



BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN INICIAL ESTRATÉGICO

ANEXO I.- ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO PLAN GENERAL DE EL MOLAR

Autor del Encargo: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE EL MOLAR

El Molar (Madrid)

JULIO de 2024

ESTÁNDAR DE CALIDAD

El autor de este trabajo declara haber cumplido los protocolos de calidad desarrollados por Arnaiz 4.0 AIE para sus empresas y, en consecuencia, manifiesta que:

- Ha contado con la colaboración de profesionales cualificados y habilitados administrativamente para el desempeño de su carrera y ejercicio profesionales, bajo las premisas de independencia de criterio y solvencia técnica.
- El trabajo se ha desarrollado en un entorno de conocimiento colaborativo en el que Arnaiz 4.0 AIE garantiza los canales de comunicación para que los colaboradores de las empresas asociadas compartan su experiencia profesional y conocimientos científicos en áreas tan diversas como la Arquitectura, la Ingeniería, el Urbanismo, las Nuevas Tecnologías, la Construcción, la Economía, el Derecho, la Medicina, el Medio Ambiente, etc.
- Ha asignado suficientes medios materiales y dispone de solvencia financiera para el desarrollo del trabajo con plena independencia de criterio empresarial para la ordenación de sus propios recursos en términos de eficiencia.
- Posee medios tecnológicos y aplicaciones informáticas amparados en licencias y autorizaciones de proveedores de la más alta calidad.
- El tratamiento de la información y de los datos de sus clientes y proveedores se somete a protocolos permanentes de monitorización de seguridad para garantizar la confidencialidad y la ausencia de vulnerabilidades o ataques externos al entorno de trabajo.
- Sus procedimientos productivos se desarrollan bajo protocolos de cumplimiento normativo con especial énfasis en el respeto a la seguridad y salud laborales y al medio ambiente.

AVISO LEGAL

Este documento ha sido preparado en nombre y para el uso exclusivo del Cliente, y está sujeto y emitido de conformidad con el acuerdo entre el Cliente y el Autor.

El Autor no acepta responsabilidad alguna por el uso que terceras partes hagan de este informe. No está permitida la copia de este informe sin el permiso del Cliente o del Autor.

A) Regla de confidencialidad

Tampoco está permitida la reproducción o aprovechamientos de terceros de los procedimientos y sistemática de los mismos, cuya propiedad intelectual pertenece en exclusiva al autor y se destina a la utilidad de su cliente.

B) Implantación de los protocolos

Todos los datos personales a los que se tuviera acceso como consecuencia de la puesta en marcha del protocolo contenido en este documento se encuentran protegidos por la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) y su Reglamento.



ÍNDICE

ANEXO I.- ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO	4
1. Introducción	4
1.1. Contexto legal	4
1.2. Contenido y estructura	5
2. Metodología.....	6
3. Descripción de la actuación objeto de evaluación	7
3.1. Localización del área de estudio	7
3.2. Descripción del Plan General.....	8
4. Cálculo de la huella de carbono.....	19
4.1. Consideración de escenarios para el cálculo de la huella de carbono.....	19
4.2. Resultado de la huella de carbono.....	21
4.3. Medidas para la reducción de la huella de carbono	25

ANEXO I.- ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO

1. Introducción

1.1. Contexto legal

El análisis del cambio climático en la evaluación ambiental de proyectos, planes o programas relacionados con la planificación y gestión territorial y/o urbanística se sustenta en dos documentos normativos de carácter estatal. En primer lugar, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, según la cual, los promotores de planes, programas o proyectos sometidos a evaluación ambiental estratégica y evaluación de impacto ambiental deben analizar sus posibles efectos significativos sobre el cambio climático;

LEY 21/2013 DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

ANEXO IV - Contenido del estudio ambiental estratégico

3. Las *características medioambientales de las zonas* que puedan verse *afectadas* de manera significativa y su *evolución* teniendo en cuenta el *cambio climático esperado en el plazo de vigencia del plan o programa*.

6. Los *probables efectos significativos* en el medio ambiente, incluidos aspectos como... la *incidencia en el cambio climático*, en particular una evaluación adecuada de la *huella de carbono* asociada al plan o programa...

En segundo lugar, la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, confirma que el «cambio climático ya es una realidad y sus impactos se muestran con una amplitud y profundidad crecientes». Considera que «sectores clave de nuestra economía dependen del clima, entre otros algunos como la vivienda o las actividades económicas como la industria o el sector servicios». Por todo ello, su articulado parte de la base de que las «acciones de adaptación reducen la exposición y la vulnerabilidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales frente al cambio del clima». Y establece la obligación de integrar «los riesgos derivados del cambio climático en la planificación y gestión de políticas sectoriales, como la territorial y urbanística, la de desarrollo urbano, la de edificación e infraestructuras del transporte» entre otras.

1.2. Contenido y estructura

El análisis del cambio climático en la evaluación ambiental de proyectos, planes o programas relacionados con la planificación y gestión territorial y/o urbanística se sustenta en dos documentos normativos de carácter estatal. En primer lugar, la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, según la cual, los promotores de planes, programas o proyectos sometidos a evaluación ambiental estratégica y evaluación de impacto ambiental deben analizar sus posibles efectos significativos sobre el cambio climático;

Teniendo en cuenta los citados textos legislativos, el presente estudio da cumplimiento a los preceptos descritos en ellos. Se estimará el impacto del planeamiento propuesto en las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), materializadas en el cálculo de la huella de carbono.

Se tendrán en cuenta los siguientes sectores:

- Emisiones procedentes de los consumos de energía de los nuevos.
- Emisiones procedentes de la movilidad.
- Emisiones asociadas a los cambios de uso del suelo (cálculo de la pérdida del stock de carbono y la evaluación de la capacidad de sumidero de superficies forestales y de cultivo afectadas).

Como resultado, en cada una de las fases, se formulan toda una serie de medidas y recomendaciones para la reducción de los GEI.

2. Metodología

Para calcular la huella de carbono asociada al Plan General de Ordenación Urbana de El Molar se emplea la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero (en adelante GEI) desarrollada por la Comunidad de Madrid de manera específica para el planeamiento urbanístico.

El objetivo de esta herramienta es su instauración como instrumento comprensivo y sintético para la cuantificación de las emisiones de GEI con la finalidad última de su valoración para la toma de decisiones en el actual contexto de crisis climática.

Este instrumento incluye las actividades derivadas e influyentes que deberían ser incluidas en la solicitud de inicio de los instrumentos de planeamiento urbanístico, dentro del procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria, en relación con los potenciales impactos ambientales en materia de cambio climático, de acuerdo con el artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Supone además una propuesta de la información a incluir en la solicitud de inicio de los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria o simplificada en materia de cambio climático.

Esta herramienta de cálculo de huella de carbono es aplicable a los distintos tipos de planeamiento urbanístico lo que permite valorar el impacto de las emisiones de GEI asociadas al planeamiento. Esto supone proporcionar en la práctica un asesoramiento científico y técnico en la valoración del cambio climático en expedientes administrativos urbanísticos de la Comunidad de Madrid.

En los cálculos integrados en dicha herramienta se incluyen los relativos al consumo de energía, climatización y ACS, movilidad, consumo de agua y tratamiento y gestión de residuos, movilidad, alumbrado en viario público, agua de riego para zonas verdes y la captación de CO₂ por los sumideros de carbono en el ámbito objeto del planeamiento, tanto en la fase actual o de referencia, como en la propuesta por el planeamiento o escenario futuro.

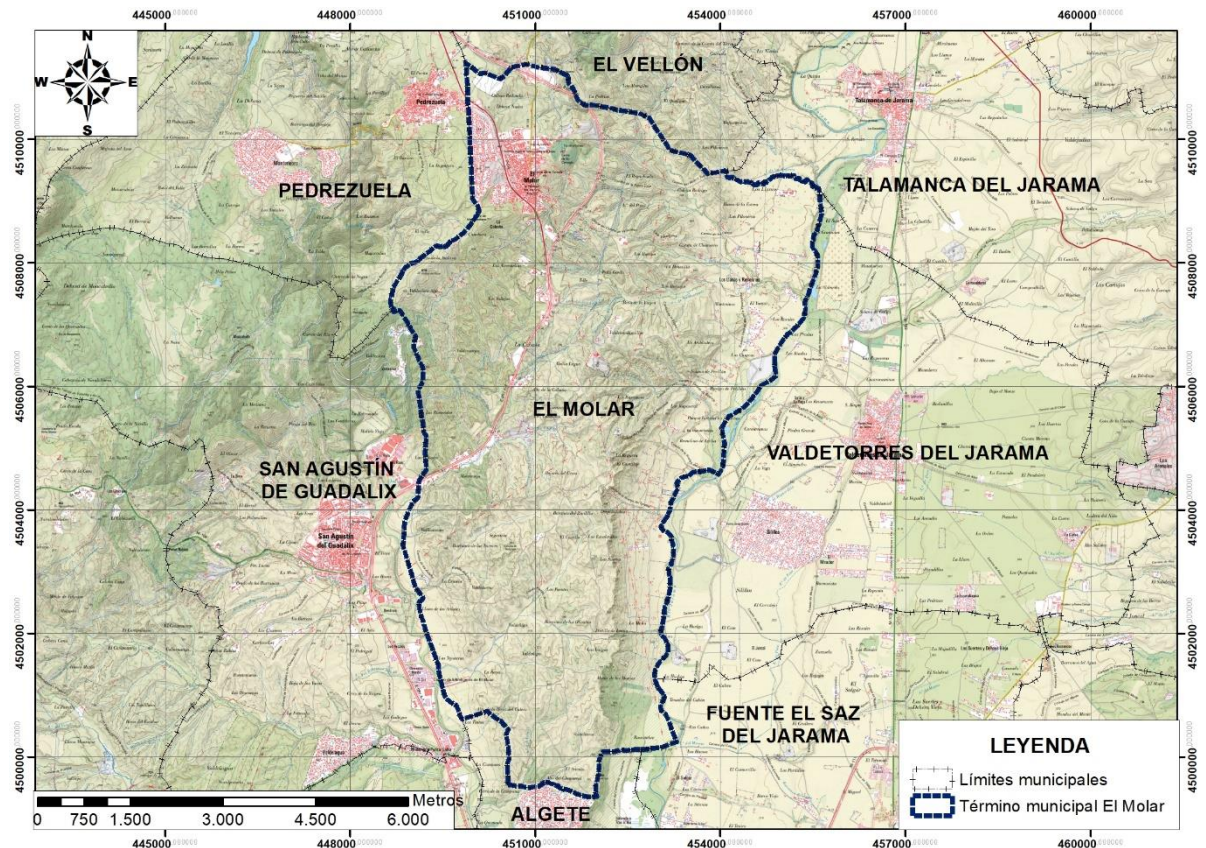
En definitiva, para el planeamiento urbanístico en la Comunidad de Madrid, constituye la mejor opción para el cálculo de la huella de carbono en el contexto de la evaluación ambiental estratégica.



