

# PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL APR 3.8-01 "ACCESO OESTE CIUDAD DE LA IMAGEN" DEL PGOU DE POZUELO DE ALARCÓN.

## DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

**Ref. TMA 2163DAE/03**

**Julio 2022**

**G5** EXPERTOS  
AMBIENTALES

TMA es miembro fundador de G5 Expertos Ambientales



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>2. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS</b> .....	<b>11</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN DE LA TRAMITACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO</b> .....	<b>13</b>
<b>4. NORMATIVA AMBIENTAL</b> .....	<b>14</b>
4.1. NORMATIVA ESTATAL Y REGIONAL (CAM).....	15
4.2. NORMATIVA LOCAL (ORDENANZAS).....	18
<b>5. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN</b> .....	<b>19</b>
5.1. SITUACIÓN.....	19
5.2. USOS Y SUPERFICIES.....	20
5.3. ARBOLADO EXISTENTE .....	21
5.4. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.....	21
5.5. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DEL SUELO.....	22
<b>6. ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES</b> .....	<b>23</b>
<b>7. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS</b> .....	<b>27</b>
<b>8. PROPUESTA DE ORDENACIÓN DEL PLAN PARCIAL</b> .....	<b>27</b>
8.1. OBJETIVO Y NECESIDAD DE LA PROPUESTA.....	27
8.2. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA .....	28
<b>9. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>33</b>
<b>10. INVENTARIO AMBIENTAL</b> .....	<b>34</b>
10.1.CALIDAD AMBIENTAL DEL SUELO.....	36
10.2.HIDROLOGÍA.....	41
10.3.VEGETACIÓN .....	43
10.4.HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	45
10.5.PAISAJE URBANO.....	46
10.6.MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD .....	48
10.7.CALIDAD ACÚSTICA .....	54
10.8.CALIDAD DEL AIRE .....	59
10.9.CONTRIBUCIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO .....	63
10.10. MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	64

<b>11. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES. CONSIDERACIONES PREVIAS.....</b>	<b>65</b>
11.1.EL ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS.....	65
11.2.ACCIONES DE PROYECTO .....	66
11.3.CAPACIDAD DE ACOGIDA.....	67
<b>12. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DEL PLAN .....</b>	<b>69</b>
12.1.CALIDAD AMBIENTAL Y MORFOLOGÍA DEL SUELO .....	69
12.2.HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA .....	70
12.3.VEGETACIÓN Y ARBOLADO .....	70
12.4.PAISAJE URBANO.....	71
12.5.MOVILIDAD Y TRÁFICO.....	71
12.6.CALIDAD ACÚSTICA .....	74
12.7.CONSUMO DE ENERGÍA Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS .....	77
12.8.CAMBIO CLIMÁTICO (CONTRIBUCIÓN, MITIGACIÓN).....	84
12.9.MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	87
12.10. RESUMEN .....	88
<b>13. EFECTOS POSIBLES SOBRE OTROS PLANES CONCURRENTES .....</b>	<b>89</b>
<b>14. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS .....</b>	<b>89</b>
14.1.MEDIDAS A INCORPORAR EN LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN – FASE DE DISEÑO .....	90
14.2.MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE AFECCIONES LA FASE DE TRANSFORMACIÓN (OBRAS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN).....	101
14.3.RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN URBANA DEL ÁMBITO TRAS SU ENTRADA EN CARGA – FASE DE USO.....	107
<b>15. MEDIDAS PREVISTAS PARA LA VIGILANCIA AMBIENTAL .....</b>	<b>110</b>
<b>16. CONCLUSIONES .....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO I. EQUIPO REDACTOR .....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO II. DOCUMENTACIÓN.....</b>	<b>115</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	A LA IZQUIERDA, DELIMITACIÓN SEGÚN FICHA DE PLANEAMIENTO, A LA DERECHA DELIMITACIÓN RELATIVA A LOS SECTORES COLINDANTES.....	10
FIGURA 2.	DELIMITACIÓN DEL SECTOR SOBRE ORTOFOTO, PREVIA AL INICIO DE LAS OBRAS DEL NUDO SOBRE LA M-511. ....	12
FIGURA 3.	UBICACIÓN DEL ÁMBITO EN EL ENTORNO SUPRAMUNICIPAL. OBSÉRVESE LA CONEXIÓN VIARIA PREVISTA AL SURESTE POR EL PGOU DE MADRID PARA LA CONEXIÓN DE LA M-511 CON EL BARRIO DE CAMPAMENTO A TRAVÉS DEL SECTOR Y QUE TAMBIÉN RECOGE LA FICHA DE PLANEAMIENTO DEL ÁMBITO EN EL PGOU DE POZUELO.....	12
FIGURA 4.	PLANO DE SITUACIÓN DEL ÁMBITO.....	19
FIGURA 5.	PLANO CATASTRAL. FUENTE: MEMORIA DEL PLAN PARCIAL. ....	20
FIGURA 6.	COCHERAS DE METRO LIGERO .....	21
FIGURA 7.	ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD .....	23
FIGURA 8.	ZONIFICACIÓN. FUENTE: MEMORIA DEL PLAN PARCIAL.....	30
FIGURA 9.	ESQUEMA DE TRAZADO DE NUEVOS COLECTORES DE SANEAMIENTO.....	33
FIGURA 10.	MAPA DE LA SITUACIÓN DEL TM Y DEL ÁMBITO CON RESPECTO A ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y VÍAS PECUARIAS. FUENTE: VISOR TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID. ....	36
FIGURA 11.	EVOLUCIÓN DE HISTÓRICA DEL ÁMBITO OBJETO DE PLANEAMIENTO (1984 Y 1998). FUENTE: FOTOGRAFÍAS AÉREAS HISTÓRICAS DEL PNOA.....	37
FIGURA 12.	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ÁMBITO OBJETO DE PLANEAMIENTO (2006 Y 2009). FUENTE: IMÁGENES AÉREAS HISTÓRICAS DEL PNOA. ....	37
FIGURA 13.	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ÁMBITO OBJETO DE PLANEAMIENTO (2014 Y 2019). FUENTE: IMÁGENES AÉREAS HISTÓRICAS DEL PNOA. ....	38
FIGURA 14.	ESTADO ACTUAL DEL ÁMBITO OBJETO DE PLANEAMIENTO. FUENTE: ESRI, MAXAR, GEOEYE, EARTHSTAR GEOGRAPHICS, CNES AIRBUS DS, USDA, USGS, AEROGRID, IGM Y COMUNIDAD ESRI. ....	39
FIGURA 15.	ESTADO ACTUAL (JUNIO 2022) DE LAS OBRAS EN EL VIARIO SITUADO AL NORTE DE LAS COCHERAS DE METRO LIGERO.....	39

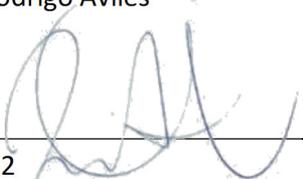
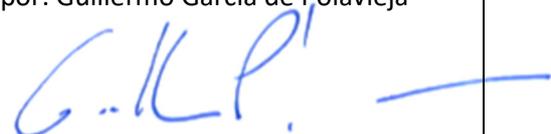
FIGURA 16. ESTADO ACTUAL DE LAS OBRAS DEL PASO A DISTINTO NIVEL DEL NUDO ENTRE LA CALLE EDGAR NEVILLE Y LA M-511.....	40
FIGURA 17. RESIDUOS DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA SITUADOS AL SUR DEL PINAR DE REPOBLACIÓN.....	40
FIGURA 18. RESIDUOS DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA SITUADOS AL ESTE DEL PINAR DE REPOBLACIÓN.....	40
FIGURA 19. RED HIDROGRÁFICA DEL TAJO EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	42
FIGURA 20. MOSAICO COMPARATIVO DE LOS CALADOS MÁXIMOS ALCANZADOS EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO PARA LOS PERIODOS DE RETORNO DE 10, 100 Y 500 AÑOS. FUENTE: VALLADARES INGENIERÍA S.L., 2020.....	42
FIGURA 21. MAPA DE VEGETACIÓN DEL ÁMBITO APR 3.8-01. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL MFE 1:25.000.....	44
FIGURA 22. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO DEL ÁMBITO APR 3.8-01 Y LAS ZONAS ALEDAÑAS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LA CARTOGRAFÍA DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	45
FIGURA 23. VISTA AÉREA DEL ÁMBITO DESDE EL OESTE.....	47
FIGURA 24. REPARTO MODAL EN POZUELO DE ALARCÓN SEGÚN REVISIÓN DEL PMUS (FUENTE: WEB MUNICIPAL).....	49
FIGURA 25. REPARTO MODAL DE LOS VIAJES ATRAÍDOS/GENERADOS SEGÚN LA EDM 218 PARA LA ZONA DE TRANSPORTE 115-022 (1009). FUENTE: CRTM.....	50
FIGURA 26. REPRODUCCIÓN DE LA FICHA DE LA EDM 2018 PARA LA ZONA DE TRANSPORTE 115-022 (1009). FUENTE: CRTM.....	51
FIGURA 27. UBICACIÓN DEL ÁMBITO RESPECTO A LA RED VIARIA PRINCIPAL.....	52
FIGURA 28. CONFIGURACIÓN DE LA RED VIARIA ACTUAL (INCLUYE ELEMENTOS EN EJECUCIÓN: NUEVO NUDO ENTRE LA CALLE EDGAR NEVILLE Y LA M-511).....	52
FIGURA 29. PLANO DE TRANSPORTE PÚBLICO (FUENTE: CRTM).....	53
FIGURA 30. RESULTADOS DEL MER M-511 (FASE III). PERIODOS DÍA Y NOCHE.....	55
FIGURA 31. RESULTADOS DEL MER DEL METRO LIGERO OESTE (FASE III). PERIODOS DÍA Y NOCHE.	56
FIGURA 32. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN SOBRE ORTOFOTO DE 2021.....	57

FIGURA 33.	RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA CAM. ....	60
FIGURA 34.	SITUACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD EL AIRE EN MAJADAHONDA. 60	
FIGURA 35.	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN POZUELO DE ALARCÓN (PADRÓN INE). ....	65
FIGURA 36.	ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS AFECTADOS POR LAS OBRAS DEL NUDO DE LA M511 INCLUYENDO ACOPIOS EN LA PARTE CENTRAL DEL APR 3.8 .....	66
FIGURA 37.	TRAMOS VIARIOS CONSIDERADOS EN EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL. ....	72
FIGURA 38.	VISTA TRIDIMENSIONAL DEL MODELO DE CÁLCULO PARA EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL.....	75
FIGURA 39.	PLANOS DE ISÓFONAS DEL ESTADO POSTOPERACIONAL (FUTURO) PARA LOS PERIODOS DÍA (IZQ.) Y NOCHE (DCHA.). ELABORACIÓN PROPIA (VER ESTUDIO ACÚSTICO).....	75

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	TABLA RESUMEN DE TITULARIDAD REGISTRAL DEL ÁMBITO .....	23
TABLA 2.	APROVECHAMIENTO DEL ÁMBITO.....	31
TABLA 3.	DISTRIBUCIÓN DEL APROVECHAMIENTO ENTRE LAS TRES PARCELAS CON USO LUCRATIVO 31	
TABLA 4.	REDES PÚBLICAS.....	32
TABLA 5.	RESERVA MÍNIMA DE PLAZAS DE APARCAMIENTO .....	32
TABLA 6.	INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS EN EL VIARIO ACTUAL. ....	54
TABLA 7.	RESUMEN DE RESULTADOS DE MEDICIONES IN SITU. ....	58
TABLA 8.	DATOS DE CALIDAD DEL AIRE EN EL MUNICIPIO DE MAJADAHONDA. FUENTE: INFORME ANUAL SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2021.....	61
TABLA 9.	IMD ACTUAL Y FUTURA DE LOS TRAMOS VIARIOS CONSIDERADOS EN EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL.....	73
TABLA 10.	ESTIMACIÓN DE LAS INTENSIDADES EN HORA PUNTA Y DE LA RELACIÓN CON LA CAPACIDAD.....	74

TABLA 11.	FACTORES ESTIMADOS DE CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA PRIMARIA Y FINAL. EDIFICIOS TERCIARIOS. ....	80
TABLA 12.	FACTORES ESTIMADOS DE CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA PRIMARIA Y FINAL. AMPLIACIÓN DE PUNTO LIMPIO.....	81
TABLA 13.	FACTORES ESTIMADOS DE CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA PRIMARIA Y FINAL. AMPLIACIÓN DE ITV. ....	81
TABLA 14.	FACTORES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES POR COMBUSTIÓN. GAS NATURAL. ....	81
TABLA 15.	FACTORES DE PASO VIGENTES ENTRE ENERGÍA FINAL Y PRIMARIA.....	82
TABLA 16.	FACTORES DE PASO VIGENTES ENTRE ENERGÍA FINAL Y EMISIONES TOTALES.....	82
TABLA 17.	CONSUMO DE ENERGÍA ESTIMADO PARA LAS NUEVAS EDIFICACIONES. ....	83
TABLA 18.	EMISIONES LOCALES A LA ATMÓSFERA DE LA NUEVA EDIFICACIÓN. ....	83
TABLA 19.	EMISIONES TOTALES (LOCALES + DIFERIDAS) A LA ATMÓSFERA DE LA NUEVA EDIFICACIÓN.....	83
TABLA 20.	ESTIMACIÓN DE LA HUELLA DIRECTA Y TOTAL DE LA NUEVA EDIFICACIÓN. ....	84
TABLA 1	RESUMEN DE VALORACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LAS VARIABLES SUSTANTIVAS.....	89

Redactado por: Rodrigo Avilés 	Revisado por: Guillermo García de Polavieja 
Fecha: 11/07/2022	Fecha: 11/07/2022
Fecha: 20/09/2022 – Correcciones Ayuntamiento	

**Estudio realizado por TMA entre mayo y julio de 2022.**

PROPIEDAD INTELECTUAL

El presente documento, incluyendo texto, fotografías y gráficos –excepto donde se especifique lo contrario- así como la metodología empleada en la elaboración del estudio que constituye la 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 administrativa de su plan, programa o proyecto frente al órgano sustantivo o ambiental de la administración correspondiente; así como para otros objetivos específicos que en el documento se citen específicamente. 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.

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente memoria constituye el Documento Ambiental Estratégico (DAE) relativo al **Plan Especial del Área de Planeamiento Remitido (APR) 3.8-01 "Acceso oeste ciudad de la imagen"** al vigente PGOU de Pozuelo de Alarcón, incluyendo los estudios ambientales sectoriales que resultan sustantivos.

Este trabajo ha sido contratado a TMA por el Ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón, promotor de la actuación urbanística, a través del equipo redactor de la misma, Gestión de Planeamiento y Arquitectura (GPA) SL.

El contenido y estructura de este Documento Ambiental Estratégico 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.

Los objetivos del presente DAE (con referencia TMA 2163/02) son:

- Justificar el **cumplimiento general de la normativa** ambiental general y normativa sectorial específica.
- Justificar la **sostenibilidad del modelo de desarrollo propuesto** explícita o implícitamente por el plan, con un análisis de alternativas.
- Analizar las **repercusiones ambientales de la propuesta de planeamiento**, incluyendo las relativas al cambio climático.
- Especificar las **medidas necesarias para la compatibilización de la propuesta** con los requisitos detallados de la normativa ambiental general y sectorial.

### ***Otros documentos ambientales***

A este DAE le acompañan dos estudios sectoriales de las variables sustantivas:

- Estudio Acústico Ref. TMA 2163Acu/02

Además, el trabajo se apoya en otros dos estudios:

- *Estudio justificativo del cumplimiento del artículo 7 del Decreto 170/1998 sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid*, realizado por GPA en julio de 2022.

- *Inventario arbóreo* realizado en febrero de 2022 por los servicios técnicos municipales en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.
- *Estudio hidrológico-hidráulico de inundabilidad del arroyo Meaques a su paso por la ciudad de la Imagen.* Estudio realizado en octubre de 2020 por la Valladares Ingeniería, SL, con motivo de la Modificación Puntual 5 del PG de Pozuelo de Alarcón.

**CONSIDERACIONES PREVIAS**

El objeto del Plan Parcial de ordenación (en adelante PP) del ámbito APR 3.8 “**Acceso oeste ciudad de la imagen**”, según denominación del Plan General de Ordenación Urbana de Pozuelo de Alarcón (en adelante PGOU), es la ordenación de los terrenos incluidos en el ámbito, cumpliendo los objetivos previstos por el PGOU (con las precisiones que se detallan más adelante) y calificándolos de forma adecuada en función de las afecciones sobre ellos. El ámbito es un retal de suelo de delimitación aparentemente caprichosa, vinculado tanto al APE 4.8-01 vecino y de desarrollo simultáneo como al sector UZ 3.7-01 ‘Casablanca’, desarrollado y ocupado con antelación.

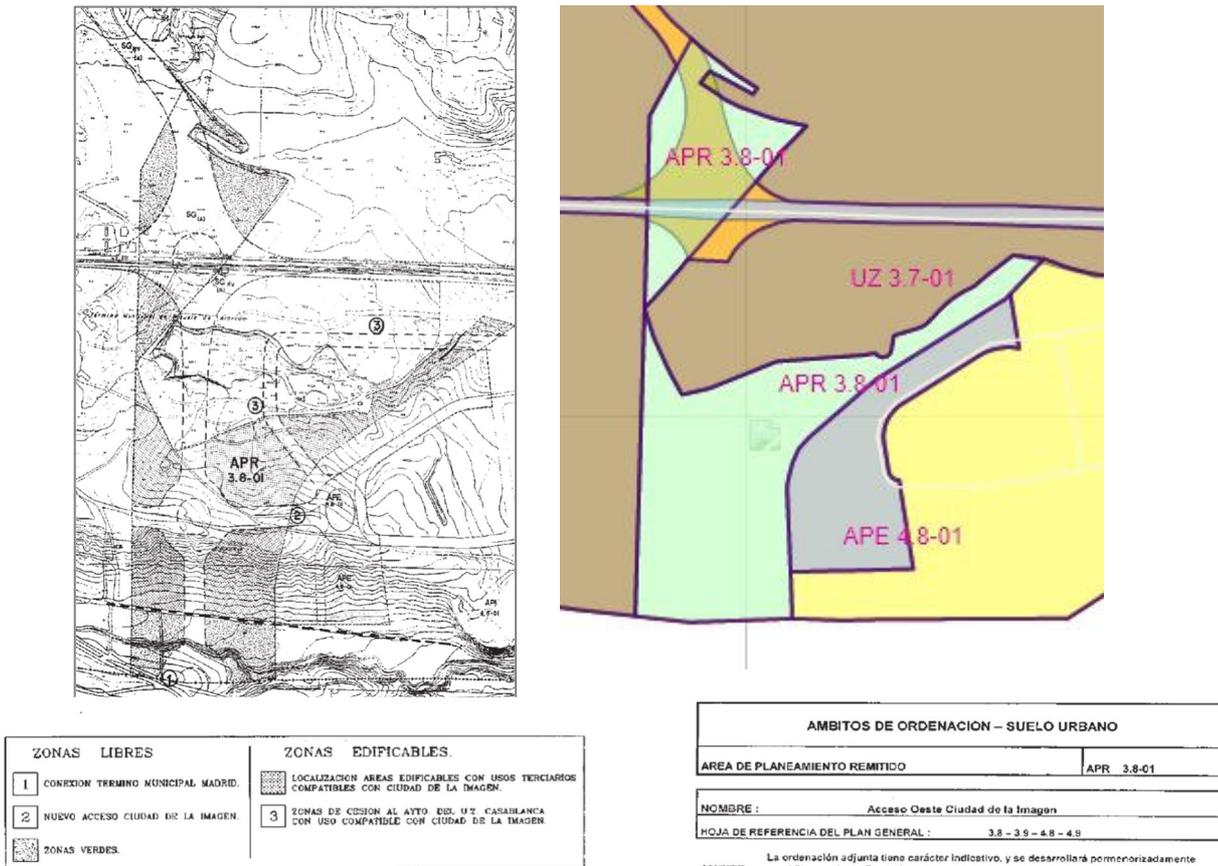


Figura 1. A la izquierda, delimitación según ficha de planeamiento, a la derecha delimitación relativa a los sectores colindantes.

