vegetación	AOT40, calculado a partir de medias horarias de mayo a julio	18000 µg/m ³ x h de promedio en un periodo de 5 años	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2010 ⁽³⁾ ; media años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014
Dióxido de azufre (SO ₂)	Salud	Media horaria	350 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2005
	Salud	Media diaria	125 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2005
	Vegetación	Media anual e invierno (del 1 de Octubre al 31 de Marzo)	20 µg/m ³	Nivel crítico ⁽¹⁾ ; En vigor desde 2008
Monóxido de carbono (CO)	Salud	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	10 mg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2005
Benceno (C ₆ H ₆)	Salud	Media anual	5 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2010
Plomo (Pb)	Vegetación	Media anual	0,5 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2005
Arsénico (As)	Salud y ecosistemas	Media anual ⁽²⁾	6 ng/m ³	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2013
Cadmio (Cd)	Salud y ecosistemas	Media anual ⁽²⁾	5 ng/m ³	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2013
Níquel (Ni)	Salud y ecosistemas	Media anual ⁽²⁾	20 ng/m ³	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2013
Benzo(a)pireno (B(a)P)	Salud y ecosistemas	Media anual ⁽²⁾	1 ng/m ³	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2013

⁽¹⁾ Para la aplicación de este nivel crítico sólo se tomará en consideración los datos obtenidos en las estaciones de medición definidas en el apartado II.b del anexo III

⁽²⁾ Niveles en el aire ambiente en la fracción PM₁₀ como promedio durante un año natural.

⁽³⁾ El cumplimiento de los valores objetivo se verificará a partir de esta fecha. Es decir, los datos correspondientes al año 2010 serán los primeros que se utilizarán para verificar el cumplimiento en los tres o cinco años siguientes, según el caso.

Figura 47. Valores límite, valores objetivo, niveles críticos y objetivos a largo plazo. Fuente: Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Efectos previsibles del Cambio Climático

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, con una posterior actualización en junio de 2025, constituyendo la fuente más actualizada de referencia para la adaptación climática.

Para la proyección futura de la variable climática del IPCC ha desarrollado un grupo de alternativas, denominados “trayectorias de concentración representativas” (RRCP, 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 8,5 W/m². Las cuatro trayectorias RCP comprenden un escenario en el que los esfuerzos en mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (RCP 2,6), 2 escenarios de estabilización (RCP 4,5 y RCP 6,0) y un escenario con un nivel muy alto de emisiones de GEI (RCP 8,5).

	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 48. 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 RCP 8,5, donde el IPCC asume unas altas emisiones de gases de efecto invernadero por la escasa adopción de medidas de mitigación, el cual considera una concentración final de 936 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 las olas de calor.
- Nº de días con temperatura mínima < 0 °C.
- Precipitación.
- Nº de días de precipitaciones.

Con las consideraciones anteriores, se exponen las alternativas climáticas consideradas para el municipio de Madrid.

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 aumentan así las posibilidades 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.

Como se observa en la siguiente figura, el escenario considerado (el más desfavorable de entre los realizados) en Madrid prevé un incremento progresivo de temperatura máxima diaria, y que será de unos 7,1 °C respecto a la actual en el año 2100.

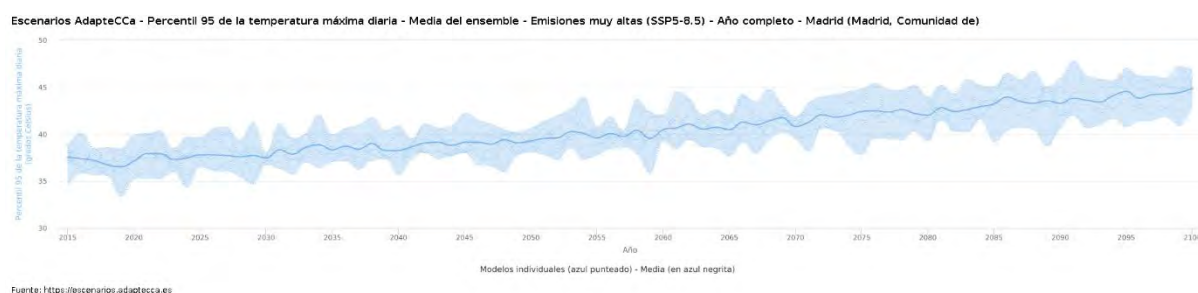


Figura 49. Percentil 95 de la temperatura máxima diaria de Madrid. Fuente: AdapteCCa.

Duración máxima de las 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 la 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 calor le 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 siguiente figura, en Madrid se observa un gran incremento de la duración máxima de olas de calor, pasando de los actuales 29 días de duración máxima a episodios de más de 92 días en el año 2100 (para el escenario RCP 8,5).

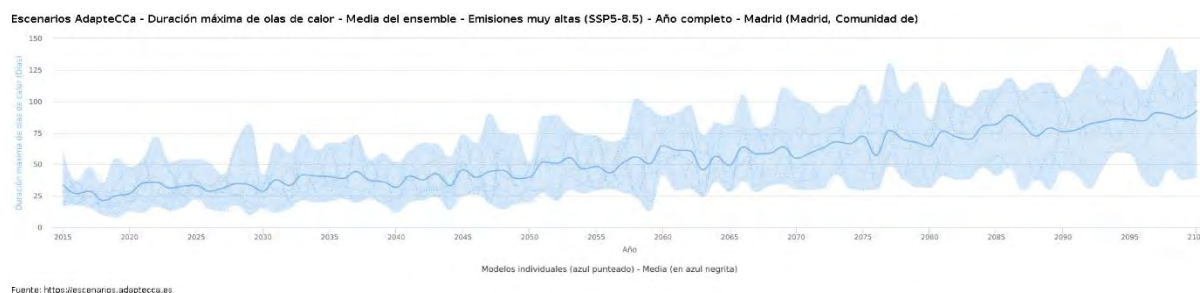


Figura 50. Duración máxima de olas de calor en Madrid. Fuente: AdapteCCa.

Nº de días con temperatura mínima <0°C

La reducción de las temperaturas en invierno, principalmente las olas de frío y heladas por debajo de los 0°C 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 frío. 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, como se recoge en la siguiente figura, el número de días con la temperatura por debajo de los 0°C, correspondientes a los días de heladas, se verán reducidos de forma importante, pasando de los actuales 31,52 días al año a casi 4 días en el año 2100 (escenario RCP 8,5).

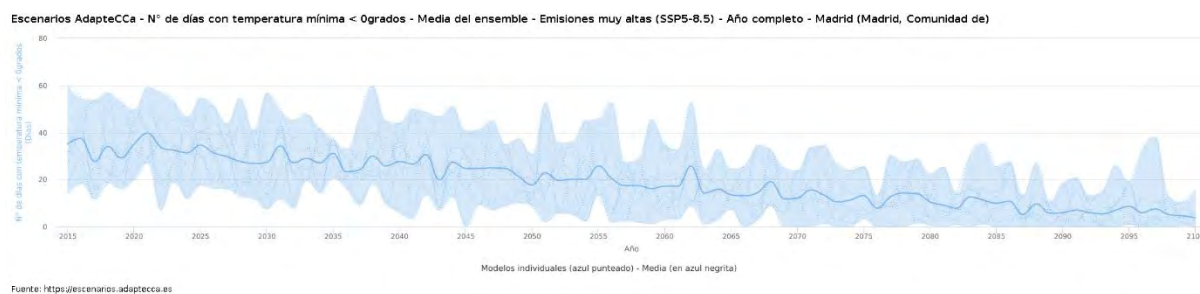


Figura 51. N° de días con temperatura mínima inferior a 0 °C en Madrid. Fuente: AdapteCCa.

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 pueden 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, como se refleja en las siguientes figuras, la tendencia en la media de precipitación diaria no es especialmente significativa, estimándose un ligero descenso respecto a la pluviometría media actual (se pasa de unos 13,77 mm actuales a 12,90 mm en 2100, según RCP 8,5). No obstante, sí se observan cambios en la distribución de estas precipitaciones medias, observándose un menor número de días de lluvia (pasando de 64,60 días al año actuales a unos 36,76 días en 2100) y un ligero decremento de la pluviometría máxima en 24 h, pasando de los actuales 22,27 mm a unos 17,77 mm en el año 2100 (según RCP 8,5).

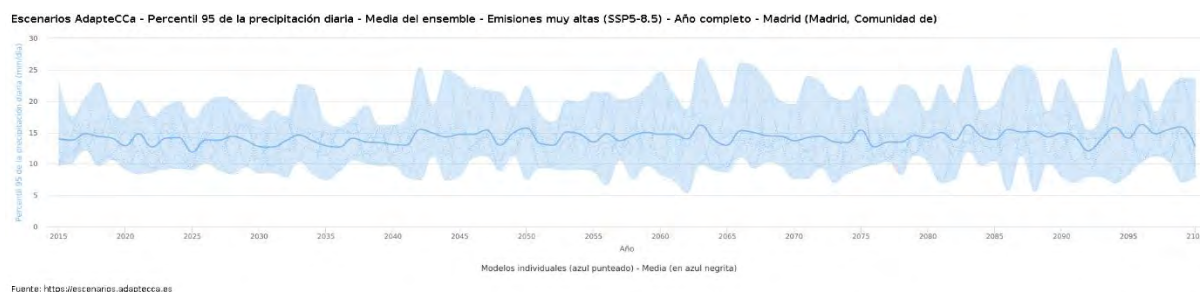


Figura 52. Percentil 95 de la precipitación diaria de Madrid. Fuente: AdapteCCa.

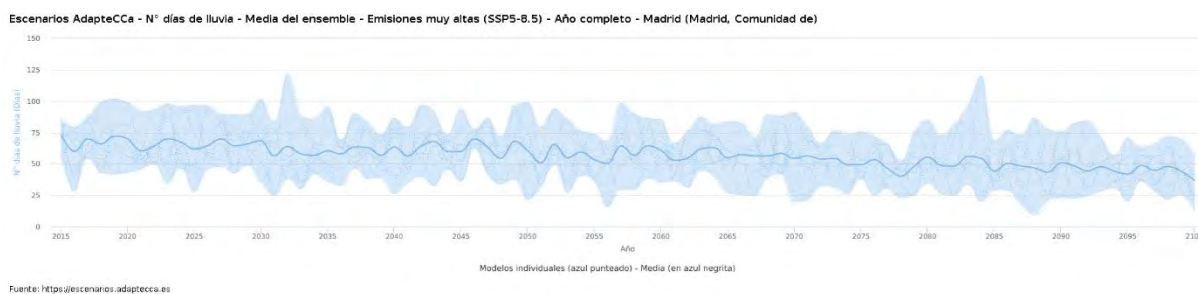


Figura 53. N° de días de lluvia en Madrid. Fuente: AdapteCCa.

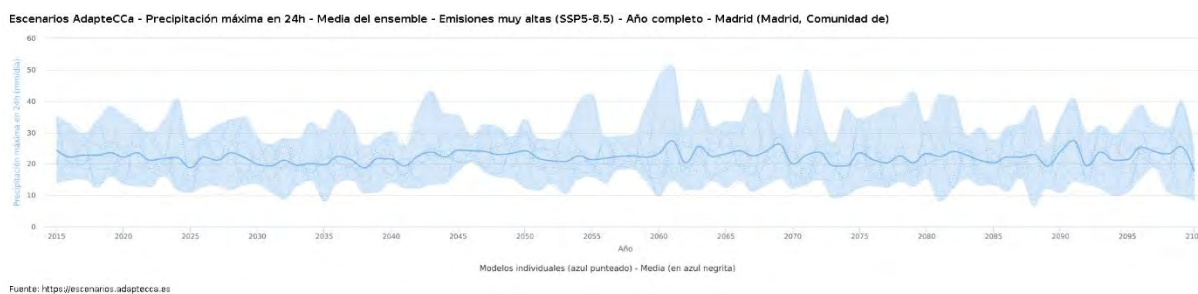


Figura 54. Precipitación máxima en 24 h en Madrid. Fuente: AdapteCCa.

En conclusión, las condiciones predictivas a futuro debido al cambio climático considerando un escenario desfavorable (RCP 8,5) determinan un ámbito de estudio caracterizado por sufrir 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 un aumento de las estaciones de sequía, serán las condiciones climáticas del ámbito de estudio a medio y largo plazo, que derivarán en una menor cantidad de agua disponible en el medio (suelo, ambiente superficial, pequeñas zonas húmedas).

La MPG deberá tener en consideración este tipo de predicciones y adaptarse a nuevas condiciones tendentes a la desertización y condiciones más extremas de temperaturas altas.

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

La contaminación lumínica proveniente del ámbito de estudio queda patente en la siguiente figura, donde se muestran los valores de radiancia (medida en $W/cm^2 \cdot sr$). Este parámetro se define como el flujo radiante o la potencia radiante emitida por unidad de ángulo sólido y por unidad de área (pies cuadrados, en este caso), obtenido a partir de los datos facilitados por *Earth Observation Group* y *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA).

La presencia de focos de iluminación activos en el interior del ámbito de estudio contribuye a la contaminación lumínica local. No obstante, como puede observarse, la radiancia del ámbito no resulta

comparable con la de áreas próximas de mayor intensidad lumínica, como el núcleo urbano de Pozuelo de Alarcón, situado al oeste, o el Campus de la Universidad Complutense, localizado al este.

En el ámbito de estudio se alcanzan valores de Radiancia en torno a 15-30 W/(cm² x sr) (vatios por centímetro cuadrado y por estereoradián).

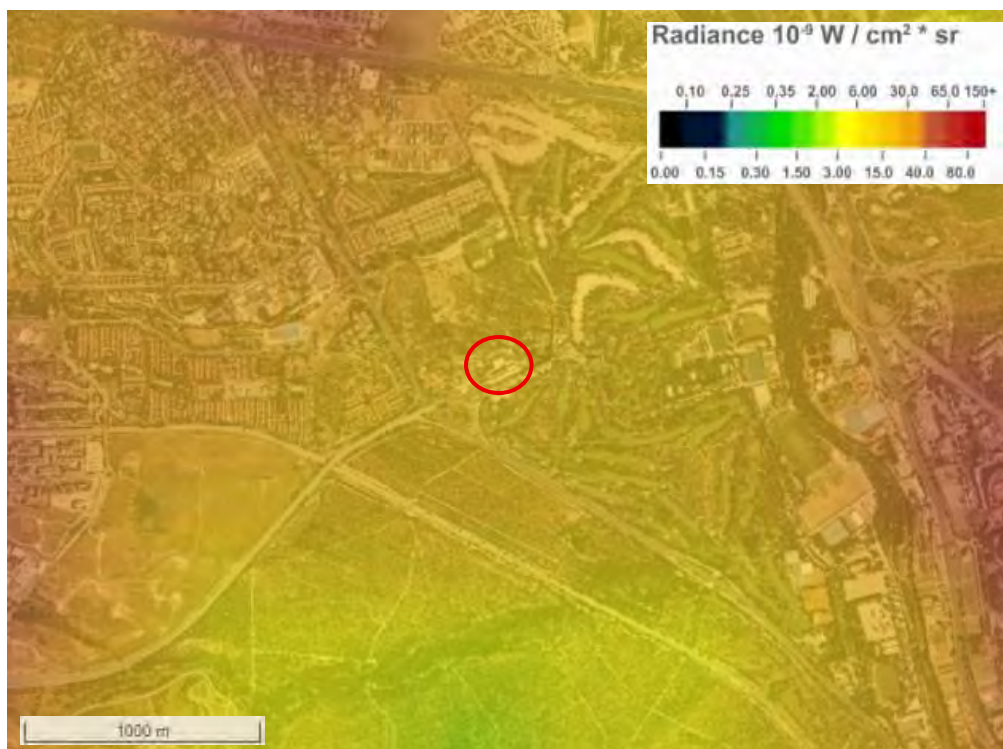


Figura 55. Radiancia [10^{-9} W/(cm²*sr)] existente en la zona de estudio. El ámbito de estudio se indica con un círculo rojo. Fuente: Earth Observation Group y National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

SOCIOECONOMÍA

Al estudio de los aspectos ambientales es necesario incorporar la valoración del medio socioeconómico, pues engloba las otras dos áreas en las que debe desarrollarse la sostenibilidad de todo plan, programa o proyecto.

La redacción del presente apartado se ha basado en las consideraciones extraídas de la *Memoria de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del camino del Cerro del Águila nº6 (Distrito de Moncloa-Aravaca)*.

Demografía y población

El ámbito de estudio se ubica en el municipio de Madrid, concretamente en el barrio de Aravaca, identificado con el código 97 dentro del distrito de Moncloa-Aravaca. Según datos del Área de Información y Estadística del Ayuntamiento de Madrid, el barrio cuenta con una población de 28.193 habitantes a fecha de 1 de enero de 2024.

La densidad es de 48 habitantes por hectárea, muy inferior a la sección central del distrito, barrio de Argüelles, que cuenta con una densidad de 330 habitantes por hectárea. Es por tanto un barrio de carácter extensivo.

Concentra aproximadamente el 22.5% de la población total del distrito de Moncloa-Aravaca.

En el barrio de Aravaca se produce una tendencia de crecimiento de la población por encima de la media del municipio de Madrid y de la Comunidad de Madrid.

Ubicación	Cambios Desde 1975	Cambios Desde 1990	Cambios Desde 2000
Aravaca	+280,5 %	+66,7 %	+21,4 %
Madrid	+49,9 %	+28,2 %	+18,7 %
Comunidad de Madrid	+50,2 %	+28,4 %	+18,7 %
España	+28,4 %	+17,7 %	+13,1 %

Fuentes: JRC (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea) trabaja en la cuadrícula construida GHS

Figura 56. Evolución de la población en el barrio de Aravaca. Fuente: Memoria de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del camino del Cerro del Águila nº6 (Distrito de Moncloa-Aravaca).

El barrio presenta una estructura equilibrada de niños y adolescentes y de personas mayores. La edad promedio del barrio es de 41,90 años, igual a la del municipio de Madrid.

En el barrio las entradas por la base de la pirámide de edades son estables (hay más niños de 0-4 años que el grupo siguiente y más niños de 5-9 años que el siguiente grupo); sin embargo, estas entradas son significativamente inferiores al del grupo entre 25 y 50 años.

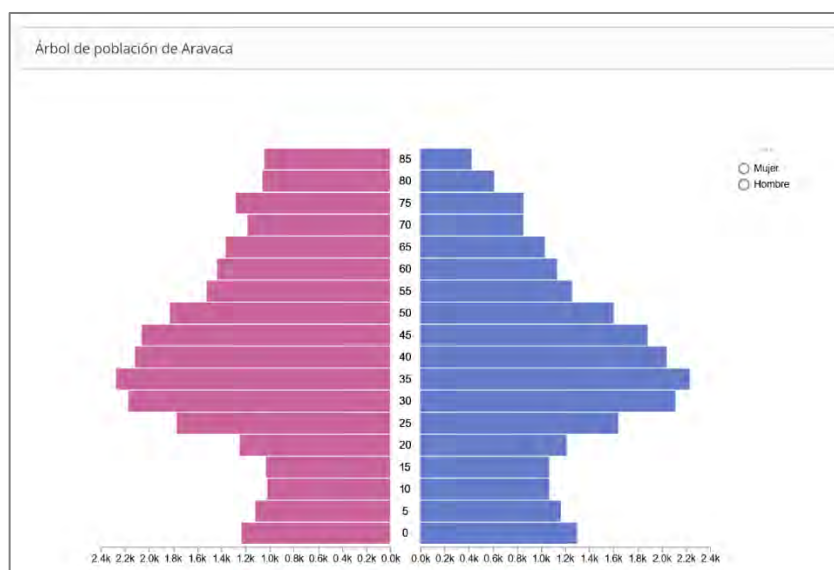


Figura 57. Pirámide poblacional del barrio de Aravaca. Fuente: Memoria de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del camino del Cerro del Águila nº6 (Distrito de Moncloa-Aravaca).

La proporción de población con estudios secundarios y universitarios en el barrio es muy alta, por encima de la media de la ciudad. Se analizan dos indicadores del nivel de estudio para poder comparar el barrio y el distrito:

- Proporción de bajo nivel educativo: población analfabeta y sin estudios sobre la población de 25 años y más edad: Es del 0,70%.
- Proporción de alto nivel educativo: Población con titulaciones medias y superiores dividido por la población de 25 años y más edad: es del 45,46%.

Dentro del distrito los datos anteriores se corresponden con el resto de los barrios, con la excepción del de Valdezarza donde hay una menor proporción de alto nivel educativo y una mayor proporción de educación insuficiente.

Frente al ratio medio de la ciudad en 2024, 2,55 habitantes por hogar, en el barrio de Aravaca es significativamente superior, 3,02.

Por composición, predominan los hogares unipersonales (22,09%) y los de dos personas 23,20%, si bien no existe un desequilibrio significativo como en otras partes de la ciudad respecto a los hogares de 3 (18,50%) y 4 (18,65%) personas.

También es significativo el porcentaje de hogares de 5 y 6 personas, el 14,38%.

Renta per cápita

Aravaca es una zona residencial y de servicios de perfil socioeconómico medio-alto con una de las rentas per cápita por encima de la media de la ciudad de Madrid. El Atlas de Distribución de Renta de los Hogares del año 2022 (del Instituto Nacional de Estadística y publicado en octubre de 2024), asigna a la agrupación censal "Aravaca-Plantío-Valdemarín (Madrid)" una renta neta media anual por habitante de 34.025€.

Actividad económica

Si tenemos en cuenta a los afiliados a la Seguridad Social por lugar de residencia observamos que lo más frecuente es el Régimen General seguido, de lejos, por los autónomos, si bien estos tienen más peso que en el conjunto de la ciudad y algo menor respecto al distrito.

A 31 de diciembre de 2023 en Aravaca había un paro del 4,26% de la población activa. El paro es mayor en las mujeres que en los hombres (4,54% de paro femenino frente al 3,96% de paro masculino).

El paro por edades produce una alta concentración entre los 25 y 59 años, las edades en las que también hay más ocupados.

REGIMEN	ARAVACA	MONCLOA ARAVACA	MUNICIPIO DE MADRID
General	78,05	81,51	90,50
Autónomos	18,45	21,90	9,36

Tabla 17. Régimen de los afiliados a la Seguridad Social por lugar de residencia (%) en el año 2025. Fuente: Memoria de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del camino del Cerro del Águila nº6 (Distrito de Moncloa-Aravaca).

No hay grandes diferencias entre el barrio y el distrito, quizá el hecho de que Aravaca tenga una proporción algo más alta de parados con 60 años y más edad y una tasa más baja de parados entre 16 y 24 años.

Análisis del sistema dotacional del entorno

El distrito Moncloa-Aravaca, donde se localiza el ámbito de la MPG, es uno de los más equilibrados de la ciudad en cuanto a dotaciones públicas.

Según el Documento de *ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE MONCLOA - ARAVACA, MADRID*, elaborado por la Universidad Rey Juan Carlos para el Área de Economía, Empleo y Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Madrid de fecha 2012, los índices de satisfacción de los residentes en relación con sus dotaciones y servicios son muy altos.

Esta percepción de los ciudadanos coincide con los resultados del sistema de analítica avanzada del Ayuntamiento de Madrid, IGUALA, que permite elaborar el Índice de Vulnerabilidad Territorial Agregado (IVTA).

En relación con el conjunto de la ciudad, Moncloa-Aravaca es el distrito más equilibrado con un IVTA (índice de vulnerabilidad) de 3,65, el menor de la ciudad (datos de 2024).

Dentro del propio distrito, el barrio de Aravaca, donde se propone la actuación de la modificación, es nuevamente el más equilibrado, como se observa en el siguiente gráfico:

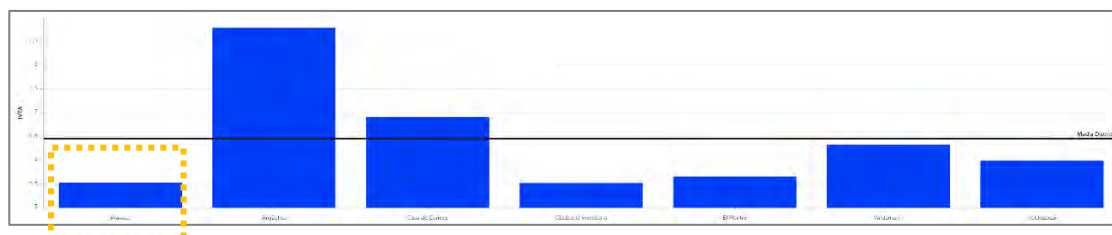


Figura 58. Comparativa IVTA por barrios dentro del distrito de Moncloa-Aravaca. Fuente: Memoria de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del camino del Cerro del Águila nº6 (Distrito de Moncloa-Aravaca).

En particular en el barrio de Aravaca destaca una importante dotación de zonas verdes y equipamientos, públicos y privados.