3. Descripción de la actuación objeto de evaluación

3.1. Localización del área de estudio

El municipio de El Molar se sitúa en la zona noroeste de la Comunidad de Madrid abarcando una extensión de 50,21 km².



Localización del municipio de El Molar en su entorno más próximo. Escala: 1:65.000. Fuente cartográfica y límites municipales: Centro Nacional de Información Geográfica.

Geográficamente el municipio de El Molar limita con el municipio de El Vellón al norte, al noreste con el término de Talamanca del Jarama, al este con Valdetorres del Jarama, al sureste con Fuente El Saz del Jarama, en el sur limita con Algete, al oeste con San Agustín de Guadalix y, finalmente al noroeste con Pedrezuela.

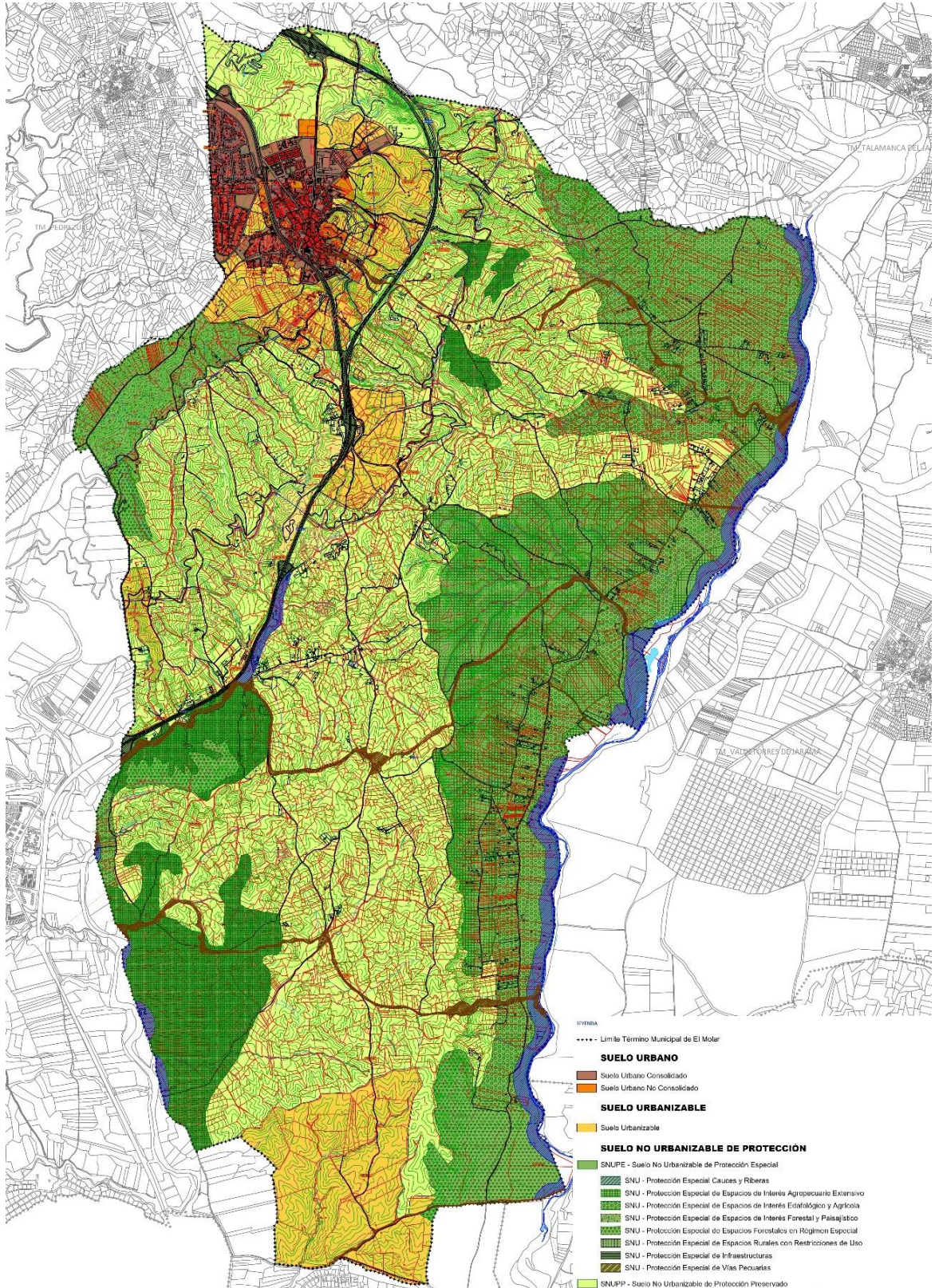
El único núcleo de población del municipio es el casco urbano de El Molar que se localiza en el extremo noroeste del término.

3.2. Descripción del Plan General

El Plan General de El Molar (PG), adaptado al ordenamiento territorial, urbanístico, ambiental y sectorial vigente en la Comunidad de Madrid, constituye la revisión del planeamiento general de El Molar constituido por las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal 2002; aprobadas por Acuerdo del consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 1 de agosto de 2002.

El PG se identifica por un doble objetivo. Por un lado, adaptar el Planeamiento vigente (NNSS 2002) a la legislación urbanística vigente, sus reglamentos e instrucciones técnicas, definiendo las condiciones para la intervención en las distintas clases de suelo previstas. Y por otro, establecer un modelo de ciudad residencial con interconectividad territorial y natural, que prevé una disminución de la ocupación prevista de uso residencial sin dejar de lado la previsión de suelos para el desarrollo industrial y logístico.

Con carácter de Determinación de Ordenación Estructurante, Plan General clasifica el suelo del término municipal en Urbano, Urbanizable y No Urbanizable de Protección.



Clasificación y categorización del suelo. Fuente: Elaboración Propia.

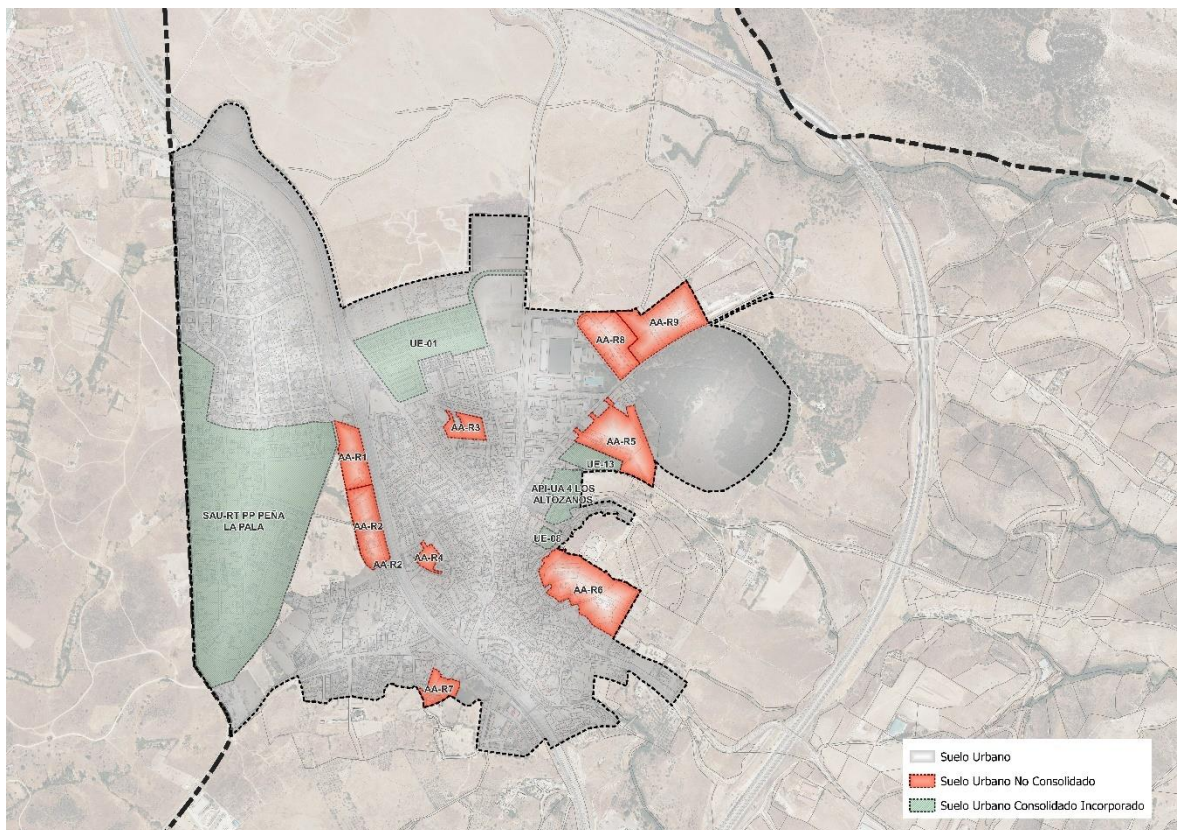
3.2.1. Ordenación del Suelo Urbano

El suelo urbano de El Molar presenta dos grandes deficiencias, por un lado, su condicionamiento por el trazado de la variante A-1a, que supone un innegable efecto barrera entre las urbanizaciones del oeste y el centro, y por otro que varias Unidades de Ejecución previstas en las NNSS vigente no se han desarrollado, permitiendo la creación de espacios vacíos dentro del casco urbano, espacios que han de completarse y deben dar cumplimiento a las cesiones previstas por la ley vigente.