Por otro lado, el ámbito ha sufrido dos alteraciones importantes que se comentan en el capítulo siguiente.

## **2. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS**

El PGOU de Pozuelo de Alarcón, aprobado definitivamente en marzo de 2002, define este ámbito como una Unidad de Ejecución en Suelo Urbano (Área de Planeamiento Remitido), quedando las condiciones para su desarrollo determinadas en la correspondiente ficha, donde se establece como figura de planeamiento de desarrollo el Plan Especial. No obstante, de acuerdo con la vigente Ley 9/2001, de 17 de julio, del suelo de la Comunidad de Madrid, la figura adecuada para establecer la ordenación pormenorizada de un ámbito es el Plan Parcial.

Por otro lado, el ámbito ha sufrido dos alteraciones importantes antes de la formulación de este planeamiento de desarrollo:

1. La primera y más profunda, que llevó a su urbanización y ocupación parciales, fue la derivada de su elección por la Consejería de Transportes de la Comunidad de Madrid para acoger las cocheras del Metro Ligero, construcción que tuvo lugar entre los años 2005 y 2007.

A pesar de que el PGOU de Pozuelo de Alarcón fue modificado puntualmente en los sectores vecinos Montegancedo y Retamares, esta infraestructura se construyó sin una modificación del planeamiento general en el sector.

2. La segunda y muy reciente, se deriva de las obras de construcción del nudo de la M-511, aún en curso, infraestructura prevista en el PGOU de Pozuelo como conexión entre la M-40, las instalaciones militares de Retamares y las instalaciones militares de Campamento al sureste (TM de Madrid), conexión actualmente desvirtuada (ver análisis de alternativas). Estas obras han generado afecciones al norte del sector que han ocasionado la tala de diverso arbolado, movimiento de tierras y explanaciones en la parte norte e incluso central sector.

Tras estas dos alteraciones, el PP recoge ahora una tercera, consistente en la eliminación de los tramos de conexión del viario norte-sur, tanto hacia el norte, para conectar con Retamares y la M-40 como hacia el sur, para conectar con el barrio de Campamento y el aeródromo de Cuatro Vientos.

Esta modificación se basa en la magnitud de la obra necesaria para sortear el desnivel topográfico existente al sur en el entorno del arroyo de Meaques y el supuesto desinterés tanto del Ministerio de Defensa como del Ayuntamiento de Madrid en esta conexión.



Figura 2. Delimitación del sector sobre ortofoto, previa al inicio de las obras del nudo sobre la M-511.

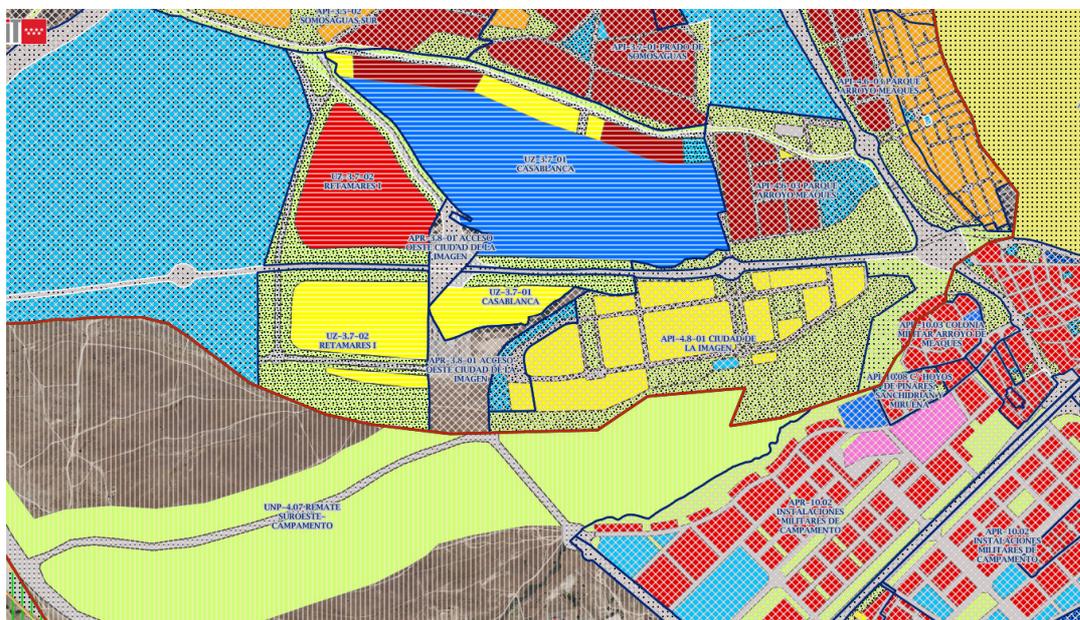


Figura 3. Ubicación del ámbito en el entorno supramunicipal. Obsérvese la conexión viaria prevista al sureste por el PGOU de Madrid para la conexión de la M-511 con el barrio de Campamento a través del sector y que también recoge la ficha de planeamiento del ámbito en el PGOU de Pozuelo.

### 3. JUSTIFICACIÓN DE LA TRAMITACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO

La tramitación del PP se adecúa a un procedimiento de evaluación ambiental simplificada de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 apartado 2-a) 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 del ámbito que ordena el PP es de una extensión escasamente significativa de Suelo Urbano (221.000 m<sup>2</sup>), lo que supone aproximadamente un 1,09% de la totalidad de esta clase de suelo en el municipio.
2. El PP no propone ninguna intervención material ni transformadora sobre el mismo no recogida previamente en la ficha de planeamiento del PGOU, correspondiendo este tipo intervenciones a etapas previas a las que el PP se adapta (cocheras de metro ligero). Sí modifica, en todo caso, la estructura viaria de la ficha al eliminar la conexión viaria norte-sur, tanto hacia la M-40 por el norte, como con el TM de Madrid hacia el sur.
3. La intervención no afecta a espacios protegidos de ningún tipo, ni establece el marco para futuros proyectos que requieran de evaluación de impacto ambiental.

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**.

Por otro lado, 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*.

De esta forma, el contenido final de este Documento Ambiental Estratégico se adapta al contenido que se especifica en el artículo 29 de dicha Ley.

#### 4. NORMATIVA AMBIENTAL

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE en lo sucesivo) surge de la necesidad de incorporar a los planes urbanísticos un elemento de análisis y valoración de los posibles efectos que pueda acarrear en el entorno la implantación de la nueva urbanización.

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 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.

En el **artículo 29 de la Ley 21/2013** de Evaluación Ambiental Estratégica se especifica el contenido mínimo que debe incluir el Documento Ambiental Estratégico:

- a) Objetivos de la planificación.
- b) Alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) Desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- e) Efectos ambientales previsibles y su cuantificación.
- f) Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- g) Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- h) Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.

- i) 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 programa, tomando en consideración el cambio climático.
- j) Descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

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.

#### 4.1. NORMATIVA ESTATAL Y REGIONAL (CAM)

- **Evaluación ambiental e IPCC:** Ley 2/2002, de 19 de junio, de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid (derogada parcialmente; Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control integrados de la Contaminación; 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, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la 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.
- **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; 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; 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.
- **Vías pecuarias:** Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias; Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias, como 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 la Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.
- **Hábitats:** 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 1/2016 de 8 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, Tajo, Guadiana y Ebro.
- **Suelo y residuos:** Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; Ley 9/2001, de 17 de julio, Ley del Suelo de 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 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. 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.

- **Arbolado urbano:** Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano 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. 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 +.
- **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. Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.

#### 4.2. NORMATIVA LOCAL (ORDENANZAS)

- **Ordenanza Municipal de Protección del Paisaje Urbano**, publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid el 10 de agosto de 2004 (B.O.C.M. Núm.189).
- **Ordenanza de Protección Ambiental del Ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón** de 20 de julio de 2005<sup>1</sup>. En lo relativo al arbolado urbano, se ha de atender al capítulo II del título VI de esta ordenanza, donde se recogen las normas particulares sobre parques, jardines y arbolado urbano.
- **Ordenanza reguladora de la limpieza de espacios públicos y gestión de residuos**, publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid el 7 de diciembre de 2010 (BOCM Núm.292).
- **Ordenanza de movilidad y tráfico de Pozuelo de Alarcón**, publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid el 9 de enero de 2018 (B.O.C.M. Núm.7).
- **Ordenanza municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética**, publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid el 6 de septiembre de 2019 (B.O.C.M. Núm.212).

---

<sup>1</sup> Incluye: 1. Texto original aprobado por Acuerdo del Pleno de 20/07/2005 (Suplemento al BOCM nº 201, de 28/08/2005). 2. Título V, capítulo III del Título VI, y los artículos correspondientes al régimen sancionador aplicable en estas materias, derogados por la Ordenanza Reguladora de la Limpieza de Espacios Públicos y Gestión de Residuos. Aprobada por Acuerdo de 18 de noviembre de 2010 (BOCM nº 292, de 7/12/2010).

## 5. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Se describen a continuación las principales características del ámbito de actuación en cuanto a su situación y a sus condicionantes urbanísticos.

### 5.1. SITUACIÓN

El ámbito se localiza al sur del término municipal de Pozuelo de Alarcón, siendo su lindero sur el límite con el término municipal de Madrid.



Figura 4. Plano de situación del ámbito.

Incluye los terrenos vacantes situados entre la Ciudad de la Imagen, al este, la carretera M-511 al norte y el Sector de suelo urbanizable UZ 3.7-02 "Retamares I" al oeste. Una porción del ámbito queda localizada al norte de la carretera M-511.

Catastralmente, tal y como se observa en la figura 2, el terreno lo componen las siguientes cuatro parcelas, y una zona sin catastrar (vial municipal y carretera M-511):

- 0629402VK3702N0001PY CR BOADILLA-CARABANCHEL M511 32(A)
- 1222104VK3712S0001EK CR BOADILLA-CARABANCHEL M511 31 (B)

- 1222102VK3712S0001IK CR BOADILLA-CARABANCHEL M511 31
- 1222103VK3712S0001JK CL EDGAR NEVILLE 9

En la última se localizan las cocheras de Metro Ligeró.

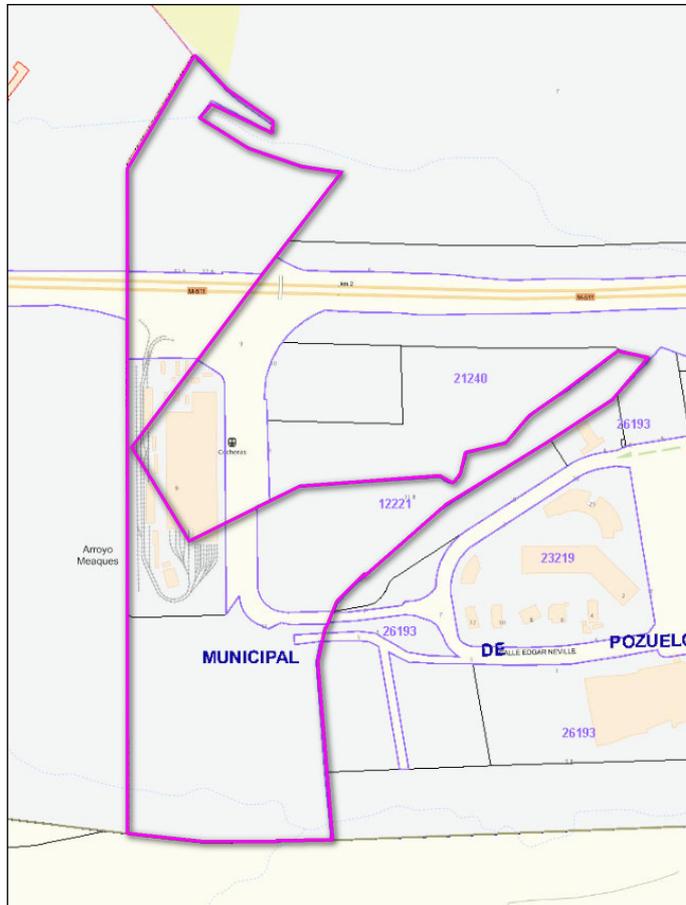


Figura 5. Plano catastral. Fuente: Memoria del Plan Parcial.

## 5.2. USOS Y SUPERFICIES

La ficha de condiciones de desarrollo del ámbito indica una superficie inicial de 221.000 m<sup>2</sup>, figurando a pie de página una nota que señala que levantamientos topográficos precisos y específicos, a realizar para la redacción de figuras de desarrollo, pueden dar lugar a diferencias y ajustes de la superficie inicialmente estimada.

La elaboración de un plano topográfico del ámbito, con el nivel de detalle preciso para la redacción del Plan Parcial, ha dado como resultado una superficie real de 214.017,4 m<sup>2</sup>, inferior en un 3,16% a la estimada inicialmente en la ficha del P.G.O.U. Esta diferencia de superficie no tiene relevancia ni impide el desarrollo del ámbito.

La mayor parte del suelo no tiene ningún uso en la actualidad.

Además del viario ya ejecutado (finalizado recientemente), y del enlace a distinto nivel con la carretera M-511, en ejecución; en el año 2006 se construyeron, ocupando terrenos incluidos en el presente ámbito y en el sector UZ 3.7-01 "Casablanca" (calificados como Red supramunicipal - infraestructuras de transporte y equipamiento de apoyo), las cocheras de Metro ligero Oeste.



*Figura 6. Cocheras de Metro Ligero*

La ordenación del ámbito calificará el suelo ocupado por esta instalación como Red supramunicipal de Infraestructuras, al igual que hizo el Plan Parcial del sector UZ 3.7-01 vecino.

### **5.3. ARBOLADO EXISTENTE**

Tras las amplias talas del arbolado de la zona norte para la configuración de nudo de la M-511, el arbolado del ámbito se compone de árboles aislados, principalmente en la zona sur, entre el viario y el cauce del arroyo de Retamares y una franja de la densa arboleda de repoblación situada en lo que sería la zona central del ámbito, aunque de hecho pertenece al sector UZ 3.7-01 'Casablanca', debido a la delimitación quebrada entre dicho sector y nuestro ámbito.

Se acompaña al presente DAE como documento independiente el estudio/inventario de dicho arbolado realizado por los servicios técnicos municipales, con fichas individualizadas en las que se detalla su ubicación, especie y características.

### **5.4. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.**

Además de la infraestructura supramunicipal del Metro Ligero ya descrita, el ámbito cuenta en sus proximidades, e incluso en su interior, con todos los servicios urbanos. La mayor parte de ellos, formaron parte de las obras de urbanización del sector UZ 3.7-01 "Casablanca".

### ***Saneamiento***

Por el viario discurre una red de saneamiento de fecales (galería de 1x1.80 metros) que parte de la estación de bombeo situada al norte, donde conectan las cocheras de Metro Ligeró y finaliza en el colector de 300 mm de diámetro de la calle Edgar Neville, en la Ciudad de la Imagen (en el frente del punto limpio).

La red de saneamiento de aguas pluviales tiene varias "vertientes", un colector de diámetro 600, parte de la glorieta hacia el norte y abandona el ámbito por el margen sur de la M-511, dirección este. También desde la glorieta, parte otro colector de 400 mm de diámetro, hacia el este, y conecta con otro de igual dimensión en la calle Edgar Neville, en la Ciudad de la Imagen.

Finalmente, hacia el sur, también desde la glorieta, hay un colector de 700 mm de diámetro que alivia, a cielo abierto, hacia el arroyo.

### ***Energía eléctrica y alumbrado público***

Por el margen norte de la carretera M-511 discurre una línea eléctrica de media tensión (subterránea) cuyo traslado forma parte de la obra de ejecución del enlace. Por el borde este de la calle Edgar Neville, conectando los Centros de transformación existentes, discurre otra línea de media tensión. Existe alumbrado público en el viario ejecutado por el interior del ámbito.

### ***Gas***

Además de una conducción que discurre por el margen sur de la carretera M-522, desde la ciudad de la imagen se ha ejecutado una canalización por el nuevo viario.

### ***Abastecimiento de agua***

Conectando las redes existentes, en el margen sur de la carretera M-522 y en la calle Edgar Neville, en la ciudad de la imagen, ambas de 150 mm de fundición (150 FD), se ha ejecutado una conducción, de iguales características (150 FD) por el nuevo viario.

### ***Telefonía***

Al igual que las redes anteriores, desde la canalización existente en el margen sur de la carretera M-511, se ha ejecutado una conducción por el nuevo viario.