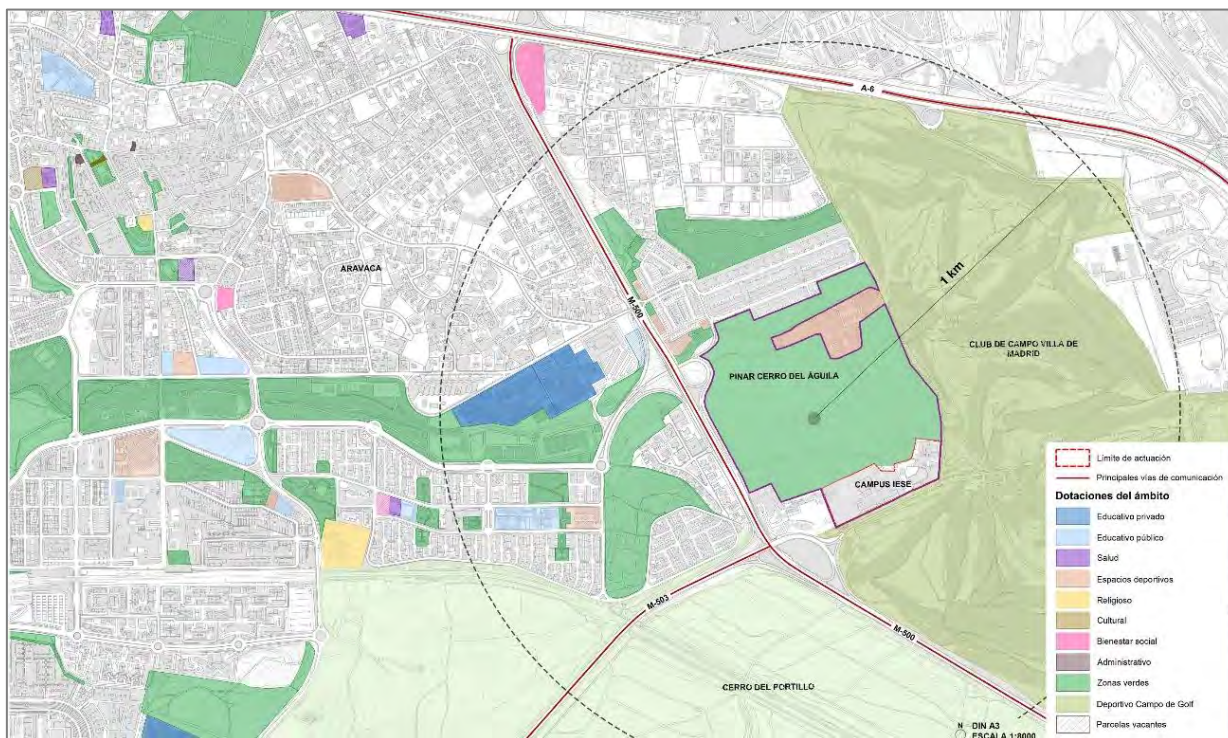


Figura 59. Redes dotacionales públicas en el entorno del ámbito de actuación. Fuente: Memoria de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del camino del Cerro del Águila nº6 (Distrito de Moncloa-Aravaca).

Como conclusión, el entorno no presenta carencias dotacionales, sino que cuenta con un estándar muy alto de servicios y presenta suelos dotacionales de equipamiento aún vacantes.

PAISAJE URBANO

El paisaje constituye la expresión espacial y visual del medio. Es un concepto integrador que sirve para resumir, desde el punto de vista de la percepción estética, un conjunto de valores ligados a los aspectos físicos del medio físico, del medio biológico y de la huella humana, determinante en el caso en el que nos encontramos.

Unidades de paisaje

El ámbito de estudio se encuentra incluido en la unidad de paisaje “Urbano”, en base a lo establecido en el *Proyecto de Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid*⁶.

⁶ Proyecto de Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid. Cátedra de Proyectos y Planificación Rural de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1998.

Por otro lado, según el Atlas de los paisajes de España⁷, el ámbito de estudio corresponde a la Unidad de Paisaje 86.04 – “Madrid y su área metropolitana”, caracterizándose por pertenecer a las grandes áreas metropolitanas de España, con un paisaje asociado fundamentalmente urbano.

Como resultado, la zona no cuenta con una clasificación específica en términos de calidad o fragilidad paisajística.

Caracterización cualitativa del paisaje

Tal y como se ha señalado en apartados anteriores, el ámbito de estudio se corresponde con un espacio ya edificado y transformado, en el que existen superficies artificializadas y pavimentadas, con escasa o nula cobertura vegetal en determinadas zonas. No obstante, la parcela cuenta con áreas ajardinadas y espacios arbolados distribuidos en su interior, entre los que destaca la presencia de pino piñonero (*Pinus pinea*).

En conjunto, el ámbito presenta una configuración propia de un modelo organizativo de tipo “campus”, en el que las edificaciones docentes se articulan con zonas ajardinadas y viarios internos. En cuanto al conjunto edificado, se trata, en general, de elementos bien diseñados, de volumetría relativamente contenida e integrados en un sistema de espacios exteriores cuidado y adecuadamente articulado con la arquitectura.

Asimismo, el ámbito se inserta en el entorno del Parque del Cerro del Águila, espacio que constituye el remate del eje verde que vertebra el barrio de Aravaca. Dicho parque presenta un carácter forestal, con predominio del pino piñonero, y conforma un entorno de notable interés ambiental y paisajístico dentro del contexto urbano-periférico en el que se localiza.

No obstante, el paisaje del entorno inmediato se encuentra condicionado por la presencia de diversos elementos antrópicos e infraestructuras. En torno al Parque del Cerro del Águila se localizan edificaciones y usos consolidados, entre los que destacan el Club de Campo Villa de Madrid, la carretera M-500, el equipamiento deportivo privado Puerta de Hierro, el propio Campus IESE y la parcela situada en la carretera de Castilla n.º 300. Esta coexistencia de espacios forestales, equipamientos, infraestructuras viarias y edificaciones configura un paisaje de transición entre los espacios verdes urbanos y los usos dotacionales y terciarios propios de la periferia urbana.

En consecuencia, puede concluirse que el ámbito de estudio presenta un paisaje antropizado, propio de un entorno urbano periférico, en el que la presencia de edificaciones, viarios y superficies pavimentadas ha reducido la naturalidad del espacio. No obstante, la notable presencia de zonas ajardinadas y

⁷ *Atlas de los Paisajes de España*, Ministerio de Medio Ambiente y Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Madrid, 1998.

arboladas en el interior del Campus, junto con su continuidad visual y ambiental con el Parque del Cerro del Águila, confiere al ámbito una cierta calidad paisajística y favorece su integración en un entorno de valor ambiental relevante. Este valor se encuentra, en todo caso, condicionado por la presencia de infraestructuras de comunicación, equipamientos y otros elementos artificiales presentes en el propio ámbito y su entorno inmediato.

Análisis de calidad y fragilidad

Calidad paisajística

La calidad paisajística es una cualidad intrínseca del paisaje que valora el grado de excelencia del mismo y depende de una serie de parámetros entre los que se consideran los distintos elementos y factores físicos que se detallan a continuación.

Para el análisis de la calidad visual del paisaje se ha utilizado el método indirecto *BLM*⁸. Este método se basa en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje, asignando un criterio de valoración a cada una de las variables analizadas: morfología, vegetación, presencia de agua, color, fondo escénico, rareza y actuaciones urbanas.

<i>Variables analizadas</i>	<i>Metodología de puntuación</i>
Morfología	1, 3 o 5 puntos.
Vegetación	1, 3 o 5 puntos.
Agua	0, 3 o 5 puntos.
Color	1, 3 o 5 puntos.
Fondo escénico	0, 3 o 5 puntos.
Rareza	1, 2 o 6 puntos.
Actuaciones Urbanas	-1, 0 o 2 puntos.

Tabla 18. Metodología de puntuación de la calidad visual del paisaje. Elaboración propia a partir de datos del BLM.

Se obtienen tres posibles clases de calidad visual del paisaje en función de la suma de los valores de las variables analizadas. Estas tres clases de calidad del paisaje son: A) Alta: entre 19 y 33 puntos; B) Media: entre 12 y 18 puntos y C) Baja: entre 0 y 11 puntos.

- **Morfología:** el área de estudio presenta una topografía generalmente llana, con pendientes suaves y una morfología transformada por el desarrollo dotacional existente. Estas características no confieren al ámbito una singularidad morfológica destacable, por lo tanto, se le otorga el valor más bajo (1 punto), según la metodología anteriormente descrita.
- **Vegetación:** el ámbito de estudio presenta un elevado número de ejemplares arbóreos, con predominio del pino piñonero (*Pinus pinea*), en continuidad con el pinar adyacente. No

⁸ Bureau of Land Management. *Visual resource management program*, 1980.

obstante, también se identifican otras especies como cedros, castaños, encinas y magnolios, además de ejemplares arbustivos. Dado que una parte significativa del ámbito se encuentra pavimentada y/o edificada, pero mantiene una cobertura vegetal de interés, se le asigna un valor intermedio de 3 puntos.

- **Agua:** en el ámbito de estudio no aparecen masas de agua superficial, por lo que no se le otorga valor.
- **Color:** el contraste cromático del ámbito viene determinado principalmente por las zonas ajardinadas con cobertura vegetal y arbolado, que generan una diferencia apreciable respecto a las superficies pavimentadas y edificadas. En consecuencia, se le asigna un valor intermedio de 3 puntos.
- **Fondo escénico:** el fondo visual del ámbito se encuentra condicionado por el arbolado circundante, especialmente en las vistas hacia el norte, donde el pinar del Parque del Cerro del Águila actúa como cierre visual y fondo escénico naturalizado. Si bien no se trata de un fondo singular o de elevada amplitud visual, su presencia contribuye a mejorar la percepción paisajística del entorno. Por ello, se le asigna un valor intermedio de 3 puntos.
- **Rareza:** el ámbito de estudio se corresponde con un paisaje propio de un campus docente localizado en un entorno urbano-periférico. Si bien esta configuración presenta una composición ordenada, con presencia de zonas ajardinadas y arbolado, no constituye un elemento singular o excepcional dentro del contexto urbano en el que se inserta. En consecuencia, se le asigna una valoración baja, correspondiente a 1 punto.
- **Actuaciones urbanas:** el ámbito de estudio presenta un elevado grado de antropización y urbanización. No obstante, destacan las áreas ajardinadas y arboladas distribuidas a lo largo del campus, que contribuyen a integrar las edificaciones en el entorno y favorecen la continuidad paisajística con el Parque del Cerro del Águila. Por ello, aunque se trata de un paisaje artificializado, presenta cierta calidad compositiva y una integración ambiental apreciable. En consecuencia, se le asigna una valoración de 2 puntos.

Se obtiene un valor de 13 puntos, que corresponde a una **calidad del paisaje media**.

Fragilidad paisajística

La fragilidad visual intrínseca del paisaje se define como la capacidad de un paisaje para absorber la alteración generada cuando se desarrolla un cierto uso sobre él, para su evaluación se atiende a factores biofísicos característicos y los contrastes.

Dadas las características del ámbito de estudio, ya edificado y transformado, la fragilidad paisajística se considera, con carácter general, reducida. La presencia de edificaciones consolidadas, viarios internos, superficies pavimentadas y otros elementos artificiales disminuye la sensibilidad del paisaje frente a nuevas transformaciones, al tratarse de un entorno dotacional urbano ya antropizado.

En cualquier caso, para el análisis de la fragilidad visual del paisaje, se calcula la Capacidad de Absorción Visual (CAV), considerando ésta como la inversa de la fragilidad visual, a partir de la fórmula de Yeomans⁹:

$$CAV = P \times (D+E+V+R+C)$$

Las variables consideradas son: pendiente, diversidad de vegetación, estabilidad del suelo y erosionabilidad, contraste suelo-vegetación, vegetación-regeneración potencial y contraste de color roca-suelo, dando a cada una de estas variables un valor de 1, 2 o 3 puntos en función de sus características, otorgando en este caso las máximas puntuaciones a las variables cuya capacidad de absorción pueda considerarse mayor. Se obtienen tres posibles clases de CAV, estas son: Alta: valores mayores de 30, Moderada: valores entre 15 y 30 y Baja: valores menores de 15.

- **Pendiente (P):** la topografía del ámbito de estudio se encuentra modificada como consecuencia de la transformación antrópica del terreno. En términos generales, el ámbito presenta una morfología llana, con pendientes suaves. Por ello, de acuerdo con la metodología establecida, se le asigna una valoración de CAV de 3 puntos.
- **Diversidad de vegetación (D):** el ámbito presenta un elevado número de ejemplares arbóreos y una cierta diversidad específica. Si bien predomina el pino piñonero (*Pinus pinea*), se identifican también otras especies introducidas mediante plantaciones ornamentales, como cedros, castaños, magnolios y encinas, además de ejemplares arbustivos. En consecuencia, al tratarse de una cobertura vegetal relevante, se le asigna un valor de CAV de 2 puntos, de acuerdo con la metodología establecida.
- **Estabilidad del suelo y erosionabilidad (E):** de acuerdo con el Mapa de Erosión Potencial del MITERD, el ámbito aparece clasificado como zona urbana, por lo que no se dispone de una estimación específica de su riesgo de erosión potencial. Dado el predominio de superficies selladas o pavimentadas, los procesos de erosión se consideran no significativos o no aplicables en estas zonas, quedando limitados a las zonas ajardinadas. Con todo, se le asigna una valoración de CAV de 3 puntos.

⁹ Yeomans, W.C. *Visual impact assessment: Changes in natural and rural environment. Foundations for visual Project analysis*. (1986).

- **Contraste suelo-vegetación (V):** en el ámbito se aprecia cierto contraste entre las superficies impermeabilizadas y/o edificadas, así como las áreas de suelo asociadas a las zonas ajardinadas, y la vegetación existente. Se le asigna una valoración de CAV de 2 puntos.
- **Vegetación-Regeneración potencial (R):** al ser un espacio ya urbanizado, con muchas superficies pavimentadas, edificaciones, tránsito, mantenimiento de jardines y suelos probablemente compactados o alterados, la regeneración natural espontánea está bastante limitada. No obstante, al existir zonas ajardinadas, arbolado y continuidad con el Parque del Cerro del Águila, sí puede haber cierta capacidad de recolonización vegetal en los espacios no pavimentados. Se le asigna un valor de CAV de 2 puntos.
- **Contraste de color roca-suelo (C):** en el ámbito no se aprecian afloramientos ni fragmentos de roca, por lo que se le asigna un valor para la CAV de 1 punto.

Obtenemos una Capacidad de Absorción Visual moderada (30 puntos), por lo tanto, aplicando el criterio expuesto en la metodología de cálculo, se obtiene una **fragilidad visual media**.

RIESGOS

Se entiende 'riesgo' como una situación de pérdida potencial de bienes materiales y/o servicio, o de amenaza potencial a la integridad humana. A continuación, pasan a describirse los posibles riesgos que pueden afectar al ámbito.

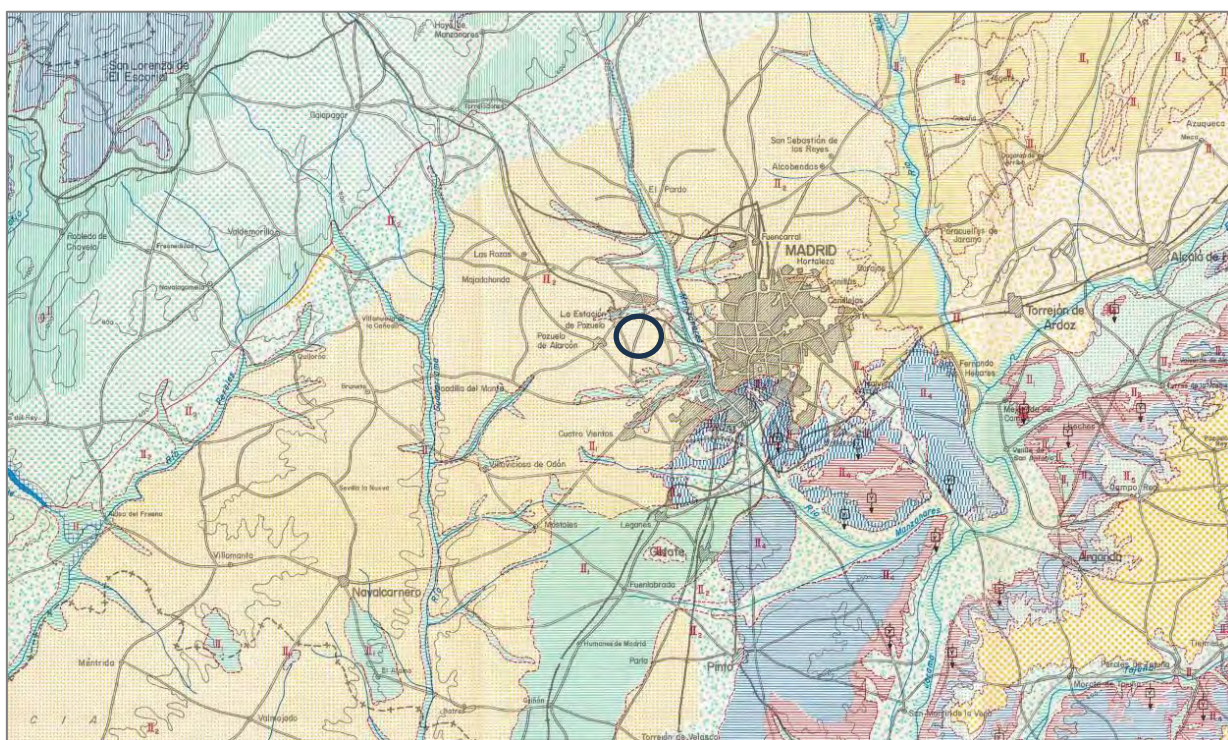
Como paso previo a la identificación y valoración de riesgos, cabe recoger las definiciones de estos conceptos recogida en el ACUERDO de 30 de abril de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM):

- **Peligro:** Potencial de ocasionar daño en determinadas situaciones a colectivos de personas o bienes que deben ser preservados por la protección civil.
- **Riesgo:** Probabilidad de que se produzcan daños en una zona o lugar determinados y que llegue a afectar a colectivos de personas o a bienes.
- **Vulnerabilidad:** La característica de una colectividad de personas, bienes o medio ambiente, que los hacen susceptibles de ser afectados en mayor o menor grado por un peligro en determinadas circunstancias.

Riesgos naturales

Riesgos geotécnicos

El ámbito de estudio se ubica sobre una unidad con **condiciones constructivas favorables** con problemas de tipo geomorfológico y geotécnico, según la Hoja 45 – MADRID, del Mapa Geotécnico a Escala 1:200.000 del IGME.



CONDICIONES CONSTRUCTIVAS FAVORABLES		CONDICIONES CONSTRUCTIVAS ACEPTABLES		CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DESFAVORABLES		CONDICIONES CONSTRUCTIVAS MUY DESFAVORABLES	
	Problemas de tipo Geotécnico (p.d.)		Problemas de tipo Geomorfológico		Problemas de tipo Geomorfológico		Problemas de tipo Litológico, Geomorfológico y Geotécnico (p.d.)
	Problemas de tipo Geomorfológico y Geotécnico (p.d.)		Problemas de tipo Litológico y Geomorfológico		Problemas de tipo Hidrológico		
	Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.)		Problemas de tipo Geomorfológico y Geotécnico (p.d.)		Problemas de tipo Litológico, Geomorfológico y Geotécnico (p.d.)		
	Problemas de tipo Litológico, Geomorfológico y Geotécnico (p.d.)		Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.)		Problemas de tipo Litológico, Hidrológico y Geotécnico (p.d.)		

Figura 60. Geotecnia en el ámbito de estudio. Fuente: Mapa Geotécnico, Escala 1:200.000 del IGME.

En cuanto al riesgo de expansividad por arcillas, según el Mapa Previsor de Riesgo por Expansividad de Arcillas de España, a escala 1:1.000.000, elaborado por el IGME, la zona de estudio se sitúa en terrenos con **un riesgo de expansividad bajo a moderado**.

Riesgo de erosión de suelos

La erosión del suelo, en sus diversas manifestaciones, puede considerarse como uno de los principales factores e indicadores de la degradación de los ecosistemas en el territorio, con importantes implicaciones de índole ambiental, social y económica. La erosión constituye, además, uno de los principales procesos de desertificación a escala nacional. Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos del MITERD, la Comunidad de Madrid cuenta con un porcentaje de superficie de erosión ligera de un 44,95%, siendo el porcentaje de superficie con erosión muy alta un 14,18%.

Por su parte, el ámbito de estudio se corresponde con una zona urbanizada, edificada y mayoritariamente pavimentada. De acuerdo con el Mapa de Erosión Potencial del MITERD, el ámbito aparece clasificado como zona urbana, por lo que no se dispone de una estimación específica de su riesgo de erosión potencial. Dado el predominio de superficies selladas o pavimentadas, los procesos de erosión se consideran no significativos o no aplicables en estas zonas, pudiendo quedar limitados a áreas no pavimentadas o zonas ajardinadas.

Riesgos de inundación

La Directiva Marco del Agua y el *Real Decreto 903/2010, de Evaluación y Gestión de Riesgos de Inundación*, que la traspone al ordenamiento jurídico español, tienen como objetivo principal obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos asociados a las inundaciones, reducir los efectos perniciosos de las inundaciones sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, y lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones.

Consultada la cartografía del MITERD, se constata que no existe riesgo de inundación en el ámbito de estudio ni áreas próximas.

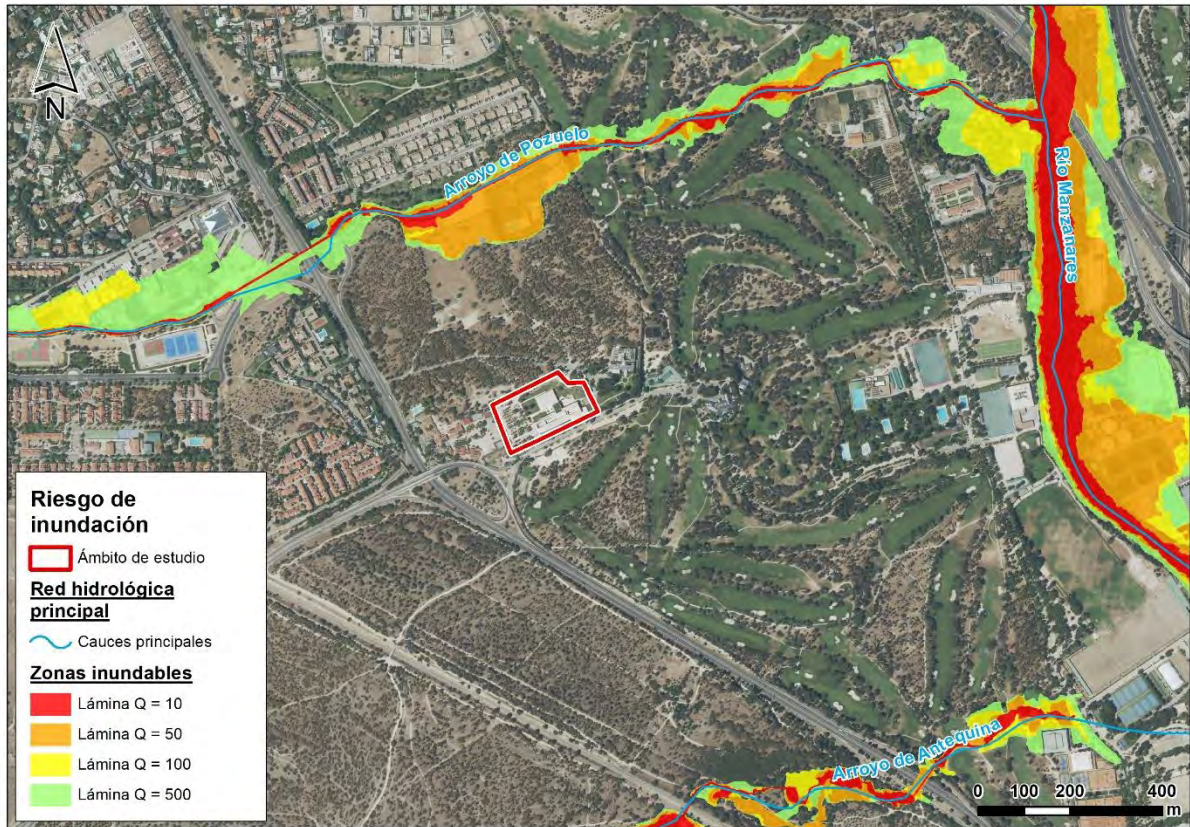


Figura 61. Zonas inundables en el entorno del ámbito de estudio. Fuente: MITERD.

Riesgo sísmico

La peligrosidad sísmica es la probabilidad de excedencia de un cierto valor de la intensidad del movimiento del suelo producido por terremotos, en un determinado emplazamiento y durante un periodo de tiempo dado.

La peligrosidad sísmica de España no es despreciable, pues se halla ubicada en el borde Suroeste de la placa Euroasiática en su colisión con la placa Africana.

El riesgo sísmico se evalúa a través de series históricas que dan origen a mapas de sismicidad o intensidad percibida.

Conforme al mapa de Peligrosidad Sísmica de España (2015), el ámbito de actuación cuenta con una **peligrosidad muy baja**, por debajo de 0.02 de intensidad en valores de aceleración.

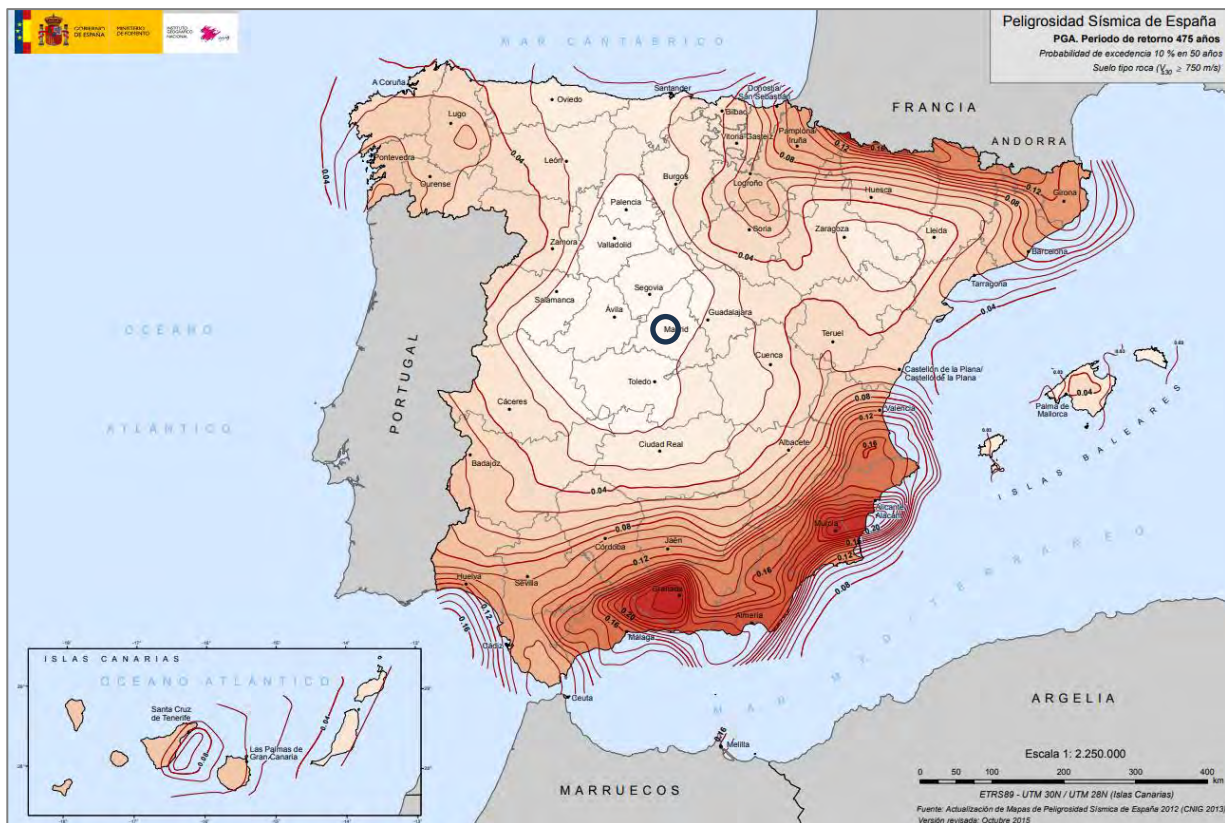


Figura 62. Peligrosidad sísmica en España. Fuente: CNIG.