La propuesta de ordenación en grandes líneas estriba en las siguientes actuaciones:

- Incorporación al Suelo Urbano Consolidado de los ámbitos o terrenos que cumplen la condición de Urbano Consolidado (UE-1; UE-3; UE-8; API UE-4; SAU-RT PP Peña de la Pala)
- Incorporación como Suelo Urbano No Consolidado de los vacíos urbanos que no se han desarrollado que son susceptibles de Áreas de Regeneración Urbana en las que se garantiza el 20% de vivienda protegida. (AA-R.01; AA-R.02; AA-R.03; AA-R.04; AA-R.05; AA-R.06; AA-R.07; AA-R.08; AA-R.09).
- Incorporación al Suelo Urbano la variante de la A-1a tras la aprobación del proyecto de la travesía de dicho tramo vial que hace que se incorpore como suelo urbano directo, así como pasar a ser gestionado por el municipio.

La siguiente imagen resume la propuesta del Suelo Urbano.

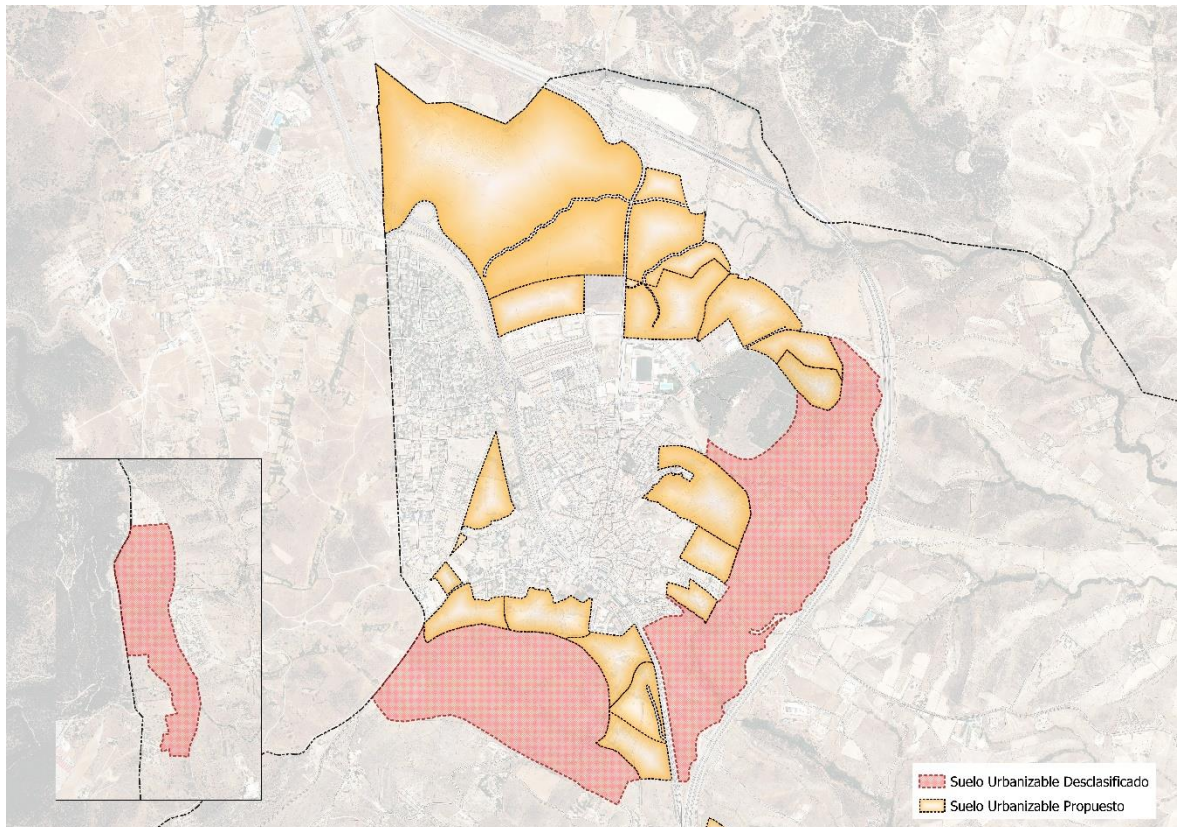


Propuesta PG Suelo Urbano. Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Ordenación del Suelo Urbanizable

La principal característica del planeamiento propuesto para El Molar es la desclasificación de 1.108.093 m² de suelo adyacente al núcleo de El Molar y de 215.866 m² de un sector aplazado localizado en el límite con San Agustín de Guadalix (SAU-23). De tal forma, que la presente propuesta presenta un total de 1.323.958 m² menos de suelo clasificado como urbanizable sectorizado en comparación con las NNSS de 2002. Los motivos de la desclasificación, aunque se han expuesto a lo largo del documento tienen que ver con:

- Ajuste de la reserva de suelo al horizonte poblacional previsto a 20 años.
- Inviabilidad técnica de su ejecución debido a la dificultad topográfica de los suelos en colindancia con la A-1.
- Suelos que no se han ejecutado a lo largo de la vigencia de las Normas Urbanísticas actuales.



Propuesta PG Suelos Desclasificados. Fuente: Elaboración propia.

Los suelos urbanizables propuestos son los siguientes:

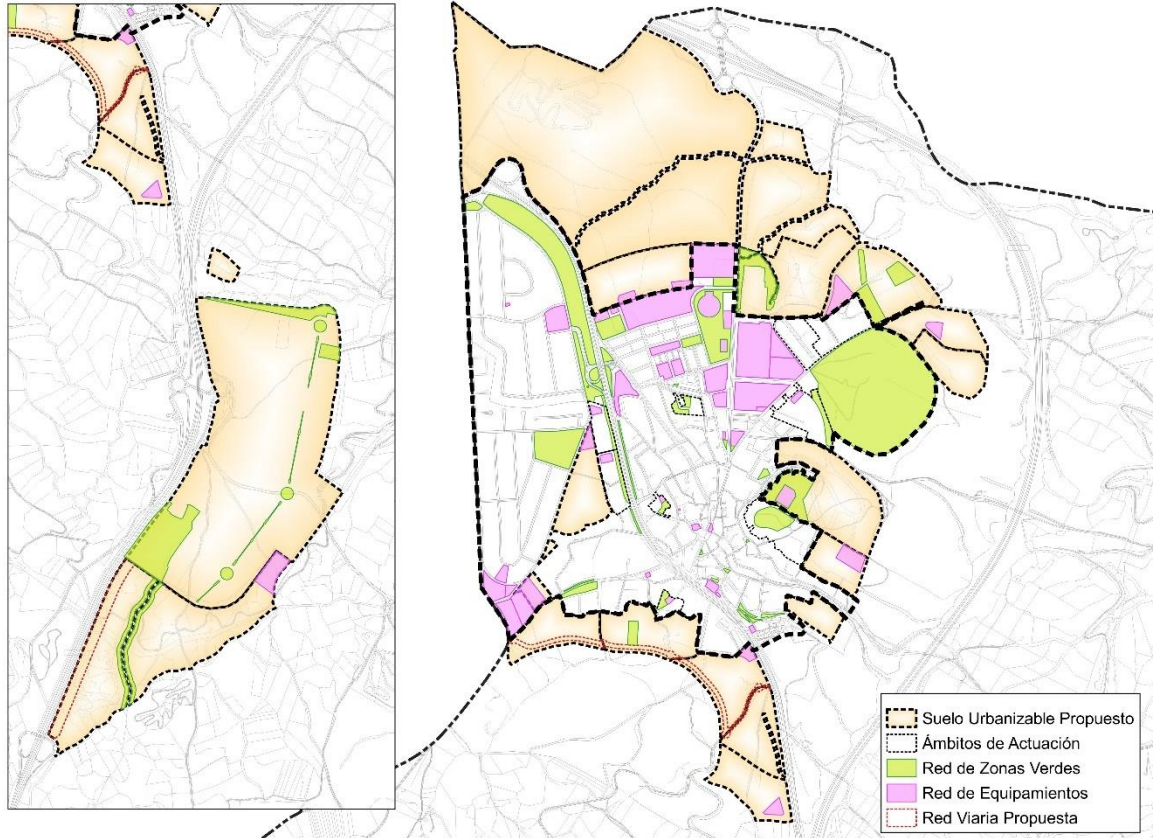
- El Plan propone la localización de doce nuevos suelos sectorizados en colindancia con las zonas de crecimiento que planteaba las NNSS de 200. Los crecimientos se concentran al sur, este y norte del núcleo poblado.
 - Se reservan suelos residenciales en un total de 585.700 m²s, con densidades parecidas a las de su entorno (30viv/Ha) garantizando el 40% de vivienda protegida, que suponen una edificabilidad máxima de 197.981 m²c y 1.757 viviendas. (SUZ-R.01; SUZ-R.02; SUZ-R.03; SUZ-R.04; SUZ-R.05; SUZ-R.06; SUZ-R.07; SUZ-R.08; SUZ-R.09; SUZ-R.10). Estas cifras se suman a los sectores aprobados definitivamente (SAU-19 y SAU-24) y los sectores en tramitación (SAU-21).

El plan propuesto supone una disminución de 1.258 nuevas viviendas con respecto a las NNSS 2002.

- Se reservan suelos de actividades económicas en un total de 372.648 m²s y 227.688 m²c (SUZ-AE.01; SUZ-AE.02). El primero se localiza en continuidad con los sectores y zonas industriales próximos a la malla urbana y el último (SUZ-AE.02) como ampliación del SAU-20 “El Rodeo”.