## **5.5. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DEL SUELO.**

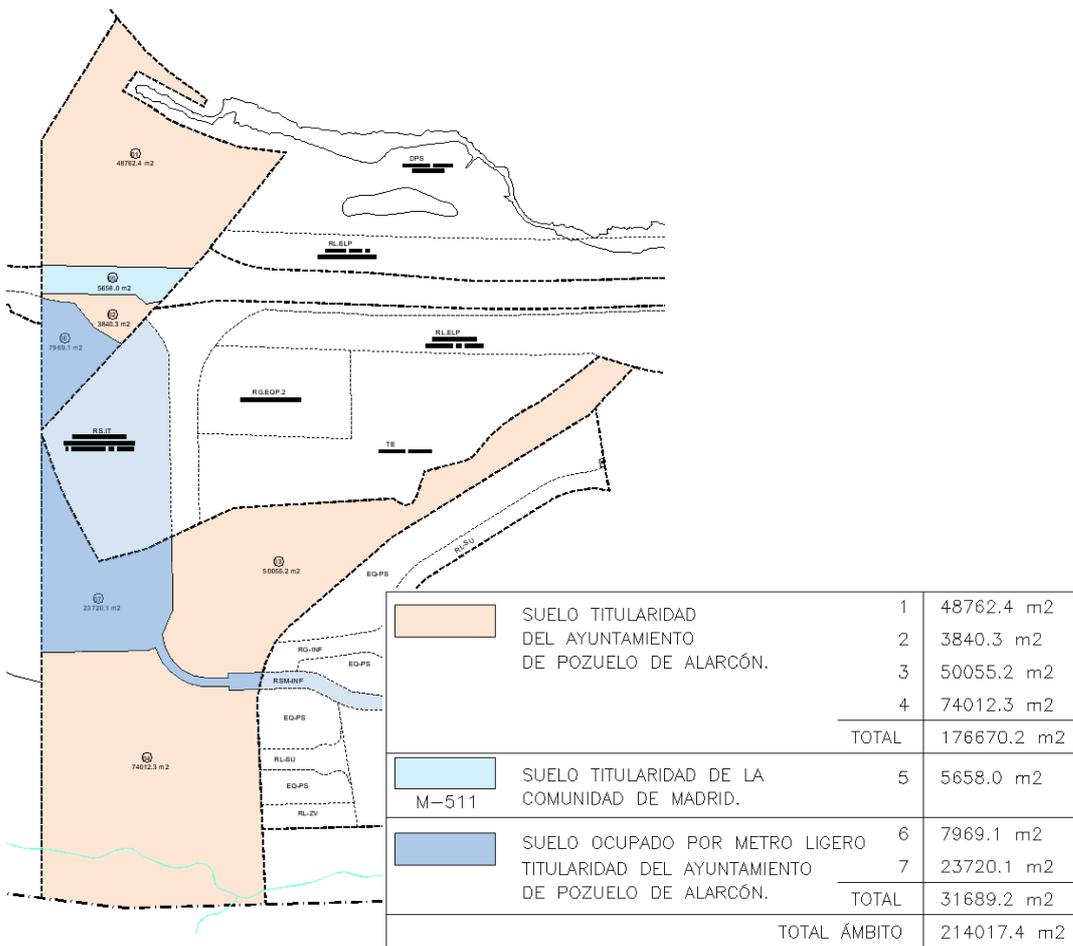
El 23 de febrero de 2006, mediante escritura pública, se formaliza la cesión al Ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón, por parte de la Gerencia de Infraestructuras y Equipamiento de la Defensa de los suelos

incluidos en el ámbito. Por tanto, con excepción del dominio público de la carretera M-511, la totalidad del suelo incluido en el ámbito es hoy en día municipal.

Por tanto, la estructura de la propiedad del suelo es la siguiente:

Superficie total del ámbito	<b>214.017,40</b>
Dominio público M-511	5.658,00
Suelo de titularidad municipal	<b>208.359,40</b>

*Tabla 1. Tabla resumen de titularidad registral del ámbito*



*Figura 7. Estructura de la propiedad*

## 6. ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES

En este DAE se contemplan tres alternativas razonables:

### **Alternativa 0**

Esta alternativa supone no desarrollar el presente Plan Parcial, manteniendo los terrenos tal como se encuentran en la actualidad, sin intervención alguna sobre los mismos.

En esta alternativa se mantendría inacabado el ordenamiento urbanístico detallado del ámbito impidiéndose la completa integración de los espacios libres que incluye en la red municipal.

De esta "inacción", una vez finalizadas las obras de las infraestructuras viarias (enlace con la M-511), resultará una estructura urbana constituida por unos suelos vacantes, sin ordenanza de aplicación, en torno a una estructura viaria claramente desproporcionada para no dar servicio a ningún uso.

No sería posible dar salida al tráfico rodado del sector UZ 3.7-02 "Retamares I", situado al oeste del ámbito.

Esta alternativa cuenta con los siguientes aspectos ambientales **positivos**:

- No se producirían efectos ambientales negativos como consecuencia del remate de la urbanización (afecciones a la cubierta vegetal viva, al arbolado existente, emisiones atmosféricas vinculadas a las obras, etc.) aunque los principales impactos, derivados de la ejecución de las infraestructuras y parte de la urbanización, ya se han producido.

Por el contrario, esta alternativa supone los siguientes aspectos ambientales **negativos**:

- Movilidad: no sería posible dar salida al tráfico rodado del sector UZ 3.7-02 "Retamares I", situado al oeste del ámbito.
- Socioeconomía: considerando que la totalidad del suelo es de titularidad municipal y que por tanto las parcelas resultantes lucrativas serían igualmente del ayuntamiento, no se podrán implantar los usos terciarios que permitirían rentabilizar la ejecución y mantenimiento de las infraestructuras ya ejecutadas y que complementarían la oferta de la zona, generando empleo y actividad económica.
- Socioeconomía y salud pública: no se generan los espacios públicos de relación que prevé el Plan General en la zona, especialmente en torno al arroyo de Retamares.

### ***Alternativa 1. Desarrollo del PGOU***

Esta alternativa supone el desarrollo del ámbito de acuerdo con las determinaciones del PGOU recogidas en la ficha de planeamiento, sin adaptación a los condicionantes y afecciones actuales.

Se llevarían a cabo las siguientes acciones principales:

- Ordenación del área conforme a la ficha de planeamiento con un eje norte-sur completo que permitiría una conexión al norte de la M-511 con la M-40, a completar en el desarrollo del UZ 3.7-02 Retamares y otra al sur con el TM de Madrid, barrio de Campamento y aeródromo de Cuatro Vientos.

- Ejecución de esa conexión viaria sur mediante acuerdo con el Ayuntamiento de Madrid para costear el viaducto necesario para salvar el desnivel topográfico existente en el entorno del arroyo Meaques.
- Reordenación del Área con usos similares a los previstos en la Ciudad de la Imagen de forma coordinada con los suelos de cesión municipal del Sector UZ 3.7-01, y de la parte sur del Sector UZ 3.7-02.
- Definición de cuatro zonas verdes, divididas dos a dos por el eje norte-sur y por tanto de menor calidad que la alternativa siguiente: dos al norte, una dando continuidad pro el Oeste a los espacios libres del sector UZ 3.7-01 "Casablanca" y otra por el Este a los futuros del sector UZ 3.7-02 "Retamares I"; y dos al sur en el límite del término municipal de Madrid a uno y otro lado del eje norte-sur.

Esta alternativa cuenta *a priori* con los siguientes aspectos urbanísticos y ambientales positivos:

- Se garantiza la conexión que contemplan los planes generales de Pozuelo y Madrid, entre la M-40, las instalaciones militares de Retamares, la M-511, el barrio de Campamento en el TM de Madrid y el aeródromo de Cuatro Vientos.
- Las parcelas se califican adecuadamente, dando sentido a las potentes infraestructuras ya ejecutadas.
- Se regulariza mediante la calificación adecuada, el suelo ocupado por las cocheras del Metro Ligero, así como del resto de infraestructuras ya ejecutadas.
- Creación de espacios públicos ajardinados de relación, aunque de menor magnitud que en la alternativa siguiente.

Por el contrario, esta alternativa supone los siguientes aspectos ambientales negativos:

- Los propios de la ejecución de las obras de urbanización, edificación, demolición e implantación de servicios, que deben minimizarse y compensarse en lo posible, de acuerdo con lo previsto en el presente documento.
- La afección ambiental al entorno de los dos arroyos, tanto el de Retamares al norte por la prolongación del eje Norte-Sur como al arroyo de Meaques ya en el TM de Madrid, derivada de la construcción del viaducto necesario para salvar el desnivel topográfico existente y prolongar hacia el sureste el eje norte-sur.

A estos aspectos habría que sumar los costes económicos de la ejecución de esta última infraestructura, difícilmente sustentables en una actuación pública mediante expropiación como la presente, a sumar a los costes derivados de las indemnizaciones correspondientes.

**Alternativa 2. Desarrollo del PGOU mediante Plan Parcial adaptado a los actuales condicionantes**

Esta alternativa supone el desarrollo del ámbito de acuerdo con las determinaciones del PGOU adaptadas a los condicionantes y afecciones actuales.

Por tanto, se llevan a cabo las siguientes acciones principales:

- Reordenación del Área con usos similares a los previstos en la Ciudad de la Imagen de forma coordinada con los suelos de cesión municipal del Sector UZ 3.7-01, y de la parte sur del Sector UZ 3.7-02.
- Definición de dos amplias zonas verdes, una al norte, dando continuidad a los espacios libres del sector UZ 3.7-01 "Casablanca" y a los futuros del sector UZ 3.7-02 "Retamares I"; la otra zona verde se sitúa al sur del ámbito, entre los nuevos usos terciarios y el límite del término municipal de Madrid.

Esta alternativa cuenta *a priori* con los siguientes aspectos urbanísticos y ambientales positivos:

- Las parcelas se califican adecuadamente, dando sentido a las potentes infraestructuras ya ejecutadas.
- Se regulariza mediante la calificación adecuada, el suelo ocupado por las cocheras del Metro Ligero, así como del resto de infraestructuras ya ejecutadas.
- Creación de espacios públicos ajardinados de relación, de mayor magnitud que la alternativa anterior.
- Reducción de la afección a los arroyos Meaques y Retamares al no prolongarse el eje Norte-Sur sobre ellos

Por el contrario, esta alternativa supone los siguientes aspectos urbanísticos y ambientales negativos:

- Los propios de la ejecución de las obras de urbanización –aunque de menor envergadura que las de la alternativa anterior-, edificación, demolición e implantación de servicios, que deben minimizarse en lo posible, de acuerdo con lo previsto en el presente documento.
- La pérdida de una conexión estratégica entre la M-40, las instalaciones militares de Retamares, la M-511, el barrio de Campamento en el TM de Madrid y el aeródromo de Cuatro Vientos.

## 7. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Dejando a un lado la alternativa 0 que no resuelve ningún problema ni aprovecha ninguna oportunidad en el remate de esta compleja zona, presentando además problemas graves de movilidad como se ha descrito, las alternativas 1 y 2 difieren principalmente en la prolongación o no del eje norte-sur que permite la conexión supramunicipal citada.

Esta conexión tiene un carácter estratégico, pero también un coste económico y ambiental que el Ayuntamiento de Pozuelo no desea asumir, por lo que la alternativa que se elige es la 2 que renuncia a dicha conexión a cambio de una reducción de coste en las obras de urbanización y de su impacto ambiental sobre los entornos de ambos arroyos, así como en favor de la obtención de zonas verdes más amplias.

## 8. PROPUESTA DE ORDENACIÓN DEL PLAN PARCIAL

Se describen a continuación las características generales de la propuesta urbanística derivada de la alternativa 2, que se evalúa ambientalmente aquí, incluyendo su objetivo, alcance y contenido, tal y como se recogen en la memoria de la actuación y como se interpretan en este DAE.

### 8.1. OBJETIVO Y NECESIDAD DE LA PROPUESTA

El Plan Parcial constituye una propuesta de ordenación de los terrenos que el vigente P.G.O.U<sup>2</sup> de Pozuelo de Alarcón delimita como una Actuación de urbanización en suelo urbano (Área de Planeamiento Remitido) denominado APR 3.8-01 "ACCESO OESTE CIUDAD DE LA IMAGEN".

Los objetivos del Plan General al definir este ámbito, tal y como se indica en la ficha de condiciones, son los siguientes:

- Viabilizar la construcción de nuevos accesos a la Zona Oeste de la ciudad de la Imagen desde la M-511.
- Reordenación del Área con usos similares a los previstos en la Ciudad de la Imagen de forma coordinada con los suelos de cesión municipal del Sector UZ 3.7-01, y de la parte sur del Sector UZ 3.7-02.

---

<sup>2</sup> El Planeamiento de rango superior, que da soporte legal al planeamiento de desarrollo (Plan Parcial) que nos ocupa, lo constituye el Plan General de Ordenación Urbana de Pozuelo de Alarcón, aprobado definitivamente por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de fecha 14 de Marzo de 2.002. (BOCM número 157, de 4 de Julio de 2002).

- Obtención del Suelo necesario para crear una nueva conexión entre la M-40 y la M-511 que se prolongaría hacia el Sur para enlazar con el viario previsto en el Nuevo Plan General de Madrid que llegará hasta el aeropuerto de Cuatro Vientos.

Teniendo en cuenta el tiempo transcurrido, no ya desde la aprobación del Plan General de Pozuelo de Alarcón (veinte años) sino del Plan General de Madrid (veintiséis años), se analizará más adelante la vigencia de estos objetivos y como se han ido transformando en otros, que son el objeto de la presente ordenación, en particular, el abandono del último de ellos según se ha explicado en el capítulo anterior.

Se trata por tanto de ordenar los terrenos incluidos en el ámbito, cumpliendo, en lo que proceda, los objetivos previstos por el Plan General, con las precisiones que se detallarán más adelante.

El desarrollo de los terrenos busca ordenar, y por tanto calificar de forma adecuada, en función de las afecciones sobre el ámbito, el espacio libre comprendido entre la Ciudad de la Imagen y el Sector UZ 3.7-02 "Retamares I", al sur de la carretera M-511.

#### ***Promotor y redactor del PP***

La ficha de condiciones establece como Sistema de actuación para el desarrollo del ámbito el de **Expropiación**, indicando la ficha que el pago de la expropiación, se llevaría a cabo mediante la adjudicación de terrenos en Montegancedo (APR 2.6-02) de valor equivalente al justiprecio, con el marco de referencia que constituye el Convenio suscrito por el Ayuntamiento y la Gerencia de Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (de 4 de febrero de 2000).

El 23 de febrero de 2006, mediante escritura pública, se formaliza la cesión al Ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón, por parte de la Gerencia de Infraestructuras y Equipamiento de la Defensa de los suelos incluidos en el ámbito. Por ello, el desarrollo, al ser la totalidad de los suelos generadores de aprovechamiento de titularidad municipal, será por **ejecución directa municipal**.

El Plan Parcial se redacta por la empresa GESTIÓN DE PLANEAMIENTO Y ARQUITECTURA, con CIF B-79388617 y domicilio en Paseo de San Francisco de Sales nº 1, por Adjudicación de la GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO DEL AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN.

## **8.2. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

Mediante los documentos que lo integran, el PP desarrolla el PGOU estableciendo la ordenación pormenorizada de la totalidad de este ámbito en los términos fijados por la legislación vigente (LSCM).

El PP asigna los correspondientes usos pormenorizados, delimitando las distintas zonas en que se divide el territorio por razón de aquellos. En las Normas y Ordenanzas Urbanísticas se regulan adecuadamente

las condiciones de admisibilidad de cada uno de los distintos usos pormenorizados en cada una de dichas zonas.

### **CONDICIONANTES DE LA ORDENACIÓN**

La ordenación es resultado de los importantes condicionantes y preexistencias en el ámbito:

- Viario interior y conexión con M-511, ya ejecutados. Será preciso calificar el suelo ocupado como Red Local o General, de infraestructuras.
- Cocheras de Metro Ligero Oeste. Se calificará como Red supramunicipal de infraestructuras, para ser cedido a la Comunidad de Madrid.
- Calificación del suelo del sector UZ 3.7-01 "Casablanca". Se dará continuidad a los usos, calificados con uso terciario, por el plan Parcial del sector.
- Usos existentes en el margen de la Calle Edgar Neville, en el ámbito APE 4.8-01 (Punto limpio, ITV). Se calificará como equipamiento público el suelo junto a estos usos, permitiendo así su ampliación.
- Viario definido en el ámbito APR 4.8-01. Se dará continuidad a esta vía, conectándola con la glorieta.
- Zona verde en el borde sur, junto al límite del término municipal con Madrid, albergando el arroyo de Retamares. Se definirá este espacio libre.

Según lo expuesto en el capítulo de alternativas, el PP no considera como un condicionante a día de hoy la conexión exterior del eje norte-sur.

### **ZONIFICACIÓN**

Como se ha indicado en el apartado anterior, la zonificación viene condicionada, prácticamente en su totalidad por las preexistencias o por las condiciones del Plan General.

Además de las acciones ya descritas, se propone un viario de conexión con la fracción sur del Sector UZ 3.7-02 "Retamares I", al sur del suelo ocupado por las cocheras de Metro Ligero. Esto obliga a ampliar la glorieta existente hacia el sur.

Al norte de la carretera M-511, desde la glorieta del enlace, se diseñan dos viarios, uno hacia el este, que conecta con el suelo calificado con uso deportivo privado del sector UZ 3.7-01 "Casablanca", y otro hacia el oeste, que dará acceso a la parte norte del sector UZ 3.7-02 "Retamares I", en sustitución del actual acceso directo desde la carretera (salida de emergencia).

**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL APR 3.8-01 "ACCESO OESTE CIUDAD DE LA IMAGEN" DEL PGOU DE POZUELO DE ALARCÓN Y ESTUDIOS SECTORIALES SUSTANTIVOS.**

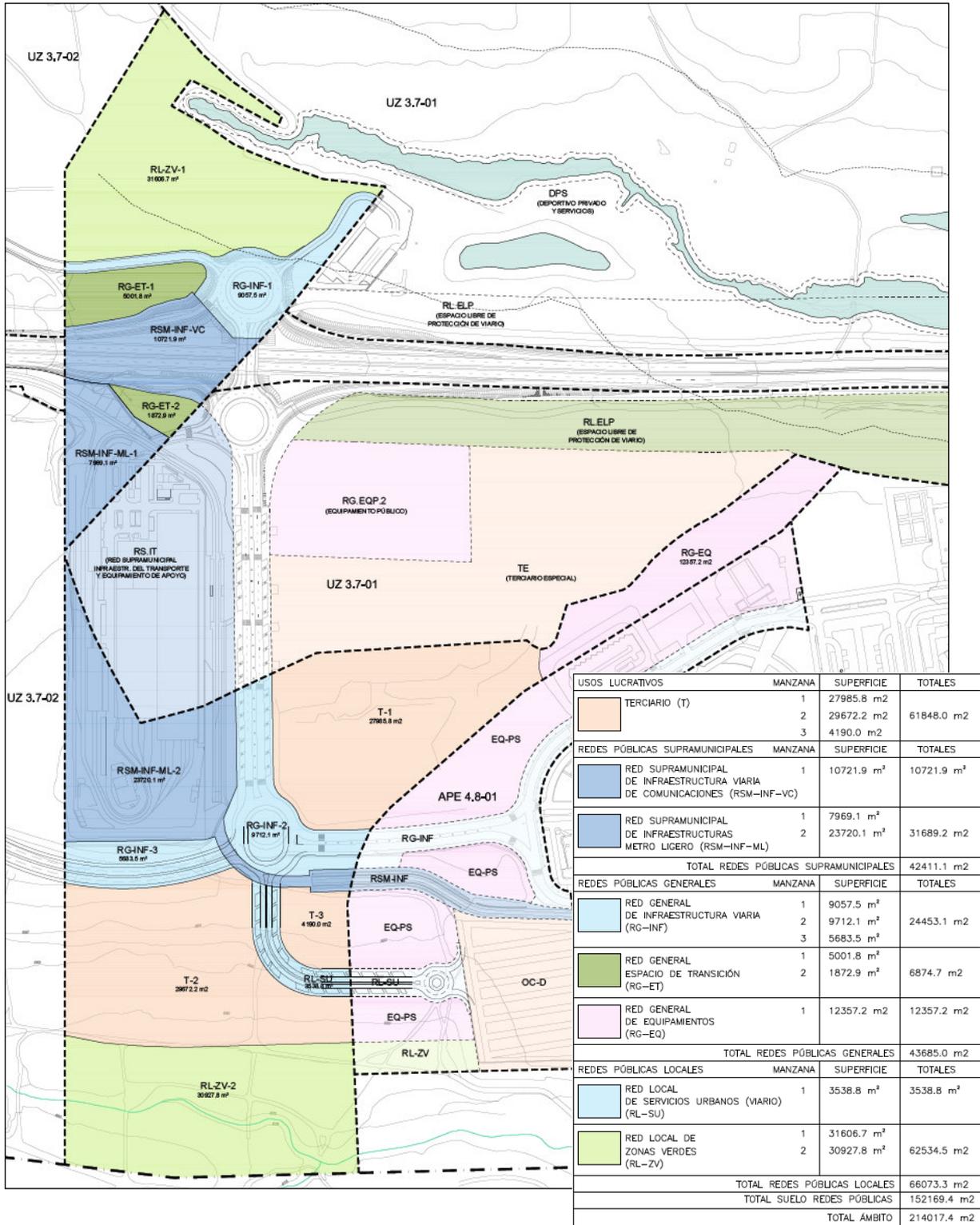


Figura 8. Zonificación. Fuente: Memoria del Plan Parcial.