Riesgo de incendio

Para el análisis del riesgo de incendio en la zona de estudio, se emplearán inicialmente los mapas de Protección Civil, elaborados a partir de los planes de prevención y gestión de emergencias establecidos en la Comunidad de Madrid.

Estos mapas constituyen una herramienta esencial para la gestión de emergencias y la seguridad ciudadana, proporcionando información detallada sobre riesgos naturales y antropogénicos, tales como inundaciones, incendios forestales, zonas sísmicas y áreas de evacuación.

Según la información reflejada en la cartografía consultada, el riesgo de incendio en la zona de estudio se clasifica como bajo.

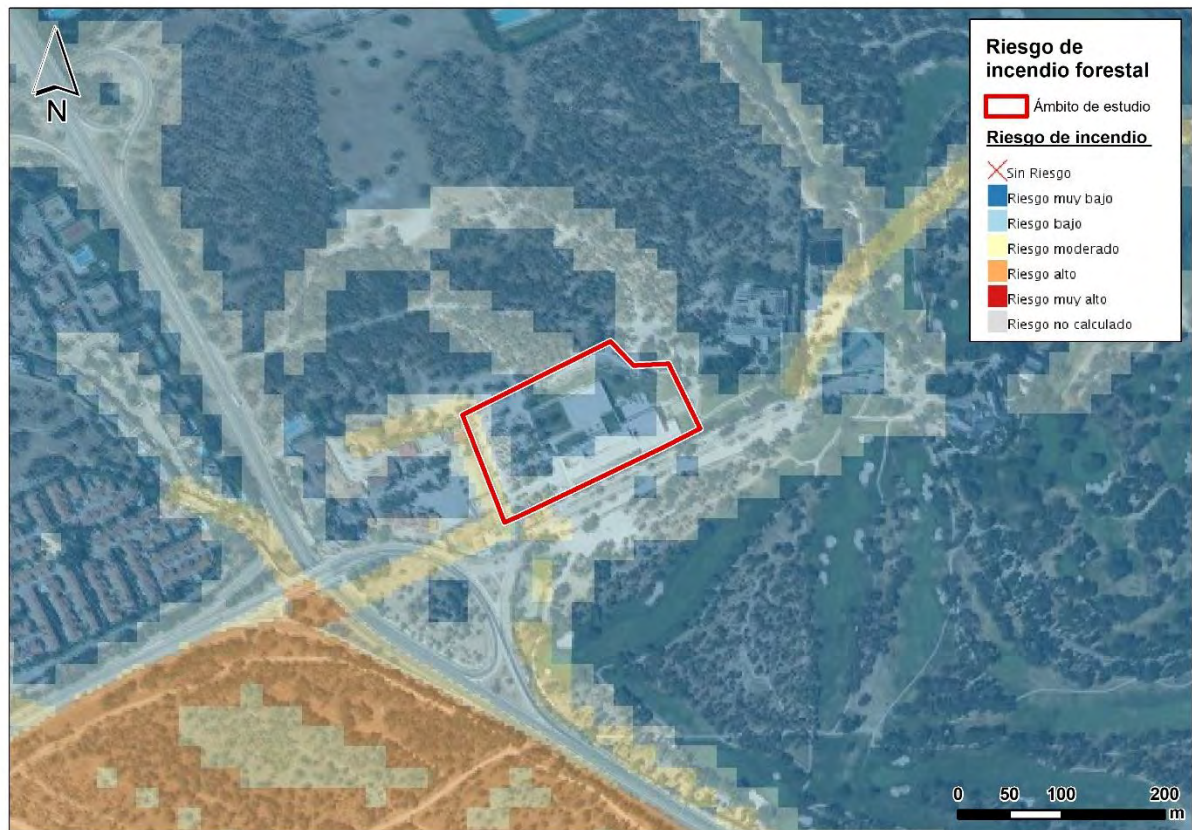


Figura 63. Riesgo de incendio en la zona de estudio. Fuente: Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

A pesar del riesgo general de la zona reflejado por la cartografía de Protección Civil, el riesgo de incendio es una variable particularmente delicada en el entorno, debido a la continuidad de la masa forestal y su combinación con los problemas de accesibilidad ya analizados.

A falta de una evaluación específica, el riesgo de incendio en el ámbito puede considerarse **alto**, dado que las masas de pino piñonero constituyen formaciones con una carga combustible significativa. No obstante, la escasa presencia de vegetación arbustiva y la altura de las copas pueden actuar como factores atenuantes, al reducir la probabilidad de propagación vertical y de desarrollo de fuego de copas. Por el contrario, la densidad de la masa arbolada y su posición en ladera pueden actuar como factores agravantes.

En consecuencia, se recomienda analizar esta variable con mayor detalle desde el punto de vista preventivo, incluyendo las condiciones de accesibilidad, intervención y evacuación, mediante un **estudio de evacuación**.

Radiactividad por Radón

Con la finalidad de identificar las zonas más expuestas, El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) ha desarrollado el mapa del potencial¹⁰ de radón en España (predictivo de exposición al Radón) y, en particular, identifica aquellas zonas en las que un porcentaje significativo de los edificios residenciales presenta concentraciones **superiores a 300 Bq/m³**.

Se trata de un mapa orientativo, obtenido a partir del mapa MARNA de radiación gamma ambiental, que adjudica a los afloramientos graníticos de la Cordillera Central los niveles más elevados de la España peninsular, junto a los localizados en el Macizo Gallego y las penillanuras de Salamanca y Zamora. Dentro de la Comunidad de Madrid, los niveles de exposición más elevados se identifican con los afloramientos graníticos de la vertiente meridional de las Sierras de Gredos y de Malagón, y con los mantos de alteritas graníticas del piedemonte de la Sierra de Guadarrama. Aunque su validez ha sido contrastada experimentalmente, no sustituye en ningún caso a las mediciones directas de Radón en las viviendas, que son el indicador más fiable.

El mapa diferencia tres categorías: baja (0), media (1) y alta (2), según la probabilidad de encontrar en la zona edificios con concentraciones de Radón superiores al nivel de referencia, de 300 Bq/m³. En zonas de categoría 0 (riesgo bajo), dicha probabilidad es inferior al 1%, mientras que puede superar el 10% en las zonas de categoría 2 (riesgo alto). No obstante, las concentraciones de Radón más elevadas suelen encontrarse en sótanos y plantas bajas. Por encima del segundo piso es infrecuente medir valores superiores al nivel de referencia.

¹⁰ El potencial de radón de una zona se define como el percentil 90 (P90) de la distribución de niveles de radón de los edificios de esa zona.

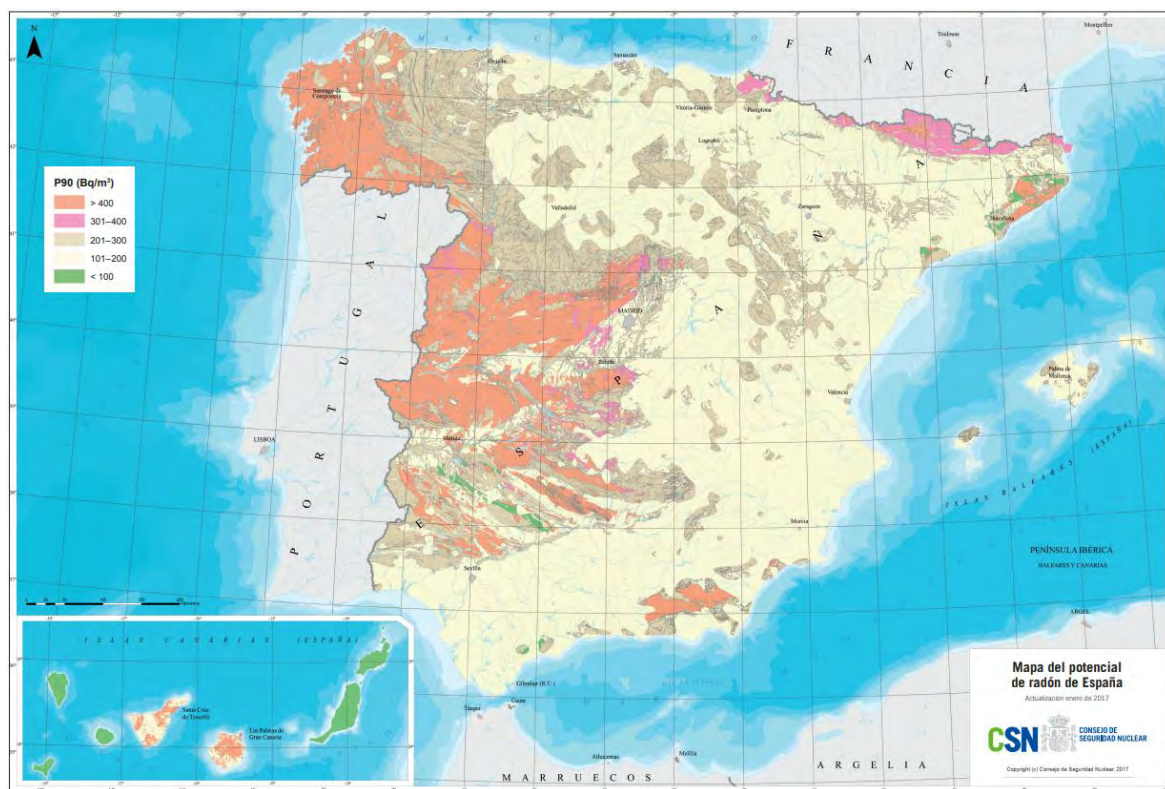


Figura 64. Mapa del potencial del Radón en España. Fuente: CSN, 2017.

El ámbito de estudio se sitúa en una zona con concentraciones de radón comprendidas entre 101 y 200 Bq/m³, por lo que se no considera necesario recoger medidas preventivas en la normativa de la MPG.

Riesgos antrópicos o tecnológicos

El análisis de los riesgos antrópicos o tecnológicos se ha realizado a partir de la información disponible en los Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid. A continuación, se identifican aquellos riesgos que podrían afectar al ámbito de estudio, junto con la categoría asignada en dicha cartografía:

- Riesgo por contaminación ambiental del aire: el ámbito de estudio se encuentra en una zona de riesgo moderado.
- Riesgo por contaminación ambiental del suelo: el ámbito de estudio se encuentra en una zona de riesgo bajo.
- Riesgo por incendios urbanos en exterior: el ámbito de estudio se encuentra en una zona de riesgo moderado.
- Riesgo por incendios urbanos en interior: las edificaciones existentes en el ámbito presentan una clasificación de riesgo alto.

- Riesgo por derrumbes y colapso de edificaciones: las edificaciones existentes en el ámbito presentan una clasificación de riesgo bajo.
- Riesgo por transporte civil por avión: el ámbito de estudio se encuentra en una zona de riesgo moderado-alto.
- Riesgo por transporte de mercancías peligrosas por carretera: el ámbito de estudio se encuentra en una zona de riesgo moderado.

Además de los riesgos anteriormente identificados, no se han detectado otros riesgos con incidencia potencial sobre el ámbito de estudio, de acuerdo con los Mapas de Protección Civil consultados.

9. DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES ACCIONES DE PROYECTO

En los siguientes epígrafes se identifican y analizan las principales alteraciones derivadas de la Modificación Puntual del Plan General propuesta, asociadas a las acciones de proyecto previstas.

Las acciones de proyecto implicadas en la MPG se encuentran ligadas a los objetivos de la misma. Como resultado de la consecución de los objetivos indicados en el capítulo 5.1, se definen las siguientes acciones de proyecto:

- Modificación del uso cualificado de la parcela, que pasa del uso residencial de vivienda unifamiliar al uso Dotacional de Servicios Colectivos, en la clase de Equipamiento y con nivel de implantación privado, consolidando así el equipamiento educativo actualmente existente.
- Incremento de la superficie edificable máxima de la parcela en 12.660,24 m²e, hasta alcanzar una edificabilidad total máxima de 19.208,64 m²e, con el objeto de posibilitar la ampliación y el crecimiento de la actividad educativa implantada en respuesta al aumento previsto de la demanda.
- Establecimiento de condiciones específicas de posición y volumen de la edificación, dirigidas a compatibilizar las necesidades de crecimiento del equipamiento con la adecuada integración urbana, ambiental y paisajística de los nuevos volúmenes en el entorno y, especialmente, en relación con el Parque del Cerro del Águila.
- Mejora de las condiciones de accesibilidad y conectividad peatonal del Parque del Cerro del Águila, favoreciendo su conexión con el tejido urbano próximo y facilitando el acceso y uso de esta zona verde pública.

10. CAPACIDAD DE ACOGIDA AMBIENTAL

Los planes urbanísticos, si bien tienen sus efectos ambientales como los que se evalúan, también están condicionados a la importante sensibilidad ambiental derivada de sus futuros usuarios.

Variables como la contaminación acústica, calidad del aire, calidad del suelo, riesgos ambientales, etc se deben analizar desde esta perspectiva para comprobar que el suelo soporte tiene la suficiente calidad como para acoger lo que el plan propone; en este caso un uso dotacional educativo cuyos usuarios son sensibles a la contaminación acústica, atmosférica, del suelo, así como a los riesgos ambientales del entorno. Por ello estas variables se tratan en este apartado, sin perjuicio de que puedan también tratarse en el siguiente, sobre efectos ambientales de la propuesta urbanística

10.1. CALIDAD AMBIENTAL DEL SUELO

El estudio preliminar de la calidad del suelo (fase I del estudio de caracterización de la calidad ambiental del suelo) en el que se han reflejado los trabajos de investigación preliminar realizados, los cuales han constado de un estudio del medio físico, un estudio histórico, una revisión bibliográfica y una inspección del propio ámbito concluye con la falta de evidencia de afección en la calidad ambiental en los suelos de la parcela del Camino del Cerro del Águila Nº 6, por lo que no se considera necesario realizar una caracterización analítica de los suelos (Fase II). Los usos previstos serían compatibles con el estado de dichos suelos.

10.2. CALIDAD ACÚSICA

En este apartado se recoge el resultado del análisis de la situación postoperacional del Estudio acústico justificativo del cumplimiento del Real Decreto 1367/2007 y el Decreto 55/2012 de la CAM.

Respecto a la situación preoperacional, este escenario considera el incremento tendencial del tráfico más la producción asociada al desarrollo del ámbito, obteniéndose los mapas de isófonas, que representan los valores de los índices Ld, Le y Ln sobre el fondo de la ordenación prevista.

Para la evaluación del escenario futuro, se ha incluido la nueva edificación prevista, siguiendo las limitaciones vistas en el plano de ordenación “Imagen Indicativa” (plano O-3). Además, las condiciones de esta edificación prevista siguen estrictamente las condiciones edificatorias propuestas en la memoria de la MPG.

En la siguiente figura se reproducen en miniatura los resultados de los mapas para los periodos Día y Noche (omitiendo el Tarde, de menor interés, por ser más favorable que el Día y con los mismos OCA aplicables). Los resultados de los tres periodos se reproducen en formato de plano A3 en el anexo IV del estudio acústico.



Figura 65. Mapas de isófonas en el escenario postoperacional (h=4,0m). Periodos de evaluación Día (arriba) y Noche (abajo).

Observando los resultados obtenidos de los mapas de ruido presentados en la figura anterior, cabe mencionar que la práctica totalidad de los terrenos del ámbito de la MPG sería también compatible en el futuro con la sensibilidad acústica global que se ha atribuido al conjunto del área, cumpliéndose en ella los OCA correspondientes a áreas urbanizadas existentes de tipo e (índices Ld y Le de 60 dBA y Ln de 50 dBA).

Por otro lado, las zonas exteriores deben evaluarse a una altura de 1,5 metros sobre el nivel del suelo. Por ello, en la figura 66 se presenta los resultados del mapa de ruido a esta altura de evaluación para comprobar que los valores de los índices de ruido no superan los objetivos establecidos para el uso dotacional educativo.

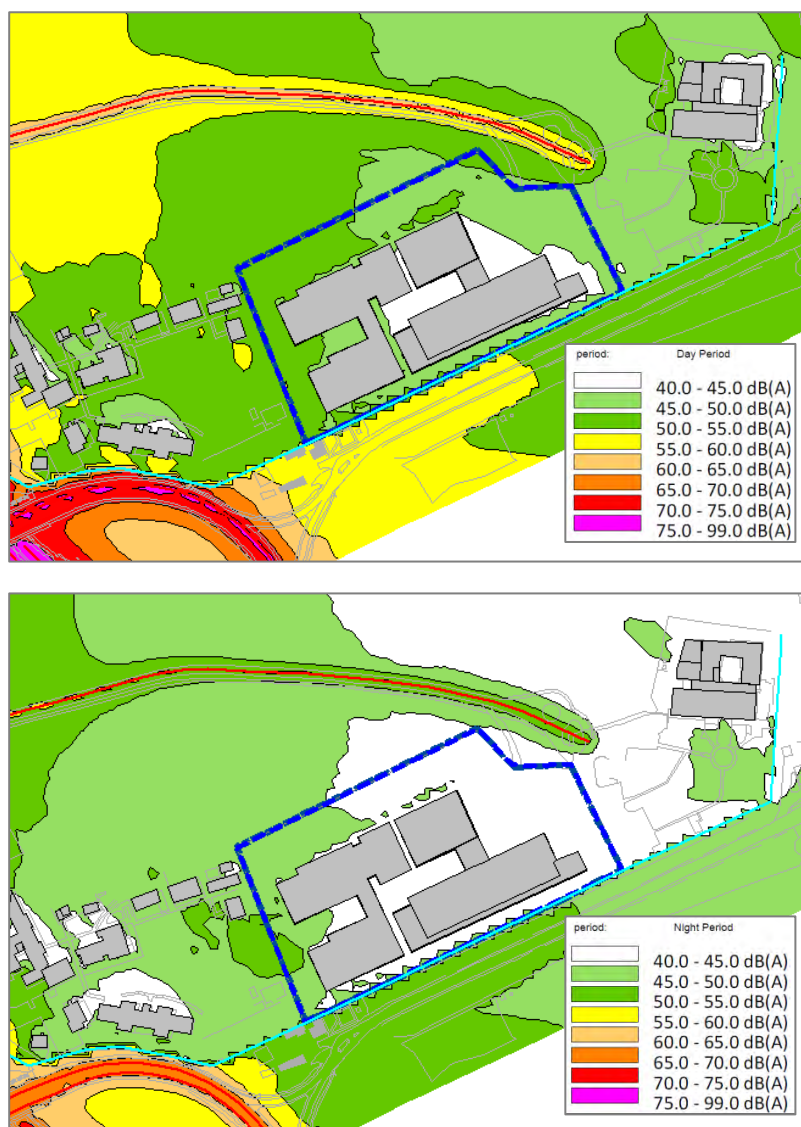


Figura 66. Mapas de isófonas en el escenario postoperacional (h=1,5m). Periodos de evaluación Día (arriba) y Noche (abajo).

A la vista de los resultados obtenidos, de manera general, el ámbito se encontrará en el futuro sometido a niveles sonoros inferiores a 60 dBA en los periodos Día y Tarde e inferiores a 50 dBA en el periodo Noche, siendo así la situación futura la totalidad compatible con la sensibilidad acústica global prevista de tipo e –usos sanitario, docente, cultural- (OCA de 60 dBA en los periodos Día y Tarde y 50 dBA en el periodo Noche).

10.3. CALIDAD ATMOSFÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Tal y como refleja la información sobre **calidad atmosférica** mostrada en el inventario ambiental (capítulo 8) proveniente de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid, la calidad del aire en la zona es compatible con el uso urbano dotacional existente que la MPG desarrolla.

En lo que respecta a las superaciones de los valores objetivo, en la estación de Casa de Campo únicamente se registran superaciones para el ozono (O₃). El promedio de superaciones del valor objetivo, calculado para el periodo 2023-2025, asciende a 54 superaciones del valor de 120 µg/m³, excediendo el máximo permitido de 25 días por año civil en promedio durante un periodo de 3 años. No obstante, en la estación analizada no se ha superado el umbral de información a la población por ozono en el año 2025.

Del resto de contaminantes, tales como NO₂, PM₁₀ y PM_{2,5}, se han cumplido los valores de concentración límite y los valores objetivo de superaciones reflejados en el *Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire* en la estación de referencia.

En cuanto a los **efectos previsibles del cambio climático** en la zona, a pesar de una menor cantidad de agua disponible en el medio (suelo, ambiente superficial, pequeñas zonas húmedas), serían compatibles con el plan.

Por ello la capacidad de acogida de los usos urbanos propuestos por la MPG en relación con la calidad del aire / cambio climático es compatible.

10.1. RIESGO DE INCENDIO

Como se ha señalado en el inventario ambiental, la cartografía de Protección Civil de la Comunidad de Madrid clasifica el riesgo de incendio en la zona de estudio como bajo. No obstante, las características particulares del ámbito y de su entorno aconsejan prestar especial atención a esta variable, debido a la presencia de una masa arbolada densa, constituida mayoritariamente por pino piñonero, y a su continuidad con el Parque del Cerro del Águila.

En el capítulo 11.10 se realiza una evaluación de la potencial variación de este riesgo a partir del desarrollo de la MPG. En todo caso, con la medida propuesta de elaboración de un estudio de evacuación que contemple las medidas de evacuación en caso de incendio y las medidas preventivas y de protección establecidas en la normativa y en los planes de protección civil, se entiende que la capacidad de acogida de la parcela y su entorno podrá ser **compatible** con la propuesta de la MPG en las condiciones que dicho estudio determine. Este estudio puede ser una ampliación del estudio de evacuación vinculado a la licencia de las futuras edificaciones, que deberá tener en cuenta las necesidades del conjunto y su accesibilidad /evacuación desde la red general (M-500).

11. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

Adoptando los criterios de la Ley 21/2013, se considera impacto o efecto significativo “*cualquier alteración de carácter permanente o de larga duración de uno o varios factores mencionados en la letra*

a): la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, la tierra, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados". Por tanto, cuando no se prevean alteraciones o efectos diferenciales en los factores del medio o éstos resulten poco significativos se concluye que no existirá efecto o impacto significativo.

11.1. CLASIFICACIÓN DE LOS EFECTOS

En este apartado se define el método empleado en la valoración de los impactos ambientales previsibles.

Inicialmente se **caracterizan** los posibles efectos que pueden producir las acciones de la Modificación sobre las variables sustantivas, en función de sus efectos ambientales:

- Positivo o negativo
- Directo o indirecto
- Permanente o temporal
- Reversible o irreversible

Una vez caracterizados los efectos, se estará en disposición de incluir la terminología de **valoración de efectos**, que también aparece descrita en la normativa referida. Esta es la siguiente:

Efectos ambientales positivos:

- Efecto Ambiental **Favorable** (F): aquel cuya evaluación conjunta arroja un efecto positivo para el medio ambiente.

Efectos ambientales negativos:

- Efecto Ambiental **Compatible** (C): aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- Efecto Ambiental **Moderado** (M): aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere de un cierto tiempo.
- Efecto Ambiental **Severo** (S): aquel en que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- Efecto Ambiental **Crítico** (Cr): aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

Esta valoración, particularmente en las dos últimas categorías, debe modificarse tras la aplicación de medidas preventivas o correctoras formuladas a tal efecto, incluyéndose en esos casos una nueva valoración justificada en la predicción de la efectividad de las mismas.

A continuación, se identifican y valoran los efectos que generan las diferentes actuaciones del proyecto sobre las variables ambientales. Para cada variable sólo se describen las actuaciones que generan algún efecto.

11.2. PATRIMONIO

Como se ha indicado en el inventario ambiental, el ámbito de la MPG se encuentra incluido íntegramente en el Bien de Interés Cultural denominado «Terrazas del Manzanares», declarado en la categoría de Zona de Interés Arqueológico y Paleontológico, y está asimismo protegido por el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid como Área de Protección Arqueológica y Paleontológica. Además, la cerca situada en el testero de la parcela se integra en el entorno de protección del BIC «Casa de Campo», declarado en la categoría de Sitio Histórico.

El incremento de la superficie edificable máxima y la consiguiente posibilidad de ampliar las instalaciones existentes, junto con las actuaciones destinadas a mejorar la accesibilidad y la conectividad peatonal del Parque del Cerro del Águila, implicarán previsiblemente la ejecución de obras y movimientos de tierras. Estas intervenciones podrían afectar a restos arqueológicos o paleontológicos actualmente desconocidos que pudieran conservarse en el subsuelo. La principal afección potencial sobre el patrimonio cultural estaría, por tanto, asociada a las excavaciones necesarias para la ejecución de cimentaciones y de otras actuaciones vinculadas a la materialización de la nueva edificabilidad y a la mejora de la accesibilidad.