	Superficie (m ² s)	Edificabilidad máxima (m ² c)
Nuevo Suelo Urbanizable Sectorizado Residencial	585.700 m ² s	197.381m ² c
Nuevo Suelo Urbanizable Sectorizado Actividades Económicas	372.648 m ² s	227.688 m ² c
Nuevo Suelo Urbanizable No Sectorizado	1.289.433 m ² s	-

- El Plan General prevé el mantenimiento de los sectores que tienen aprobado el planeamiento de desarrollo como es el caso del SAU-19, SAU-24 y SAU-20 (Uso industrial), así como de sectores que se encuentran en tramitación como es el SAU-21, que tiene aprobado inicialmente el planeamiento parcial.
- El Plan General prevé dos SSGG de zonas verdes exteriores en el extremo este como remate de la malla urbana, así como generar el efecto barrera/colchón respecto a la autovía A-1. Así mismo se establece una red de equipamientos públicos y zonas verdes que conecte con los equipamientos públicos existentes y abastezca las necesidades existentes y futuras del término municipal de El Molar.



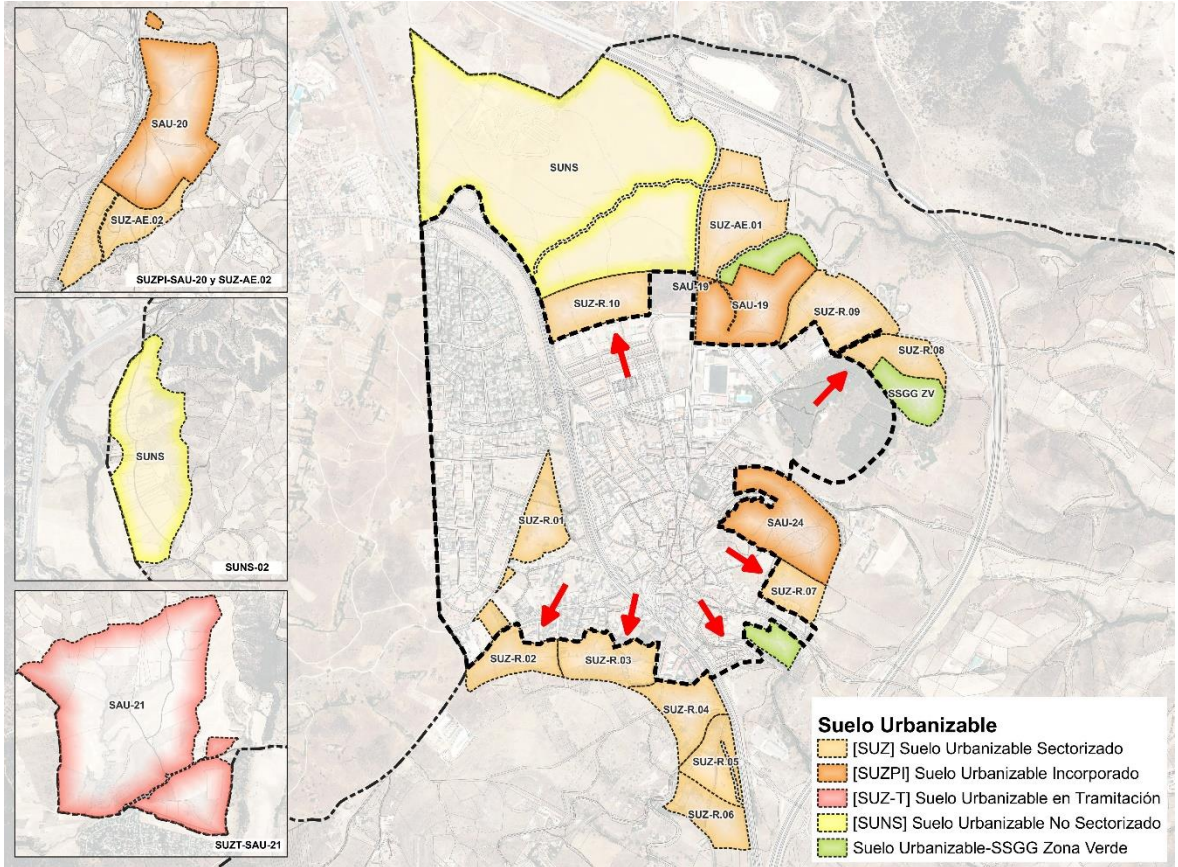
Red equipamientos y zonas verdes existentes y propuestos sobre Suelo Urbanizable y Ámbitos de Actuación.
Fuente: Elaboración Propia

Las superficies de la propuesta de suelo urbanizable sectorizado es la siguiente:

SECTORES	Superficie total (m ²)	Coef. Edificabilidad Bruta (m ² c/m ² s)	Edificabilidad máxima (m ² c/m ² s)	Nº viviendas	
				Densidad (viv/Ha)	Total
SUZ-R.01	56.960	0,3900	22.214	30	171
SUZ-R.02	55.078	0,3900	21.480	30	165
SUZ-R.03	65.402	0,3900	25.507	30	196
SUZ-R.04	54.975	0,3900	21.440	30	165
SUZ-R.05	52.597	0,3900	20.513	30	158
SUZ-R.06	55.159	0,3900	21.512	30	165
SUZ-R.07	35.227	0,3900	13.739	30	106
SUZ-R.08	50.112	0,3900	19.544	30	150
SUZ-R.09	79.595	0,3900	31.042	30	239
SUZ-R.10	80.595	0,3900	31.432	30	242
SUZ-SAU.21(*)	2.332.408	0,3900	909.639	30	6.530
SUZ-AE.01	128.007	0,6110	78.212	0	0
SUZ-AE.02	244.641	0,6110	149.476	0	0
SUBTOTAL SUZ	3.290.756	-	1.365.750	-	8.287
PLANEAMIENTO INCORPORADO					
SUZPI-SAU 19	101.100	0,3000	30.330	25	251
SUZPI-SAU20	542.060	0,4109	222.714	-	-
SUZPI-SAU24	114.318	0,2431	27.785	24	274
SUBTOTAL SUZPI	757.478	-	280.829	-	525

Por otro lado, los suelos urbanizables no sectorizados propuestos se concentran en dos áreas diferenciadas una al norte del casco urbano de El Molar en colindancia con el suelo urbanizable sectorizado de uso global residencial, y una zona situada en el límite occidental con el municipio de San Agustín de Guadalix. Se establecerán en fases posteriores condiciones mínimas para su sectorización y su posterior ordenación pormenorizada, como superficie mínima de suelo, uso global preferente, conexiones con la trama urbana del suelo sectorizado, etc. Se tendrá que delimitar cada sector en el momento de una iniciativa de transformación urbanizadora y a través de su correspondiente Plan de Sectorización.

A continuación se adjunta un gráfico con la propuesta de los Suelos Urbanizables (sectorizados y no sectorizados) en el municipio de El Molar que suponen una superficie de 5.377.667 m²s que representan el 10,64% de la superficie del término municipal.



Esquema PG Suelos Urbanizables Propuestos. Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Ordenación del Suelo No Urbanizable de Protección (SNUP).

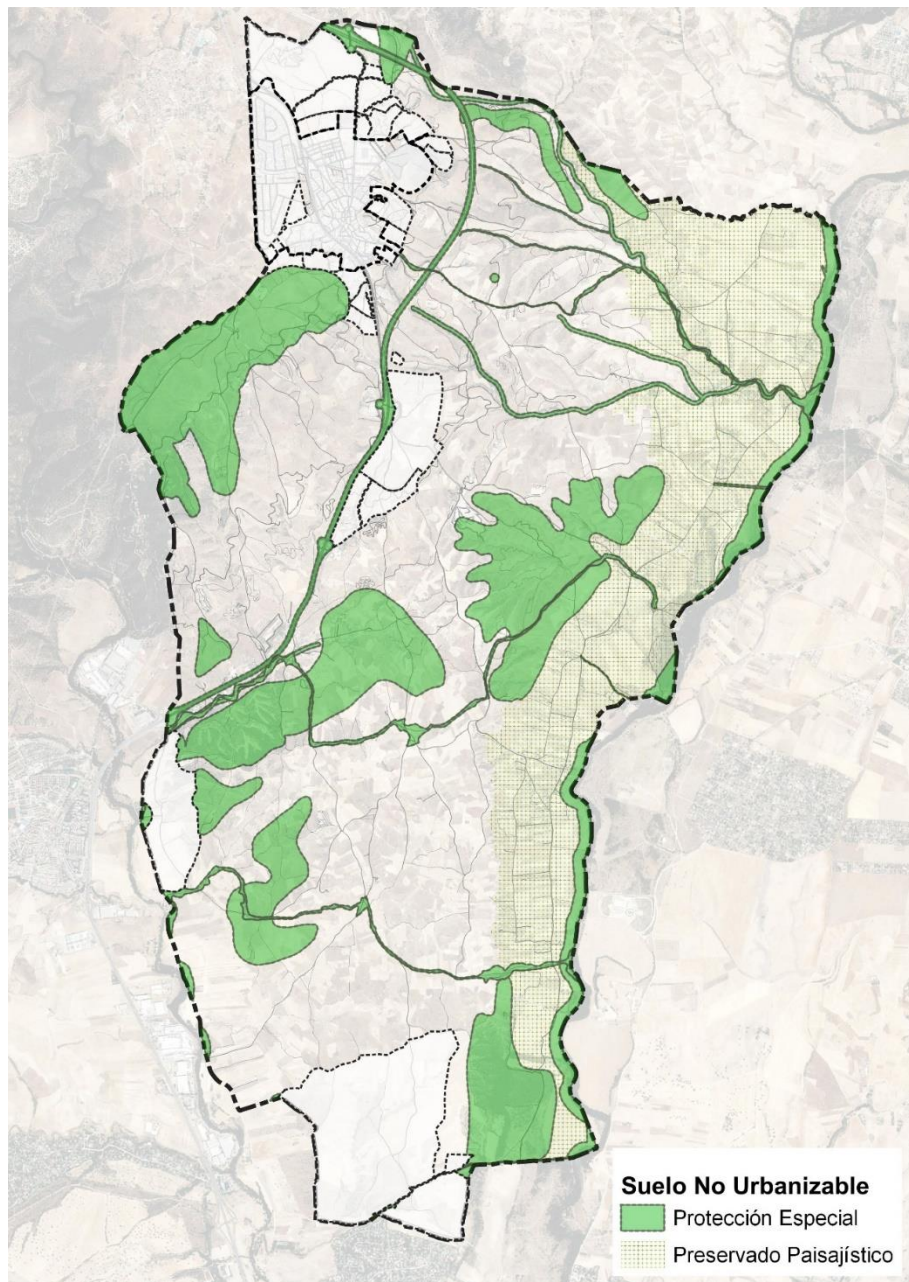
En grandes líneas, el Suelo No Urbanizable viene determinado según las categorizaciones previstas en el artículo 16 de la LSCM 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid.