**SUPERFICIES Y EDIFICABILIDADES**

El aprovechamiento máximo del ámbito se obtiene aplicando el coeficiente establecido en la ficha de condiciones (0,1781 m<sup>2</sup>c del uso característico/m<sup>2</sup>s) a la superficie de suelo generador de aprovechamiento incluido:

Superficie total del ámbito	<b>214.017,40</b>
Dominio público M-511	5.658,00
Suelo que genera aprovechamiento	<b>208.359,40</b>
Aprovechamiento (uas/m <sup>2</sup> )	0,1781
Total aprovechamiento (uas)	<b>37.108,81</b>

*Tabla 2. Aprovechamiento del ámbito*

La totalidad del aprovechamiento generado corresponde al ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón. Al existir un solo uso lucrativo, y coincidir con el característico, el aprovechamiento coincidirá con la edificabilidad (real) y su distribución entre las tres parcelas con uso lucrativo definidas en la ordenación es la siguiente:

<b>USOS LUCRATIVOS</b>	Nº de manzana	sup. Suelo m <sup>2</sup>	edif. m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	edificabilidad m <sup>2</sup> constr.
Terciario	T-1	27.985,80	0,6000	16.791,49
	T-2	29.672,20	0,6000	17.803,32
	T-3	4.190,00	0,6000	2.514,00
<b>total</b>		<b>61.848,00</b>		<b>37.108,81</b>

*Tabla 3. Distribución del aprovechamiento entre las tres parcelas con uso lucrativo*

## REDES PÚBLICAS

El artículo 36.6 de la L.S.C.M establece:

- a. La superficie total en el ámbito o sector y/o unidad de ejecución de elementos de las redes locales de equipamientos y/o infraestructuras y/o servicios será de 30 metros cuadrados por cada 100 metros cuadrados construidos.
- b. Del total de la reserva resultante de cumplir el apartado anterior, al menos el 50 por 100 deberá destinarse a espacios libres públicos arbolados.
- c. Por cada 100 metros cuadrados edificables o fracción de cualquier uso deberá preverse, como mínimo, una plaza y media de aparcamiento, siempre en el interior de la parcela privada. La dotación mínima de plazas de aparcamiento deberá mantenerse, aunque se modifique el uso.

Considerando una edificabilidad total en la propuesta de **37.108,81 m<sup>2</sup>c**, la superficie total de elementos de las redes locales deberá ser como mínimo de 30 m<sup>2</sup> de suelo por cada 100 m<sup>2</sup> construidos, por tanto:  $37.108,81 * 30 / 100 = 11.132,64 \text{ m}^2\text{s}$ . De esta superficie, al menos el 50% (**5.566,32 m<sup>2</sup>s**) debe calificarse como zona verde.

**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL APR 3.8-01 "ACCESO OESTE CIUDAD DE LA IMAGEN" DEL PGOU DE POZUELO DE ALARCÓN Y ESTUDIOS SECTORIALES SUSTANTIVOS.**

La ordenación prevé 152.169,40 m<sup>2</sup> de suelo para redes públicas, tanto supramunicipales como generales y locales, de acuerdo con el siguiente desglose:

<b>REDES PÚBLICAS</b>			superficie (m <sup>2</sup> s)	
<b>Redes supramunicipales</b>				
Dominio público M.511	RSM-INF-VC	Infraestructuras/Comunicaciones	10.721,90	
Instalaciones Metro Ligero	RSM-INF-ML-1	Infraestructuras	7.969,10	31.689,20
	RSM-INF-ML-2	Infraestructuras	23.720,10	
Total Redes Supramunicipales			<b>42.411,10</b>	
<b>Redes Generales</b>				
Infraestructura Viaria	RG-INF-1	Infraestructuras/Comunicaciones	9.057,50	24.453,10
	RG-INF-2	Infraestructuras/Comunicaciones	9.712,10	
	RG-INF-3	Infraestructuras/Comunicaciones	5.683,50	
Espacio de Transición	RG-ET-1	Infraestructuras	5.001,80	6.874,70
	RG-ET-2	Infraestructuras	1.872,90	
Equipamiento público	RG-EQ	Equipamientos	12.357,20	
Total Redes Generales			<b>43.685,00</b>	
<b>Redes Locales</b>				
Viaro público	RL-SU	Servicios Urbanos	3.538,80	
Zonas Verdes	RL-ZV-1	Zonas verdes	31.606,70	62.534,50
	RL-ZV-2	Zonas verdes	30.927,80	
total redes locales			<b>66.073,30</b>	
total redes públicas			<b>152.169,40</b>	

*Tabla 4. Redes públicas*

En relación con la reserva mínima de plazas de aparcamiento, en el cuadro siguiente se justifica su cumplimiento:

<b>USOS LUCRATIVOS</b>	Nº de manzana	edificabilidad m <sup>2</sup> constr.	Dotación aparcamiento	
Terciario	T-1	16.791,49	335,00	1 cada 50 m <sup>2</sup> c
	T-2	17.803,32	356,00	1 cada 50 m <sup>2</sup> c
	T-3	2.514,00	50,00	1 cada 50 m <sup>2</sup> c
<b>total</b>		<b>37.108,81</b>	<b>741,00</b>	

mínimo LSCM (1,5 cada 100 m<sup>2</sup>c)  
**557,00**

*Tabla 5. Reserva mínima de plazas de aparcamiento*

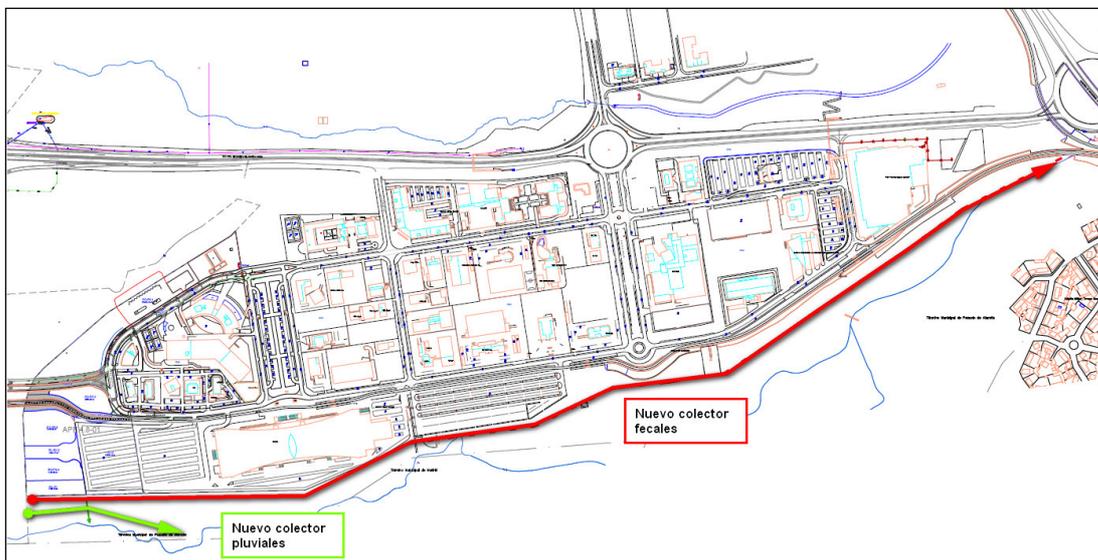
**INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS**

El ámbito ya se encuentra urbanizado, por lo que solamente se prevé la conexión a las redes existentes.

En relación con el saneamiento, existe una diferencia de cota entre las parcelas situadas al sur del trazado del tren ligero y el viario, por donde discurre el saneamiento (mayor a 15 metros). Por ello, conjuntamente con el ámbito situado al este (APE 4.8-01) se propone la **ejecución de un colector** por todo el margen sur de la Ciudad de la Imagen, de diámetro entre 400 y 500 mm, que finalmente se

conecte con el que cruza la carretera M-502 a la altura de la M-511 de 600 mm de  $\varnothing$ . El ámbito deberá contribuir, por la mitad de su importe, a la construcción de este colector.

Respecto a las aguas pluviales, igualmente se deberá construir un colector con vertido al cauce. Este ámbito contribuirá con la mitad de su importe.



*Figura 9. Esquema de trazado de nuevos colectores de saneamiento.*

## **9. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA PROPUESTA**

Tras su formulación y aprobación inicial, el Plan Parcial será sometido a exposición pública y notificado a los titulares catastrales de las fincas del ámbito. Duración de la exposición: mínimo un mes y máximo dos meses tras el último anuncio.

El ayuntamiento, órgano promotor, trasladará a la Consejería de Medioambiente, órgano ambiental, para su tramitación reglamentaria, el presente DAE, un ejemplar del Plan Parcial aprobado inicialmente por la Junta de Gobierno Local y el resultado de la información pública.

El órgano ambiental, una vez recibida la documentación antedicha, realizará las consultas a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas y elaborará el Informe Ambiental Estratégico (IAE, no se prevé la necesidad de someterlo a una EAE ordinaria),

A la vista de los trámites citados y del contenido del IAE, el Pleno del Ayuntamiento resolverá sobre la procedencia de introducir en el documento del Plan Parcial las correcciones pertinentes. Si ello supusiera la introducción de modificaciones, éstas deberán notificarse individualmente a todos los propietarios afectados, así como a los que hubieran intervenido en el procedimiento.

El Pleno del Ayuntamiento aprobará definitivamente el Plan y se publicará en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid. La aprobación del Plan Parcial, deberá resolverse en el plazo máximo de seis meses a contar desde la aprobación inicial

Una vez aprobado el Plan Parcial, se redactará el Proyecto de Urbanización, centrado en el remate de la urbanización existente (viarío en la zona sur y zona norte) la ejecución del colector propuesto y la materialización de las conexiones a redes. Se prevé una única etapa para la ejecución total de sus obras de implantación de servicios urbanos y su conexión con los puntos de acometida o abastecimiento a las redes generales de la población.

Para el inicio y compleción de las obras de urbanización a realizar se prevé un plazo de 2 años, a contar desde la fecha de aprobación del Proyecto de Urbanización, para finalizar las mismas.

El Plan prevé completar la ejecución de la urbanización del ámbito en una etapa.

- Ejecución obras de urbanización: 24 meses
- Ejecución de obras de edificación: 5 años

Una vez finalizado el proceso se producirá la plena integración del ámbito y de sus espacios libres del ámbito en la red municipal.

## **10. INVENTARIO AMBIENTAL**

Como se ha visto al describir el PP, el alcance de éste es muy reducido, pues se limita a establecer una ordenación pormenorizada coherente con el planeamiento general y con los usos y condicionantes ya existentes, todo ello en un contexto territorial urbano y semi urbanizado, aunque en una zona limítrofe con suelo rústico y, por tanto, consolidado y transformado respecto a las condiciones naturales de origen.

Por ello, las posibles repercusiones de su desarrollo han de ser a *priori* igualmente poco significativas y, en cualquier caso, vinculadas a las variables de interés habitual en el medio urbano en el que se inserta, pudiendo, además, no resultar todas ellas de interés en el presente caso.

Por otro lado, se debe atender a aquellos aspectos del medio urbano circundante que, por sus características en este entorno concreto, influyen sobre el ámbito condicionando su capacidad de acogida, y a los que la propuesta de ordenación debe responder coherentemente, evitando o minimizando los posibles impactos sobre los usos previstos en ella.

Considerando todo lo anterior pueden señalarse previamente aquellas variables que resultan verdaderamente sustantivas para el presente caso, siendo en ellas donde se ha de centrar la

caracterización (inventario) y el citado análisis de la capacidad de acogida, así como la posterior identificación y valoración de los posibles impactos y, en caso necesario, el planteamiento de las medidas preventivas, correctoras o de seguimiento a adoptar.

Entre estas variables puede y debe incluirse el **cambio climático**, aunque las repercusiones puedan ser igualmente nulas o poco significativas, pues su consideración se señala específicamente en la normativa de evaluación ambiental (Ley 21/2013).

Así, las variables sustantivas son:

- Calidad ambiental del suelo.
- Hidrología e hidrogeología
- Vegetación.
- Hábitats
- Paisaje urbano.
- Movilidad y accesibilidad.
- Calidad del aire /emisiones atmosféricas
- Contribución y adaptación al Cambio climático.
- Calidad acústica.
- Medio socioeconómico.

Cabe mencionar que el ámbito se encuentra alejado de espacios protegidos por la legislación ambiental regional, estatal o europea, tales como parques naturales, regionales, nacionales, espacios Red Natura 2000, Montes Preservados, etc. así como de otros elementos sujetos a protección (vías pecuarias), por lo que esta variable no necesita de mayor estudio (ver figura 10).

Estas variables se evaluarán en el inventario y posteriormente en el análisis de afectos. Sobre las variables de movilidad, emisiones, contribución al CC y acústica, se realizará además una evaluación cuantitativa basada en mediciones y cálculos.

De acuerdo a lo argumentado, otras variables de tratamiento habitual en la evaluación ambiental de planes y programas quedan fuera del ámbito de interés de este estudio, bien por no esperarse en ningún caso efecto apreciable sobre ellas, bien por no suponer un condicionante a la capacidad de acogida de la propuesta.

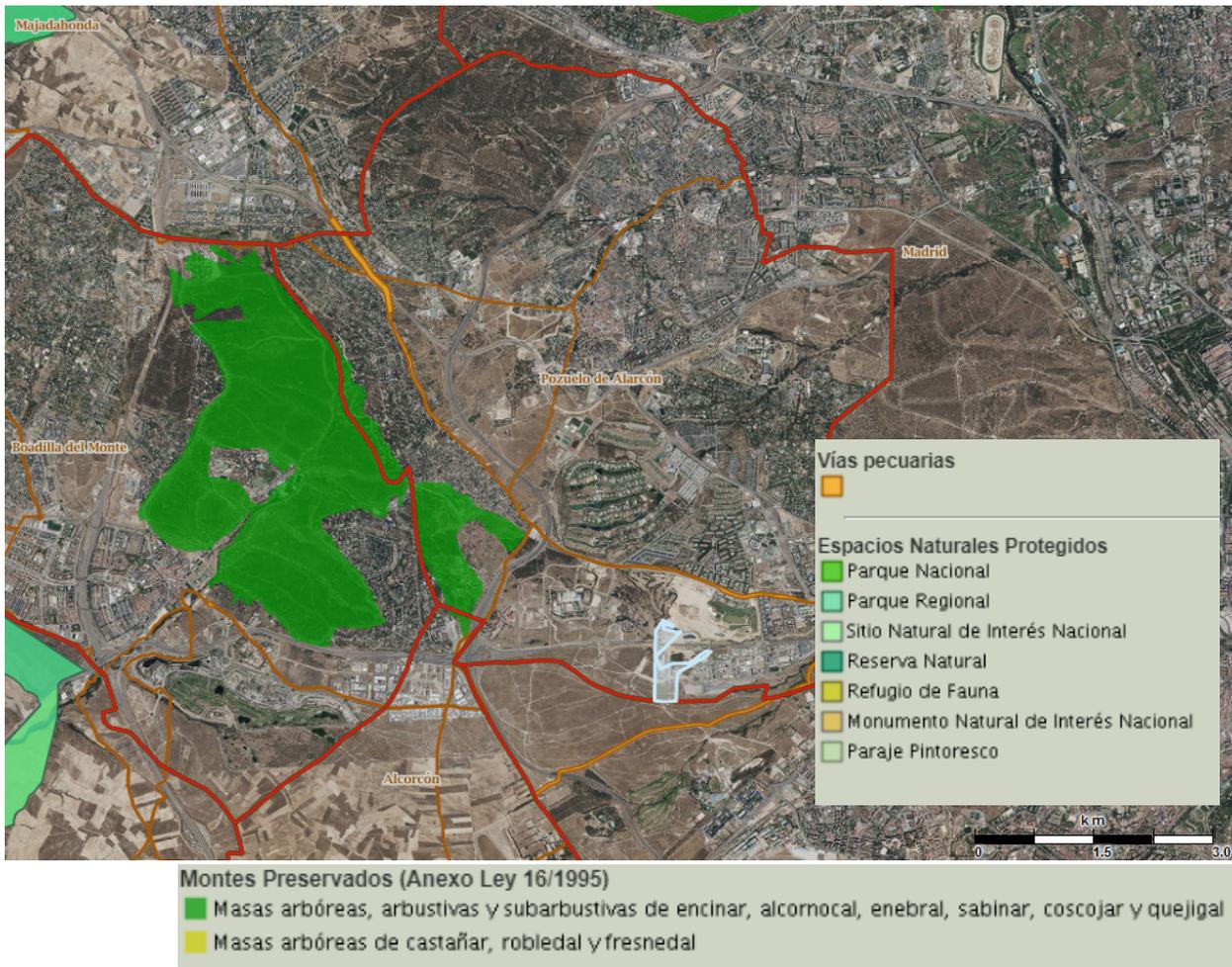


Figura 10. Mapa de la situación del TM y del ámbito con respecto a áreas naturales protegidas y vías pecuarias. Fuente: Visor territorial de la Comunidad de Madrid.

### 10.1. CALIDAD AMBIENTAL DEL SUELO

A continuación, resumimos el breve análisis realizado sobre los usos pretéritos del suelo a partir de ortofotografía histórica, con el objeto de detectar posibles actividades potencialmente contaminantes.

Tal y como se puede observar en la Figura 11, hasta el año 1998 no existió en el ámbito ninguna actividad, siendo hasta ese momento una superficie cubierta por vegetación espontánea de tipo herbácea. En este mismo año, se observa una eliminación de parte de la cubierta vegetal en la zona central del ámbito y un movimiento de tierras en dicha zona, probablemente sirviendo de preparación para el futuro desarrollo del ámbito. Además se observa el desarrollo completo de la actual M-511, así como de la pasarela peatonal que ha existido hasta el presente año 2022. Por último se observa el comienzo del desarrollo del ámbito colindante al este (APE 4.8) y los residuos generados por los movimientos de tierras de dicho ámbito situados sobre el brazo que se extiende hacia el noreste del ámbito objeto de planeamiento.