La Comisión para la Protección del Patrimonio Histórico, Artístico y Natural del Ayuntamiento de Madrid y la Comisión Local de Patrimonio Histórico del municipio de Madrid han informado favorablemente la MPG, estableciendo como prescripción la realización de un control arqueológico de todos los movimientos de tierras necesarios para la ejecución de las obras. Asimismo, deberá solicitarse previamente la preceptiva autorización de actuaciones arqueológicas a la Dirección General competente en materia de patrimonio cultural de la Comunidad de Madrid.

La aplicación de estas medidas permitirá comprobar la existencia de posibles restos, documentarlos adecuadamente y adoptar, en su caso, las medidas de conservación, protección o tratamiento que determine el órgano competente.

En consecuencia, siempre que se cumplan las prescripciones emitidas por los órganos competentes en materia de patrimonio cultural y se apliquen las medidas preventivas pertinentes, el efecto de la MPG sobre el patrimonio cultural se considera negativo, directo, permanente, irreversible y **compatible**.

11.3. CALIDAD AMBIENTAL DEL SUELO

El estudio preliminar de la calidad del suelo (fase I del estudio de caracterización de la calidad ambiental del suelo) en el que se han reflejado los trabajos de investigación preliminar realizados, Según este estudio, los usos previstos serían compatibles con el estado de dichos suelos y no presuponen ninguna potencial contaminación futura, por lo que los efectos de la MPG son **neutros** y por tanto **compatibles** con los valores ambientales en esta variable, incluyéndose en todo caso ciertas medidas preventivas de la contaminación del suelo en el capítulo 13, destinadas a las fases de obra.

11.4. VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

Como se ha señalado en el inventario ambiental, el ámbito de la MPG presenta un elevado grado de transformación. No obstante, mantiene una presencia significativa de zonas ajardinadas y arboladas. El arbolado del ámbito está constituido mayoritariamente por ejemplares de pino piñonero (*Pinus pinea*), Junto a estos, se identifican cedros del Atlas (*Cedrus atlantica*) y otras especies ornamentales, como encinas, magnolios, castaños, tilos y cupresáceas, además de diversas especies arbustivas y superficies de césped.

El incremento de la superficie edificable máxima y la consiguiente ampliación de las instalaciones, junto con la ampliación o adecuación de los accesos existentes, podrían implicar la ocupación de zonas actualmente ajardinadas y la afección a ejemplares arbóreos situados en las áreas destinadas a las futuras edificaciones, sus instalaciones auxiliares o los nuevos recorridos de acceso. Las obras necesarias para materializar estas actuaciones podrían ocasionar la eliminación, poda o trasplante de ejemplares, así como afecciones indirectas sobre aquellos situados en las inmediaciones de las zonas de actuación. Estas afecciones podrían derivarse de los movimientos de tierras, la compactación del suelo, la alteración de los sistemas radicales o el tránsito de maquinaria.

En esta fase de planeamiento no se conoce la implantación definitiva de las futuras edificaciones ni, por tanto, el número concreto de ejemplares que podrían resultar afectados. El establecimiento de condiciones específicas de posición y volumen de la edificación constituye, en este sentido, una oportunidad para adaptar la implantación de los nuevos volúmenes a la distribución del arbolado y evitar o minimizar la afección sobre los ejemplares de mayor porte, edad y valor ambiental.

Si bien es cierto que la superficie de las áreas ajardinadas o arboladas previsiblemente se reducirá respecto a la situación actual, las actuaciones destinadas a mejorar la accesibilidad al Parque del Cerro

del Águila deberán incorporar medidas de revegetación orientadas a compensar, en la medida de lo posible, la pérdida de cobertura vegetal y a reforzar la integración entre la parcela y la zona verde colindante.

En cualquier caso, la ordenación propuesta deberá cumplir las determinaciones de las NNUU relativas a la consideración del entorno, el acondicionamiento de los espacios libres privados y la aplicación del Factor Verde, lo que favorecerán la incorporación de vegetación e infraestructuras verdes tanto en la edificación como en los espacios libres de la parcela.

Con carácter previo a cualquier afección sobre el arbolado existente durante las obras de edificación, deberá solicitarse la autorización de tala o trasplante del Ayuntamiento de Madrid. La solicitud se fundamentará en la valoración del arbolado contenida en el estudio realizado, sin perjuicio de la documentación adicional que pueda requerir el órgano competente. Esta medida se incorpora al capítulo de medidas a incluir en la MPG.

En consecuencia, la materialización de la MPG podrá generar un efecto negativo y directo sobre la vegetación y el arbolado, de carácter permanente e irreversible en lo relativo a los ejemplares arbóreos que, en su caso, deban ser eliminados, así como por la ocupación de superficies actualmente ajardinadas, con presencia de vegetación arbustiva o cobertura de césped. No obstante, la magnitud de la afección podrá reducirse mediante la adecuada ubicación de las futuras edificaciones y la aplicación de las medidas de protección, trasplante y compensación que se establezcan en el correspondiente Estudio de Arbolado. Por todo ello, el efecto sobre esta variable se considera **compatible**.

11.5. MOVILIDAD Y TRÁFICO

A continuación, se recogen los resultados del análisis de los elementos viarios de estudio en la situación futura, conforme a las previsiones de tráfico adicional producido por el desarrollo de la MPG y el posible incremento tendencial del tráfico existente en la carretera M-500 desde el momento actual (el caracterizado a partir de los aforos y sus posteriores ajustes) hasta los diferentes horizontes futuros de cálculo.

COMPORTAMIENTO FUTURO DEL TRÁFICO

El desarrollo de la MPG no supondrá alteraciones en la configuración viaria futura que afecten a la modelización del tráfico, más allá el incremento de su intensidad.

Los análisis se llevan a cabo aplicando la misma metodología que en la situación actual, para los cuatro escenarios futuros considerados. Las tablas de resultados incluyen también los correspondientes a la situación actual para facilitar la comparación de escenarios.

La comparación entre los escenarios de puesta en servicio con y sin el desarrollo permite evaluar el impacto específico del nuevo desarrollo en el corto plazo, cuando el crecimiento tendencial del tráfico aún es escaso respecto a la situación actual.

De forma análoga, la comparación entre los escenarios de largo plazo permite analizar el comportamiento de la infraestructura bajo condiciones de una mayor demanda de tráfico. De este modo, es posible determinar si los posibles deterioros en las condiciones de funcionamiento son consecuencia del crecimiento general del tráfico (ajeno al proyecto) o si pueden atribuirse al desarrollo de la propuesta objeto de estudio.

SALIDA DESDE LA M-500 A LA VÍA DE SERVICIO (DIVERGENCIA)

HPM	Intensidades		Densidad (veh lig /km/carril)	NS
	Tronco previo	Vía de servicio		
	(veh lig/h)	(veh lig/h)		
Actual (2026)	1.310	415	9,9	B
PS 2030	1.378	431	10,5	B
PS 2030 + MPG	1.521	573	11,7	C
PS 2050	1.784	522	13,9	C
2050 + MPG	1.926	665	15,3	C

Tabla 19. Intensidades en tronco y vía de servicio, densidad y nivel de servicio (NS). Divergencia de la M-500 a la vía de servicio. Comparativa de escenarios. HPM.

HPT	Intensidades		Densidad (veh lig /km/carril)	NS
	Tronco previo	Vía de servicio		
	(veh lig/h)	(veh lig/h)		
Actual (2026)	967	279	7,3	B
PS 2030	1021	292	7,6	B
PS 2030 + MPG	1066	337	8,0	B
PS 2050	1342	373	10,2	B
2050 + MPG	1388	418	10,6	B

Tabla 20. Intensidades en tronco y vía de servicio, densidad y nivel de servicio (NS). Divergencia de la M-500 a la vía de servicio. Comparativa de escenarios. HPT.

Como se aprecia en las tablas para la HPM, en el escenario de puesta en servicio se mantendría el NS B actual, si bien la densidad quedaría ya muy próxima al límite con un razonable NSC, en el que se adentraría solo levemente con el tráfico adicional derivado de la MPG, nivel que se mantendría posteriormente en los escenarios a largo plazo.

En HPT, donde la intensidad actual de partida es menor, el NS B se mantendría en todos los escenarios.

Por tanto, el desarrollo de la MPG no tendría un efecto negativo apreciable sobre el funcionamiento de este tramo de divergencia.

INTERSECCIÓN EN "T" ENTRE VÍA DE SERVICIO Y CAMINO CERRO DEL ÁGUILA

HPM	Intensidad vía de servicio (veh/h)		Intensidad acceso no prioritario (veh/h)	Capacidad acceso no prioritario (veh/h)	Demora (s)	NS
	Recto	Derecha				
Actual (2026)	262	153	24	1.107	3,3	A
PS 2030	277	153	24	1.088	3,4	A
PS 2030 + MPG	277	296	45	1.088	3,4	A
PS 2050	369	153	24	976	3,9	A
2050 + MPG	369	296	45	976	3,9	A

Tabla 21. Intensidades en el cruce en T entre camino cerro del Águila y vía de servicio, capacidad, demora y nivel de servicio del acceso no prioritario (camino). Comparativa de escenarios. HPM.

HPM	Intensidad vía de servicio (veh/h)		Intensidad acceso no prioritario (veh/h)	Capacidad acceso no prioritario (veh/h)	Demora (s)	NS
	Recto	Derecha				
Actual (2026)	230	49	104	1.147	3,2	A
PS 2030	244	49	104	1.129	3,3	A
PS 2030 + MPG	244	94	201	1.129	3,4	A
PS 2050	324	49	104	1.031	3,7	A
2050 + MPG	324	94	201	1.031	3,9	A

Tabla 22. Intensidades en el cruce en T entre camino cerro del Águila y vía de servicio, capacidad, demora y nivel de servicio del acceso no prioritario (camino). Comparativa de escenarios. HPT.

El buen nivel de servicio existente en el acceso del camino del Cerro del Águila a la vía de servicio se mantendría en los diferentes escenarios futuros, con un mínimo incremento de las demoras debidas tanto al tráfico adicional del acceso, procedente de la ampliación del equipamiento educativo, como al incremento tendencial del tráfico de la vía de servicio ante el que debe detenerse.

Por tanto, el desarrollo de la MPG no tendría un efecto negativo apreciable sobre el funcionamiento del cruce.

Como se ha explicado en el análisis de la situación actual, la metodología de análisis de accesos no tiene en cuenta el efecto del ancho reducido de carril en camino del Cerro del Águila, ya que dicho factor afectará más bien al tránsito a lo largo del vial, no al punto de acceso, donde la capacidad viene determinada por el tráfico prioritario al que debe ceder el paso.

INCORPORACIÓN DESDE LA VÍA DE SERVICIO A LA M-500 (CONVERGENCIA)

HPM	Intensidades		Densidad (veh lig /km/carril)	NS
	Tronco previo	Incorporación		
	(veh lig/h)	(veh lig/h)		
Actual (2026)	895	13	5,4	A
PS 2030	948	13	5,7	A
PS 2030 + MPG	948	24	5,8	A
Ps 2050	1261	13	7,6	B
2050 + MPG	1261	24	7,6	B

Tabla 23. Intensidades en tronco y vía de servicio, densidad y nivel de servicio (NS). Incorporación de la vía de servicio a la M-500. Comparativa de escenarios. HPM.

HPT	Intensidades		Densidad (veh lig /km/carril)	NS
	Tronco previo	Incorporación		
	(veh lig/h)	(veh lig/h)		
Actual (2026)	688	73	4,5	A
PS 2030	728	73	4,5	A
PS 2030 + MPG	728	122	4,8	A
Ps 2050	970	73	5,0	A
2050 + MPG	970	122	6,2	A

Tabla 24. Intensidades en tronco y vía de servicio, densidad y nivel de servicio (NS). Incorporación de la vía de servicio a la M-500. Comparativa de escenarios. HPT.

Según se aprecia en las tablas, la incorporación de la vía de servicio al tronco de la M-500 mantendría el buen nivel de servicio de la situación actual (NSA) en los diferentes escenarios futuros.

Por tanto, el desarrollo de la MPG no tendría un efecto negativo apreciable sobre el funcionamiento de la incorporación.

CAPACIDAD DEL CAMINO DEL CERRO DEL ÁGUILA

Se remite a la reflexión realizada en el análisis de la situación actual, donde se determinaba una capacidad teórica para este vial del orden de 350 veh/h.

En la situación futura, con el tráfico adicional derivado del incremento de la actividad docente, se ha estimado que la intensidad sería de 296 veh/h en la HPM (sentido de entrada al IESE) y de 201 veh/h en la HPT (sentido de salida), que en el caso de la HPM se aproxima bastante al valor estimado de capacidad (relación I/C de 0,85), situándose ya en el rango de relación I/C considerada como congestión por el Ayuntamiento de Madrid.

Como ya se ha comentado en la situación actual, la capacidad teórica podría reducirse aún más cuando circulan vehículos pesados y suponer un problema para el acceso de vehículos de emergencia y,

especialmente, para la salida fluida y ordenada de todos los vehículos presentes en la zona, que sería simultánea y, lógicamente, muy superior a los valores de accesos en la hora punta.

Igualmente durante la celebración de actos puntuales con asistencia de público en el auditorio del edificio *Executive*, de más de 500 localidades, particularmente al finalizar los mismos.

Este riesgo se incrementaría con el incremento de actividad asociado al crecimiento de la actividad que posibilita la MPG, al aumentarse el número de personas y vehículos presentes.

Por ello, es altamente conveniente que se proceda a la ampliación de capacidad de este vial, teniendo especialmente en cuenta el factor relativo a la evacuación en caso de emergencia.

Como se describe en el capítulo 10.1, el riesgo de incendio es una variable particularmente delicada en el entorno, debido a la continuidad de la masa forestal y su combinación con los problemas de accesibilidad identificados. El riesgo de incendio en el ámbito puede considerarse **alto**, dado que las masas de pino piñonero constituyen formaciones con una carga combustible significativa, si bien la escasa presencia de vegetación arbustiva y la altura de las copas pueden actuar como factores atenuantes, al reducir la probabilidad de propagación vertical y de desarrollo de fuego de copas. Por el contrario, la densidad de la masa arbolada y su posición en ladera pueden actuar como factores agravantes.

El análisis de las condiciones de accesibilidad, intervención y evacuación del recinto educativo frente al riesgo de incendio puede abordarse mediante la elaboración de un **estudio de evacuación** de carácter preventivo, dirigido a garantizar que la ordenación proyectada no genera situaciones de riesgo incompatibles con la seguridad de las personas, bienes e infraestructuras, lo cual es conveniente, dado el riesgo que supone la colindancia directa con un pinar con la densidad y extensión del presente en el Parque del Cerro del Águila. Este estudio puede ser una ampliación del estudio de evacuación vinculado a la licencia de las futuras edificaciones, que deberá tener en cuenta las necesidades del conjunto y su accesibilidad / evacuación desde la red general (M-500).

Junto a lo anterior, y como se ha visto al tratar la situación actual, se ha de tener presente que el centro educativo alberga de forma puntual actos con asistencia significativamente superior a la habitual por uso lectivo, vinculados al uso del auditorio del edificio *Executive*, durante los cuales las entradas y salidas, de vehículos, particularmente las segundas, se concentran en corto espacio de tiempo

Esta circunstancia no se vería acentuada con el desarrollo de la MPG a menos que el futuro proyecto de ampliación del centro contemple también la del auditorio o la construcción de otras salas de actos que puedan emplearse de forma simultánea al existente.

En todo caso, dada la problemática que suscita la celebración de este tipo de eventos ya en la situación actual, se considera que el futuro proyecto de ampliación del centro **debería incluir un estudio de tráfico que atienda específicamente a la celebración de estos actos**, al menos si se contempla la ampliación del auditorio o la construcción de otras salas de gran aforo y posible uso simultaneo.

11.6. CALIDAD ACÚSTICA

En este apartado se recoge el análisis de la situación postoperacional del Estudio acústico justificativo del cumplimiento del Real Decreto 1367/2007 y el Decreto 55/2012 de la CAM.

Respecto a la situación preoperacional, este escenario considera el incremento tendencial del tráfico más la producción asociada al desarrollo del ámbito, obteniéndose los mapas de isófonas, que representan los valores de los índices Ld, Le y Ln sobre el fondo de la ordenación prevista. Esto se ha mostrado en el capítulo 10.1.

Como puede observarse, la comparación con los mapas preoperacionales, el efecto acústico del desarrollo es prácticamente inapreciable, por lo que el análisis se ha centrado en el capítulo de capacidad de acogida, también favorable

A la vista de los resultados obtenidos, el efecto de la MPG sobre la variable acústica en el entorno es **neutra** y por tanto **compatible** con la sensibilidad acústica de los suelos afectados.

11.7. CALIDAD ATMOSFÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Durante la fase de ejecución de las obras necesarias para materializar la nueva edificabilidad y adecuar los accesos podrán producirse afecciones temporales sobre la calidad atmosférica. Estas estarán asociadas principalmente a la generación de polvo y partículas en suspensión como consecuencia de los movimientos de tierras, las eventuales demoliciones, la manipulación y el acopio de materiales y la circulación de vehículos y maquinaria. Asimismo, el funcionamiento de la maquinaria de obra y el transporte de materiales generarán emisiones de gases de combustión y de efecto invernadero, principalmente óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y dióxido de carbono. Estas afecciones serán localizadas y quedarán limitadas al periodo de ejecución de las obras. Su magnitud podrá reducirse mediante la aplicación de medidas preventivas, como el riego de las superficies susceptibles de generar polvo, la cubrición de los materiales transportados y acopiados, la limpieza de los viarios, la limitación de la velocidad de circulación y el adecuado mantenimiento de los vehículos y la maquinaria.

Durante la fase de funcionamiento, la ampliación del equipamiento educativo podrá conllevar un incremento del número de usuarios, trabajadores y desplazamientos asociados, lo que podría producir un aumento localizado de las emisiones procedentes del tráfico rodado. Asimismo, las nuevas

instalaciones requerirán energía para su climatización, ventilación, iluminación y producción de agua caliente sanitaria, generándose emisiones indirectas de gases contaminantes y de efecto invernadero asociadas a dicho consumo.

La magnitud de estos efectos dependerá de las características energéticas de las futuras edificaciones, de los sistemas de climatización y producción energética implantados y del reparto modal de los desplazamientos generados. En este sentido, las actuaciones destinadas a mejorar la accesibilidad y la conectividad peatonal del Parque del Cerro del Águila podrán favorecer la movilidad peatonal y contribuir a reducir la dependencia del vehículo privado. En la actualidad, el acceso se realiza principalmente en coche, existen dos zonas de estacionamiento en el interior y la movilidad peatonal y ciclista se encuentra limitada por las condiciones de la M-500, que actúa además como barrera en la continuidad del eje verde de Aravaca. Para mejorar esta situación, la MPG contempla el acondicionamiento de la pasarela existente y de un itinerario peatonal que conecte las tres paradas de autobús próximas con el parque, reforzando la seguridad y continuidad de los recorridos. Asimismo, prevé la ordenación de las áreas destinadas a la circulación y al estacionamiento de vehículos dentro de la zona verde, así como la mejora de los caminos y senderos interiores. Estas actuaciones reforzarán la conexión del parque con el transporte público y el tejido urbano próximo, favorecerán los desplazamientos a pie y contribuirán a reducir las emisiones asociadas al acceso en vehículo privado.

Como contrapartida, la eventual ocupación de superficies ajardinadas y la eliminación de determinados ejemplares arbóreos supondrán una reducción localizada de la capacidad de fijación de carbono, regulación térmica y mejora de la calidad del aire del ámbito. No obstante, esta afección podrá minimizarse mediante la conservación prioritaria del arbolado existente y la aplicación de las medidas de protección y compensación que se establezcan en el correspondiente Estudio de Arbolado.

De conformidad con lo establecido en el artículo 43.1 de la *Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad*, se ha elaborado un Estudio de Sostenibilidad y Eficiencia Energética en el que se ha analizado la demanda energética del ámbito y se determinado las medidas necesarias para cumplir las exigencias normativas en materia de sostenibilidad energética y calidad del aire. Dicho estudio considera, entre otros aspectos, los factores bioclimáticos relacionados con el soleamiento, la ventilación y la evapotranspiración; la electrificación de la demanda energética para reducir las emisiones contaminantes; y el aprovechamiento de energías renovables, mediante la reserva de espacios destinados a su generación y almacenamiento distribuido.

Asimismo, de acuerdo con el artículo 21 de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*, el citado estudio deberá incorporar consideraciones relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático, entre ellas el análisis de los riesgos climáticos, la adopción de medidas

destinadas a mejorar la resiliencia del ámbito, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la mitigación del efecto de isla de calor.

Por último, como ya se ha comentado previamente, la ordenación propuesta deberá cumplir las determinaciones de las NNUU relativas a la consideración del entorno, el acondicionamiento de los espacios libres privados y la aplicación del Factor Verde, lo que favorecerá la incorporación de vegetación e infraestructuras verdes tanto en las edificaciones como en los espacios libres de la parcela, contribuyendo a mejorar el confort térmico y bioclimático y a reforzar la adaptación del ámbito al cambio climático.

En consecuencia, la materialización de la MPG podrá generar un efecto negativo, directo e indirecto, temporal y permanente, y reversible sobre la calidad atmosférica y el cambio climático. No obstante, considerando el carácter urbano del ámbito y la posibilidad de reducir las emisiones mediante medidas preventivas, criterios de eficiencia energética y el fomento de la movilidad sostenible, el efecto sobre esta variable se considera **compatible**.

11.8. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Como se ha indicado en el inventario ambiental, en el interior del ámbito existen actualmente diversos focos de iluminación, que contribuyen a la contaminación lumínica local. No obstante, los niveles de radiancia registrados son inferiores a los de otras áreas urbanas próximas con mayor intensidad lumínica.

El incremento de la superficie edificable y la consiguiente ampliación de las instalaciones podrán conllevar la implantación de nuevos puntos de iluminación exterior asociados a los edificios y accesos.

Estas actuaciones podrían producir un incremento localizado de la radiancia nocturna, del resplandor luminoso y de la superficie iluminada, especialmente durante el horario de funcionamiento del equipamiento. Este aumento podría alterar las condiciones de oscuridad del entorno inmediato y afectar a la calidad del paisaje nocturno y, de forma indirecta, a la fauna de hábitos nocturnos asociada a las zonas arboladas del campus y del Parque del Cerro del Águila.

La magnitud del efecto dependerá del número y la ubicación de las luminarias, su potencia, orientación, temperatura de color y horario de funcionamiento. Por ello, el diseño del alumbrado exterior deberá ajustarse a las necesidades reales de iluminación y evitar la emisión innecesaria de luz hacia el cielo, la vegetación y la zona verde colindante. Asimismo, deberán priorizarse luminarias eficientes, adecuadamente orientadas y dotadas de sistemas de regulación, sectorización, temporización o reducción del flujo luminoso.

En consecuencia, la materialización de la MPG podrá generar un efecto negativo, directo, permanente y reversible sobre la contaminación lumínica, derivado del posible incremento de los puntos de luz y de la superficie iluminada. No obstante, teniendo en cuenta el carácter urbano y actualmente iluminado del ámbito, así como la posibilidad de minimizar la afección mediante un diseño adecuado del alumbrado exterior, el efecto sobre esta variable se considera **compatible**.

11.9. SOCIOECONOMÍA

Como se ha señalado en el inventario ambiental, el ámbito de la MPG se localiza en el barrio de Aravaca, caracterizado por presentar un perfil socioeconómico medio-alto, una reducida vulnerabilidad territorial y una elevada dotación de equipamientos y zonas verdes.

La modificación del uso cualificado de la parcela, que pasa de residencial en la categoría de vivienda unifamiliar a Dotacional de Servicios Colectivos, en la clase de Equipamiento y con nivel de implantación privado, supone la pérdida de su capacidad residencial potencial y su incorporación estable a la red de equipamientos privados. No obstante, puesto que la parcela se encuentra actualmente ocupada por un equipamiento educativo, el cambio de uso permite adecuar la calificación urbanística a la realidad funcional del ámbito, consolidar la actividad educativa existente y garantizar su permanencia.

Asimismo, el incremento de la superficie edificable posibilitará la ampliación de las instalaciones y de la capacidad de prestación de servicios educativos, reforzando la oferta de formación superior y de posgrado existente en el municipio de Madrid.

La ampliación del equipamiento podrá generar un incremento de la actividad económica, tanto durante la fase de ejecución de las obras como durante el funcionamiento de las nuevas instalaciones. En la fase de construcción se producirá una demanda temporal de mano de obra y de servicios vinculados a la ejecución de los trabajos. Posteriormente, el crecimiento de la actividad educativa podrá favorecer la creación de empleo directo asociado a labores docentes, administrativas, de gestión y mantenimiento, así como de empleo indirecto e inducido en actividades complementarias, entre ellas el transporte, la hostelería y otros servicios.

El refuerzo del equipamiento educativo podrá contribuir, además, a consolidar la posición de Madrid como destino de formación superior y de posgrado, favoreciendo la atracción de estudiantes y profesionales y la generación de actividad económica. Estos efectos podrán superar el ámbito local, dado el carácter nacional e internacional de la actividad educativa desarrollada.

Por otra parte, las actuaciones destinadas a mejorar la accesibilidad y la conectividad peatonal del Parque del Cerro del Águila tendrán un efecto favorable sobre la población usuaria. La adecuación de los accesos y recorridos permitirá reforzar la integración del parque con el campus y con el tejido urbano

próximo, facilitando su utilización y mejorando la funcionalidad de este espacio libre público. Estas actuaciones favorecerán igualmente la movilidad peatonal, la accesibilidad y el disfrute de la zona verde por parte de la población.

Durante la fase de ejecución podrán producirse molestias temporales para los usuarios del campus, del parque y del entorno próximo, asociadas al ruido, la generación de polvo, la circulación de vehículos de obra, las ocupaciones puntuales y las posibles alteraciones de los accesos y recorridos habituales. No obstante, estas afecciones tendrán carácter temporal y reversible y podrán minimizarse mediante una adecuada planificación de los trabajos y la aplicación de las correspondientes medidas preventivas.

En consecuencia, la MPG generará un efecto positivo, directo, permanente y reversible sobre el medio socioeconómico, derivado principalmente de la consolidación y ampliación del equipamiento educativo, la creación de empleo y actividad económica y la mejora de la accesibilidad y funcionalidad del Parque del Cerro del Águila. Por tanto, el efecto sobre esta variable se considera **favorable**.