- Suelo No Urbanizable de Protección Especial con una superficie de 11.795.325 m² (23,51%). El incremento de superficie de Protección Especial supone un incremento del 17,64% con respecto a las NNSS 2002. Dentro del Suelo No Urbanizable de Protección Especial se han recogido todas las afecciones y protecciones supramunicipales como:
 - Ríos, Cauces y Riberas
 - Vías Pecuarias
 - Infraestructuras viarias, infraestructurales, etc.
 - LIC y ZEC
 - Hábitats
 - Montes preservados
 - Montes de utilidad pública



- Suelo No Urbanizable de Protección Preservado con una superficie de 31.202.795 m²s (62,19%). Así mismo, dentro de esta categoría de suelo se ha visto necesario dotar de una protección paisajística en el entorno de la llanura de la vega del Río Jarama debido a la amenaza que actualmente existe ante el diseminado de edificaciones ilegales sobre suelo no urbanizable. Esta protección cuenta con una superficie 9.043.446 m²s, que representa el 18,02% del suelo del municipio.

El siguiente esquema los valores y zonas de suelo con valores naturales clasificados como **Suelo No Urbanizable de Protección** que supone un total de 42.998.120 m²s que representa el 85,70% del municipio.



Zonas de suelo de valores naturales y protección paisajística. Fuente: Elaboración Propia.



CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIE CLASIFICADAS POR EL PLAN GENERAL.

CLASE DE SUELO	CATEGORÍA DE SUELO	Superficie (m ²)	% respecto a clase de suelo	% respecto a total del municipio	Edificabilidad (m ² c)	NºViviendas	
	Consolidado	1.675.537	91,14%	3,34%	-	4.404	
	Ámbitos de Actuación uso global residencial	162.915	8,86%	0,32%	72.298	626	
	No Consolidado	162.915	8,86%	0,32%	72.298	626	
URBANO		1.838.452	100,00%	3,66%	72.298	5.030	
URBANIZABLE	Sectores uso global residencial planeamiento incorporado (SAU-19 y SAU-24)	215.418	4,04%	0,43%	58.115	625	
	Sectores uso global residencial en tramitación (SAU-21)	2.332.408	43,70%	4,65%	909.639	6.530	
	Sectores uso global residencial propuesto	585.700	10,97%	1,17%	228.423	1.757	
	Sectores uso global actividades económicas Planeamiento Incorporado (SAU-20)	542.060	10,16%	1,08%	222.714	-	
	Sectores uso global actividades económicas propuesto	372.648	6,98%	0,74%	227.688	-	
	Incorporado (SAU-19, SAU-24, SAU 20)	757.478	14,19%	1,51%	280.829	625	
	En Tramitación (SAU-21)	2.332.408	43,70%	4,65%	909.639	6.530	
	Propuesto	958.348	17,95%	1,91%	456.111	1.757	
	Sectorizado	4.048.234	75,84%	8,07%	1.646.579	8.912	
	No sectorizado	1.289.433	24,16%	2,57%	-	-	
			5.337.667	100,00%	10,64%	1.646.579	8.912
NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN	Preservado	Preservado	22.159.349	51,54%	44,16%	-	-
		Paisajístico	9.043.446	21,03%	18,02%	-	-
			31.202.795	72,57%	62,19%	-	-
	Especial Protección	Cauces y Riberas	534.096	1,24%	1,06%	-	-
		Vías Pecuarias	1.110.806	2,58%	2,21%	-	-
		Infraestructuras	506.883	1,18%	1,01%	-	-
		Natural (LIC, Montes Preservados, Montes Utilidad Pública y Hábitats)	9.643.540	22,43%	19,22%	-	-
			11.795.325	27,43%	23,51%	-	-
	NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN		42.998.120	100,00%	85,70%	-	-
	TOTAL TÉRMINO MUNICIPAL		50.174.238	100,00%	100,00%	1.718.877	13.942

3.2.4. Elementos estructurantes del Sistema de redes públicas

Las redes generales de infraestructuras viarias, equipamientos, servicios urbanos y zonas verdes se distribuyen de la siguiente manera:

- Redes Generales Exteriores a los sectores y;
- Redes Generales Interiores a los sectores.

En cuanto a las Redes Generales Exteriores a los sectores se han determinado dos grandes bolsas de suelo destinadas a Zonas Verdes y Espacios Libres que funcionan como colchón con respecto a la autovía A-1 y con respecto a los futuros desarrollos industriales previstos. Su concepción, así mismo nace con el objeto de esponjar el tejido urbano. Se prevén dos SG cuya superficie asciende a un total de 85.547 m²s.

En cuanto a las Redes Generales Interiores se distribuyen de la siguiente manera:

- Reserva de suelo para la red general de infraestructuras: Se dedica completamente a infraestructuras de comunicación viaria. La ordenación estructurante ha trazado un sistema funcional y jerarquizado que deberá ser completado y mallado por la ordenación pormenorizada. Se plantean redes generales de estructura viaria en los crecimientos del sur que han sido previstos a modo de circunvalación y red de conexión entre ellos. Se prevé que estas redes ocuparán una superficie total de 48.333 m²s
- Reserva de suelo para la red general de equipamientos sociales y servicios: Se definen en la ordenación estructurante. Se ha tratado de mejorar su funcionalidad y flexibilidad de cara a la definición exacta de su destino en el futuro; incorporando estos suelos colindantes a los equipamientos existentes; así hay un refuerzo del área de los equipamientos ya ejecutados. Además se han propuesto otros equipamientos en otras zonas del municipio para crear un municipio con alto nivel de redes equilibrando los equipamientos del norte al sur del núcleo. Se prevé que la superficie total de esta red será de 43.554 m²s.

- Reserva de suelo para red general de zonas verdes y espacios libres: Se han ubicado procurando crear continuidad entre los mismos y con una extensión suficiente para dar carácter e identidad a los nuevos parques públicos, que esponjarán el tejido urbano. Su superficie total asciende a 28.626 m²s superando legalmente el estándar mínimo.

En cualquier caso, la localización final de la Red General será propuesta por el Plan Parcial propio de cada sector y la calificación será otorgada según la demanda del suelo en el momento de la ejecución y redacción de los pertinentes planes parciales.

Las redes generales se resumen en la siguiente tabla:

ÁMBITOS / SECTORES	Uso Global	Superficie sin Redes (m ²)	Redes Supramunicipales		Redes Generales						Cesión RL			
			Interiores	Sup. (m ²)	Interiores / Sup. (m ²)		Exteriores / Sup. (m ²)	Total (m ²) / (m ² /100 m ² c)	m ² s/100 m ² c (mínimo LSCM)	Mínimo LSCM 30m ² /100m ² e	Sup Total RL			
AA-R1	Residencial	12.110			RG-EQ.01	1.124	1.124			1.124	22,06	20,00	1.529	1.861
AA-R2	Residencial	16.510			RG-EQ.02	1.378	1.378			1.378	20,01	20,00	2.066	2.705
AA-R3	Residencial	5.687			RG-ZV.01	1.084	1.084			1.084	20,01	20,00	1.625	1.625
AA-R4	Residencial	3.154			RG-EQ.03	455								
					RG-RV.01	281	736			736	20,02	20,00	1.103	1.106
AA-R5	Residencial	25.277			RG-EQ.04	1.007	2.900			2.900	20,00	20,00	4.350	4.998
					RG-RV.02	1.893								
AA-R6	Residencial	35.781			RG-RV.03	1.815	1.815			1.815	20,01	20,00	2.722	9.114
AA-R7	Residencial	5.644			RG-EQ.05	624	1.277			1.277	21,81	20,00	1.756	1.707
					RG-RV.04	653								
AA-R8	Residencial	18.088			RG-EQ.06	1.867	1.867			1.867	20,79	20,00	2.694	2.713
AA-R9	Residencial	25.920			RG-ZV.02	2.563	2.563			2.563	20,00	20,00	3.845	4.008
SUBTOTAL SUNC Residencial		148.171					14.744			14.744	20,39		21.689	29.837
SUZPI-SAU 19	Residencial	79.869	VIS:EQ y ZV	6.066,00	RG-ZV SAU-19	6.066	21.231	-	0	21.231	70,00	70 (*)	9.099	9.637
SUZPI-SAU20	Act. Económicas	505.438		2.019,78	RG-EQ SAU 19	9.099								
					RG-INF SAU 19	6.066								
SUZPI-SAU24	Residencial	79.746			RG-INF SAU 20	23.294	36.622	IG-01 SAU-20	9.180	45.802	20,11	20,00	13.663	58.788
					RG-EQ SAU 20	13.328								
SUZPI-SAU24	Residencial	79.746			EG-03	17.741,82	34.571			34.571	124,42	70 (*)	8.336	9.813
					VG-21	5.587,7								
					IG-04	11.241,29								
SUBTOTAL SUZPI		665.053		8.086			92.424		9.180	101.604	35,55		31.097	78.239
SUZ-R.01	Residencial	44.791			RG-EQ SUZ-R.01	2.937	2.937	RG-ZV.2	9.232	12.169	54,78	20,00		
SUZ-R.02	Residencial	43.311			RG-RV SUZ-R.02	5.873	11.767	-	0	11.767	54,78	20,00		
					RG-EQ SUZ-R.02	5.894								
SUZ-R.03	Residencial	51.429			RG-RV SUZ-R.03	4.964	8.188	RG-ZV.2	5.785	13.973	54,78	20,00		
					RG-ZV SUZ-R.03	3.224								
SUZ-R.04	Residencial	43.230			RG-RV SUZ-R.04	7.299	9.788	RG-ZV.3	1.957	11.745	54,78	20,00		
					RG-EQ SUZ-R.04	2.489								
SUZ-R.05	Residencial	41.360			RG-RV SUZ-R.05	1.992	1.992	RG-ZV.3	9.245	11.237	54,78	20,00		
SUZ-R.06	Residencial	43.375			RG-EQ SUZ-R.06	2.844	2.844	RG-ZV.3	8.940	11.784	54,78	20,00		
SUZ-R.07	Residencial	27.701			RG-EQ SUZ-R.07	6.123	6.123	RG-ZV.2	1.403	7.526	54,78	20,00		
SUZ-R.08	Residencial	39.406			RG-EQ SUZ-R.08	2.584	2.584	RG-ZV.2	8.122	10.706	54,78	20,00		
SUZ-R.09	Residencial	62.590			RG-EQ SUZ-R.09	7.128	17.005	-	0	17.005	54,78	20,00		
					RG-ZV SUZ-R.09	9.877								
SUZ-R.10	Residencial	63.377			RG-EQ SUZ-R.10	4.155	4.155	RG-ZV.2	13.063	17.218	54,78	20,00		
SUZ-SAU21(*)	Residencial	1.834.108			RG-EQ/RG-ZV/RG-INF	498.300	498.300	-	0	498.300	54,78	25,00		
SUZ-AE.01	Act. Económicas	100.207			-			RG-ZV.1	27.800	27.800	35,54	20,00		
SUZ-AE.02	Act. Económicas	191.511			RG-EQ SUZ-I.03	9.400								
					RG-ZV SUZ-I.03	15.525	53.130	-	0	53.130	35,54	20,00		
					RG-RV SUZ-I.03	28.205								
SUBTOTAL SUZ		2.586.396					618.813		85.547	704.360	51,57	20		