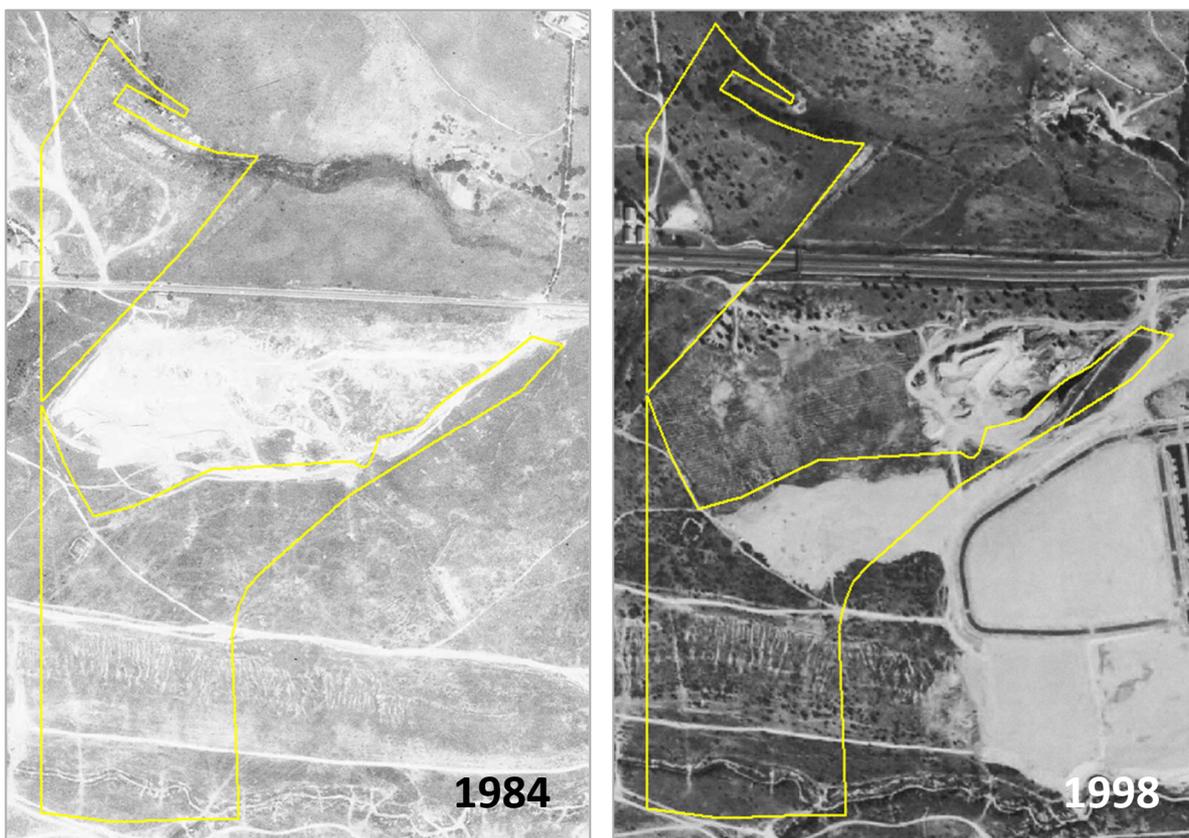


Figura 11. Evolución de histórica del ámbito objeto de planeamiento (1984 y 1998). Fuente: fotografías aéreas históricas del PNOA.

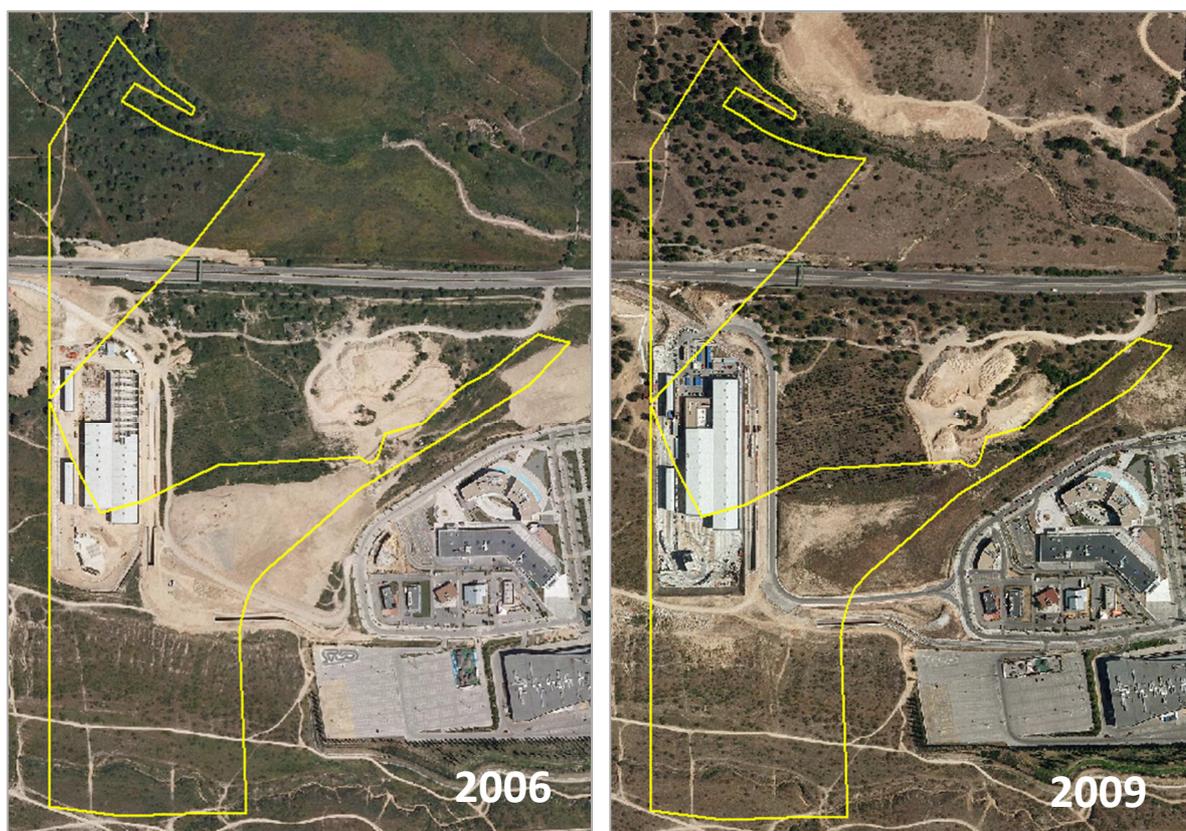
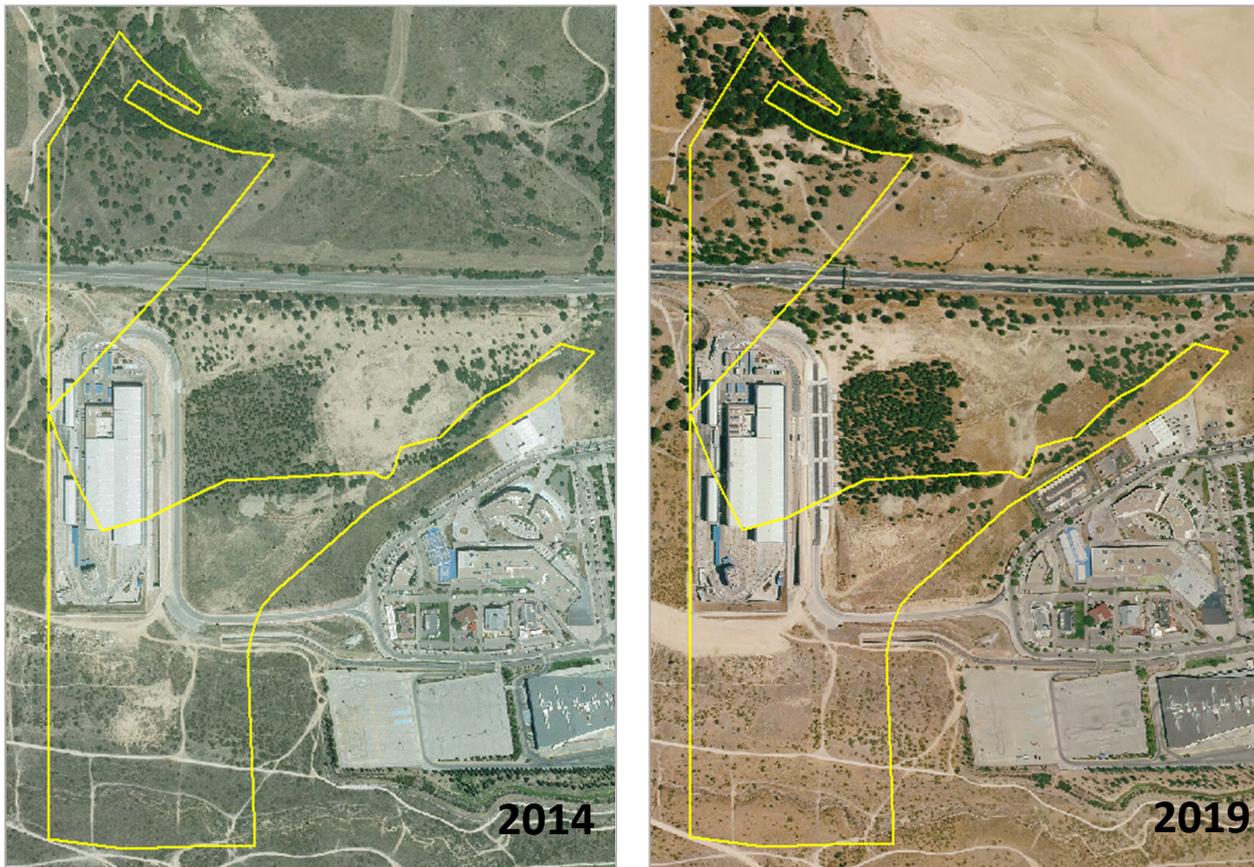


Figura 12. Evolución histórica del ámbito objeto de planeamiento (2006 y 2009). Fuente: imágenes aéreas históricas del PNOA.

Ya en el año 2006 se observa un gran avance en la construcción de las actuales cocheras del metro ligero oeste. A su vez, se observa mayor remoción de la cubierta vegetal hacia el sur en la parte central del ámbito como consecuencia de los movimientos de tierras. Por último, dan comienzo las labores de repoblación del actual pinar que se puede encontrar en el límite superior de la parte central del ámbito. En 2009 se observa la finalización de las cocheras y la construcción definitiva del viario que une el ámbito objeto de planeamiento con la carretera de Boadilla y con el ámbito vecino (APE 4.8-01), así como un aumento de la vegetación eliminada en la zona central del ámbito en el año 1998.



*Figura 13. Evolución histórica del ámbito objeto de planeamiento (2014 y 2019). Fuente: imágenes aéreas históricas del PNOA.*

Más recientemente se observan pocos cambios destacables en el ámbito a excepción de la retirada de los residuos inertes situados al norte del brazo hacia el noreste del ámbito desde el año 1998.



Figura 14. Estado actual del ámbito objeto de planeamiento. Fuente: ESRI, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGM y comunidad ESRI.

Actualmente el ámbito se encuentra afectado por las obras del nudo con la M-511 y el sector UZ3.7-01 (Figura 14), habiendo sufrido importantes alteraciones topográficas y en la cubierta vegetal en el norte y en la cubierta vegetal en el centro, éstas últimas de difícil justificación.

Para completar esta información, se incluyen a continuación imágenes del estado actual del ámbito tomadas en campo durante el mes de junio del presente año 2022.



Figura 15. Estado actual (junio 2022) de las obras en el viario situado al norte de las cocheras de metro ligero.



Figura 16. Estado actual de las obras del paso a distinto nivel del nudo entre la calle Edgar Neville y la M-511.



Figura 17. Residuos de los movimientos de tierra situados al sur del pinar de repoblación.

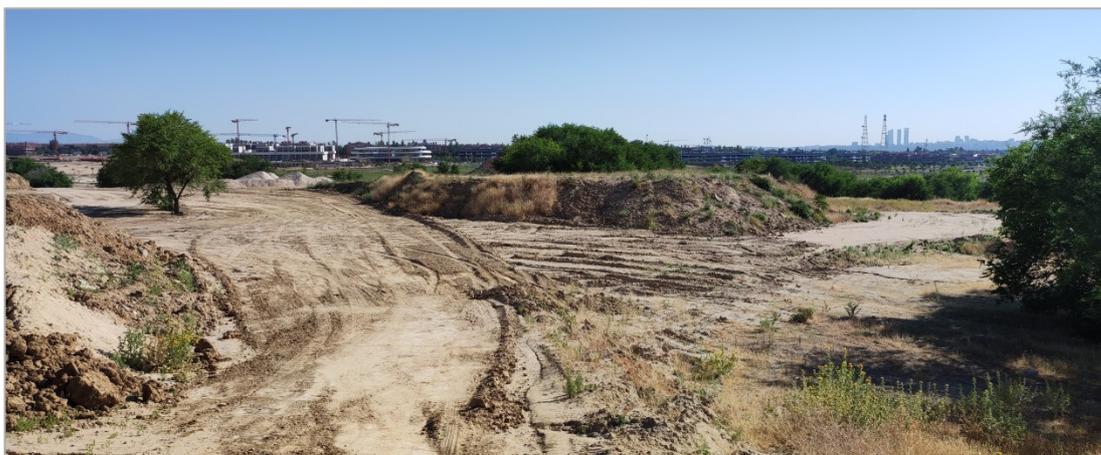


Figura 18. Residuos de los movimientos de tierra situados al este del pinar de repoblación.

Tal y como se observa en las figuras anteriores, en el interior y alrededores del ámbito se encuentran numerosos depósitos de residuos de material inerte localizados al norte de la M-511 y al sur (y este) del pinar de repoblación. Estas tierras proceden de los movimientos necesarios para la configuración de las rampas del nudo entre la calle Edgar Neville y la M-511. A su vez, teniendo en cuenta lo expuesto previamente con respecto a las imágenes aéreas históricas, no se aprecian indicios de actividades potencialmente contaminantes para el suelo, en particular de las contenidas 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*. Por todo ello, no se prevé que exista ningún tipo de contaminación en el suelo derivada de la actividad humana reciente, aunque se recomendará un muestreo somero que confirme esta conclusión.

## 10.2. HIDROLOGÍA

El presente apartado toma como referencia fundamental para la caracterización de la situación actual, la información y resultados contenidos en un estudio hidrológico<sup>3</sup> relativo a la modificación puntual planteada sobre el API 4.8-01 colindante con el APR 3.8-01.

La cuenca hidrográfica en que se enmarca el término municipal es la Cuenca del Tajo. Toda se encuentra dentro de la Unidad Hidrográfica UH 03.05- Madrid- Talavera. Los cursos que integran la red hidrográfica se han formado a partir de las descargas puntales del acuífero detrítico, cuya zona saturada se encuentra aquí a escasa profundidad. Según la información aportada por la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), en el entorno del ámbito de estudio encontramos tres Arroyos (Figura 19). Como podemos observar el Arroyo de Retamares cruza el ámbito por el norte mientras que el Arroyo de Meaques atraviesa el ámbito por el sur. Ambos cursos de agua son tributarios al Río Manzanares.

El estudio de referencia citado anteriormente incluyó la modelización de las zonas de inundabilidad en función de la profundidad de calado. Estos mapas (Figura 20) permiten observar que la zona más septentrional del ámbito es la única afectada por la avenida simulada del arroyo de Meaques para los tres periodos de retorno (50, 100 y 500 años). Esta área ocupa una superficie, en el interior del ámbito, de unos 14.000 m<sup>2</sup> alcanzando valores máximos de 1,16-2 metros de calado para un tiempo de retorno de 500 años. Por otro lado, los valores de calado más distribuidos dentro del ámbito se sitúan entre 0-0,5 metros y son mucho más significativos para T500 que para T100 o T10.

---

<sup>3</sup> Valladares Ingeniería S.L. *Estudio hidrológico-hidráulico de inundabilidad del arroyo de Meaques a su paso por la ciudad de la imagen. Modificación Puntual nº 5 del PGOU de Pozuelo de Alarcón, Madrid. API 4.8-01 "Ciudad de la Imagen". Anejo F. Revisión 1, 2 de octubre de 2020.*

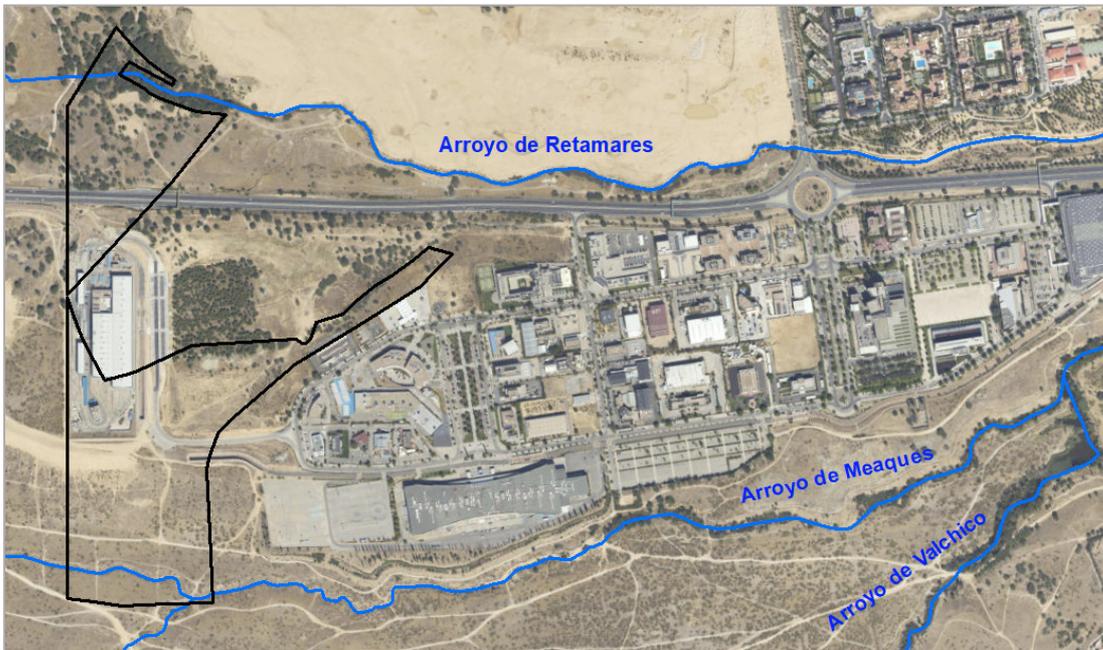
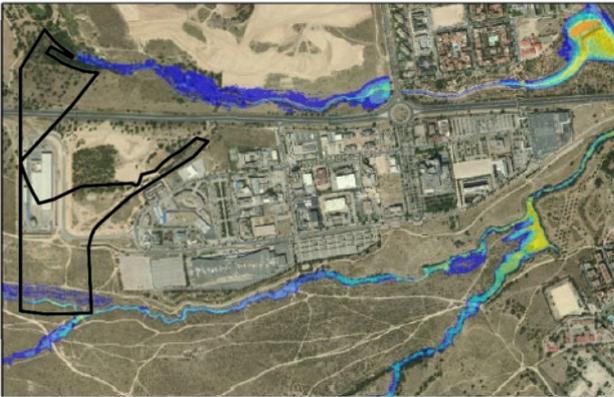


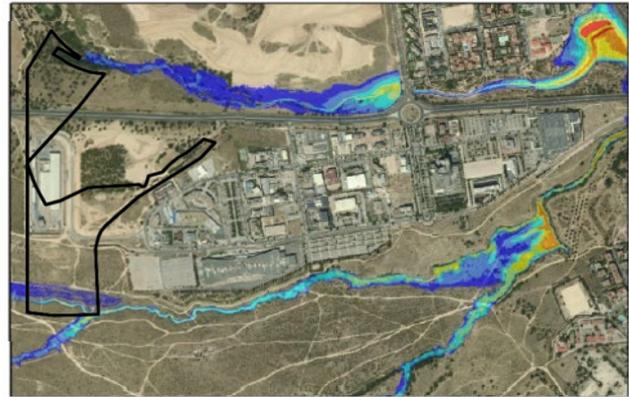
Figura 19. Red Hidrográfica del Tajo en el entorno del ámbito de estudio.