11.10. PAISAJE URBANO

Como se ha señalado en el inventario ambiental, el ámbito presenta un paisaje antropizado, configurado según un modelo de tipo “campus”, en el que las edificaciones docentes, los viarios internos y las superficies pavimentadas se integran con zonas ajardinadas y arboladas. La continuidad visual y ambiental de estas áreas verdes con el pinar del Parque del Cerro del Águila aporta cierta calidad paisajística al conjunto y favorece la integración de las edificaciones en el entorno. De acuerdo con el análisis realizado, el paisaje presenta una calidad media y una fragilidad visual igualmente media.

De nuevo, el incremento de la superficie edificable máxima y la consiguiente ampliación de las instalaciones supondrán una mayor ocupación del ámbito y una modificación de su configuración espacial y visual. La materialización de la nueva edificabilidad podría conllevar la ocupación parcial de las zonas ajardinadas y arboladas que actualmente contribuyen a equilibrar la presencia de las edificaciones, especialmente en las áreas con mayor disponibilidad de espacios libres. Esta transformación supondrá previsiblemente un aumento de la densidad edificatoria y una reducción de la naturalidad del paisaje, así como una posible disminución de la continuidad visual entre el interior de la parcela y el Parque del Cerro del Águila.

La incorporación de nuevos volúmenes también podrá modificar las perspectivas interiores y exteriores del campus, incrementar la sensación de cerramiento y alterar la relación existente entre los edificios y los espacios libres. La magnitud de esta afección dependerá fundamentalmente de la localización, altura, volumetría, composición arquitectónica, materiales y tratamiento de los espacios exteriores de las futuras edificaciones.

No obstante, el ámbito se encuentra ya completamente urbanizado y presenta edificaciones consolidadas, por lo que dispone de cierta capacidad para absorber nuevas intervenciones. Además, la MPG establece condiciones específicas de posición y volumen dirigidas a compatibilizar las necesidades de crecimiento del equipamiento con la integración urbana, ambiental y paisajística de los nuevos volúmenes. La adecuada adaptación de las futuras edificaciones a la escala y características arquitectónicas del campus permitirá reducir el contraste visual y mantener la coherencia compositiva del conjunto.

Asimismo, deberá priorizarse la conservación del arbolado de mayor porte y valor paisajístico, especialmente en los bordes de la parcela y en las zonas de contacto visual con el parque. El mantenimiento de franjas vegetales, junto con la incorporación de medidas de revegetación y tratamiento paisajístico de los espacios libres, contribuirá a integrar las nuevas edificaciones, reducir su exposición visual y conservar, en la medida de lo posible, el carácter ajardinado del campus.

Por otra parte, las actuaciones destinadas a mejorar la accesibilidad y la conectividad peatonal del Parque del Cerro del Águila podrían generar alteraciones puntuales en su borde y en los espacios de transición con la parcela. No obstante, también podrán favorecer una mejor articulación funcional y visual entre el campus, el parque y el tejido urbano próximo. La integración de los nuevos accesos mediante soluciones de escasa entidad, materiales adecuados y actuaciones de revegetación contribuirá a mejorar la calidad de estos espacios de conexión.

Durante la fase de ejecución se producirán alteraciones paisajísticas temporales derivadas de la presencia de maquinaria, instalaciones auxiliares, acopios de materiales, cerramientos y superficies de terreno removido. Estas afecciones tendrán carácter temporal y reversible y desaparecerán tras la finalización de las obras y el acondicionamiento de las zonas afectadas.

En consecuencia, la materialización de la MPG podrá generar un efecto negativo, directo y permanente sobre el paisaje, asociado al incremento de la densidad edificatoria, la ocupación parcial de espacios ajardinados y la consiguiente reducción de la naturalidad del ámbito. Este efecto tendrá carácter irreversible en lo relativo a la transformación de los espacios libres ocupados por las nuevas edificaciones. No obstante, teniendo en cuenta el carácter urbanizado del ámbito y su capacidad de absorción visual, el efecto sobre esta variable se considera **compatible**, siempre que los futuros proyectos garanticen una adecuada calidad arquitectónica y el correspondiente tratamiento paisajístico de los espacios exteriores.

11.11. RIESGO DE INCENDIO

Como se ha señalado en el inventario ambiental, la cartografía de Protección Civil de la Comunidad de Madrid clasifica el riesgo de incendio en la zona de estudio como bajo. No obstante, las características particulares del ámbito y de su entorno aconsejan prestar especial atención a esta variable, debido a la presencia de una masa arbolada densa, constituida mayoritariamente por pino piñonero, y a su continuidad con el Parque del Cerro del Águila.

El incremento de la superficie edificable y la consiguiente ampliación de las instalaciones podrán conllevar una mayor presencia de usuarios, trabajadores y actividades en contacto con las zonas arboladas. Aunque estas actuaciones no implican necesariamente un aumento significativo de la peligrosidad de incendio, sí podrán incrementar la exposición de personas y bienes ante un eventual suceso. Asimismo, el crecimiento de la actividad podría comportar la incorporación de nuevas instalaciones, equipos y posibles focos de ignición, cuyo diseño, ejecución y funcionamiento deberán ajustarse a las correspondientes condiciones de prevención y seguridad.

Durante la fase de ejecución de las obras podría producirse un incremento temporal del riesgo de incendio asociado al empleo de maquinaria, las instalaciones eléctricas provisionales, la realización de trabajos en caliente y el almacenamiento de materiales. Esta circunstancia podría verse agravada durante los periodos de mayor sequedad de la vegetación, especialmente en las zonas próximas al pinar. No obstante, se trataría de una afección temporal y reversible, susceptible de minimizarse mediante la aplicación de medidas preventivas específicas durante las obras.

Por otra parte, la eventual ocupación de superficies vegetadas y la reducción localizada de la cobertura arbórea podrían disminuir puntualmente la carga combustible en determinadas zonas. Sin embargo, esta circunstancia no debe interpretarse como una reducción general del riesgo, ya que se mantendrá la continuidad de la masa forestal con el Parque del Cerro del Águila y la ampliación del equipamiento supondrá una mayor presencia de edificaciones y usuarios en contacto con el espacio arbolado.

Las actuaciones destinadas a mejorar la accesibilidad y la conectividad peatonal del parque podrán producir un efecto favorable sobre la prevención y gestión de emergencias, siempre que contribuyan a mejorar las condiciones de acceso, intervención y evacuación. La adecuación de los recorridos deberá garantizar que los nuevos accesos faciliten la entrada de los servicios de emergencia y eviten la generación de puntos de congestión o itinerarios de evacuación inseguros.

Se incluye como medida preventiva, la elaboración de un estudio de evacuación, que contemple las medidas de evacuación en caso de incendio. Este estudio puede ser una ampliación del estudio de evacuación vinculado a la licencia de las futuras edificaciones, que deberá tener en cuenta las necesidades del conjunto y su accesibilidad / evacuación desde la red general (M-500).

En consecuencia, la materialización de la MPG podrá generar un efecto negativo, indirecto, permanente y reversible sobre el riesgo de incendio, asociado principalmente al incremento de la actividad, a la presencia de nuevos elementos contruidos y a la mayor exposición de personas y bienes en contacto con la masa arbolada. No obstante, siempre que se realice la evaluación específica prevista y se incorporen las medidas preventivas y de autoprotección que se determinen, el efecto sobre esta variable se considera **compatible**.

11.12. RESUMEN DE EFECTOS AMBIENTALES Y SU VALORACIÓN

El siguiente cuadro resume la identificación de efectos previsibles del desarrollo de la propuesta sobre las variables sustantivas previamente identificadas, valorando su significado, así como su signo y compatibilidad con las condiciones actuales del medio.

<i>Variable sustantiva</i>	<i>Descripción del efecto</i>	<i>Valoración del efecto</i>
Patrimonio	Las obras y movimientos de tierras asociados a la materialización de la nueva edificabilidad y a la mejora de los accesos podrían afectar a restos arqueológicos o paleontológicos actualmente desconocidos. No obstante, el control arqueológico de los movimientos de tierras, la autorización previa de las actuaciones arqueológicas y el cumplimiento de las prescripciones de los órganos competentes permitirán prevenir y minimizar las posibles afecciones.	Compatible
Calidad ambiental del suelo	No se prevén efectos al no ser las actividades docentes potencialmente contaminantes, siempre que en fase de obra se respeten las medidas preventivas oportunas.	Neutro
Vegetación y arbolado urbano	La ampliación de las instalaciones y la adecuación de los accesos podrían implicar la ocupación de superficies ajardinadas y la eliminación, poda o trasplante de ejemplares arbóreos. La adaptación de la implantación de las edificaciones al arbolado existente y la aplicación de las medidas de protección, trasplante, revegetación y compensación establecidas en el futuro Estudio de Arbolado permitirán reducir su magnitud.	Compatible
Movilidad y tráfico	Se agravarán los problemas de accesibilidad derivados de la limitada capacidad del camino del Cerro del Águila. Además de las acciones 1B, 1C, 3B y 3D planteadas por el Ayuntamiento de Madrid, se recomiendan acciones adicionales.	Compatible
Calidad acústica	La MPG no tendrá efectos significativos sobre la calidad acústica del entorno, más allá de las emisiones temporales durante la fase de obras.	Neutro
Calidad atmosférica y cambio climático	Durante la fase de obras se producirán emisiones temporales y localizadas de polvo, partículas y gases de combustión asociadas a los movimientos de tierras, la maquinaria y el transporte de materiales. En la fase de funcionamiento, la ampliación del equipamiento podrá incrementar las emisiones derivadas del consumo energético y de los desplazamientos generados, mientras que la posible reducción de superficies ajardinadas y arboladas disminuirá localmente la capacidad de fijación de carbono y regulación térmica. Como efecto favorable, la mejora de la accesibilidad peatonal y de la conexión con el transporte público del Parque del Cerro del Águila podrá reducir la dependencia del vehículo privado. La aplicación de medidas preventivas y de las determinaciones del futuro Estudio de Sostenibilidad y Eficiencia Energética permitirá minimizar las afecciones.	Compatible
Contaminación lumínica	La ampliación del equipamiento y de sus accesos podrá requerir nuevos puntos de iluminación exterior, produciendo un incremento localizado de la radiancia nocturna y de la superficie iluminada, con posibles efectos sobre el paisaje nocturno y la fauna asociada a las zonas arboladas. El efecto podrá minimizarse mediante luminarias eficientes, correctamente orientadas y dotadas de sistemas de regulación y reducción del flujo luminoso.	Compatible

<i>Variable sustantiva</i>	<i>Descripción del efecto</i>	<i>Valoración del efecto</i>
Socioeconomía	La MPG permitirá consolidar el equipamiento educativo existente, ampliar su capacidad, reforzar la oferta de formación superior y favorecer la creación de empleo y actividad económica. Asimismo, la mejora de la accesibilidad al Parque del Cerro del Águila beneficiará a la población usuaria y favorecerá la movilidad peatonal.	Favorable
Paisaje urbano	La nueva edificabilidad podrá incrementar la densidad construida, ocupar parcialmente espacios ajardinados y arbolados y reducir la naturalidad y continuidad visual entre el campus y el Parque del Cerro del Águila. No obstante, el carácter urbanizado del ámbito, su capacidad de absorción visual y la aplicación de criterios de calidad arquitectónica, conservación del arbolado y tratamiento paisajístico permitirán integrar los nuevos volúmenes.	Compatible
Riesgo de incendio	La ampliación del equipamiento podrá incrementar la presencia de personas, edificaciones y posibles focos de ignición en contacto con la masa arbolada, aumentando principalmente la exposición de personas y bienes ante un eventual incendio. La evaluación específica del riesgo y la aplicación de medidas preventivas, de autoprotección y de mantenimiento de la vegetación permitirán minimizar la afección.	Compatible

<i>Signo</i>	
Positivo	
Neutro	
Negativo	

Tabla 25. Resumen de efectos sobre las variables sustantivas y su valoración. Elaboración propia.

A modo de conclusión con respecto a la tabla anterior, los efectos que se producen sobre las variables ambientales sustantivas, son compatibles o neutros, con un efecto socioeconómico favorable y en su conjunto con una valoración **compatible**.

12. EFECTOS POSIBLES SOBRE OTROS PLANES CONCURRENTES

La MPG se formula de manera coherente con diversos instrumentos estratégicos municipales orientados al fortalecimiento de la red dotacional, la mejora del espacio público, la accesibilidad y la infraestructura verde. A continuación, se analizan sus posibles efectos sobre los planes y estrategias previamente identificados.

Plan Estratégico de la Ciudad de Madrid 2023-2027

La consolidación y ampliación del equipamiento educativo existente contribuirá al cumplimiento de varios de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de la Ciudad de Madrid 2023-2027.

En relación con el eje estratégico 1, «Madrid, una ciudad con las instituciones», el refuerzo de un equipamiento educativo de formación superior y posgrado, con proyección nacional e internacional, favorecerá la consolidación de Madrid como ciudad de referencia en materia educativa y contribuirá a mejorar la calidad y diversidad de los servicios disponibles.

Respecto al eje estratégico 5, «Madrid, una ciudad accesible que transforma sus barrios», las actuaciones previstas para mejorar la accesibilidad y la conectividad peatonal del Parque del Cerro del Águila favorecerán la utilización peatonal del espacio público y facilitarán su conexión con el tejido urbano y con las paradas de transporte público próximas. Asimismo, la adecuación de la pasarela existente, la mejora de los caminos interiores y la ordenación de las áreas de circulación y estacionamiento podrán contribuir a mejorar la funcionalidad y la calidad paisajística de la zona verde.

Por último, la MPG guarda relación con el eje estratégico 8, «Madrid, una ciudad dimensionada para poder vivir», al promover la transformación y mejora de un suelo urbano consolidado mediante la ampliación de un equipamiento existente y la intervención sobre un espacio libre público colindante, sin requerir la renovación de la urbanización general del ámbito.

En consecuencia, la MPG producirá un efecto favorable sobre los objetivos del Plan Estratégico, al reforzar la oferta educativa y mejorar las condiciones de accesibilidad y uso del espacio público.

Estrategia municipal de refuerzo de las dotaciones de equipamiento

La MPG presenta una vinculación directa con la estrategia municipal dirigida a facilitar la adaptación y ampliación de los equipamientos existentes en respuesta a la evolución de las demandas sociales.

El desarrollo de la MPG permitirá adecuar la calificación urbanística del ámbito a la actividad educativa actualmente desarrollada. Asimismo, el incremento de la superficie edificable posibilitará ampliar las instalaciones y aumentar la capacidad de prestación de servicios formativos.

La actuación responde, por tanto, al criterio establecido por el Plan General y sus Normas Urbanísticas de favorecer el crecimiento de los equipamientos que, debido a la evolución de las necesidades sociales y prestacionales, requieren una mayor capacidad. En particular, la MPG contribuirá a consolidar un equipamiento destinado a la formación superior y de posgrado, con una importante proyección internacional.

En consecuencia, el efecto de la MPG sobre la estrategia municipal de refuerzo de las dotaciones se considera favorable.

Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la Ciudad de Madrid

La MPG también presenta una relación relevante con los objetivos del Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la Ciudad de Madrid, especialmente en lo relativo a la mejora del uso, disfrute, accesibilidad y funcionalidad de las zonas verdes urbanas.

Las actuaciones previstas sobre el Parque del Cerro del Águila permitirán abordar algunas de las deficiencias actualmente existentes. La adecuación de la pasarela y del itinerario peatonal de conexión

con las paradas de autobús contribuirá a mejorar el acceso desde el margen opuesto de la M-500 y a reducir el efecto barrera generado por esta infraestructura. Asimismo, la mejora de los caminos y senderos interiores y la ordenación de las zonas destinadas a la circulación y al estacionamiento de vehículos podrán favorecer un uso más seguro y funcional del parque, reforzando su conexión con el tejido urbano de Aravaca.

Estas actuaciones generarán un efecto favorable sobre la accesibilidad, el disfrute ciudadano y la articulación de la infraestructura verde urbana. Además, la reducción o reordenación de la circulación de vehículos en el interior del parque podrá contribuir a mejorar la calidad ambiental y paisajística del espacio.

En consecuencia, la MPG presenta una relación favorable con el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad, al mejorar la accesibilidad y funcionalidad del Parque del Cerro del Águila.

13. MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES

El objeto de este capítulo es establecer las medidas necesarias para prevenir o reducir los efectos negativos relevantes en el medio ambiente derivados de la MPG, tomando en consideración el cambio climático¹¹.

Como se ha visto, en este caso ninguno de los efectos previsibles del desarrollo de la propuesta requeriría de la aplicación de medidas correctoras que resulten imprescindibles para poder compatibilizarlos con los valores identificados del medio. No obstante, se han detectado varios aspectos sobre los que cabe plantear medidas preventivas y recomendaciones de cara a evitar la aparición de otras posibles afecciones o reducir la intensidad de los efectos.

Algunas medidas deben entenderse como **recomendaciones y buenas prácticas de operación** de posible aplicación en el caso de la prevención de efectos compatibles. En estos casos, las medidas no sólo son tendentes a minimizar más o anular dichas afecciones, por leves que sean en origen, sino a mejorar más aún el desempeño del plan en cualquier variable ambiental.

Para minimizar en lo posible cualquier repercusión ambiental derivada de la MPG, se proponen a continuación algunas medidas y recomendaciones, algunas de ellas de carácter general, agrupadas en los principales aspectos con efecto sobre el medio ambiente. Se recogen también aquellas que hayan sido señaladas o comentadas a lo largo del estudio y de los estudios sectoriales.

¹¹ Artículo 29 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Estas **medidas preventivas** deberán transformarse en lo posible y a criterio del planificador, en **normas de protección ambiental** en la normativa de la MPG.

Las medidas preventivas que aquí se exponen se diferencian según su inclusión en las distintas fases de desarrollo de la modificación, distinguiéndose así, para cada una de las variables, medidas a incorporar:

1. Medidas a incorporar en los **futuros proyectos**, fase de diseño.
2. Medidas a considerar durante la **ejecución de las obras**, fase de transformación.
3. Recomendaciones para la **gestión** del ámbito tras su entrada en carga y dentro de la fase de uso.

13.1. MEDIDAS Y RECOMENDACIONES A INCORPORAR EN– FASE DE DISEÑO

MEDIDAS GENERALES

1. Control de la adecuación del diseño final a las prescripciones ambientales particulares que puedan contenerse en los dictámenes del órgano ambiental, en particular en el **Informe Ambiental Estratégico**.

RIESGO DE INCENDIO

2. Elaboración de un **estudio de evacuación** que contemple las medidas preventivas necesarias en caso de incendio. Este estudio puede ser una ampliación del estudio de evacuación vinculado a la licencia de las futuras edificaciones, que deberá tener en cuenta las necesidades del conjunto y su accesibilidad / evacuación desde la red general (M-500).

HIDROLOGÍA Y SANEAMIENTO – PROTECCIÓN DEL MEDIO HIDROLÓGICO / CICLO DEL AGUA

3. Los edificios de nueva construcción estarán dotados de un sistema de drenaje horizontal (en cubierta) y vertical (en fachada o por el interior), provisto de canalones y tuberías que permitan una evacuación eficaz y directa de las aguas de lluvia hacia la red de saneamiento municipal. En ese sentido se recomienda la incorporación de sistemas de reutilización parcial del agua de lluvia dentro de los propios edificios, así como la instalación de cubiertas ajardinadas.
4. Los proyectos de edificación estudiarán la viabilidad de la disposición de retardadores de flujo en los sumideros de los tejados y azoteas, así como el vertido de las bajantes de aguas pluviales a terrenos porosos (zonas verdes) en lugar de a viales impermeables o aceras, con objeto de contribuir a la laminación de los caudales generados, así como a la retención de la contaminación difusa en origen.
5. Se incorporarán medidas relativas al ahorro efectivo y disminución del consumo de agua en los puntos de consumo de las nuevas edificaciones, a través, por ejemplo, de la instalación de

equipos economizadores de agua caliente sanitaria (ACS) y agua fría para el consumo humano (AFCH) tales como perlizadores en grifos y cisternas de doble pulsador o de pulsación interrumpida (preferentemente las primeras).

VEGETACIÓN Y ARBOLADO

6. Con carácter previo a cualquier afección sobre el arbolado existente durante las obras de edificación, deberá solicitarse la autorización de tala o trasplante del Ayuntamiento de Madrid. La solicitud se fundamentará en la valoración del arbolado contenida en el estudio realizado de modo conforme con la *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid*, determinando las medidas de trasplante o compensación aplicables a los ejemplares potencialmente afectados, sin perjuicio de la documentación adicional que pueda requerir el órgano competente.
7. Se deberá priorizar la conservación *in situ* del arbolado existente y la adaptación del diseño de las actuaciones a los ejemplares de mayor valor.
8. Se deberá fomentar la plantación de arbolado con alta capacidad de captura de CO₂ y filtrado de otros contaminantes y partículas, compatible con las características climatológicas del municipio (a ser posible autóctonas) de bajos requerimientos hídricos y resistentes a los efectos previsibles del cambio climático.
9. Se deberá estudiar la ubicación y densidad de las masas arbóreas para:
 - a) promover la generación de **microclimas protectores frente al Cambio Climático y atractivos para la avifauna** urbana.
 - b) lograr un mayor efecto como **componente visual del paisaje** tanto en el entorno próximo como más alejado.
10. Para favorecer la protección de los recorridos peatonales en época estival, aumentar la densidad del arbolado de alineación respecto a los estándares habituales.
11. Se deberán alternar diferentes especies para evitar la propagación de plagas y favorecer la biodiversidad.
12. Se seguirán y tendrán en cuenta las directrices de Gestión Integrada de Plagas (GIP), eligiendo aquellas especies que requieran menor necesidad de tratamientos preventivos y que además, faciliten su mantenimiento y limpieza con el fin de evitar el cobijo y proliferación de plagas urbanas. Se evitará el uso de productos químicos de síntesis en favor de métodos de lucha biológica.

Adicionalmente, ver medidas y recomendaciones sobre vegetación y arbolado en relación al cambio climático (captación de CO₂ y generación de microclimas) y la calidad del aire (filtrado de contaminantes), en siguientes apartados.

TRÁFICO Y MOVILIDAD

Además de las acciones 1B, 1C, 3B y 3D planteadas por el ayuntamiento de Madrid en su informe de estimación de costes para las posibles mejoras (y de las medidas 20 a 23 relacionadas con el ahorro energético) se recomiendan acciones adicionales:

13. **Mejora de la capacidad del camino del Cerro del Águila**, mediante el aumento de la sección transversal de su calzada hasta un ancho mínimo de carril compatible con la circulación fluida de vehículos en sentidos contrarios, incluyendo los vehículos pesados.
14. **Mejora de las condiciones geométricas de la intersección** del camino con la vía de servicio de la M-500, suavizando el trazado y ampliando el radio de curvatura del bordillo que define el giro para la salida desde la vía de servicio hacia el camino, idealmente complementándolo con la habilitación de un carril específico para segregar el giro a la derecha del que continúa por la vía de servicio.
15. Junto a la anterior, **ejecución de un paso peatonal seguro y accesible entre la parada de autobús y la acera existente**, prolongando la acera del lado de la parada siguiendo el camino hasta alejar la posición del paso suficientemente del cruce.
16. Redacción de un **estudio específico del comportamiento del tráfico durante la celebración de actos significados**, donde la atracción del recinto es muy superior a la habitual.

En el apartado 13.3 se incluyen recomendaciones adicionales sobre movilidad sostenible para la gestión del ámbito.

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

17. Se recomienda incrementar el aislamiento de los cerramientos de todas las edificaciones, particularmente las que alberguen usos sensibles al ruido, por encima de los mínimos establecidos en el DB-HR del CTE.

18. Se recomienda emplear procedimiento de clasificación acústica de edificios establecido por la Norma UNE 7420112, fomentando con ello la consecución de prestaciones de aislamiento y condiciones de habitabilidad por encima de lo prescrito por el DB-HR.
19. El Ayuntamiento de Madrid será responsable de vigilar el cumplimiento de la normativa y de controlar determinadas actuaciones con el fin de conseguir el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y de los valores límites de transmisión para emisores acústicos que se establecen para cada una de las áreas acústicas. Entre estas actuaciones se encuentran:
- Las emisiones acústicas tanto de las actividades que se implanten en el ámbito, como de las que se deriven de las distintas obras en edificios u otras infraestructuras que se lleven a cabo en el mismo.
 - Las emisiones de sirenas, alarmas y distintos sistemas de reclamo que empleen dispositivos acústicos.
 - La no superación de las velocidades máximas establecidas en cada una de las vías.
 - La regulación del ruido de ocio, si tuviera lugar.

SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

20. Fomentar el uso del coche compartido de empleados, reservando plazas de aparcamiento para ello, tratando de controlar su uso adecuado (esto es, que finalmente no se empleen de forma individual). La existencia de esta reserva se recogerá en la documentación de proyecto que acompañe a la solicitud de licencia.
21. Fomentar el uso del coche y las motocicletas eléctricas de empleados y visitantes, reservando plazas exclusivas para este tipo de vehículos, dotándolas de puntos de recarga. La existencia de esta reserva se recogerá en la documentación de proyecto que acompañe a la solicitud de licencia.
22. Instalar aparcamientos para bicicletas.

¹² La nueva Norma UNE 74201 establece una clasificación acústica de edificios para seis clases A, B, C, D, E y F, que implican diferentes niveles de protección frente al ruido (representado A el nivel más elevado de protección frente al ruido y F el más bajo). Dicho esquema de clasificación se basa en diferentes características acústicas del edificio/vivienda/recinto, incluyendo las prestaciones de aislamiento a ruido aéreo, tanto del exterior como entre recintos, así como de aislamiento a ruido de impactos entre recintos. Para cada una de las características acústicas se asigna un rango de valores específicos de acuerdo a los que establecer las seis clases A-F. La clase D se corresponde, en general, con las exigencias del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" de la regulación española. Este esquema de clasificación ha sido desarrollado para aplicarse a edificios de nueva construcción y a existentes, de uso residencial privado o público, de uso sanitario/hospitalario y docente.