4. Cálculo de la huella de carbono

4.1. Consideración de escenarios para el cálculo de la huella de carbono

El área cubierta por la huella de carbono corresponde al ámbito geográfico del planeamiento propuesto, cuyos límites corresponden con el término municipal de El Molar.

Puesto que el planeamiento que nos ocupa es el definido como “planeamiento de nivel general” se consideran los siguientes escenarios para el cálculo de la huella de carbono que va a permitir comparar ambas situaciones:

- ➔ **Escenario de referencia o actual:** se calculan las emisiones correspondientes al potencial uso máximo del actual suelo clasificado como suelo urbano y los desarrollos del suelo urbanizable sectorizado que están aprobados conforme al planeamiento urbanístico de nivel actualmente en vigor.

La siguiente tabla muestra las características del planeamiento vigente de El Molar.

CLASE DE SUELO	CATEGORÍA DE SUELO	Superficie (m ²)	% respecto a clase de suelo	% respecto al total del municipio	
URBANO	Consolidado	1.757.447	93,70%	3,50%	
	Unidades de Ejecución uso global Residencial	107.981	5,76%	0,22%	
	Unidades de Ejecución uso global Industrial	10.150	0,54%	0,02%	
	No Consolidado	118.131	6,30%	0,24%	
			1.875.578	100,00%	3,74%
SUELO APTO PARA URBANIZAR	Sectorizado	4.811.610	94,53%	9,59%	
	No Sectorizado	278.569	5,47%	0,56%	
	No Urbanizable Común (Urbanizable No Sectorizado)	5.090.178	100,00%	10,15%	
SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN	Preservado	40.265.441	93,19%	80,25%	
	Clase III. Espacios de Interés Forestal Paisajístico	1.185.815	2,74%	2,36%	
	Clase IV. Espacios de Interés Agropecuario Extensivo	3.200.784	7,41%	6,38%	
	Clase V. Espacios de Interés Edafológico y Agrícola	6.388.613	14,79%	12,73%	
	Clase VI. Espacios Rurales con restricciones de Uso	4.989.340	11,55%	9,94%	
	Clase I. Protección de Cauces y Riberas y Vías Pecuarias	949.604	2,20%	1,89%	
	Clase II. Espacios forestales de régimen especial	1.993.437	4,61%	3,97%	
	Especial Protección	2.943.041	6,81%	5,87%	
			43.208.482	100,00%	86,12%
	TOTAL TÉRMINO MUNICIPAL		50.174.238	100,00%	100%

La superficie imputada al Suelo Urbano No Consolidado se toma de referencia la que proviene de las fichas de las NNSS vigentes, por ser esta la delimitación y superficie válida hasta el momento. El motivo por el que difiere con la superficie para Suelo Urbano No Consolidado tanto para la Alternativa 1 como la Alternativa 2 es debido a que si bien se han tomado las mismas Unidades de Actuación para completar el Suelo Urbano, se ha realizado ajuste cartográfico a cartografía catastral.

Para el cálculo del planeamiento vigente a techo del mismo se han considerado el desarrollo al completo de las NNSS vigentes. Con estos condicionantes las superficies y edificabilidades totales de cada uso correspondientes al municipio de El Molar con las NNSS a techo de planeamiento son los siguientes:

	Superficie	Edificabilidad	Nº de viviendas
	m ² s	m ² e	
Residencial	4.620.441	1.598.328	9.188
Act. Económicas	622.350	295.646	

- ➔ **Escenario absoluto u operacional:** corresponde a las emisiones correspondientes al Plan General a techo de planeamiento, contemplando tanto los usos urbanos existentes como todos los desarrollos del suelo urbanizable sectorizado contemplados en el Plan General.



La siguiente tabla muestra las superficies contempladas en el Plan General.

CLASE DE SUELO	CATEGORÍA DE SUELO	Superficie (m ²)	% respecto a clase de suelo	% respecto a total del municipio	Edificabilidad (m ² c)	NºViviendas	
	Consolidado	1.675.537	91,14%	3,34%	-	4.404	
	Ámbitos de Actuación uso global residencial	162.915	8,86%	0,32%	72.298	626	
	No Consolidado	162.915	8,86%	0,32%	72.298	626	
URBANO		1.838.452	100,00%	3,66%	72.298	5.030	
URBANIZABLE	Sectores uso global residencial planeamiento incorporado (SAU-19 y SAU-24)	215.418	4,04%	0,43%	58.115	625	
	Sectores uso global residencial en tramitación (SAU-21)	2.332.408	43,70%	4,65%	909.639	6.530	
	Sectores uso global residencial propuesto	585.700	10,97%	1,17%	228.423	1.757	
	Sectores uso global actividades económicas Planeamiento Incorporado (SAU-20)	542.060	10,16%	1,08%	222.714	-	
	Sectores uso global actividades económicas propuesto	372.648	6,98%	0,74%	227.688	-	
	Incorporado (SAU-19, SAU-24, SAU 20)	757.478	14,19%	1,51%	280.829	625	
	En Tramitación (SAU-21)	2.332.408	43,70%	4,65%	909.639	6.530	
	Propuesto	958.348	17,95%	1,91%	456.111	1.757	
	Sectorizado	4.048.234	75,84%	8,07%	1.646.579	8.912	
	No sectorizado	1.289.433	24,16%	2,57%	-	-	
		5.337.667	100,00%	10,64%	1.646.579	8.912	
NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN	Preservado	Preservado	22.159.349	51,54%	44,16%	-	-
		Paisajístico	9.043.446	21,03%	18,02%	-	-
			31.202.795	72,57%	62,19%	-	-
	Especial Protección	Cauces y Riberas	534.096	1,24%	1,06%	-	-
		Vías Pecuarias	1.110.806	2,58%	2,21%	-	-
		Infraestructuras	506.883	1,18%	1,01%	-	-
		Natural (LIC, Montes Preservados, Montes Utilidad Pública y Hábitats)	9.643.540	22,43%	19,22%	-	-
	11.795.325	27,43%	23,51%	-	-		
NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN		42.998.120	100,00%	85,70%	-	-	
TOTAL TÉRMINO MUNICIPAL		50.174.238	100,00%	100,00%	1.718.877	13.942	

Las edificabilidades de los distintos sectores propuestos son los siguientes:

SECTORES	Superficie total (m ²)	Coef. Edificabilidad Bruta (m ² c/m ² s)	Edificabilidad máxima (m ² c/m ² s)	Nº viviendas	
				Densidad (viv/Ha)	Total
SUZ-R.01	56.960	0,3900	22.214	30	171
SUZ-R.02	55.078	0,3900	21.480	30	165
SUZ-R.03	65.402	0,3900	25.507	30	196
SUZ-R.04	54.975	0,3900	21.440	30	165
SUZ-R.05	52.597	0,3900	20.513	30	158
SUZ-R.06	55.159	0,3900	21.512	30	165
SUZ-R.07	35.227	0,3900	13.739	30	106
SUZ-R.08	50.112	0,3900	19.544	30	150
SUZ-R.09	79.595	0,3900	31.042	30	239
SUZ-R.10	80.595	0,3900	31.432	30	242
SUZ-SAU.21(*)	2.332.408	0,3900	909.639	30	6.530
SUZ-AE.01	128.007	0,6110	78.212	0	0
SUZ-AE.02	244.641	0,6110	149.476	0	0
SUBTOTAL SUZ	3.290.756	-	1.365.750	-	8.287
PLANEAMIENTO INCORPORADO					
SUZPI-SAU 19	101.100	0,3000	30.330	25	251
SUZPI-SAU20	542.060	0,4109	222.714	-	-
SUZPI-SAU24	114.318	0,2431	27.785	24	274
SUBTOTAL SUZPI	757.478	-	280.829	-	525

A partir de los datos anteriores, se estimaron las superficies y edificabilidades totales de cada uso correspondientes al municipio de El Molar con el Plan General a techo de planeamiento.