Por su parte, las zonas inundables correspondientes con el arroyo de Retamares, situadas fuera del límite norte del ámbito de estudio, presentan unos valores de calado máximos situados entre 0,51-1,15 metros mientras que la mayor parte de la superficie tiene entre 0-0,51 metros.

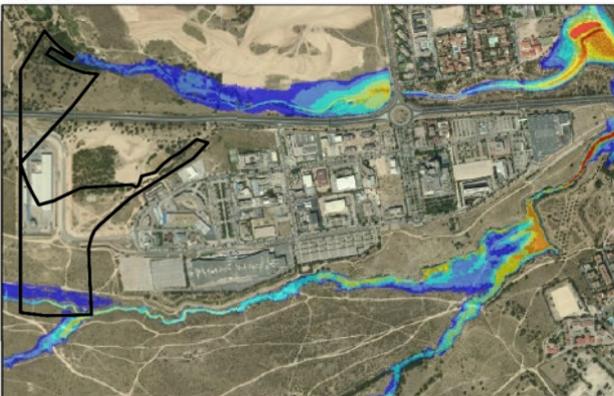
T10



T100



T500



Calado (m)

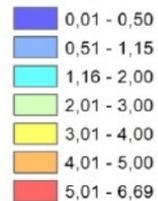


Figura 20. Mosaico comparativo de los calados máximos alcanzados en el entorno para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años. Fuente: Valladares Ingeniería S.L., 2020.

El análisis del comportamiento del arroyo de Meaques muestra que el caudal circulante únicamente llega a desbordar de su cauce en el punto de confluencia con el arroyo Valchico para T100 y T500 años, y en el tramo de cauce soterrado aguas abajo de la zona urbanizada de Ciudad de la Imagen (situado a 1,5 kilómetros del ámbito de estudio).

Es importante mencionar el efecto que genera en la dinámica de del flujo la presencia de una pequeña presa localizada a continuación de esta confluencia, que favorece el estancamiento permanente del agua, consolidando la conocida como laguna de Valchico. Esta infraestructura origina un embalsamiento aguas arriba de la misma que puede alcanzar cotas de agua cercanas a los 5 m para el escenario de T500 años.

De acuerdo a todo lo anteriormente mencionado, la superficie correspondiente ámbito de estudio no resulta inundable por desbordamiento ante una crecida de los arroyos analizados para periodos de retorno de 10, 100 y 500 años, a excepción del área situada al sur del ámbito que presenta valores de calado que se sitúan entre 0-0,5 metros siendo mucho más significativos para T500 que para T100 o T10.

### **10.3. VEGETACIÓN**

#### **VEGETACIÓN POTENCIAL**

En relación con la vegetación potencial de la zona, de acuerdo con las Series de Vegetación de Rivas-Martínez, la zona objeto de planeamiento se encuentra dentro de la Serie 24ab, (Serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarreña y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares). De tal forma que la vegetación potencial de la zona es el encinar con enebros (*Juniperus* spp.) como especie o especies acompañantes.

El pinar natural de pino piñonero (*Pinus pinea*) que, acompañado de otras especies como el chopo negro (*Populus nigra*) o el olmo siberiano (*Ulmus pumila*), puede considerarse la vegetación potencial del entorno del arroyo de Retamares. Esta zona arbolada se extendía hacia el sur del ámbito, pero en la actualidad solo quedan algunos pies debido a los procesos de urbanización realizados. Además, al sur de la autovía, y junto a ésta, se seguían encontrando individuos aislados, tanto de olmo, como de pino piñonero pero toda de esta vegetación existente en los márgenes de la carretera ha desaparecido como consecuencia de la construcción del futuro nudo entre la calle Edgar Neville y la M-511.

#### **VEGETACIÓN PRESENTE**

En cuanto a la vegetación presente en el ámbito de estudio, en la actualidad, encontramos:

- La zona más al **norte** del APR 3.8-01, situada junto al arroyo de Retamares, albergaba un pinar natural de pino piñonero (*Pinus pinea*) acompañado de otras especies como el chopo negro (*Populus nigra*) o el olmo siberiano (*Ulmus pumila*). En la actualidad solo quedan algunos pies aislados.
- En la zona **central**, al Este de las Cocheras del Metro Ligero se ubica una masa de pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*) procedente de repoblación en estado de latizal. De esta, solo una pequeña superficie situada al sur queda incluida dentro del ámbito. Al este de esta masa de pinar se observan multitud de ejemplares de ailanto (*Ailanthus altissima*), especie invasora en expansión en esta zona.
- La zona más **sur** del ámbito, próxima al arroyo Meaques, se encuentra desprovista de arbolado, cubierta por un matorral de densidad media formado por retama amarilla (*Retama sphaerocarpa*) y con alta presencia de herbáceas pre-estépicas propias de áreas semiáridas.

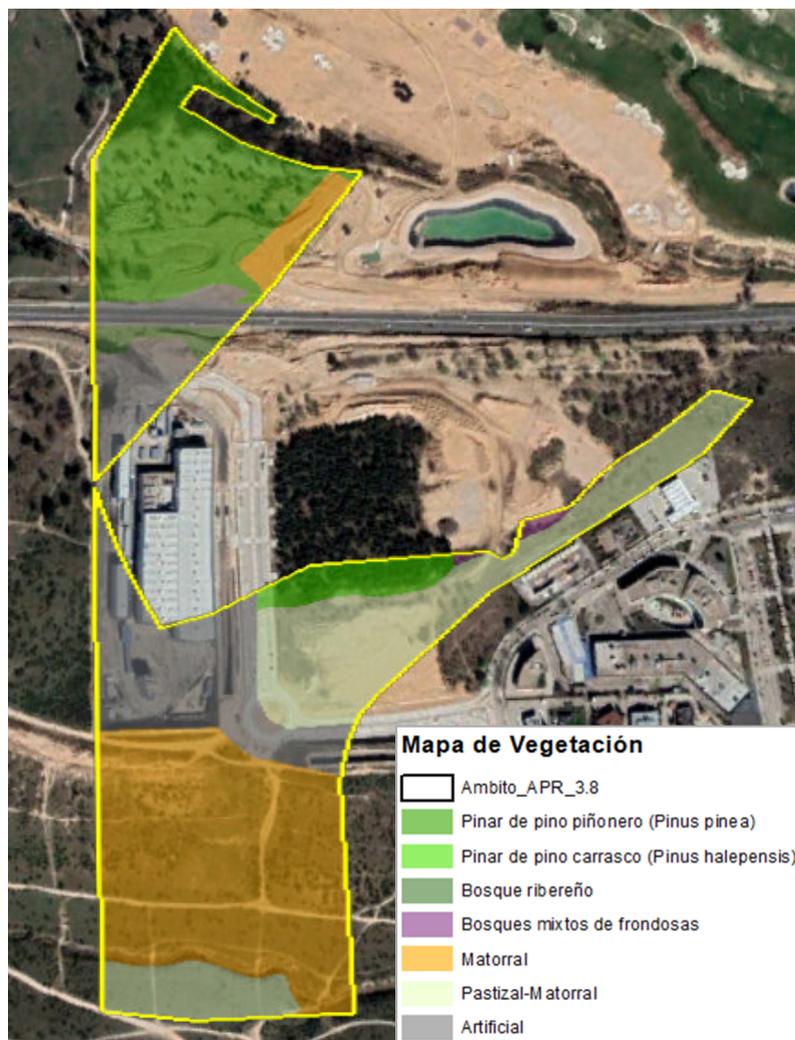


Figura 21. Mapa de vegetación del ámbito APR 3.8-01. Fuente: elaboración propia a partir del MFE 1:25.000.

#### 10.4. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

De acuerdo con la cartografía de Hábitats de Interés Comunitario (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE) en el ámbito de estudio estarán representados dos HICs. Al noreste una pequeña zona de poco más de 1.000 m<sup>2</sup>, se correspondería con el HIC 6220 "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*". Sin embargo, se observa en la visita de campo que en la actualidad la presencia de este hábitat no está representado dentro del ámbito ya que se encuentra en proceso de urbanización y, por tanto, desprovisto de vegetación. Además, el área ocupada por este HIC también engloba una masa de pinar, situada fuera del ámbito. Por ello, cabe esperar que además del proceso de urbanización, la propia sucesión ecológica natural haga que esta área no se corresponda en la actualidad con el hábitat citado. Por otro lado, al sur de la M-511, se localizaría el HIC 5330 "matorrales termomediterráneos y pre-estépicos", concretamente el subtipo 32.26 "retamares", tal y como aparece en la figura 22.



Figura 22. Hábitats de Interés Comunitario del ámbito APR 3.8-01 y las zonas aledañas. Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía de Hábitats de Interés Comunitario.

A pesar de lo expuesto anteriormente y de lo presentado según la cartografía vigente, el HIC 5330 se refiere a los retamares existentes en el piso termomediterráneo. Sin embargo, la zona objeto de estudio se encuentra en el piso mesomediterráneo, por lo que los retamares existentes en esta zona no se corresponderían con el HIC establecido en la Directiva 92/43/CEE. Esta conclusión se obtiene de un estudio de detalle realizado en mayo de 2013 sobre las afecciones a hábitats de la Directiva 92/43/CEE en los ámbitos afectados por la Sentencia para la Revisión Parcial del PGOUM 85 y Modificación del PGOUM de Madrid, elaborado por un experto en la materia: D.Alfonso San Miguel Ayanz, Catedrático y Director del Departamento de Silvopascicultura de la UPM. Por esta razón, la masa arbustiva de retama existente en la zona sur del ámbito (marcado en naranja en la figura 22) no se correspondería realmente con el hábitat 5330 establecido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

### **10.5. PAISAJE URBANO**

El Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, 2000) define éste como *“cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter es el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”*. En el paisaje urbano, lógicamente, tiene especial relevancia la acción humana, ya que se trata de un medio, por definición, transformado.

En el ámbito objeto de planeamiento se considera la variable paisaje como sustantiva, no tanto por la calidad de los terrenos o por su valor intrínseco, sino por el grado de exposición que poseen, al estar ubicados junto a una vía rápida como es la M-511.

En relación con la información disponible sobre el paisaje, la Comunidad de Madrid dispone de información cartográfica elaborada por la E.T.S.I de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, relativa a las unidades del paisaje, la calidad de dichas unidades de paisaje y su fragilidad visual. Sin embargo, la metodología seguida para estos parámetros se refiere únicamente al paisaje natural, por lo que no será de aplicación en el presente estudio.

### **CALIDAD VISUAL**

Como se observa en la Figura 23, el ámbito posee una fisiografía relativamente llana en las zonas norte y central del mismo (a excepción de los lugares en los que se acumulan vertidos de tierras). Conforme se recorre el ámbito en dirección sur, es posible encontrar una pendiente descendente, la cual se acentúa en la zona más meridional de este. Como ya se ha mencionado previamente, se trata de un terreno con un alto número de elementos antrópicos como es la autovía M-511, las cocheras del metro ligero, o el viario.



Figura 23. Vista aérea del ámbito desde el Oeste.

Aun así, existen **ciertos elementos de carácter natural o seminatural** el pinar de repoblación que linda con la zona central del ámbito, o el retamar situado en la zona sur de éste. Por otro lado, y como ya se ha mencionado anteriormente, la **gran acumulación de vertidos de tierras** en las obras realizadas en 2006-2007 y en la actualidad hace que a pesar de esa presencia de elementos naturales se asigne una **calidad media-baja** del paisaje.

Cabe mencionar que pese a lo representado en la Figura 23, el paisaje del ámbito (topografía natural, cubierta vegetal y arbolado) se encuentran afectados por las obras del nudo de la M-511 (ver figuras 14 y 22)

#### **FRAGILIDAD INTRÍNSECA**

La fragilidad del terreno viene dada por los factores biofísicos y socioculturales existentes en el mismo, además de por los factores de visibilidad. Como ya se ha mencionado, los factores biofísicos podrían caracterizarse en dos zonas diferenciadas. Al sur, en el entorno de Arroyo De Meaques, encontramos una calidad media, ya que la existencia de hábitats naturales y seminaturales, aunque sea en una extensión reducida, aportan cierto valor al área. Por otro lado, en la zona central y al norte del ámbito, encontramos calidad baja ya que son terrenos ya urbanizados.

Los factores socioculturales se consideran escasos o nulos al no existir ningún tipo de construcción de interés dentro del ámbito.

Por otro lado, la zona presenta una **visibilidad media-baja**, ya que pese a la amplitud de la zona en un terreno mayormente llano y sin excesivos obstáculos, la ya mencionada existencia de una vía rápida, como es la M-511, con desmontes a ambos lados de la carretera, no favorece los procesos de visibilidad.

Por todo lo anterior, la **fragilidad del paisaje se considera media-baja**, ya que, a pesar de contar con esa amplia cuenca visual, y con ciertos elementos naturales y seminaturales, la conectividad, los valores socioculturales y elementos de atracción son escasos, o prácticamente nulos.

### **CALIDAD DEL PAISAJE URBANO**

En general, y por lo desarrollado anteriormente, se puede concluir que el ámbito objeto de planeamiento, posee una **calidad general media-baja**, suponiendo, por tanto, una oportunidad de mejora a través de la finalización de la urbanización inconclusa provocada por la construcción de la infraestructura ferroviaria vecina y la completa integración del sector en la trama urbanizada al oeste, de modo simultáneo e indisoluble con el APE 4.8-01.

### **10.6. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD**

En materia de movilidad y tráfico el presente DAE toma como referencia fundamental, tanto para la caracterización de la situación actual como de la futura, la información y resultados contenidos en dos estudios de tráfico<sup>4</sup> relativos a las modificaciones puntuales planteadas sobre dos de los principales ámbitos colindantes con el APR 3.8-01:

Ambos estudios están basados en aforos realizados en 2019, siendo contemporáneos de los considerados para la carretera M-511 e igualmente anteriores a la afección sobre la movilidad por la pandemia, por lo que resultan de especial interés, al igual que sus predicciones en cuanto a la carga futura de la red, las cuales han sido combinadas para generar la caracterización del escenario postoperacional del presente estudio.

Asimismo, como parte de este trabajo se han realizado aforos durante el trabajo de campo y se han plantado hipótesis que han sido empleados para complementar al resto de la información anterior cuando ha sido necesario.

---

<sup>4</sup> Vectio Traffic Engineering S.L. *Estudio de tráfico y movilidad y anteproyecto de reordenación de accesos de la carretera M-511 a los sectores Retamares IA y IB de la MP nº 4 del PGOU de Pozuelo de Alarcón (Madrid). Estudio técnico ref.2020111.* Oct-Nov. 2020.

Valladares Ingeniería S.L. *Estudio de Evaluación acústica para la Modificación Puntual nº 5 del PGOU de Pozuelo de Alarcón, Madrid. API 4.8-01 "Ciudad de la Imagen". Anejo E Estudio de Tráfico.* Revisión 2, 28 de octubre de 2021.

## CARACTERÍSTICAS DE LA MOVILIDAD EN EL ENTORNO

El Ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón se encuentra en proceso de revisión del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), actualizándolo y adaptándolo a la normativa vigente, en especial al Título IV de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático Transición Energética.

El Ayuntamiento viene trabajando desde hace años en la mejora de la movilidad, con la peatonalización de algunas zonas como el casco urbano y en la creación del Servicio de Estacionamiento Regulado, cuya superficie se ha visto aumentada con la reciente aprobación de la Ordenanza de Movilidad y Tráfico.

Sus objetivos generales, como en todo PMUS, son la mejora de la calidad de vida en el municipio asegurando un equilibrio sostenible entre las necesidades de movilidad y accesibilidad, la racionalización del espacio público, la protección del medio ambiente y el impulso del desarrollo económico y la inclusión social.

Actualmente la revisión se encuentra en su segunda fase, de carácter participativo, habiendo finalizado la primera, destinada a la recopilación de datos mediante aforos, encuestas e inventarios.

De acuerdo a la revisión del PMUS, las características esenciales de movilidad en el municipio son:

- Producción de 381.234 viajes diarios en un día laborable medio, con una proporción relevante (el 43%) generada fuera del municipio, más elevada que en otros municipios de la corona metropolitana de Madrid.
- Producción de 2,54 viajes por persona residente.
- Prácticamente 1 de cada 3 viajes son internos (entre áreas del municipio). De los viajes externos, el flujo principal se intercambia con Madrid.
- Los modos más sostenibles (transporte público y no motorizado) apenas suponen un tercio de los viajes, siendo excepcionalmente baja la movilidad cotidiana no motorizada, con escasa proporción de viajes a pie y casi nula en bicicleta.

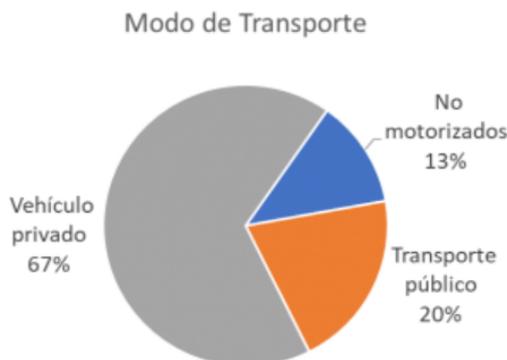


Figura 24. Reparto modal en Pozuelo de Alarcón según revisión del PMUS (fuente: web municipal).

- Los viajes por motivo de trabajo son los mayoritarios (35%), seguidos de los viajes por estudios (27%), suponen en conjunto un 62% de la movilidad total. En el resto destacan los viajes de ocio (17%), compras (8%) y asuntos personales (7%).

Esta información general sobre el municipio puede completarse de modo más particularizado para el entorno del ámbito recurriendo a los resultados de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad 2018 (EDM 2018) realizada por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, la cual divide el municipio en 23 zonas de transporte, situándose el APR 3.08-01 dentro de la zona 115-022 (1009).

La zona comprende el territorio entre la carretera M-511 y el límite meridional del municipio con Madrid, la cual alberga básicamente la Ciudad de la Imagen y otros terrenos como los del APR o el ámbito UZ 3.7-02B (Retamares IB).