23. Recurrir a señales que, colocadas sobre los itinerarios, indiquen las distancias y tiempos estimados a estaciones de transporte público cercanas, tanto a pie como en bicicleta.

Arquitectura bioclimática y eficiencia energética en la edificación

Certificación de sostenibilidad y calificación energética

24. Incluir en el diseño de la futura edificación estrategias bioclimáticas y sistemas de alta eficiencia en la producción energética renovable y convencional, así como sistemas de gestión automatizada que mejoren el comportamiento energético.
25. Someter a los proyectos de las futuras edificaciones a procesos de evaluación y certificación voluntaria que incluyan tanto el aspecto energético como otros en materia de sostenibilidad, tales como BREEAM, LEED, PASSIVHAUS o ECÓMETRO (www.ecometro.org).

Forma, orientación y soleamiento

26. Diseñar la forma y orientación adecuadas para potenciar los aportes solares y minimizar las pérdidas de calefacción en el invierno, así como fomentar los mecanismos de ventilación y refrigeración natural para disminuir los consumos energéticos en el verano.
27. Fomentar las estructuras compactas y las formas redondeadas en los edificios. Se aconseja orientar la cara más larga (mínimo aconsejable de 1,5 veces la profundidad) del edificio al sur (+/- 30°) para maximizar el potencial de captación solar.
28. En los proyectos edificatorios diseñar y tratar el soleamiento de forma particularizada para cada orientación, maximizando la protección en las fachadas al oeste, más vulnerables al calor debido al sobrecalentamiento del aire, y adoptando sistemas de protección adaptada para la orientación sur, permitiendo la radiación cuando sea conveniente. Para estas fachadas se considerará como posible solución la creación de jardines verticales que eviten la acumulación de calor por radiación directa y que contribuyan al refrescamiento del aire sobrecalentado.
29. Procurar la protección solar mediante elementos de fachada específicamente diseñados para ello (voladizos, retranqueos, parasoles, etc.), considerando también a la vegetación circundante, existente o prevista.
30. Recurrir a especies de hoja caduca en las proximidades de la edificación, que permita controlar el soleamiento, protegiendo las fachadas del sol en época estival y favoreciendo la irradiación sobre las fachadas durante el invierno.

31. En las superficies ciegas de fachadas, evitar los tonos superficiales oscuros en las orientaciones más expuestas al sol (Sur y Oeste) para impedir la captación excesiva en los meses cálidos y la radiación posterior del calor acumulado tanto al interior como al exterior.
32. En fachadas acristaladas, evitar superficies reflectantes que puedan concentrar la radiación reflejada sobre los espacios libres.

Aprovechamiento bioclimático

33. Generar microclimas, especialmente en las zonas más próximas a la futura edificación, con vegetación caduca y elementos que aporten humedad como fuentes o surtidores.

Captación solar y energía renovable

34. En cubiertas, y siempre que las condiciones de soleamiento lo permitan, destinar la superficie libre de las instalaciones a la captación solar térmica o fotovoltaica (aprovechamiento de energía renovable) más allá de las exigencias mínimas.
35. En las futuras edificaciones tratar de alcanzar una producción de energía eléctrica *in situ* mediante fuentes renovables destinada a autoconsumo de al menos el 25% de la demanda total de energía.
36. Integrar sistemas de producción de energía renovable fotovoltaica y/o micro-eólica en el mobiliario urbano, empleando por ejemplo, pérgolas fotovoltaicas.

Instalaciones

37. Mejora de los sistemas de ahorro de energía eléctrica, justificando un ahorro del 10% sobre el consumo medio sin utilización de medidas específicas. Medidas tales como, sistemas de domótica, lámparas led, etc.
38. Implantar sistemas de monitorización y gestión de la demanda y el consumo energéticos en aquellas instalaciones de la nueva edificación que lo permitan.

Adaptación y resiliencia frente al cambio climático

39. En espacios libres se tenderá a contar con una proporción claramente mayoritaria de superficie de suelo permeable y presencia de vegetación arbolada que contribuya a la captación de lluvia, la sombra y la retención de la humedad natural, la reducción de la necesidad de riego y a la generación de microclimas exteriores y próximos a la edificación, así como a la captación de CO₂ y a la preservación de la calidad del aire.

40. Integrar fachadas y cubiertas vegetales, que reducen el efecto isla de calor y la demanda energéticas de las edificaciones.

Criterios bioclimáticos en el diseño de espacios abiertos

41. Buscar una disposición de la futura edificación que minimice las sombras arrojadas sobre el espacio público, así como la protección de los vientos dominantes durante el invierno.
42. Preservar las buenas condiciones de acceso al sol durante la mayor parte del año que presenten los espacios abiertos, permitiendo el sombreado durante los meses cálidos, mediante vegetación caduca u otros elementos preferentemente practicables, como toldos o lonas, o parras de hoja caduca.
43. Maximizar en general las superficies de suelo permeable para aumentar su humedad y reducir la necesidad de riego y aporte para compensar pérdidas debidas a la evapotranspiración.

Resiliencia de la edificación

44. Se promoverá el uso de materiales ecológicos en la edificación y construcción teniendo en cuenta la huella de carbono vinculada a todo su ciclo de vida, atendiendo a las Declaraciones Ambientales de Producto.
45. Recurrir en los proyectos de edificación a herramientas de análisis de la huella de carbono y ciclo de vida (tales como ECOMETRO ACV), seleccionando los procesos y materiales de menor impacto y mayor capacidad de reutilización y reciclaje, así como su procedencia, recurriendo preferentemente a proveedores y fabricantes locales.
46. Procurar edificios con balance de CO₂ casi nulo, nulo o incluso positivo acreditándolos mediante procesos de certificación destinados a este aspecto (tales como CO2 NULO de la asociación ECÓMETRO).

CALIDAD DEL AIRE

47. La selección de especies tendrá en cuenta la emisión al aire de polen alérgeno que pueda afectar a la salud de la población, en la medida de lo posible se evitan las especies de alta incidencia alérgica.
48. En las nuevas plantaciones, recurrir a especies autóctonas que, preferentemente, reúnan las siguientes características en relación a la captación de contaminantes:

- Elevada superficie foliar, lo que aumenta su capacidad para capturar contaminantes atmosféricos, siendo las coníferas las que presenta mayores índices de área foliar.
- Densidad, pero no excesiva como para impedir el paso del aire a través de la copa, lo que limitaría la capacidad de filtración a la parte más externa.

49. Combinar especies caducifolias y perennifolias y, dentro de estas últimas, coníferas con otras especies que también ofrecen un efecto continuado de captación, como las encinas.

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

50. El diseño de la nueva iluminación del ámbito ha de tener en cuenta la minimización de la contaminación lumínica, dimensionándola adecuadamente a las necesidades de los espacios y recurriendo a luminarias sin dispersión hacia el plano superior. De esta forma, el conjunto de instalaciones que pudieran implantarse en el exterior atenderá a los estándares normativos al efecto de la contaminación lumínica, teniendo en cuenta además el conjunto de propuestas incluidas en la *“Guía para la Reducción del resplandor Luminoso Nocturno”* del Comité Español de Iluminación.
51. Se limitará la intensidad de luz emitida controlando la potencia eléctrica, regulación horaria y estacional del régimen de funcionamiento, y el control de la distribución espectral de las lámparas utilizadas.
52. Se emplearán sistemas de alumbrado adaptados a las necesidades específicas de cada espacio y, en particular, de escala y diseño acordes con la calidad del espacio urbano servido, empleando siempre lámparas con elevado rendimiento energético.
53. El alumbrado exterior previsto atenderá a los requisitos técnicos para luminarias incluidos en el Anexo del “Modelo de Ordenanza Municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficacia energética”, elaborado por el Comité Español de Iluminación y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).
54. Durante el uso se deberá realizar un mantenimiento, mediante la conservación o la sustitución de los elementos de alumbrado, de forma que se mantengan las condiciones de eficiencia originales, procurando su optimización progresiva a medida que el mercado vaya ofreciendo soluciones cada vez más eficaces.

PAISAJE URBANO

55. Los materiales y colores utilizados en la envolvente de los nuevos edificios se seleccionarán en armonía con el paisaje circundante, empleando acabados de bajo impacto visual, revestimientos vegetales o técnicas de mimetización arquitectónica.

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

56. Se implantarán sistemas de recogida de residuos sólidos urbanos eficientes con el fin de evitar posibles daños a la calidad del suelo y, por consiguiente, a las aguas subterráneas.
57. Se redactará un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición a incorporar en los futuros Proyectos. Estos planes deberán contar con todos los requisitos y prescripciones establecidas para tal efecto por la *Orden 2726/2009, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid* y la *Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*.

13.2. MEDIDAS A CONSIDERAR EN LA FASE DE TRANSFORMACIÓN (FASE DE OBRAS)

Las medidas propuestas para su traslado al Proyecto como prescripciones ambientales para la fase de obra, son las siguientes:

MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL O TRANSVERSAL

58. Se creará una oficina ambiental para llevar a cabo la ejecución y seguimiento de los planes de vigilancia ambiental o condicionados ambientales de la obra. Esta oficina será la responsable de compartir los informes de progreso con las partes interesadas. El responsable ambiental deberá estar debidamente identificado y ser de contacto accesible por los responsables urbanísticos y ambientales del municipio y de la Comunidad de Madrid; así como por todas las personas afectadas por las obras en el entorno inmediato de las mismas.
59. Se delimitará la zona de actuación de modo coincidente con los terrenos del ámbito urbanístico, excluyendo, en lo posible, las zonas de equipamiento o zonas verdes, con el objeto de realizar todas las acciones necesarias para la ejecución de los trabajos (incluido el acopio de materiales y maquinaria) dentro de esta zona, evitando así en lo posible la generación de impactos en zonas anejas.

PATRIMONIO

60. Se deberá llevar a cabo un control arqueológico de todos los movimientos de tierras necesarios para la ejecución de las obras. Para ello, previamente el titular de la licencia deberá solicitar a la

Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid la preceptiva autorización de actuaciones arqueológicas.

HIDROLOGÍA Y SANEAMIENTO - PROTECCIÓN DEL MEDIO HÍDRICO

61. Se vigilará la no afección de las condiciones hidrológicas.
62. Se acotarán las áreas de acopio y gestión de residuos, preferentemente cubiertas y, en caso necesario, se instalarán elementos de retención para evitar que el agua de lluvia pueda arrastrar restos de residuos o tierra a cauces cercanos.
63. Se evitará el uso de agua potable para los trabajos de construcción o limpieza de obra.
64. En zonas donde se prevea un nivel freático superficial y pueda aflorar agua durante las excavaciones, estará prevista la utilización de bombas de achique que evitarán la anegación de los terrenos. Esta agua se podrá enviar a la red de saneamiento si se han realizado las analíticas correspondientes que demuestren que el agua no tiene contaminantes ni sólidos sedimentables o en suspensión, y si se dispone de la autorización pertinente del Ayuntamiento de Madrid.

PROTECCIÓN DEL SUELO

Ver también el epígrafe sobre gestión de residuos.

65. Se limitará la ocupación a las superficies estrictamente necesarias para la ejecución de las actuaciones previstas en la MPG, evitando afecciones a terrenos adicionales. Asimismo, se minimizará la realización de trabajos en zonas de equipamiento o espacios verdes no pavimentados que presenten cobertura vegetal.
66. En caso de tener prevista la realización de los mantenimientos de maquinaria pertinentes, en aras de optimizar la gestión de los residuos y de evitar posibles riesgos derivados de la presencia de aceites y lubricantes, se propone la instalación de un punto limpio para la gestión de los residuos.
67. 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 ni en sus inmediaciones.
68. En aquellas áreas 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.

69. Asimismo, los puntos de suministro de combustible deberán dotarse de una lámina impermeable, de forma que se evite la infiltración de derrames o goteos propios de las operaciones de repostaje. Queda prohibido llevar a cabo cambios de aceite o lavado de maquinaria fuera de las zonas destinadas a tal fin.
70. Quedará prohibido el vertido a las aguas de aceites, combustibles, restos de hormigonado, escombros, etc.
71. En cuanto al lavado de canaletas de hormigón, se habilitará en las zonas auxiliares balsas de decantación dotadas de material impermeable.
72. En caso de ser necesario aportar material árido, 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.
73. Aquellos materiales sobrantes extraídos 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 por un periodo de tiempo superior a 6 meses.
74. Si, pese a la consideración de estas medidas de prevención, llegara a producirse un vertido accidental sobre suelo natural, no pavimentado, 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 conjuntamente por el medio hídrico.
75. Durante la fase de obras, es fundamental establecer un código de buenas prácticas que se difunda adecuadamente entre los contratistas de las obras y demás operarios, que asegure una adecuada gestión de los residuos generados, así como la prevención de derrames de sustancias contaminantes (aceites, productos químicos, etc.) utilizadas durante el desarrollo de las diferentes actividades que se ejecutarán en esta fase.
76. Se procederá a la eliminación adecuada de los materiales sobrantes en obra y vertidos de todo tipo que de forma accidental se hubieran podido provocar y al correcto desmantelamiento de las instalaciones, una vez hayan finalizado los trabajos de construcción.
77. Se evitará la compactación y erosión hídrica y eólica de los materiales, limitándose su tiempo de apilado.

78. Se tomarán las precauciones necesarias para que los materiales o productos líquidos (aceites, combustibles, disolventes, imprimaciones, etc.) puedan verterse sobre el terreno en las zonas de trabajo o acopio.

VEGETACIÓN Y ARBOLADO

79. Se minimizarán lo máximo posible las intervenciones en las áreas del sector que contengan vegetación y arbolado.
80. Se tomarán las precauciones necesarias para que el movimiento de maquinaria y vehículos pesados durante las futuras obras no afecte en ningún caso al arbolado existente a preservar, para ello se realizará el jalonamiento de las áreas de obra (circulación, playas de acopio, parques de maquinaria) ajustándose a la superficie estrictamente necesaria, evitando que puedan quedar afectadas zonas arboladas o con vegetación significativa.
81. Se protegerán los árboles que pudieran ser afectados por las obras mediante estructuras metálicas o de madera.
82. Cualquier afección planificada o accidental al arbolado existente necesitará de las acciones necesarias de compensación conforme a la normativa de aplicación en la Comunidad de Madrid (*Ley 8/2005, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano en la Comunidad de Madrid*).

TRÁFICO Y MOVILIDAD

83. Se deberá planificar la ocupación de la vía pública por maquinaria y la producción de tráfico pesado, de modo que no coincidan con los periodos de mayor intensidad de tráfico (aunque evitando también su circulación en periodos de mayor sensibilidad acústica entre las 23h y las 7h).

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

84. Evitar los trabajos en horario nocturno (de 23h a 7h), más aún si requieren del uso de maquinaria o de circulación de vehículos pesados.
85. Limitar la velocidad de los vehículos (especialmente de la maquinaria) durante la fase de obra para reducir las emisiones acústicas mediante la instalación previa al inicio de obras de señales verticales indicativas de la velocidad máxima permitida.
86. Mantener la maquinaria en buen estado y hacer un uso racional de la misma, además de asegurarse de que todos los vehículos tienen la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) actualizada, reduciendo los niveles de ruido en la medida de lo posible.

87. La maquinaria empleada durante las obras deberá cumplir la normativa vigente en materia de emisiones sonoras al aire libre, en particular lo dispuesto en el ***Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre***, debiendo disponer, cuando sea de aplicación, del correspondiente marcado y etiquetado de potencia acústica garantizada.

SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

88. Durante las obras, se seguirán buenas prácticas orientadas a un menor consumo energético:
- Utilización de equipos mecánicos y maquinaria lo más eficientes posibles.
 - Restricción de su encendido a los momentos de uso, apagando los motores cuando no se utilicen, en especial cuando se trata de maquinaria pesada o autogeneradores.
89. Se procurará que el suministro eléctrico de obra proceda de la red eléctrica general y, en caso de no ser posible ésta, recurrir a sistemas de autoconsumo de energías renovables o acumuladores de energía sin combustión.
90. Durante la ejecución de las obras, se seleccionarán proveedores preferentemente locales y materiales con menor impacto ambiental de acuerdo a la declaración ambiental de producto (DAP), con especial atención al uso de materiales reciclados y susceptibles de reutilización y reciclaje.

CALIDAD DEL AIRE

91. Se procederá, en caso de ser necesario, a la cubrición de los camiones de transporte con lonas.
92. Se deberá comprobar el cumplimiento de las limitaciones a las emisiones de los vehículos de motor y maquinaria a emplear durante las obras (Directiva 98/69/CE; Directiva 99/96 del Parlamento Europeo y del Consejo).
93. Se controlarán las emisiones de la maquinaria mediante la verificación, de forma previa a la utilización de la maquinaria en la obra, de la ficha de Inspección Técnica de Vehículos, para comprobar que dicha maquinaria ha pasado con éxito los análisis correspondientes a la emisión de humos y monóxido de carbono.
94. El uso de grupos electrógenos en obra deberá ser excepcional y estar debidamente justificado, empleándose los que produzcan menores emisiones, preferentemente alimentados por combustibles gaseosos (gas natural y GLP).

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

95. Durante los trabajos de obra que se realicen tras la puesta de sol y que requieran de iluminación específica se aplicarán criterios de eficiencia similares a los mencionados en el apartado sobre medidas hacia el alumbrado urbano, en cualquier caso evitando la dispersión hacia el plano superior o hacia entornos residenciales o masas arboladas cercanas.

PROTECCIÓN DEL PAISAJE URBANO

96. Durante la ejecución de las obras, se deberá evitar el almacenamiento desordenado de materiales y equipos, así como el estacionamiento inadecuado de estos. Además, los espacios destinados para tal fin deberán estar debidamente delimitados mediante elementos de cierre opaco de bajo impacto visual.

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Ver también el epígrafe sobre protección del suelo.

97. La gestión de los residuos de construcción y demolición se realizará de modo conforme a la base normativa actual, destacando el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de este tipo de residuos*.
98. Se atenderá, en particular, al Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (*Orden 2726/2009*) que se incorpore a los proyectos edificatorios o de construcción.
99. Se delimitará en obra la zona destinada a la clasificación y acopio de residuos.
100. Se realizará un reconocimiento de los emplazamientos para residuos con anterioridad al inicio de las obras, prestando especial atención a la idoneidad de las áreas donde pudiera existir mayor acumulación.
101. Prever la instalación de áreas de reciclaje y tratamiento *in situ* de los residuos orgánicos (compost).
102. Se fomentará el empleo de materiales reciclados y reciclables y el uso de técnicas constructivas que permitan el reciclaje, desmontaje y reutilización de residuos, minimizando los volúmenes con destino a vertedero.
103. Todos los residuos inertes generados en el desarrollo de la fase de obras, se gestionarán en un vertedero autorizado, debiendo tener lugar todas las labores de mantenimiento de la maquinaria en talleres acondicionados para ese fin con objeto de evitar riesgos de posible contaminación en la zona.

104. Se cumplirá con las determinaciones establecidas en la *Ley 1/2024, de 17 de abril, de economía circular de la Comunidad de Madrid*.
105. Se eliminarán de modo adecuado los materiales sobrantes en las obras y vertidos de todo tipo que de forma accidental se hubieran podido provocar, durante y una vez hayan finalizado los trabajos de construcción.

13.3. RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN URBANA DEL ÁMBITO TRAS SU ENTRADA EN CARGA – FASE DE USO

En este apartado se indican las medidas preventivas que se articulan como recomendaciones de gestión de cara a la entrada en carga de la MPG.

RECOMENDACIONES GENERALES O TRANSVERSALES

106. Se recomienda realizar una conservación y mantenimiento preventivo adecuados de los espacios libres, las edificaciones, las infraestructuras y los nuevos elementos urbanos, minimizando tanto las futuras necesidades de rehabilitación, reparación o sustitución como la alteración de su calidad, sus características físicas y visuales o su eficacia de funcionamiento a lo largo de su vida útil y, al final de esta, procurando en lo posible su recuperación, valorización, reutilización o reciclaje, según el caso.

HIDROLOGÍA – CICLO DEL AGUA

107. Se pondrán en práctica medidas para la reducción del consumo de agua como las que se describen a continuación y que, en muchos casos, se traducirán también en una disminución de las necesidades de evacuación y depuración:
 - Emplear sistemas de riego eficientes (goteo o difusores de corto alcance) y adecuar la cantidad y la frecuencia a las necesidades reales de la vegetación, realizando el riego preferentemente de madrugada (si es programado) para minimizar la evaporación.
 - Para la limpieza con impulsión de agua, se recomienda emplear equipos presurizados, que consumen menos cantidad de agua que una manguera.

CALIDAD DEL SUELO Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

108. Se estará a lo dispuesto en relación a las obligaciones establecidas en 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.

VEGETACIÓN Y ARBOLADO

109. Se prestará especial atención en la conservación de los ejemplares arbóreos, incluyendo el control de plagas y los procedimientos de poda que sean más adecuados para cada especie.

TRÁFICO Y MOVILIDAD

Recomendaciones sobre movilidad a los responsables del equipamiento educativo privado (IESE *Business School*)

110. Gestión del uso del vehículo compartido entre alumnos.
111. Medidas de promoción de lo anterior: Reserva de plazas para vehículo compartido en los aparcamientos interiores, con tarifas reducidas y ubicaciones preferentes.
112. Promoción del uso del abono transportes para todas las coronas de transporte del CRTM para los alumnos y personal.
113. Redacción de un plan de acceso y movilidad sostenible al centro que integre las medidas anteriores junto a cualquier otra que resulte favorable al uso de los modos de transporte sostenibles (transporte público, peatonal y ciclista), en detrimento del uso individual del vehículo privado y aborde específicamente la celebración de actos en el Auditorio del edificio Executive.
114. Realizar un mantenimiento adecuado de todas las infraestructuras vinculadas a la movilidad sostenible en el ámbito.

SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

115. Realizar un adecuado mantenimiento preventivo de las instalaciones energéticas de modo que no se produzcan mermas en su eficiencia.
116. Implantar sistemas de monitorización y gestión de la demanda y el consumo energéticos en aquellas instalaciones de la nueva edificación que lo permitan.
117. En las operaciones de reforma y sustitución, recurrir también a proveedores preferentemente locales y materiales de menor impacto ambiental de acuerdo a la declaración ambiental de producto (DAP), con especial atención al uso de materiales reciclados y susceptibles de reutilización y reciclaje.
118. Realizar un plan de mantenimiento de las plantaciones, prestando especial atención en la conservación de los ejemplares arbóreos, incluyendo el control de plagas y las pautas de poda que sean más adecuados para cada especie.

CALIDAD DEL AIRE

119. Con carácter general, se recomienda que se vigile el cumplimiento de la legislación vigente relativa a:
- Emisiones con origen en el tráfico rodado. En concreto, las medidas que deben adoptarse contra la contaminación atmosférica causada por las emisiones de los vehículos de motor (*Directiva 98/69/CE; Directiva 99/96 del Parlamento Europeo y del Consejo*).
 - Niveles de inmisión. Real Decreto 102/2011, sobre evaluación y gestión de calidad del aire ambiente, en relación con el SO₂, NO₂, NO_x, partículas, Pb, Benceno y CO_x.
120. Realizar un adecuado mantenimiento de la vegetación para conservarla en buen estado de salud y, con ello, su capacidad de retener y filtrar contaminantes atmosféricos.

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

121. Durante la fase de uso, conservar adecuadamente los elementos de alumbrado, para que se mantengan las condiciones de eficiencia originales, procurando su optimización progresiva a medida que el mercado vaya ofreciendo soluciones cada vez más eficaces.

GESTIÓN DE RESIDUOS

122. Gestionar residuos mediante recogida selectiva que se organizará en estrecha colaboración y coordinación con el propio Ayuntamiento.

14. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Una vez identificadas y evaluadas las actividades y efectos directos e indirectos que generarían efectos sobre el medio ambiente, se debe establecer un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).

La Vigilancia Ambiental puede definirse como el proceso de control y seguimiento de los aspectos medioambientales de la actuación. Su objetivo es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas preventivas contenidas en el Documento Ambiental Estratégico, así como del resto de condicionantes establecidos tanto en los estudios ambientales sectoriales como en los dictámenes del órgano ambiental. Además, el programa debe permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o detectables en la fase de estudio, pudiendo diseñar nuevas medidas en el caso de que las existentes no sean suficientes.

La finalidad básica del seguimiento y control consistirá en evitar y subsanar en lo posible, los principales problemas ambientales que puedan surgir tras la ejecución de la actuación.

Dada la tipología del documento urbanístico estudiado y de las conclusiones consideradas tras el análisis de los efectos y las medidas preventivas y recomendaciones, la única medida para el seguimiento ambiental consiste en asegurar que el texto que se aprueba definitivamente de la MPG recoja en su normativa, al menos, las principales medidas preventivas y recomendaciones establecidas en el presente documento.

15. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El presente documento constituye el Documento Ambiental Estratégico, (en adelante DAE) elaborado por la consultora técnica TMA sobre la propuesta de Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 (en adelante MPG) en la parcela del Camino del Cerro del Águila Nº 6, en el distrito de Moncloa-Aravaca (Madrid).

El objetivo principal de esta Modificación Puntual del Plan General (MPG) es modificar la ordenación establecida por el Plan General para definir una actuación de dotación sobre la parcela situada en el número 6 del Camino del Cerro del Águila, del distrito de Moncloa-Aravaca de Madrid, con el fin de consolidar y ampliar la dotación privada existente.

Asociado al presente DAE se incluye el Estudio de Caracterización de la Calidad Ambiental del Suelo – Fase 1 (caracterización preliminar), el Estudio Acústico y el Estudio de Tráfico y Movilidad.

El contenido y la estructura del DAE se adaptan a lo establecido en el artículo 29 de **la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental**, en el que se regula la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, así como la información a incluir en el documento.