	Superficie	Edificabilidad	Nº de viviendas
	m ² s	m ² e	
Residencial (Propuesto+ Incorporados+En Tramitación)	3.296.441	1.237.433	9.538
Act. Económicas (Propuesto+ SAU20)	914.708	450.402	

4.2. Resultado de la huella de carbono

→ **Escenario de referencia o actual.** Según los datos introducidos en la herramienta, en los cuales se considera el desarrollo de la totalidad de los usos previstos (cabe destacar que todo el residencial está considerado como unifamiliar), mientras que para el efecto sumidero se ha considerado que las siguientes particularidades (el 72% de territorio no urbanizado moraleño se ha considerado como cultivos secos, el 21% como pasto natural y el resto como arbustivo con conífera y no coníferas). Bajo estas pautas, el resultado de la huella de carbono, en kg de CO₂ eq/año, son los siguientes:

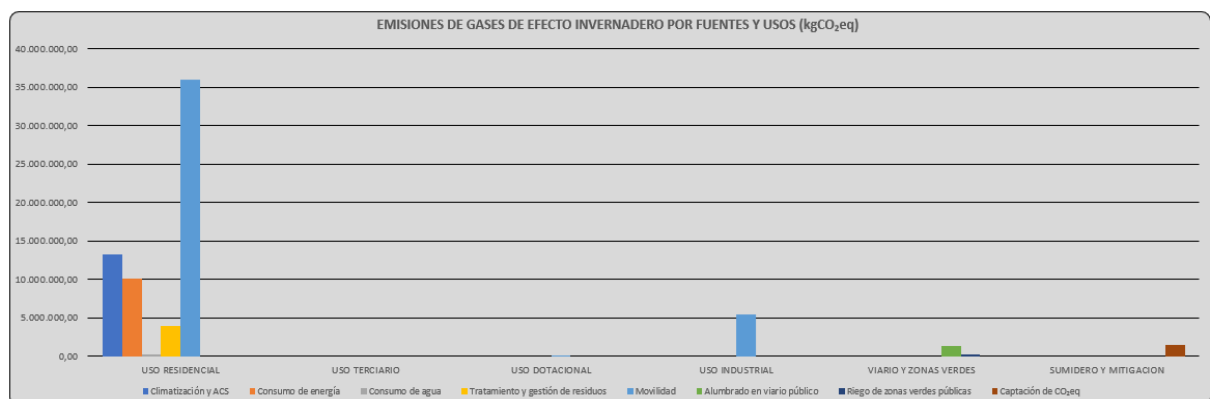
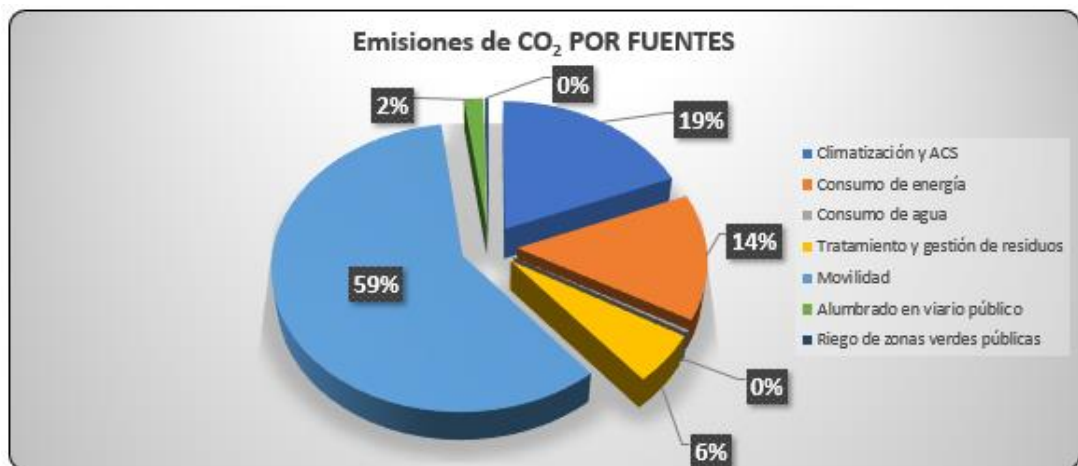
Emisiones totales	70.450.851,71
Uso residencial	63.435.450,98
Uso dotacional	78.509,64
Uso industrial	5.440.237,47
Viario y zonas verdes	1.496.653,62
Efecto sumidero	
Actual	-15.245.997,01
A techo de NNSS	-13.730.443,15
Saldo efecto sumidero	1.515.553,86
Emisiones a techo de NNSS	
A techo de NNSS	71.966.405,57

Como se observa la huella de carbono a techo de las NNSS correspondería a las emisiones totales por los usos urbanos, menos el efecto sumidero de todo su territorio sin urbanizar, lo que supone una emisión final de 56.810.408,56 kg de CO₂ eq/año. No obstante, considerando el escenario actual en que el efecto sumidero es de 15.730.443,15 kg de CO₂ eq/año, se observa que a techo de planeamiento la pérdida de efecto sumidero es de 1.515.553,86 kg de CO₂ eq/año, que hay que sumar a las emisiones a techo de planeamiento, por lo que las emisiones finales a techo de las NNSS serían de **71.966.405,57 kg de CO₂ eq/año.**

Analizando las emisiones generadas por los usos urbanos estas se reparten de la siguiente forma:

Emisiones por fuentes	
Movilidad	41.502.407,75
Climatización y ACS	13.246.798,58
Consumo de energía	10.051.001,4
Trat. y gestión de residuos	3.954.384,32
Alumbrado en viario público	1.286.832,76
Riego zonas verdes	209.820,87
Consumo de agua	199.606,03
Emisiones totales	70.450.851,71

En el siguiente gráfico se desglosan las emisiones de CO₂ por fuentes emisoras de gases de efecto invernadero.



Emisiones por usos del ámbito	70.450.851,71	kg CO ₂ eq
Emisiones por cambio del uso del suelo	1.515.553,85	kg CO ₂ eq
EMISIONES TOTALES DEL ÁMBITO	71.966.405,56	kg CO ₂ eq

Emisiones totales/m² de ámbito	1,50	kg CO ₂ eq/m ² de ámbito
--	-------------	--

Emisiones totales/edificabilidad	47,68	kg CO ₂ eq/m ² edificado
---	--------------	--

- **Escenario absoluto u operacional.** Según los datos introducidos en la herramienta correspondiente al total desarrollo de los propuesto en el Plan General, y con las mismas premisas que en el caso anterior sobre las los porcentajes de vegetación en el término para el efecto sumidero, el resultado de la huella de carbono, en kg de CO₂ eq/año, son los siguientes:

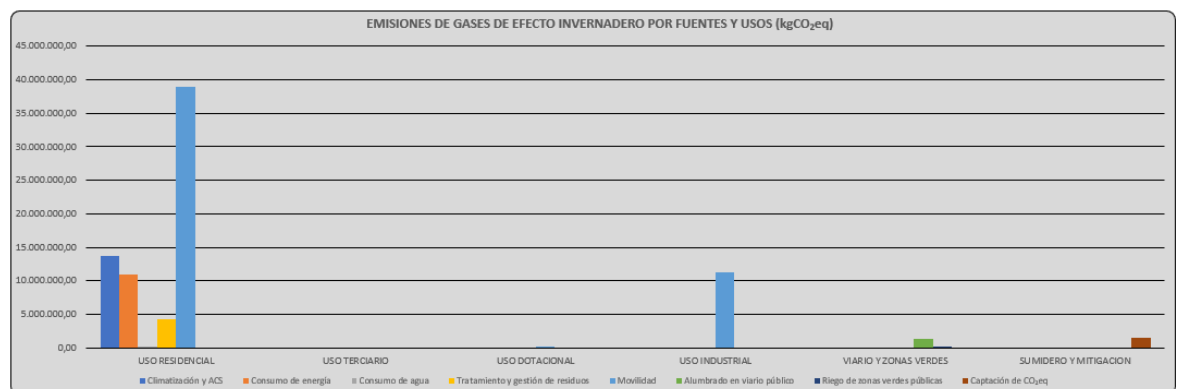
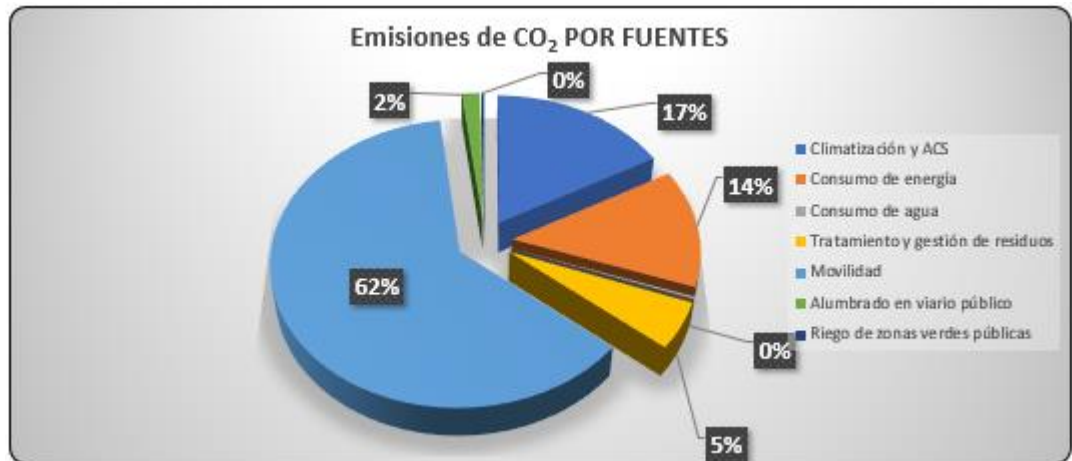
Emisiones totales	80.875.346,32
Uso residencial	67.928.515,76
Uso dotacional	78.509,64
Uso industrial	11.267.686,16
Viario y zonas verdes	1.600.634,76
Efecto sumidero	
Actual	-15.245.997,01
A techo de PG	-13.730.443,15
Saldo efecto sumidero	1.579.823,61
Emisiones a techo de NNSS	
A techo de PG	82.390.900,18

Como se observa la huella de carbono a techo del PG correspondería a las emisiones totales por los usos urbanos, menos el efecto sumidero de todo su territorio sin urbanizar, lo que supone una emisión final de 67.144.903,17 kg de CO₂ eq/año. No obstante, considerando el escenario actual en que el efecto sumidero es de 15.245.997,01 kg de CO₂ eq/año, se observa que a techo de planeamiento la pérdida de efecto sumidero es de 1.579.823,61 kg de CO₂ eq/año, que hay que sumar a las emisiones a techo de planeamiento, por lo que las emisiones finales a techo de las NNSS serían de **82.390.900,18 kg de CO₂ eq/año**.