Las principales características de la movilidad de la zona se resumen en la correspondiente ficha, siendo las siguientes:

- Producción compuesta fundamentalmente por viajes atraídos, dado el uso terciario de la zona: 10.173 viajes diarios atraídos frente a tan sólo 885 viajes generados.
- 62% de viajes atraídos por motivo de trabajo y 20% por motivo de ocio.
- Reparto modal de los viajes atraídos/generados, con mayor porcentaje de uso del vehículo privado claramente superior que en el conjunto municipal.

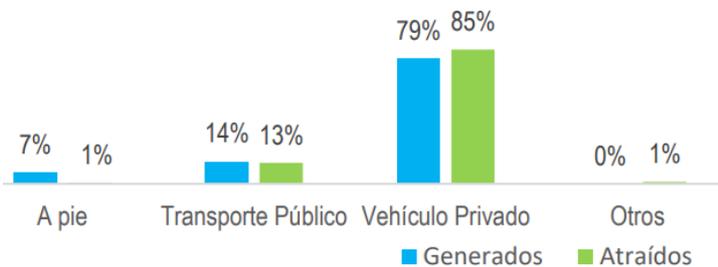


Figura 25. Reparto modal de los viajes atraídos/generados según la EDM 218 para la zona de transporte 115-022 (1009). Fuente: CRTM.

**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL APR 3.8-01 "ACCESO OESTE CIUDAD DE LA IMAGEN" DEL PGOU DE POZUELO DE ALARCÓN Y ESTUDIOS SECTORIALES SUSTANTIVOS.**

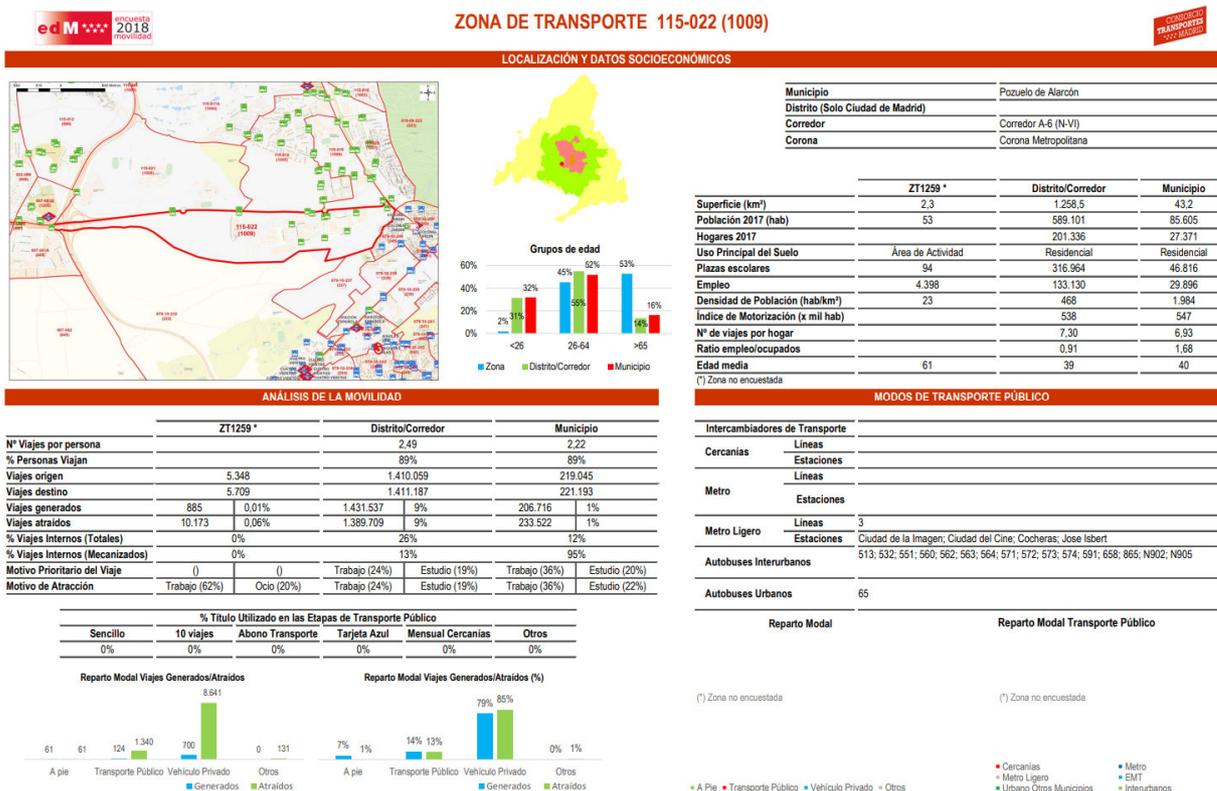


Figura 26. Reproducción de la ficha de la EDM 2018 para la zona de transporte 115-022 (1009). Fuente: CRTM

**REDES DE TRANSPORTE**

Se describen a continuación los aspectos básicos de la red de transporte existente en el entorno del ámbito de actuación.

**Red y estructura viaria**

El ámbito se sitúa en el borde occidental de la zona urbanizada correspondiente a la Ciudad de la Imagen, con la mayoría de sus terrenos ubicados en la margen sur de la carretera M-511, vía de carácter radial que conecta al oeste con la autovía M-40 y la M-501 (la cual es prolongación de la propia M-511 hacia el oeste) y al este con la carretera M-502, vía que recorre la zona de Somosaguas, comunicándola con el centro urbano de Pozuelo y con la carretera radial M-503 (al norte) y también con la autovía A-5 (al Este), esto último a través de la avenida de los Poblados y la carretera de Boadilla del Monte.

La mayor parte de los terrenos del ámbito se sitúan al sur de la carretera, con una pequeña fracción sobre y al norte de la misma. En esta zona es la que albergará la nueva conexión con la carretera en configuración de diamante con pesas, actualmente en ejecución.

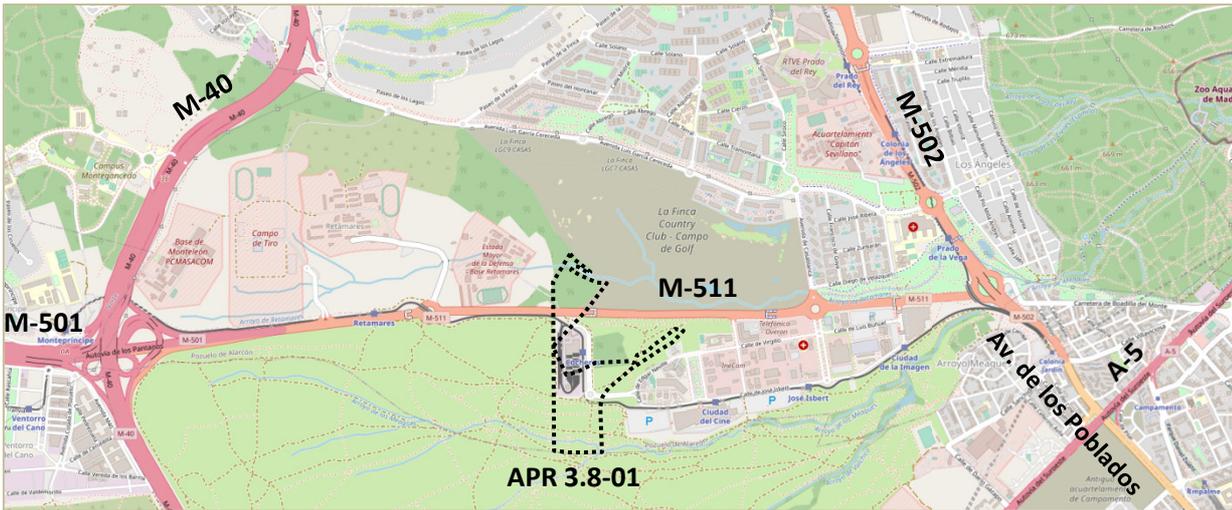


Figura 27. Ubicación del ámbito respecto a la red viaria principal.

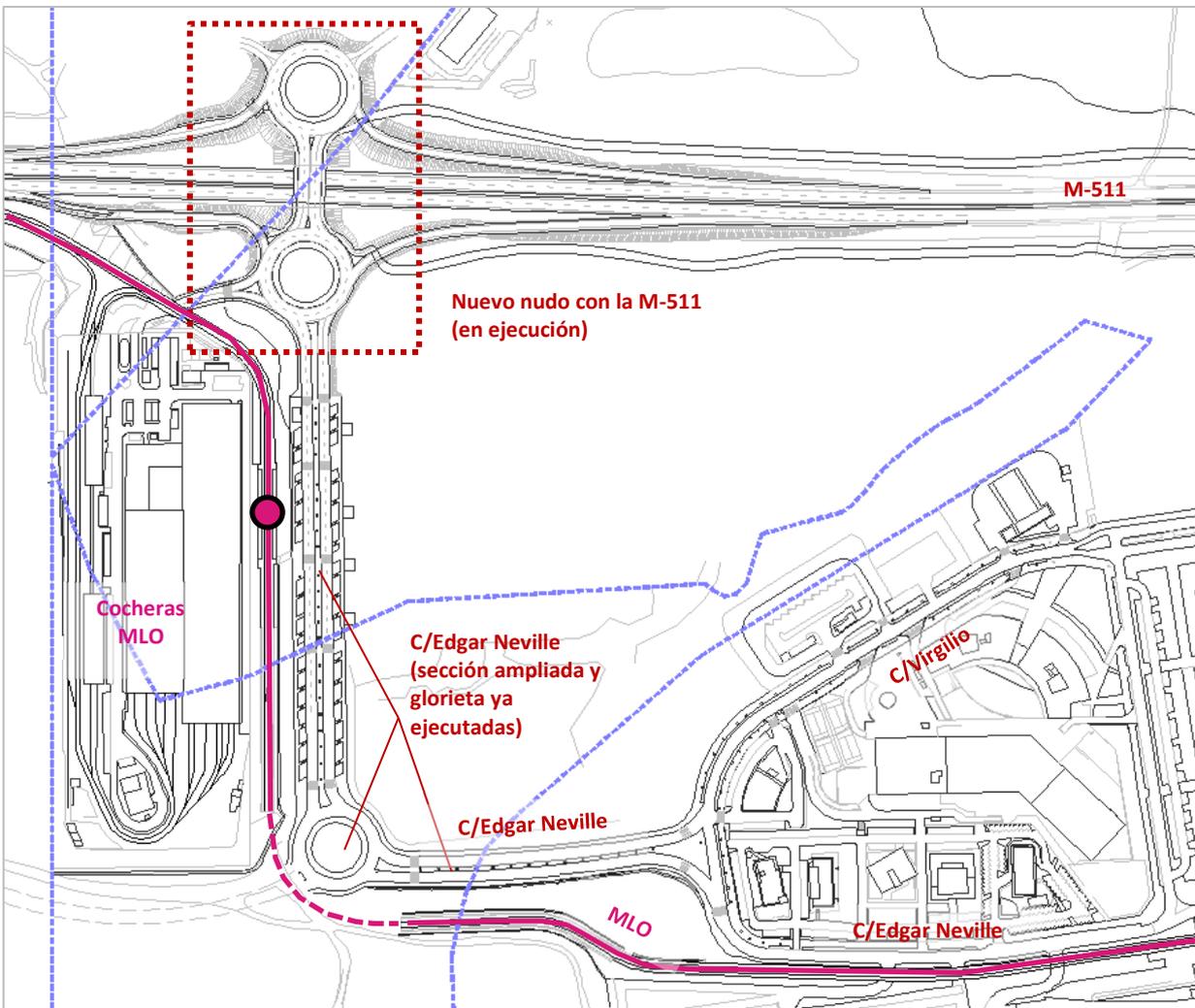


Figura 28. Configuración de la red viaria actual (incluye elementos en ejecución: nuevo nudo entre la calle Edgar Neville y la M-511).

La conexión se produciría a través de la prolongación de la calle Edgar Neville, procedente de la Ciudad de la Imagen y que atraviesa el ámbito en un tramo que fue ejecutado inicialmente como acceso a las

cocheras de metro ligero (con un carril por sentido) y que en fechas recientes ha visto finalizadas las obras de ampliación de su sección (a dos carriles por sentido y mediana, con bandas de aparcamiento lateral en batería).

Las obras en esta vía han incluido la ejecución de la glorieta interior a la que acometerán los dos tramos viarios adicionales previstos por la ordenación. a la que cometerán el pequeño tramo de viario local que contempla la ordenación (que se prolongará unos metros hacia el este por el vecino APE 4.8-01, hasta el aparcamiento existente) y el viario de conexión con el vecino UZ 3.7-02B.

### **Transporte público**

Respecto al transporte público, el ámbito es travesado por las vía de la línea 3 de Metro Ligero Oeste (ML3), la cual cuenta con un tramo soterrado y en curva junto a la glorieta interior, así como con una parada asociada a las cocheras (con ese mismo nombre), que queda fuera de los límites del APR.

Por el viario interior de la ciudad de la Imagen discurren líneas interurbanas que conectan con Madrid, diurnas (572) y nocturnas (N905). Por la carretera M-511 discurren líneas interurbanas que conectan con Madrid y con Boadilla del Monte.



Figura 29. Plano de transporte público (fuente: CRTM)

### **CARGA ACTUAL DE LA RED**

Para estimar la carga de las vías de interés (tanto actual como futuras), se ha combinado la información contenida en los estudios de referencia antes citados, ampliándola puntualmente con aforos realizados durante el trabajo de campo ahora realizado. En el caso concreto de la carretera M-511, se han tomado

los datos publicados por la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid para la estación M-510, situada en el PK 2,2 (muy próximo a las cocheras, hacia el oeste).

<b>Vía</b>	<b>Tramo</b>	<b>IMD 2019 (veh/día)</b>
M-511	PK 2,2	31.699
C/ Edgar Neville	Oeste de C/ Virgilio	1.134
	Este de C/ Virgilio	4.213
C/Virgilio	E. Neville / Ana Mariscal	4.699

*Tabla 6. Intensidades medias diarias en el viario actual.*

Como puede verse en la tabla anterior, existe una gran diferencia entre el orden de magnitud de la carga circulatoria de la carretera y el viario local de la zona.

### **10.7. CALIDAD ACÚSTICA**

En el presente capítulo se desarrolla el inventario de la situación acústica actual (preoperacional) en el entorno del ámbito en el que se incluirán las fuentes de ruido con influencia sobre el ámbito, la cartografía acústica publicada (mapas estratégicos de ruido, MER), los resultados de las mediciones realizadas durante el trabajo de campo, y con mayor interés, los resultados y comentarios de los mapas de ruido elaborados sobre el ámbito del presente DAE.

En materia de calidad acústica el presente DAE toma como referencia fundamental el *Estudio Acústico Justificativo del cumplimiento del decreto 55/2012 de la CAM Y RD 1367/2007*, con referencia TMA: 2163ACU/02, realizado por este mismo equipo redactor en Julio de 2022.

#### **FUENTES DE RUIDO ACTUALES**

La primera fuente de ruido que se puede encontrar es la **carretera M-511**, la cual tendrá mayor influencia sobre la mitad norte del ámbito por proximidad.

En la zona sur, destacan la prolongación de la **calle Edgar Neville** y la vía de la cual parte, la **calle Virgilio**, las cuales previsiblemente soportarán una mayor carga de tráfico cuando se desarrolle el nuevo nudo con la M-511.

El **metro ligero** supone otra fuente de ruido destacable, aunque su influencia puede considerarse mínima, tanto por la baja velocidad de los trenes, debida a la existencia de una parada junto a las cocheras, como por el soterramiento parcial de la vía.

### INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Pozuelo de Alarcón no dispone de Mapa Estratégico de Ruido (MER). Sin embargo, tanto la carretera M-511, como la línea de metro ligero cuentan con MER publicados, en ambos casos, para la tercera fase de elaboración.

Se omite la información relativa al periodo Tarde debido a su gran similitud por los valores presentados por el periodo Día.

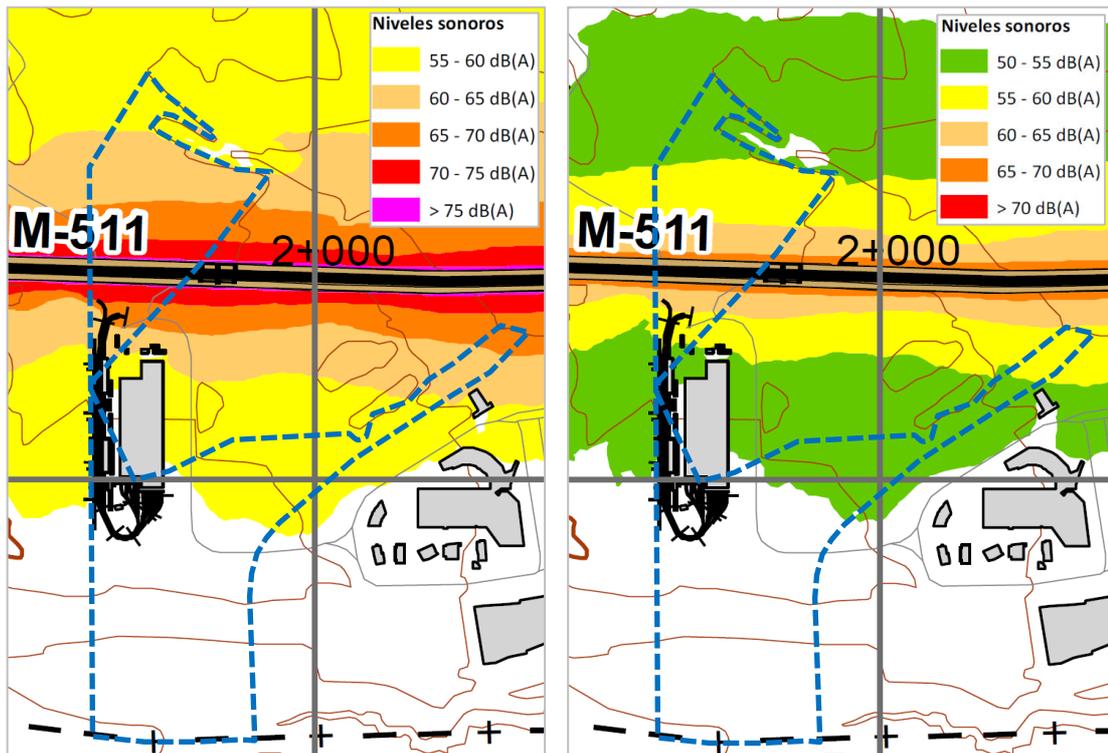


Figura 30. Resultados del MER M-511 (fase III). Periodos Día y Noche.

De acuerdo con la información aportada por el MER de la carretera M-511, los niveles sonoros por encima de 65 dBA en el periodo Día y de 60 dBA en el periodo Noche (OCA aplicables a todo el ámbito) se extenderían hasta alcanzar una distancia similar a la que se encuentra el acceso a las cocheras, quedando el resto de terrenos por debajo de estos valores. En el brazo del ámbito que se extiende hacia el noreste, la isófona de 65 dBA ocuparía ligeramente parte del mismo, sin llegar a hacerlo la isófona de 60 dBA Noche.

Al norte de la carretera, parte de la superficie se encuentra por encima de los 60 dBA durante el periodo Día, y en su totalidad, queda por encima de los 50 dBA durante el periodo Noche.