El Plan General de 1985 (PG85) clasifica la parcela situada en el Camino del Cerro del Águila n.º 6 como suelo urbano y le asigna las condiciones de regulación correspondientes a la Norma Zonal 8, grado 1.º, nivel a, con uso cualificado residencial en la categoría de vivienda unifamiliar. Asimismo, la parcela reúne la condición de suelo urbano consolidado, de conformidad con lo establecido en el artículo 14.1 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

La MPG no presenta una relación directa con otros planes o programas vigentes. No obstante, se formula en coherencia con las principales políticas estratégicas municipales en materia urbana, entre las que se encuentran el Plan Estratégico de la Ciudad de Madrid 2023-2027, la Estrategia Municipal de Refuerzo de las Dotaciones de Equipamiento y el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad del Ayuntamiento de Madrid.

La MPG propone modificar la ordenación vigente de la parcela privada con los siguientes objetivos:

- Consolidar la dotación de equipamiento privado existente en la parcela, mediante la ampliación de su superficie edificable y su calificación con el uso de equipamiento privado.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad, conectividad y funcionales de la zona verde básica “Parque del Cerro del Águila”, para contribuir a paliar las deficiencias detectadas en dicho espacio libre público.

Para alcanzar los objetivos planteados, la actuación propone modificar el uso cualificado de la parcela, que pasa de residencial a Dotacional de Servicios Colectivos, en la clase de Equipamiento y con nivel de implantación privado, así como incrementar su edificabilidad. La materialización de estas determinaciones urbanísticas requiere la tramitación de una Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997.

La MPG define una actuación de dotación estableciendo:

- El uso cualificado de Servicios colectivos clase Equipamiento, nivel de implantación privado.
- La ordenación específica de la parcela en lo relativo a las determinaciones de edificabilidad máxima, posición y volumen de la edificación.
- La cuantificación económica de los deberes vinculados a la actuación de dotación con destino a la mejora del Parque del Cerro del Águila y a su conectividad y accesibilidad.

Contemplando los criterios, objetivos y condicionantes expuestos en la memoria de la MPG, para el diseño del ámbito se han considerado varias alternativas, todas ellas viables tanto técnica como urbanística y ambientalmente. Las alternativas se presentan para cada una de las alteraciones de la ordenación propuestas, siendo éstas las siguientes:

- Determinación del uso cualificado
- Incremento de edificabilidad
- Condiciones de posición y volumen de la edificación

A modo de resumen se sintetizan en el siguiente cuadro las alternativas analizadas para cada concepto, marcando en verde la elegida en cada caso, y asignando una valoración entre 0 y 3, en función del menor o mayor grado de cumplimiento de los objetivos de la modificación:

Modificación	Análisis	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Uso cualificado	Propuesta	Mantener el uso residencial y la activación del alternativo para equipamiento	Supresión del uso residencial y calificación exclusiva de dotacional	Uso mixto, equipamiento privado 60-70% y residencial 30-40%	-

Modificación	Análisis	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
			equipamiento privado		
	Efectos previsibles	Mantiene una situación urbanística menos ajustada al uso real de la parcela y dificulta la consolidación funcional y ambiental del equipamiento existente.	Asignación unívoca de la parcela a su uso actual y consolidación de este uso a futuro, favoreciendo una ordenación homogénea del Campus y una gestión ambiental más integrada.	Permite compatibilizar usos, si bien introduce una mayor complejidad funcional y de gestión, con distintas necesidades de movilidad, servicios y funcionamiento cotidiano.	-
	Valoración	1	3	2	-
Incremento de edificabilidad	Propuesta	Mantener la superficie edificable actual	Incremento del 20% por aplicación directa del PG o coef. 0,60 m ² c/m ² s	Asignar Coef. 1,40 m ² c/m ² s	Asignar una edificabilidad acorde con la capacidad de la parcela 0,88 m ² c/m ² s
	Efectos previsibles	Imposibilita la intensificación del uso y no permite responder a las necesidades de crecimiento del equipamiento educativo existente.	No cubre las necesidades previstas, aunque supondría una menor intensidad de transformación física y de demanda adicional de recursos y movilidad.	Resulta en exceso para la capacidad de acogida de la parcela, pudiendo comprometer la integración paisajística, el modelo Campus y generar una mayor demanda de movilidad, recursos y servicios.	Posibilita la intensificación necesaria y es acorde con las condiciones de la parcela, permitiendo una solución proporcionada, compatible con la integración en el entorno y el mantenimiento del modelo Campus.
	Valoración	0	1	1	3
	Propuesta	Mantener las condiciones de la NZ 8.1.a	Adoptar las condiciones del ADP contiguo con ocupación s/r igual al área de movimiento	Adoptar las condiciones del ADP contiguo con variación en las alturas, de III a IV y reducir la superficie de ocupación	

Modificación	Análisis	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Ordenación de los volúmenes edificatorios			resultante de retranqueos	s/rasante al 55% y bajo rasante al 60% del total de la parcela.	
	Efectos previsibles	Incoherencia de una regulación pensada para residencial. Imposibilidad de cumplimiento del objetivo de la MPG, aunque mantendría una ocupación más restrictiva sobre rasante.	Conlleva un uso extensivo del suelo y limita las posibilidades de organización de los volúmenes edificatorios, reduciendo los espacios libres interiores y la capacidad de integración paisajística.	Reduce la huella edificable sobre rasante, favorece una implantación más compacta, permite liberar espacios libres de edificación y mejora la integración paisajística y el comportamiento energético del conjunto.	
	Valoración	1	2	3	

Se opta por tanto por la alternativa que:

- Modifica la calificación de la parcela de residencial a dotacional equipamiento privado.
- Incrementa la edificabilidad hasta un techo máximo de 19.208,64 m²e
- Establece condiciones específicas de posición y volumen de la edificación que posibilitan la consolidación del equipamiento siguiendo un modelo de organización tipo “Campus”.

La MPG da cumplimiento a los objetivos de la actuación descritos anteriormente, mediante la calificación de la parcela con el uso dotacional de servicios colectivos equipamiento privado, el incremento de su superficie edificable en la cuantía adecuada para mantener el equilibrio entre las necesidades de crecimiento de la actividad y la integración de la nueva edificación en el entorno y, el establecimiento de las condiciones específicas de posición y volumen de la edificación.

Esta ordenación específica se concreta en el nuevo Área de Planeamiento Específico APE 09.29 Camino del Cerro del Águila nº6, que se delimita para tal fin, siendo sus límites coincidentes con la parcela donde se propone la actuación, estableciendo una ordenación específica y pormenorizada.

El interés general de la MPG se fundamenta en:

- La conveniencia de fortalecer la red de equipamientos educativos de formación de posgrado en la ciudad.

- El cambio de la calificación de una parcela residencial a dotacional para fijar en el distrito una dotación educativa de prestigio y alcance internacional, potenciando a la Comunidad de Madrid como destino referencia de la formación de calidad en Dirección y Empresa, posibilitando su expansión mediante el incremento de la superficie edificable.
- La creación de empleo de calidad asociado al incremento de la actividad.
- La mejora del suelo dotacional público de la zona verde Cerro del Águila.
- Y en su formulación en coherencia con distintas líneas estratégicas urbanas del municipio.

La MPG presenta un alcance limitado y se desarrolla sobre un ámbito urbano consolidado, intensamente transformado respecto a sus condiciones naturales originales. Por ello, sus repercusiones ambientales previsibles serán, con carácter general, localizadas y de escasa magnitud. El análisis ambiental se ha centrado en las variables susceptibles de verse afectadas por la ordenación propuesta: patrimonio, calidad ambiental del suelo, vegetación y usos del suelo, movilidad y tráfico, calidad acústica, calidad atmosférica y cambio climático, contaminación lumínica, socioeconomía, paisaje urbano y riesgos. Para estas variables se ha caracterizado la situación actual, se han evaluado los posibles efectos y se han definido las medidas preventivas, correctoras o compensatorias. Asimismo, el inventario se ha completado con el análisis de otras variables ambientales que, aunque no presentan una relevancia sustantiva para la MPG, se recogen en el Anexo II del DAE.

Para caracterizar los efectos derivados de la MPG, se han identificado las acciones de proyecto directamente vinculadas a sus objetivos, que son las siguientes:

- Modificación del uso cualificado de la parcela, que pasa del uso residencial de vivienda unifamiliar al uso Dotacional de Servicios Colectivos, en la clase de Equipamiento y con nivel de implantación privado, consolidando así el equipamiento educativo actualmente existente.
- Incremento de la superficie edificable máxima de la parcela en 12.660,24 m²e, hasta alcanzar una edificabilidad total máxima de 19.208,64 m²e, con el objeto de posibilitar la ampliación y el crecimiento de la actividad educativa implantada en respuesta al aumento previsto de la demanda.
- Establecimiento de condiciones específicas de posición y volumen de la edificación, dirigidas a compatibilizar las necesidades de crecimiento del equipamiento con la adecuada integración urbana, ambiental y paisajística de los nuevos volúmenes en el entorno y, especialmente, en relación con el Parque del Cerro del Águila.

- Mejora de las condiciones de accesibilidad y conectividad peatonal del Parque del Cerro del Águila, favoreciendo su conexión con el tejido urbano próximo y facilitando el acceso y uso de esta zona verde pública.

Teniendo estas acciones en cuenta se expone a continuación un resumen de los potenciales efectos derivados de la MPG sobre las variables sustantivas seleccionadas:

<i>Variable sustantiva</i>	<i>Descripción del efecto</i>	<i>Valoración del efecto</i>
Patrimonio	Las obras y movimientos de tierras asociados a la materialización de la nueva edificabilidad y a la mejora de los accesos podrían afectar a restos arqueológicos o paleontológicos actualmente desconocidos. No obstante, el control arqueológico de los movimientos de tierras, la autorización previa de las actuaciones arqueológicas y el cumplimiento de las prescripciones de los órganos competentes permitirán prevenir y minimizar las posibles afecciones.	Compatible
Calidad ambiental del suelo	No se prevén efectos al no ser las actividades docentes potencialmente contaminantes, siempre que en fase de obra se respeten las medidas preventivas oportunas.	Neutro
Vegetación y arbolado urbano	La ampliación de las instalaciones y la adecuación de los accesos podrían implicar la ocupación de superficies ajardinadas y la eliminación, poda o trasplante de ejemplares arbóreos. La adaptación de la implantación de las edificaciones al arbolado existente y la aplicación de las medidas de protección, trasplante, revegetación y compensación establecidas en el futuro Estudio de Arbolado permitirán reducir su magnitud.	Compatible
Movilidad y tráfico	Se agravarán los problemas de accesibilidad derivados de la limitada capacidad del camino del Cerro del Águila. Además de las acciones 1B, 1C, 3B y 3D planteadas por el Ayuntamiento de Madrid, se recomiendan acciones adicionales.	Compatible
Calidad acústica	La MPG no tendrá efectos significativos sobre la calidad acústica del entorno, más allá de las emisiones temporales durante la fase de obras.	Neutro
Calidad atmosférica y cambio climático	Durante la fase de obras se producirán emisiones temporales y localizadas de polvo, partículas y gases de combustión asociadas a los movimientos de tierras, la maquinaria y el transporte de materiales. En la fase de funcionamiento, la ampliación del equipamiento podrá incrementar las emisiones derivadas del consumo energético y de los desplazamientos generados, mientras que la posible reducción de superficies ajardinadas y arboladas disminuirá localmente la capacidad de fijación de carbono y regulación térmica. Como efecto favorable, la mejora de la accesibilidad peatonal y de la conexión con el transporte público del Parque del Cerro del Águila podrá reducir la dependencia del vehículo privado. La aplicación de medidas preventivas y de las determinaciones del futuro Estudio de Sostenibilidad y Eficiencia Energética permitirá minimizar las afecciones.	Compatible
Contaminación lumínica	La ampliación del equipamiento y de sus accesos podrá requerir nuevos puntos de iluminación exterior, produciendo un incremento localizado de la radiancia nocturna y de la superficie iluminada, con posibles efectos sobre el paisaje nocturno y la fauna asociada a las zonas arboladas. El efecto podrá minimizarse mediante luminarias eficientes, correctamente orientadas y dotadas de sistemas de regulación y reducción del flujo luminoso.	Compatible
Socioeconomía	La MPG permitirá consolidar el equipamiento educativo existente, ampliar su capacidad, reforzar la oferta de formación superior y favorecer la creación de empleo y actividad económica. Asimismo, la mejora de la accesibilidad al Parque del Cerro del Águila beneficiará a la población usuaria y favorecerá la movilidad peatonal.	Favorable
Paisaje urbano	La nueva edificabilidad podrá incrementar la densidad construida, ocupar parcialmente espacios ajardinados y arbolados y reducir la naturalidad y continuidad visual entre el campus y el Parque del Cerro del Águila. No obstante, el carácter urbanizado del ámbito, su capacidad de absorción visual y la aplicación de criterios de calidad arquitectónica, conservación del arbolado y tratamiento paisajístico permitirán integrar los nuevos volúmenes.	Compatible

<i>Variable sustantiva</i>	<i>Descripción del efecto</i>	<i>Valoración del efecto</i>
Riesgo de incendio	La ampliación del equipamiento podrá incrementar la presencia de personas, edificaciones y posibles focos de ignición en contacto con la masa arbolada, aumentando principalmente la exposición de personas y bienes ante un eventual incendio. La evaluación específica del riesgo y la aplicación de medidas preventivas, de autoprotección y de mantenimiento de la vegetación permitirán minimizar la afección.	Compatible

	<i>Signo</i>
Positivo	
Neutro	
Negativo	

Tabla 26. Resumen de efectos sobre las variables sustantivas y su valoración. Elaboración propia.

Por otra parte, la MPG presenta una relación coherente y favorable con los principales instrumentos estratégicos municipales analizados. En particular, contribuye a los objetivos del Plan Estratégico de la Ciudad de Madrid 2023-2027 mediante el refuerzo de un equipamiento educativo de formación superior y proyección internacional, la mejora de la accesibilidad y del uso peatonal del espacio público y la transformación de un ámbito urbano consolidado. Asimismo, se ajusta a la estrategia municipal de refuerzo de las dotaciones de equipamiento, al adecuar la calificación urbanística a la actividad educativa existente y permitir la ampliación de sus instalaciones y de su capacidad de prestación de servicios formativos. Por otro lado, las actuaciones previstas en el Parque del Cerro del Águila resultan coherentes con el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de la Ciudad de Madrid, al mejorar la accesibilidad, la conectividad y la funcionalidad de la zona verde, reducir el efecto barrera de la M-500 y favorecer un uso más seguro y ordenado del parque.

En cualquier caso, y de cara a reducir la intensidad de los efectos detectados y prevenir la aparición de otros, se ha incluido una batería de **medidas preventivas (apartados 13.1 y 13.2) y recomendaciones (apartado 13.3)** procedentes del propio DAE como de los estudios sectoriales que lo acompañan.

Estas medidas deberán ser recogidas, en lo posible, en la normativa de protección ambiental de la MPG para su posterior traslado a los futuros proyectos, considerándose un aspecto esencial para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

Por último, se han establecido las acciones necesarias de **seguimiento ambiental** del desarrollo de la MPG mediante las que comprobar la aplicación de dichas medidas y controlar los efectos producidos tras la ejecución de la actuación.

Madrid, julio de 2026, TMA S.L.

ANEXO I. EQUIPO REDACTOR

Este trabajo ha sido redactado por el siguiente equipo:

Director de los trabajos

- **Guillermo García de Polavieja.** Arquitecto, Urbanista (UPM). Especialista en Ciudad y Medio Ambiente (UPM).

Equipo técnico

- **Andrea García García.** Ambientóloga (UAH) y especialista en restauración ecológica (UAH/UCM/UPM/URJC).
- **Marta Ramos Mingorría.** Bióloga (UCM) y especialista en biología de la conservación (UCM) y en gestión ambiental (ISM-Nebrija).
- **Rodrigo Avilés López.** Arquitecto (UPM). Especialista en vivienda y diseño urbano bajo criterios ambientales de sostenibilidad (COAM) y especialista en eficiencia energética (COAM).
- **Blanca Guzmán Castro.** Bióloga (UCM). Máster en Ecología (UCM y UAM).

Remitimos a los estudios ambientales sectoriales en relación con el equipo ampliado de técnicos especialistas de TMA.

ANEXO II. INVENTARIO AMBIENTAL AMPLIADO

Este capítulo se redacta con el fin de describir los aspectos relevantes de la situación general del medio ambiente en cumplimiento del Artículo 29 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*.

II.1. MEDIO FÍSICO

CLIMA

El municipio de Madrid se encuentra en la región biogeográfica mediterránea y se caracteriza por tener un clima mediterráneo continental. Debido a su lejanía respecto al mar los valores medios son más extremos, con inviernos más fríos y veranos secos y calurosos.

La estación meteorológica más cercana está ubicada en la Casa de Campo, que se encuentra además en la misma zona climática que el ámbito de estudio.

Precipitaciones

En cuanto a la precipitación media anual, nunca supera los 450mm. Los máximos pluviométricos se producen durante la primavera y el invierno, siendo noviembre y diciembre, con 56 y 58 mm respectivamente, los meses más lluviosos.

La estación más seca es el verano, en particular julio y agosto, con una precipitación media de 14 y 12 mm respectivamente.

Temperaturas

La temperatura media anual del municipio es de 14,1°C, siendo una de las zonas más calurosas de la Comunidad de Madrid. Durante el verano, las medias superan los 20°C, siendo julio el mes más caluroso del año, con una temperatura media de 24,5°C. El periodo frío se prolonga a lo largo de 7 meses, coincidiendo con el invierno y parte del otoño, donde además, el riesgo de heladas es mayor.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La zona de estudio se incluye en la Hoja 559 “Madrid” del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 del IGME (Instituto Geológico y Minero de España), situada al Sur de la Sierra del Guadarrama, dentro del conjunto denominado Submeseta meridional o Cuenca del Tajo.

De acuerdo con la hoja 559 de la serie MAGNA 50.000 (2ª serie), en el ámbito aflora una única unidad geológica:

4a Arcosas gruesas con cantos, lechos de cantos, fangos y arenas arcósicas

Estos materiales se incluyen dentro de la denominada Facies Madrid, correspondiente a las facies terrígenas marginales de composición arcósica desarrolladas desde el borde meridional del Sistema Central en este sector de la Cuenca de Madrid. Se extienden de forma continua desde el sur del casco urbano de Madrid hasta el contacto con el zócalo granítico y metamórfico situado al norte, en el entorno de Colmenar Viejo. Su sedimentación se asocia a un sistema de abanicos aluviales coalescentes, con direcciones de aporte predominantemente NO-SE en la parte central de la Hoja y NO-ESE en su sector occidental. El espesor máximo aflorante de esta unidad alcanza aproximadamente 110 m, aunque disminuye hacia el sur por cambio lateral de facies con las unidades arcillosas; sin embargo, los datos de sondeos indican que en el subsuelo del sector septentrional su espesor puede superar los 250 m.

Desde el punto de vista cronológico, la unidad abarca un amplio intervalo temporal, al menos desde el Aragoniense inferior hasta el Aragoniense superior. Litológicamente, está formada por una alternancia de arcosas, generalmente muy arcillosas, y arcillas arenosas de tonos pardo-amarillentos y rojizos, organizadas en secuencias granodecrecientes de espesor variable. Estas secuencias presentan, por lo general, bases suavemente erosivas y estructuras internas poco marcadas, con presencia puntual de canales, lentejones erosivos, estratificación cruzada y estructuras de escape de fluidos. En la parte norte y noroeste de la Hoja aumenta la granulometría media, con niveles de arena gruesa a microconglomerática y presencia local de cantos y bloques, mientras que hacia el sur aumentan los términos lutíticos y el desarrollo de paleosuelos y calcretas.

En conjunto, esta unidad representa depósitos correspondientes a las zonas medias y distales de un sistema de abanicos aluviales alimentados por el desmantelamiento de los granitoides del Sistema Central, bajo un régimen de sedimentación episódico y discontinuo, desarrollado probablemente en condiciones climáticas cálidas con fuerte contraste estacional.

Lugares de Interés Geológico

Los Lugares de Interés Geológico (LIG) se definen como zonas de interés científico, didáctico o turístico que, por su carácter único y/o representativo, son necesarias para el estudio e interpretación del origen y evolución de los grandes dominios geológicos españoles, incluyendo los procesos que los han modelado, los climas del pasado y su evolución paleobiológica. Son, por tanto, los elementos inmuebles integrantes del patrimonio geológico, que ha sido definido por la propia Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, como el conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas, que permiten conocer, estudiar e

interpretar: a) el origen y evolución de la Tierra, b) los procesos que la han modelado, c) los climas y paisajes del pasado y presente y d) el origen y evolución de la vida.

Según el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IGME), no existe en el ámbito de estudio ningún LIG, encontrándose el más cercano a una distancia de más de 2,9 km al suroeste de la parcela.

Pendientes y topografía

Los terrenos dentro del ámbito de estudio están prácticamente urbanizados y transformados en su conjunto, presentando una topografía suave y de pendiente constante, en la mayoría de casos no superior al 10%, con una ligera inclinación descendente desde el noreste al suroeste.

A pesar de algunas excepciones, el área se caracteriza por pendientes predominantemente suaves, inferiores al 5%, lo que favorece la movilidad tanto vehicular como peatonal y facilita la implantación de infraestructuras.

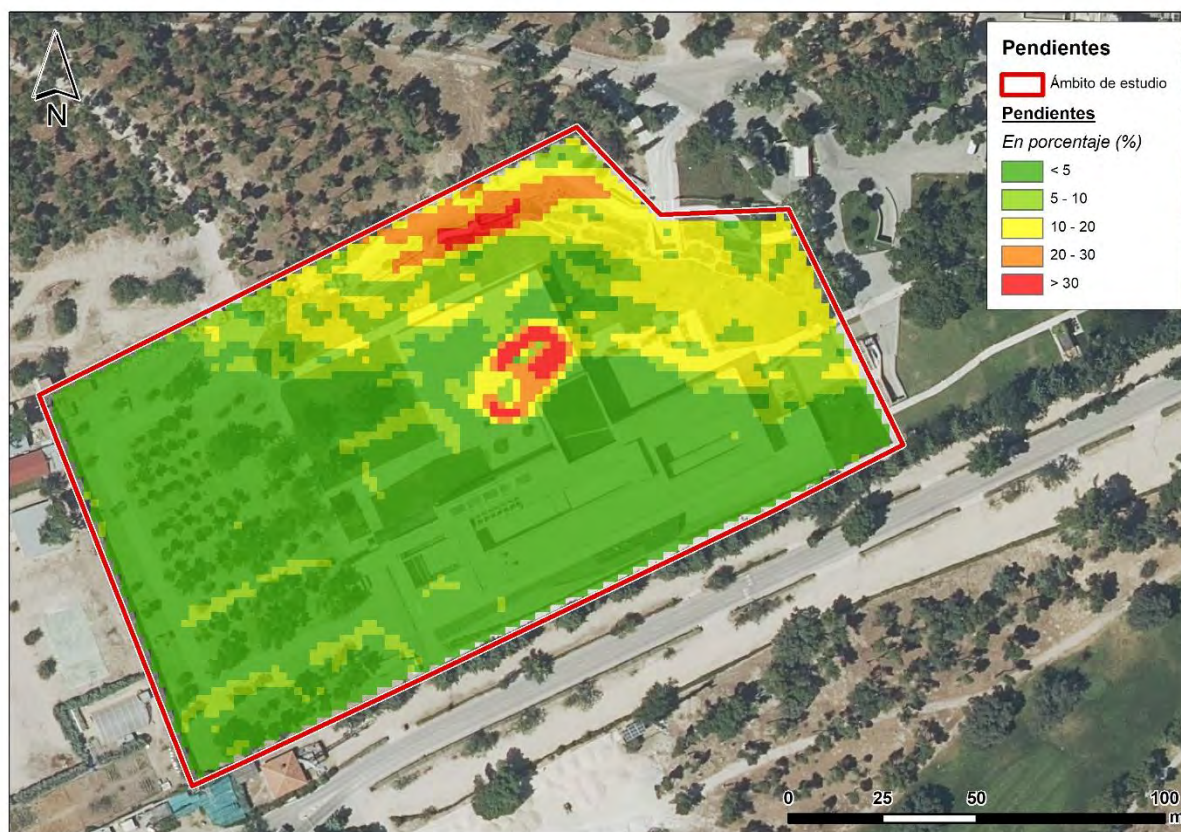


Figura 67. Pendientes del ámbito de estudio. Elaboración propia a partir del Modelo Digital del Terreno con paso de malla de 2 metros (MDT02) extraído del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG).

Por otro lado, el ámbito de estudio se encuentra a una altitud de entre 628 y 636 m.s.n.m., con diferencias de cota mínimas de 8 metros entre el noreste y el suroeste de la parcela.