Analizando las emisiones generadas por los usos urbanos estas se reparten de la siguiente forma:

Emisiones por fuentes	
Movilidad	50.237.477,44
Climatización y ACS	13.684.585,49
Consumo de energía	10.863.002,7
Trat. y gestión de residuos	4.273.914,1
Alumbrado en viario público	1.390.813,89
Riego zonas verdes	209.820,87
Consumo de agua	215.731,83

En el siguiente gráfico se desglosan las emisiones de CO₂ por fuentes emisoras de gases de efecto invernadero.



Emisiones por usos del ámbito	80.875.346,31	kg CO ₂ eq
Emisiones por cambio del uso del suelo	1.515.553,85	kg CO ₂ eq
EMISIONES TOTALES DEL ÁMBITO	82.390.900,16	kg CO ₂ eq

Emisiones totales/m² de ámbito 1,68 kg CO₂ eq/m² de ámbito

Emisiones totales/edificabilidad 43,96 kg CO₂ eq/m² edificado

→ Emisiones relativas.

En la tabla siguiente se expone un resumen tanto de las emisiones en el escenario absoluto u operacional (planeamiento propuesto) y las emisiones del escenario de referencia o actual (mantenimiento del uso del suelo en el vigente planeamiento urbanístico). Por último, se muestran las emisiones relativas que supone la diferencia entre ambos escenarios.

	Emisiones de Referencia (Be)	Emisiones Absolutas (Ab)	Emisiones Relativas (Re)
Emisiones (ton CO ₂ /año)	71.966.405,56	82.390.900,18	+10.424.494,62 ton CO ₂
Superficie edificable (m ² e)	1.509.357	1.706.831	+197.474 m ² e




En la tabla anterior se observa un aumento de las emisiones de GEI como consecuencia de lo establecido en el Plan General, que supondría un incremento de **+10.424.494,62 ton CO₂e/año**. Este dato es el resultado del incremento de la superficie urbanizada, al aumentarse en edificabilidad con nuevos desarrollos urbanísticos de actividades económicas y residenciales.

4.3. Medidas para la reducción de la huella de carbono




La Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética, en su artículo 21, indica que la planificación y gestión territorial y urbanística, así como las intervenciones en el medio urbano, la edificación y las infraestructuras de transporte perseguirán, entre otros objetivos, el de adecuar las nuevas instrucciones de cálculo y diseño de la edificación y las infraestructuras de transporte a los efectos derivados del cambio climático con el objetivo de disminuir las emisiones.

Así, las medidas aquí expuestas, van a tratar de reducir la demanda energética y fomentar la movilidad sostenible teniendo en cuenta los resultados de la huella de carbono para reducirla.

Las medidas se describen brevemente, clasificándolas según fuentes emisoras y el ámbito al que corresponde la reducción de GEI relacionada. La clasificación se ha codificado mediante la siguiente simbología:

Fuentes emisoras	Alcance	Símbolo
Fuentes fijas o estacionarias	Combustibles (alcance 1)	
	Electricidad (Alcance 2)	
Fuentes móviles	Combustibles transporte (Alcance 1)	

En la siguiente tabla se recogen las medidas y se clasifican en función del alcance y las fuentes emisoras. Después, se describen brevemente cada una de las medidas.

Nombre medida	Ámbito de la Huella de Carbono		
			
1 Sistemas de energías renovables para ACS por encima de lo exigido por el CTE			
2 Gestión energética a través de una Empresa de Servicios Energéticos (ESE's)			
3 Sistemas locales de producción de energía eléctrica con fuentes renovables			
4 Sistemas automatizados para el control de iluminación eléctrica en zonas comunes			
5 Infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos por encima de lo exigido en el CTE			
6 Equipamientos comunitarios para bicicletas			

1.- Sistemas de energías renovables para ACS por encima de lo exigido por el CTE

Se trata de un requerimiento incluido en el CTE (*Documento Básico HE Ahorro de Energía – Sección HE4*) y que se aplica a los edificios de nueva construcción de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria. De hecho, en el propio documento, se especifica que las contribuciones de fuentes renovables que se recogen tienen el carácter de mínimos pudiendo ser ampliadas voluntariamente por el promotor.

La contribución de fuentes renovables mínima es la siguiente:

Contribución solar mínima anual para ACS en %	
Demanda total de ACS del edificio (l/día)	Porcentaje
< 5.000	60 %
≥ 5.000	70 %

En posteriores fases del procedimiento urbanístico es posible establecer una contribución superior al porcentaje que marca el CTE para los edificios que se contemplen, lo cual supondría una reducción adicional de las emisiones de GEI.

2.- Gestión energética a través de una Empresa de Servicios Energéticos (ESE's)

Se trata de contratar una ESE para implantar un ciclo completo de servicios en instalaciones energéticas especializadas en superficies industriales (polígonos y minipolígonos).

Se trata de gestionar, a través de una ESE, todas las cuestiones relacionadas con la energía con el objetivo de reducir la demanda energética y la mejora continua en este sentido.

Las fases suelen incluir desde el estudio inicial de todas las necesidades energéticas, pasando por la en análisis de la viabilidad de diferentes soluciones y su diseño considerando su mayor eficiencia y sostenibilidad, hasta la ejecución del proyecto, seguimiento, mejoras y aplicación, en caso necesario, de ampliaciones, renovaciones, y la operación, explotación y mantenimiento de las instalaciones energéticas.

3.- Sistemas locales de producción de energía eléctrica con fuentes renovables

Las instalaciones de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable permiten el autoconsumo y la incorporación de la energía a mercados locales, contribuyendo a la diversificación de las fuentes de energía primaria, a la reducción de la dependencia energética y a la reducción de emisiones de CO₂.

El objetivo es crear una comunidad energética local en el ámbito del planeamiento, de forma que se instalen y gestionen sistemas de autoconsumo compartidos y de proximidad.

4.- Sistemas automatizados para el control de iluminación eléctrica en zonas comunes

La implantación de estos sistemas podría mejorar no solo la eficiencia energética, sino también reducir el coste económico. Otra de las ventajas es el aprovechamiento de la iluminación natural, que prolonga la vida útil de las luminarias, incrementa la productividad y el confort de las personas y permite lograr espacios adaptados y personalizables. Algunas de las múltiples acciones que lleva aparejada la implantación de estos sistemas automatizados son:

- *Sistemas automáticos de encendido y apagado*, para efectuarse adecuadamente, sin que se adelante el encendido ni se retrase el apagado, de forma que el consumo energético sea el estrictamente necesario. Esto se lleva a cabo a través de un interruptor crepuscular y un interruptor horario astronómico.
- *Sistemas de regulación del nivel luminoso* para que durante las horas de tráfico intenso de vehículos y/o peatones, el nivel medio de iluminación tenga un valor suficiente para satisfacer las necesidades visuales, pero pueda reducirse de manera programada cuando la demanda sea menor, reduciendo así el consumo energético.
- *Instalación de balastos serie tipo inductivo con doble nivel de potencia* que aportan una primera solución adecuada para la regulación del nivel luminoso de las instalaciones de alumbrado público.
- *Instalación de reguladores estabilizadores en cabecera de línea* para reducir la tensión de alimentación al conjunto lámpara - balasto, con lo que se obtienen disminuciones de potencia en torno al 40% para reducciones del flujo luminoso de la lámpara aproximadamente del 50%

Con todo ello, se lograrían reducciones importantes de las emisiones de GEI.

5.- Infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos por encima de los exigido en el CTE

El CTE, en el "*Documento Básico HE Ahorro de energía - Sección HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos*" se indica que los edificios dispondrán de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos. En concreto:

- En los edificios de uso residencial privado se instalarán sistemas de conducción de cables que permitan el futuro suministro a estaciones de recarga para el 100% de las plazas de aparcamiento.
- Para los edificios de uso distinto al residencial privado se instalarán sistemas de conducción de cables que permitan el futuro suministro a *estaciones de recarga* para al menos el 20% de las plazas de aparcamiento.

Además, se instalará una estación de recarga por cada 40 plazas de aparcamiento debiendo instalarse siempre, como mínimo, una estación de recarga.

- En los edificios de uso distinto al residencial privado que sean titularidad de la Administración General del Estado o de los organismos públicos vinculados a ella o dependientes de la misma, la dotación será mayor que la establecida con carácter general, debiéndose instalar una estación de recarga por cada 20 plazas de aparcamiento, o fracción.

En caso de que los aparcamientos dispongan de plazas de aparcamiento accesibles, según se establece en el DB SUA, se instalará una estación de recarga por cada 5 plazas de aparcamiento accesibles. Las estaciones de recarga de estas plazas se computarán a efectos de cumplimiento de la cuantificación de la exigencia.

- En los edificios que tengan unidades de uso residencial privado junto a otras de distinto uso, en los que las zonas de aparcamiento vinculadas a cada uso no estén claramente diferenciadas, se aplicará el criterio correspondiente al uso característico del edificio.

Superándose estas contribuciones mínimas, se fomenta la adquisición y uso de vehículos eléctricos con la consiguiente reducción de emisiones de GEI.

6.- Equipamientos comunitarios para bicicletas

Con el objetivo de fomentar una movilidad sostenible y cero emisiones netas, es necesario dotar a los espacios públicos y privados de las condiciones necesarias para que los ciudadanos realicen sus desplazamientos en bicicleta de forma cómoda, segura y eficaz.

En este sentido, esta medida se dirige a la construcción de espacios de aparcamientos o guardabicis seguros y/o vigilados, en las zonas comunes de los edificios de uso comercial-

Del mismo modo, el establecimiento de puntos de recarga para bicicletas eléctricas podría suponer una acción que junto a la construcción de carriles-bici segregados del tráfico permitiría reducir de manera notable las emisiones de GEI asociadas a la movilidad en el ámbito del Planeamiento.