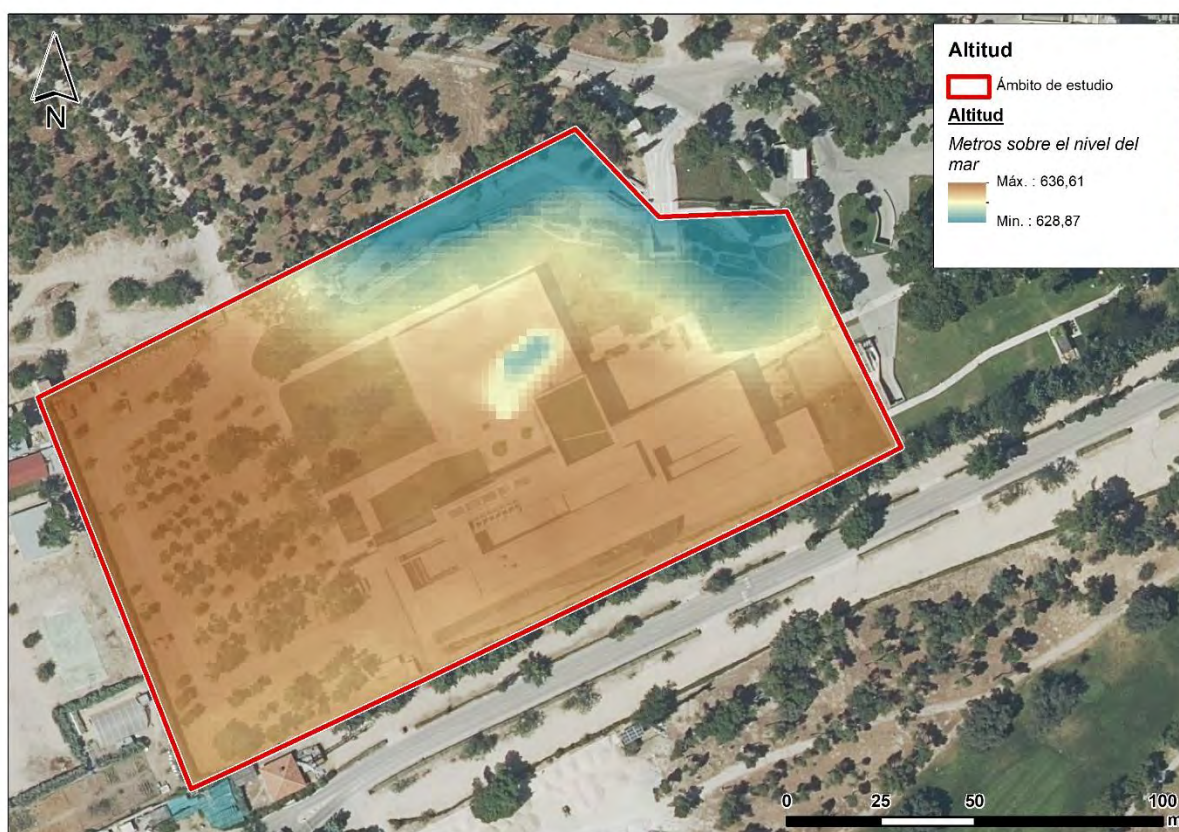


Figura 68. Altitudes del ámbito de estudio. Elaboración propia a partir del MDT02 extraído del CNIG.

Edafología

En la clasificación de los distintos tipos de suelo, concretamente las asociaciones de suelos (Sistemática FAO¹³), se ha consultado el Portal de Datos Abiertos de la Comunidad de Madrid.

En la zona de estudio se diferencia un único tipo de suelo: Luvisoles cálcicos (Lvk).

Los Luvisoles se caracterizan por poseer un marcado contraste textural entre los diferentes horizontes del perfil edáfico. Así el Horizonte superficial (A) ha perdido la mayor parte de su arcilla original, enriqueciendo el subsuperficial (B).

En el caso de los luvisoles cálcicos, estos suelos se caracterizan por presentar un horizonte B ligeramente rojo. Su distribución es amplia lo largo de la submeseta sur y el valle del Guadalquivir, sobre sedimentos de origen calcáreo y bajo un pedoclima térmico y xérico.

¹³ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Hidrología

La zona de estudio se encuentra dentro de la cuenca del curso medio del Río Manzanares, el cual pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Tajo y a su vez a la subcuenca del río Jarama.

El tramo del río próximo a la zona de estudio se encuentra encauzado y sus riberas en este tramo se caracterizan por albergar tradicionalmente diversos usos deportivo-recreativos para el disfrute de los habitantes de la ciudad de Madrid.

La cuenca hidrográfica del Tajo abarca un total de 81.310 km² repartidos entre España y Portugal, de los cuales 55.645 km² corresponden a territorio español. La Comunidad de Madrid representa el 14 % del total (8.011 km²).

Dentro del ámbito de estudio no discurre ningún río ni arroyo. Los cauces más próximos son el río Manzanares, situado al este a unos 900 m, y el arroyo de Pozuelo, localizado al norte a una distancia aproximada de 500 m. La parcela se sitúa fuera de los límites del Dominio Público Hidráulico (DPH) deslindado y de las zonas de protección asociadas a ambos cauces, incluidas la zona de servidumbre, la zona de policía y las áreas inundables.



Figura 69. Red hidrográfica cercana al ámbito de estudio, así como su DPH Deslindado o Cartográfico (probable) y sus zonas de protección. Fuente: MITERD.

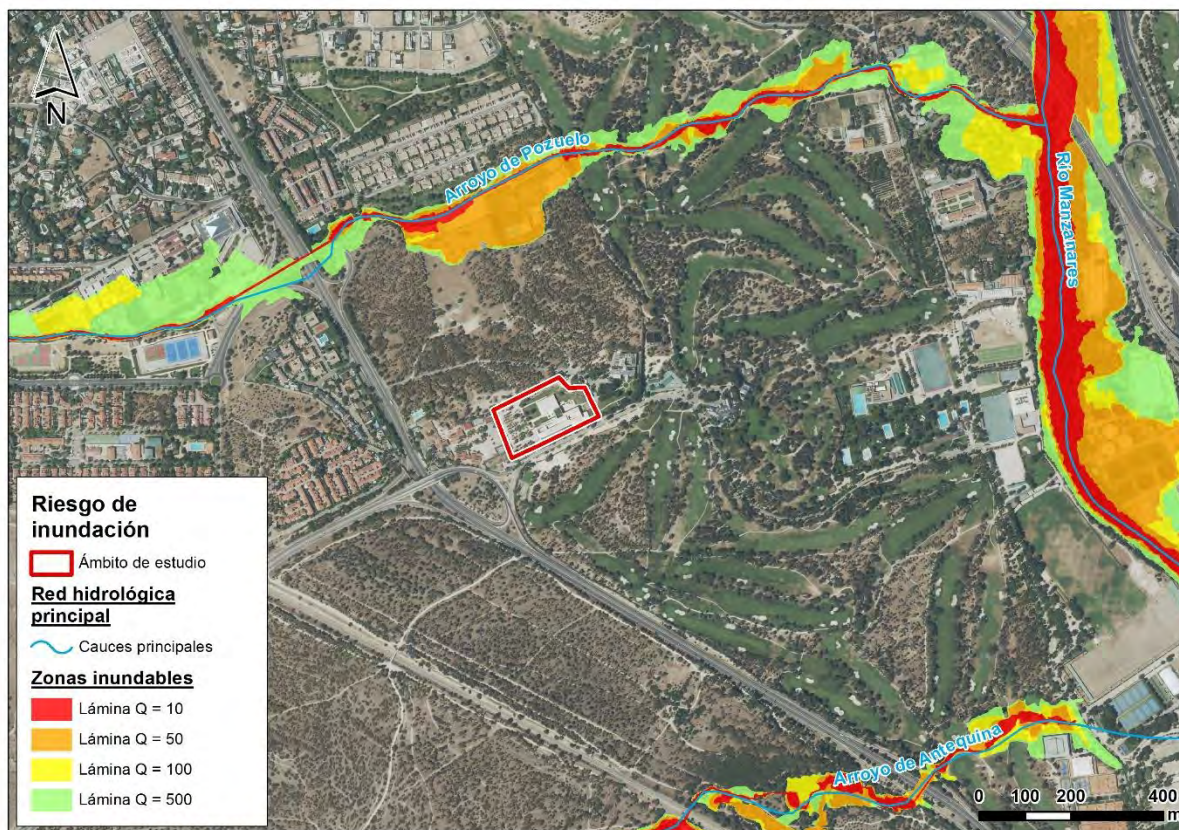


Figura 70. Zonas inundables asociadas a los cauces principales cercanos al ámbito. Fuente: MITERD.

HIDROGEOLOGÍA

La totalidad de la superficie del ámbito se incluye en la Unidad Hidrogeológica 03.05. “Madrid-Talavera”, integrada en la Cuenca Hidrográfica del Tajo y limitada al este por el Río Manzanares. La superficie total de este sistema es de unos 2.200 km² y la correspondiente al acuífero (superficie aflorante) es de unos 1.800km². Asimismo, la totalidad de la superficie se sitúa sobre la masa de agua subterránea de Madrid-Guadarrama-Manzanares (30630), compuesta por acuíferos fisurados, cuyo karst es moderadamente productivo.

De esta manera, la masa de agua subterránea Guadarrama-Manzanares, se encuentra compuesta por un acuífero Detrítico Terciario, que constituye una reserva imprescindible de los recursos hídricos de la Comunidad de Madrid. Este tipo de reservas hidrológicas son poco vulnerables a la contaminación.

Por otro lado, según el Mapa de Litología de la Comunidad de Madrid a escala 1:50.000, en el ámbito de estudio afloran materiales terciarios (detríticos) de carácter poroso, con permeabilidad media.

II.2. MEDIO NATURAL

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000

El ámbito de estudio no se encuentra sobre ninguna figura de protección, localizándose la Zona de Especial Conservación (ZEC) “Cuenca del río Manzanares” (código ES3110004) y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Monte de El Pardo” (código ES0000011) a más de 2 km de distancia de la parcela de estudio.

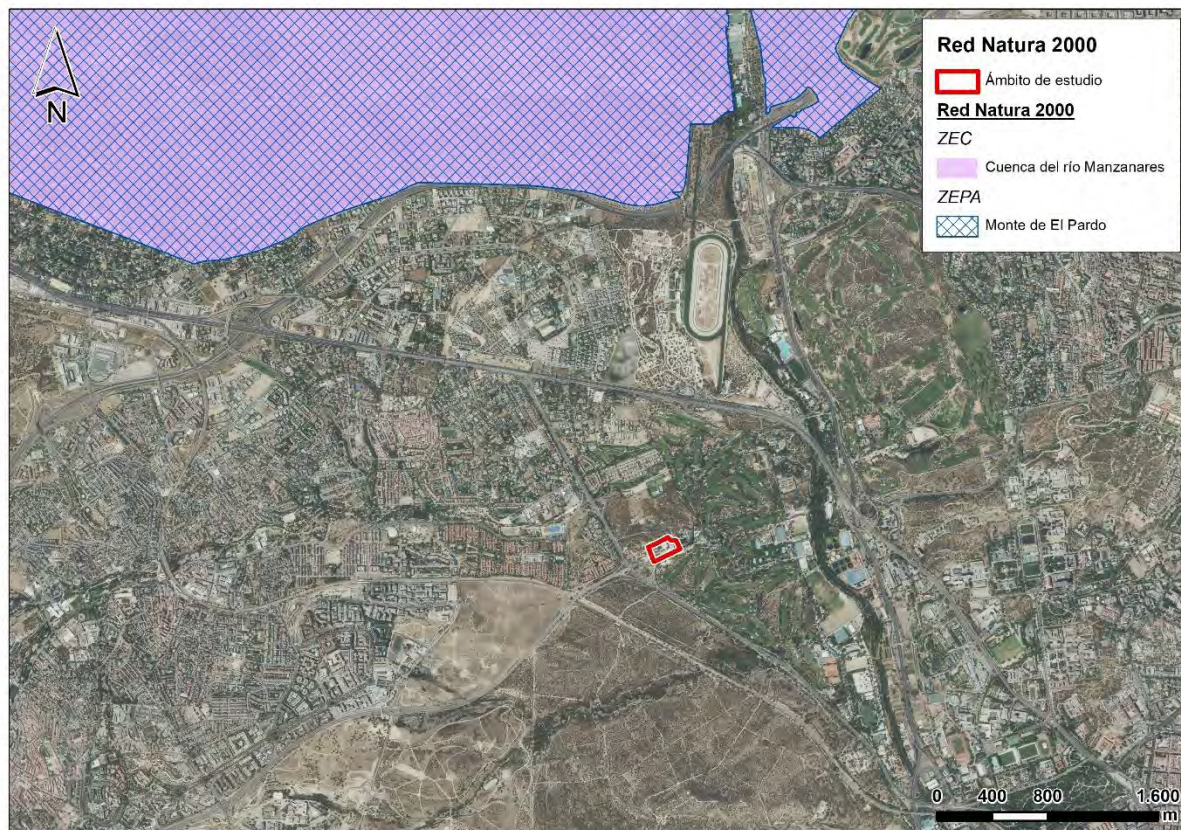


Figura 71. Red Natura 2000. Fuente: MITERD.

Tampoco se localizan en las proximidades del ámbito de estudio espacios protegidos por instrumentos internacionales, tales como reservas de la biosfera o zonas húmedas. Asimismo, se descarta la presencia de montes en régimen especial, como montes preservados o montes de utilidad pública.

FAUNA

Fauna potencial

Para la elaboración del presente apartado se ha consultado el Inventario Español de Especies Terrestres, proporcionado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, analizándose la cuadrícula UTM 10 × 10 km 30TVK37, correspondiente al área de estudio.

El ámbito se localiza en una zona urbanizada integrada en el campus del IESE. Tal y como se señala en el estudio histórico del *Estudio de la caracterización de la calidad ambiental del suelo – Fase 1 (caracterización preliminar)*, la parcela se encuentra completamente transformada como consecuencia de la construcción y posterior consolidación de las instalaciones universitarias, mientras que el entorno ya presentaba un elevado grado de consolidación, con la red viaria actual, el campo de golf del Club de Campo Villa de Madrid y las fincas residenciales colindantes ya desarrollados.

A pesar de la proximidad del ámbito a áreas de elevado valor ecológico y biodiversidad, el carácter urbano de la parcela, junto con la presencia de grandes infraestructuras como la carretera M-500 y las extensas zonas urbanizadas del distrito de Moncloa-Aravaca, que actúan como barrera entre los espacios verdes del entorno y el ámbito de estudio, limita la presencia de especies protegidas. Por su parte, la parcela contiene plantaciones de distintos ejemplares arbóreos, si bien predominan las superficies pavimentadas, el tráfico rodado y la actividad humana. En este contexto, la fauna potencialmente presente en el ámbito se asocia principalmente a entornos urbanos y periurbanos.

Según el Inventario Nacional de Biodiversidad, en la cuadrícula 30TVK37 se han identificado entre 126 y 150 especies potenciales de fauna. Entre ellas cabe destacar la ardilla roja (*Sciurus vulgaris*), la perdiz roja (*Alectoris rufa*) y el petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*). Asimismo, en dicho inventario figuran especies exóticas invasoras, como la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*).

Debido a la tipología del ámbito, se descarta la presencia de peces y anfibios, dada la ausencia de ambientes acuáticos, así como la de mamíferos ligados a entornos forestales. No obstante, algunas especies inventariadas dentro de la cuadrícula podrían encontrarse en la zona, como determinadas lagartijas y pequeños mamíferos, entre ellos el ratón casero y la rata gris. En cuanto a la avifauna, se identifican especies características de ambientes periurbanos, como el vencejo común, la golondrina común y la paloma doméstica.

Fauna presente

Durante la visita realizada el 9 de julio de 2026 se observó una notable presencia de insectos en las zonas ajardinadas, entre los que destacan abejorros comunes (género *Bombus*) y numerosos ejemplares de mariposa chupaleches (*Iphiclides feisthamelii*), lo que pone de manifiesto la función de los espacios verdes como hábitat para entomofauna común asociada a ambientes ajardinados y áreas verdes urbanas. Asimismo, también se detectaron ejemplares de carbonero garrapinos (*Periparus ater*), paloma torcaz (*Columba palumbus*) y tórtola turca (*Streptopelia decaocto*). De las especies observadas, la única incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial es el carbonero garrapinos.

Además, en visitas anteriores a la parcela se identificó la presencia de nidos de cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*), especie exótica invasora. En concreto, se localizó un ejemplar arbóreo con un total de cuatro nidos, por lo que, en este caso, se recomienda su eliminación.

En cuanto a las áreas de interés faunístico, la IBA “El Pardo–Viñuelas” (cód. 71) se localiza a aproximadamente 1,2 km al noreste del ámbito de estudio. Esta IBA se caracteriza por un paisaje de monte mediterráneo adehesado de llanura, con suaves pendientes, situado en las primeras estribaciones del Sistema Central, inmediatamente al norte de la ciudad de Madrid, sobre terrenos de naturaleza arenosa.

El paisaje está dominado por encinares adehesados, con sotobosque de jara pringosa y pastizales, e incluye el embalse de El Pardo, en el río Manzanares. La finca principal, El Pardo (antiguo cazadero real), pertenece a Patrimonio Nacional y presenta acceso restringido. En el entorno de esta área se localizan urbanizaciones en expansión, cuyo crecimiento continuo, junto con la implantación de campos de golf y el proyecto de cierre de la M-50, constituye uno de los principales factores de presión sobre este espacio. A ello se suman la presencia de varios tendidos eléctricos con riesgo para la avifauna, la contaminación industrial del río Manzanares y la elevada densidad de ungulados, que afecta a la conservación del monte.

Además, a 100 metros al sureste de la parcela se localiza la Vía Verde del Manzanares, el cual conecta con el Enlace de Aravaca.

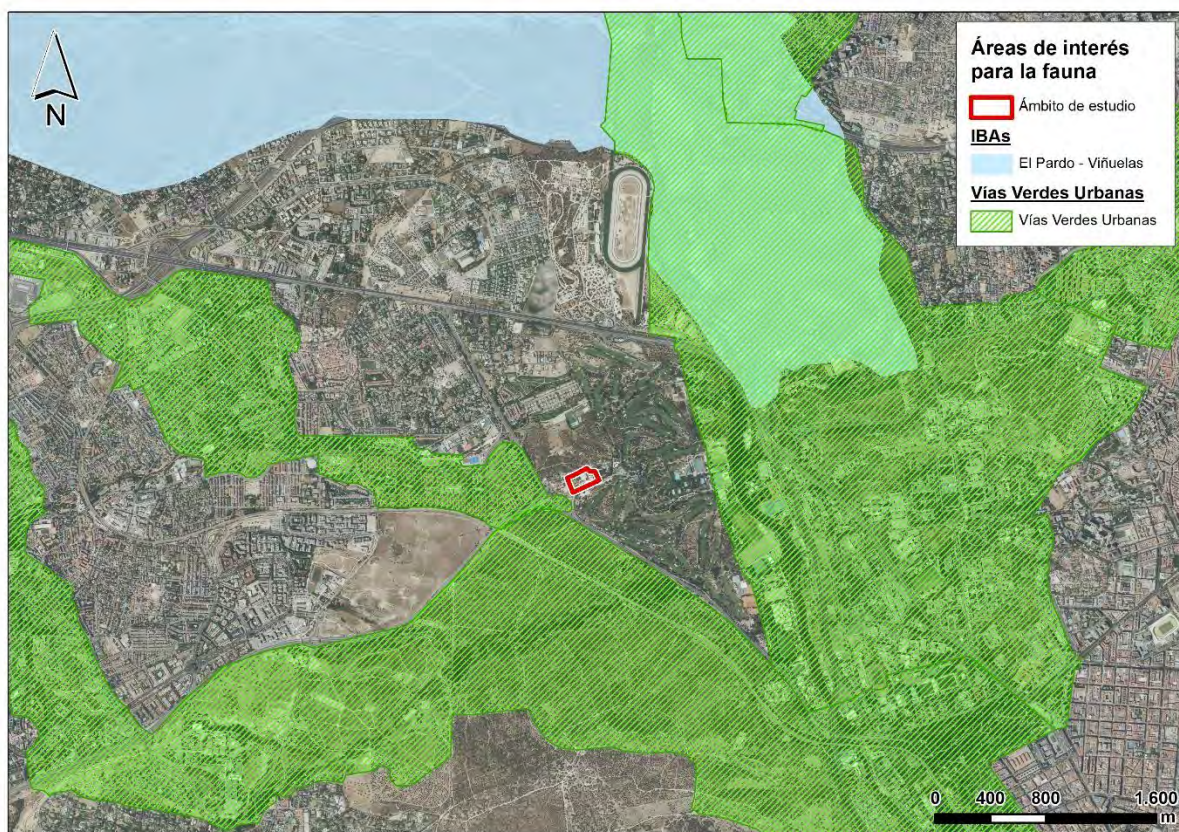


Figura 72. Áreas importantes para la fauna cercanas al sector de estudio. Fuente: MITERD.

II.3. MEDIO ANTRÓPICO

VÍAS PECUARIAS

Las vías pecuarias se definen como las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido transcurriendo tradicionalmente el tránsito ganadero, para aprovechar los pastos en las dehesas de verano o de invierno. Asimismo, pueden destinarse a otros usos compatibles y complementarios, dando prioridad al tránsito ganadero y otros usos rurales, e inspirándose en el desarrollo sostenible y de respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural.

Consultada la información relativa a las Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, se concluye que no existe ninguna vía de estas características dentro del ámbito de estudio ni en sus inmediaciones. La vía pecuaria más cercana se localiza a más de 2 km de distancia, siendo esta la Colada del Arroyo de las Viras, en Pozuelo de Alarcón.

INFRAESTRUCTURAS Y EDIFICACIONES

Red viaria

La carretera más próxima al ámbito de estudio es la M-500, que constituye la principal conexión del entorno inmediato con la red viaria exterior.

El acceso a la parcela de estudio se realiza exclusivamente a través del camino del Cerro del Águila, viario interno del Parque del Cerro del Águila, sin que exista otra alternativa de acceso directo.

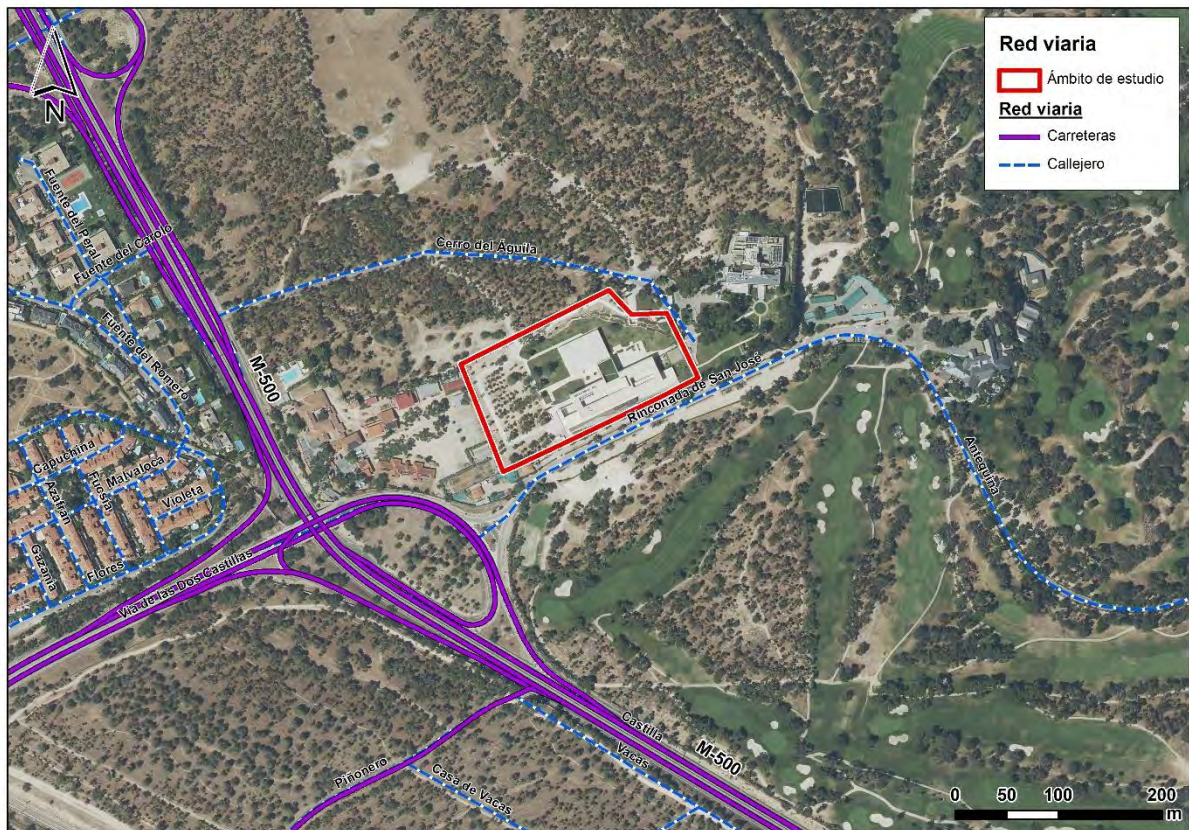


Figura 73. Red viaria adyacente al ámbito de estudio. Fuente: Base Topográfica Nacional a escala 1:25.000 (BTN25).

Red de infraestructuras básicas

La totalidad del ámbito de estudio está conformado por suelos urbanos consolidados, lo que implica que la zona está completamente urbanizada y cuenta con las infraestructuras y servicios necesarios, debidamente instalados y operativos, conforme a la legislación urbanística aplicable. Estos servicios incluyen el abastecimiento de agua, la evacuación de aguas residuales, el suministro de energía eléctrica y el alumbrado público, todos ellos conectados a las respectivas redes públicas para atender la demanda de los usos, actividades y edificaciones existentes.

La conexión del ámbito de estudio con los servicios urbanos externos tiene lugar a través del camino del Cerro del Águila, que forma parte del Parque del Cerro del Águila.

Red eléctrica de alta tensión

En el ámbito de estudio no se localizan líneas eléctricas de alta tensión. La línea más próxima se sitúa a más de 500 m del ámbito, por lo que no se prevén afecciones asociadas a la exposición a campos electromagnéticos en el área de estudio, en relación con el cumplimiento de los niveles de referencia de exposición establecidos en el *Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas*.



Figura 74. Líneas eléctricas de alta tensión en el entorno del ámbito de estudio. Elaboración propia a partir de la Base Topográfica Nacional a escala 1:25.000 (BTN25).

Edificaciones

La parcela conforma una unidad funcional con la colindante situada en el nº3 del Camino del Cerro del Águila, conocida como Campus IESE, con dos edificios educativos privados ejecutados, uno en cada parcela, e implantados entre zonas ajardinadas según un modelo organizativo de “campus”.

En la parcela donde se plantea la actuación de la MPG se ubica el denominado “Edificio Executive”, que cuenta con aparcamiento bajo rasante.

El edificio fue ejecutado al amparo de la licencia urbanística otorgada en el expediente nº500/2014/11171, y cuenta con licencia de funcionamiento para el ejercicio de actividad de centro de enseñanza universitaria otorgada en el expediente nº500/2021/00127.



Figura 75. Edificio Executive, localizado en el ámbito de estudio. Fuente: Memoria de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 en la parcela del camino del Cerro del Águila nº6 (Distrito de Moncloa-Aravaca).

ANEXO III. DOCUMENTACIÓN

Planos de la propuesta de la MPG:

- Plano O-1 Calificación del suelo. Usos y ordenanzas
- Plano O-2 Condiciones de la edificación
- Plano O-3 Imagen Indicativa