Al sur de las cocheras, los niveles sonoros son inferiores a 55 dBA en el periodo Día y a 50 dBA en el periodo Noche.

En relación a los resultados de este MER, conviene tener presente que la cartografía estratégica de carreteras, al menos hasta esta tercera fase de elaboración, se han realizado mediante un método de cálculo que tendía a ofrecer resultados sobredimensionados, sin que en muchos casos se realizaran mediciones para su calibración. Por ello, es de esperar que los resultados obtenidos en el presente estudio resulten más favorables, pero también más realistas de cara a la situación acústica actual del ámbito.

Para el metro ligero, los niveles sonoros Día y Noche que aporta el MER correspondiente, son los siguientes (de igual forma que con la carretera, se omite la información relativa al periodo Tarde por el mismo motivo):

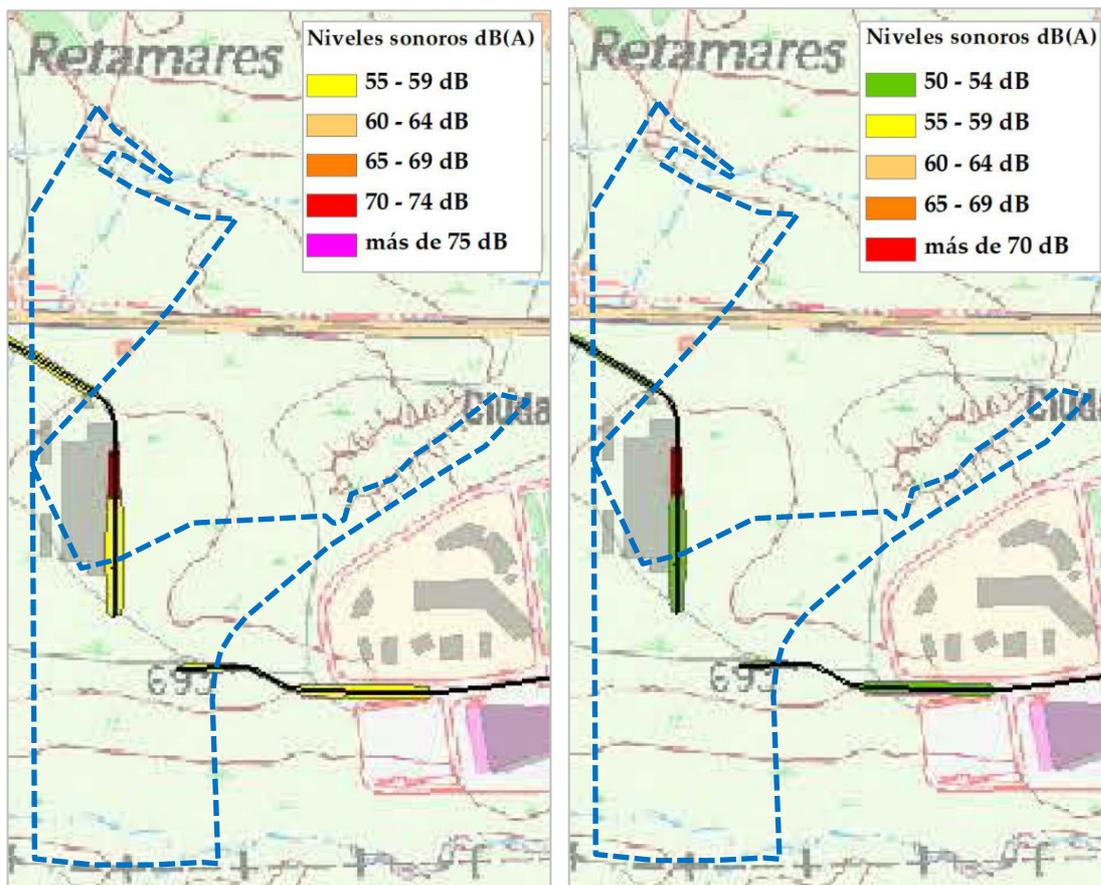


Figura 31. Resultados del MER del Metro Ligero Oeste (fase III). Periodos Día y Noche.

En la figura 31 se comprueba lo mencionado anteriormente sobre la baja influencia del metro ligero y su infraestructura sobre el ámbito objeto de planeamiento. Por lo tanto, la huella sonora generada no implica condicionante alguno sobre los terrenos al apenas alcanzarse los 55 dBA en el periodo Día y los 50 dBA en el periodo Noche sobre las zonas inmediatamente adyacentes a la vía.

### SERVIDUMBRES ACÚSTICAS Y RESERVAS DE SONIDO DE ORIGEN NATURAL

Ninguno de los administradores de las infraestructuras anteriores ha procedido a la declaración de zonas de servidumbre acústica a partir de los resultados del MER.

Igualmente, la Comunidad de Madrid no ha delimitado zonas de reserva de sonido de origen natural en el ámbito APR 3.8-01 ni tampoco en el territorio de Pozuelo de Alarcón.

### EVALUACIÓN DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL

A continuación, se realiza la evaluación de la situación preoperacional de los terrenos objeto de planeamiento de acuerdo con los resultados del modelo de cálculo elaborado para este escenario.

#### **Mediciones In Situ**

Las mediciones realizadas *in situ* se realizaron en los puntos representados en la figura 32, en los cuales se obtuvieron los resultados presentados en la tabla 7, la cual resume los valores obtenidos del valor del índice  $L_{Aeq}$  (en dBA) para cada uno de los puntos.

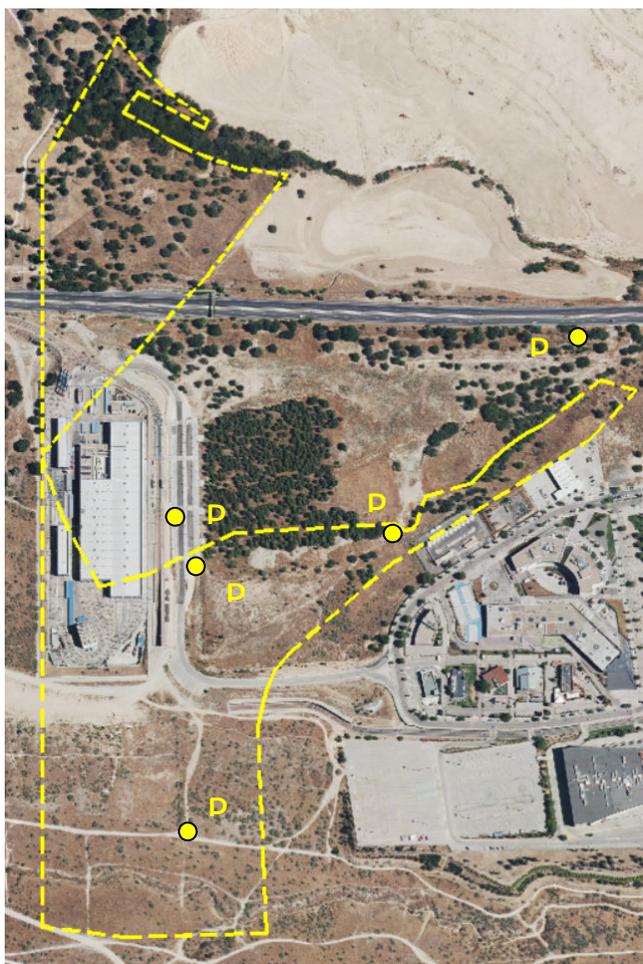


Figura 32. Ubicación de los puntos de medición sobre ortofoto de 2021.

<b>Punto de medida</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Principal fuente de ruido</b>	<b>Hora inicio (hh:mm)</b>	<b>Duración (mm:ss)</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> (dBA)</b>
P1	4,0	C/ Edgar Neville y MLO (fondo M-511 y obras del nudo)	9:30	6:00	49,4
	1,5				50,0
P2	4,0	MLO (fondo M-511 y obras del nudo)	9:42	6:40	54,7
	1,5				53,9
P3	4,0	Fondo lejano E. Neville y M-40	10:19	5:00	39,8
	1,5				39,1
P4	4,0	Fondo C/ Virgilio y M-511 (tras punto limpio, no ruidoso)	10:39	5:30	49,6
	1,5				50,2
P5	4,0	M-511	11:25	5:30	<b>69,3</b>
	1,5				<b>66,1</b>

*Tabla 7. Resumen de resultados de mediciones in situ.*

Tal y como aparece en la tabla, los valores de L<sub>Aeq</sub> registrados se encuentran mayormente por debajo de los 65 dBA. Por ello, en caso de mantenerse en un orden similar largo de todo el periodo Día a largo plazo (un año), el escenario acústico de la zona podría calificarse como compatible con el cumplimiento de los objetivos de calidad aplicables todos los periodos.

El único punto en el cual se han registrado niveles superiores a 65 dBA es el destinado al ajuste de la emisión de la carretera (punto P5), el cual se encuentra muy próximo a esta y fuera de los límites del ámbito objeto de planeamiento.

#### **COMENTARIO A LA ACÚSTICA ACTUAL. CAPACIDAD DE ACOGIDA**

Si se atiende a las dos zonas en las que queda dividido el ámbito por el estrangulamiento de su forma a la altura de las cocheras del metro ligero, en los mapas de ruido obtenidos se aprecia como en la totalidad de la zona sur los niveles sonoros son claramente inferiores a 65 dBA en los periodos Día y Tarde, y a 60 dBA en el periodo Noche (OCA aplicables a nuevas áreas urbanizadas de tipo d).

En el tramo final del brazo del ámbito que se extiende hacia el noreste, acercándose a la M-511, los niveles sonoros existentes se aproximan algo más al valor de los OCA, pero sin alcanzarlos.

Cabe destacar la especialmente favorable situación acústica en la zona más meridional, al sur de las cocheras y la calle Edgar Neville, don niveles sonoros por debajo de 45 dBA en todos los periodos.

En la zona norte es donde se produce mayor inmisión sonora, al incluir los terrenos del ámbito a la propia carretera y terrenos colindantes, siendo destacable el efecto de la topografía asociada a los ramales al oeste del nudo, que ayuda a contener en cierta medida el avance de las isófonas (estos ramales se están ejecutando a día de hoy, aunque para este escenario actual se consideran ya finalizados en su geometría, aunque todavía sin entrada en servicio en cuanto a carga viaria),

Con estas condiciones, el área con niveles sonoros superiores a los OCA se concentraría en una franja de cierta extensión en torno al eje de la carretera (algo mayor en la margen meridional si se cuenta con la contribución del metro ligero), que en todo caso no rebasa los terrenos que la propuesta del PP reserva a las propias infraestructuras y a espacios de transición, todos ellos sin sensibilidad acústica.

En el análisis de la situación postoperacional que se realiza en el capítulo siguiente, se atiende a las condiciones previstas sobre la ordenación pormenorizada, considerando ya la evolución prevista para las fuentes de ruido (variaciones en la intensidad de tráfico y aparición de nuevas vías).

### **10.8. CALIDAD DEL AIRE**

Para conocer la calidad del aire actual en la zona, puede recurrirse a la consulta de los datos procedentes de la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. La finalidad principal de esta red es registrar los niveles de concentración de los principales contaminantes atmosféricos a partir de los cuales definir las actuaciones o políticas necesarias para conseguir los niveles de calidad del aire recomendables para la salud de las personas y para la mejor conservación del medio ambiente.

Las estaciones de la red más próximas al ámbito del APR 3.8-01 son las situadas en los vecinos municipios de Majadahonda (a 8 Km) y Alcorcón (a 6,4 km), la primera perteneciente a la aglomeración urbana noroeste y la segunda a la aglomeración urbana sur. A pesar de encontrarse algo más alejada, las condiciones y características del entorno son más similares en la estación de Majadahonda, con una ubicación más de borde urbano y en un entorno de baja densidad.

En concreto, la estación se localiza en la calle Isaac Albéniz (Campo de golf) y coordenadas geográficas 40°26'46.3"N y 3°52'08.4"O, a una altitud de 360 m.s.n.m. Al tratarse de estación de fondo suburbano representa los niveles de contaminación a los que se exponen los ciudadanos, proporcionando datos de los parámetros NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> y O<sub>3</sub>.

**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL APR 3.8-01 "ACCESO OESTE CIUDAD DE LA IMAGEN" DEL PGOU DE POZUELO DE ALARCÓN Y ESTUDIOS SECTORIALES SUSTANTIVOS.**



Figura 33. Red de calidad del aire de la CAM.

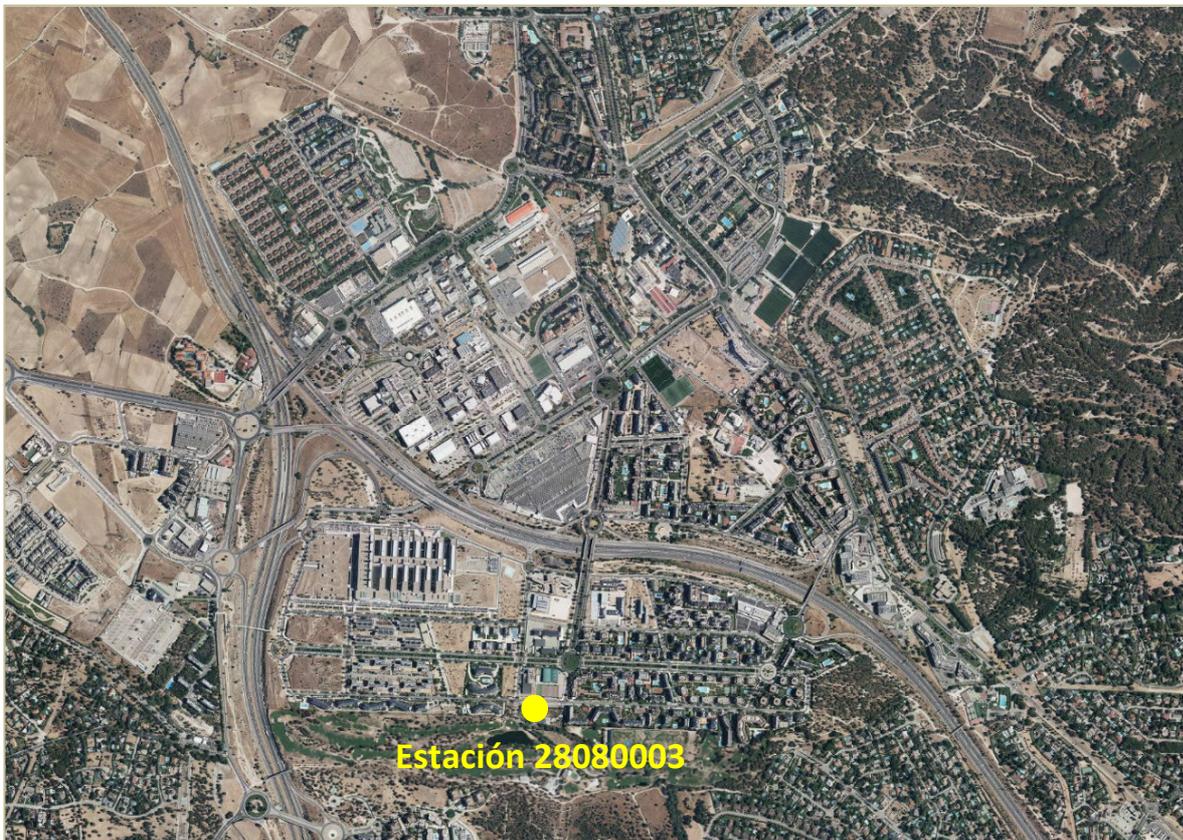


Figura 34. Situación de la estación de medición de la calidad el aire en Majadahonda.

En la siguiente tabla, se muestran los datos obtenidos de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid y la memoria de calidad del aire del año 2021 (último más reciente):

<b>Resumen de Superaciones de Valores Límite y Valores Objetivo 2020</b>					<b>Resumen Superaciones de Umbrales de Información y Alerta 2020</b>		
<b>PM<sub>10</sub></b>		<b>NO<sub>2</sub></b>		<b>O<sub>3</sub></b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>O<sub>3</sub></b>	
<b>Media anual (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Sup. Diarias</b>	<b>Media anual (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Sup. Horarias</b>	<b>Sup. Valor objetivo</b>	<b>Sup. Umbral Alerta</b>	<b>Sup. Umbral Información</b>	<b>Sup. Umbral Alerta</b>
16	11	19	0	16	0	0	0

*Tabla 8. Datos de calidad del aire en el municipio de Majadahonda. Fuente: Informe anual sobre la calidad del aire de la Comunidad de Madrid 2021.*

A continuación, se detallan las características y resultados obtenidos para cada uno de ellos.

### **Partículas en suspensión (PM<sub>10</sub>)**

Las partículas en suspensión constituyen un contaminante atmosférico que puede proceder tanto de fuentes naturales como de la actividad humana, pudiendo estar constituido por diversos contaminantes, dependiendo del proceso que las haya originado. En las ciudades el principal foco emisor de partículas es el transporte, seguido de la combustión industrial y residencial.

Las partículas PM<sub>10</sub> se denominan así porque presentan diámetros menores a 10 µm. Debido a su pequeño tamaño y peso, permanecen de forma estable en el aire durante largos períodos de tiempo sin sedimentar y pueden ser trasladadas por el viento a grandes distancias. Pueden penetrar en el organismo a través de las vías respiratorias, produciendo irritación y otros efectos en función de su composición.

El valor límite diario<sup>5</sup> de las partículas PM<sub>10</sub> para la protección de la salud humana es de 50 µg/m<sup>3</sup>, como media diaria, que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año. En el año 2021, se ha superado durante 11 días el límite diario en la estación de Majadahonda, mientras que el valor límite anual (40 µg/m<sup>3</sup>) no se ha superado.

Cabe mencionar que a los valores correspondientes a las partículas en suspensión recogidos en el informe anual sobre la calidad del aire en la comunidad de Madrid para el año 2021 no se les ha aplicado todavía el descuento del aporte de material particulado proveniente de los episodios de intrusiones saharianas, por lo que se prevé que estos valores iniciales se reduzcan ligeramente. Esta afirmación se

<sup>5</sup> Valores límite según Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

confirma consultando los datos del informe anual de 2019 para la estación de Majadahonda, donde el valor medio anual de las PM<sub>10</sub> se redujo de 13 µg/m<sup>3</sup> a 10 µg/m<sup>3</sup> tras aplicar el descuento.

### ***Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)***

Es un gas tóxico, irritante y precursor del ozono troposférico O<sub>3</sub>, generado fundamentalmente en las combustiones de los vehículos a motor.

Para el dióxido de nitrógeno, la legislación establece un umbral de alerta de 400 µg/m<sup>3</sup> durante tres horas consecutivas, que no ha sido superado durante el año 2021. Del mismo modo, tampoco se han superado el valor medio anual (40 µg/m<sup>3</sup>) ni el valor límite horario fijado en 200 µg/m<sup>3</sup>.

### ***Ozono troposférico (O<sub>3</sub>)***

Es un contaminante secundario generado por la presencia de otros contaminantes en la atmósfera, que reaccionan entre sí por la acción de la radiación solar y en condiciones de temperatura elevada. Se considera un contaminante secundario, ya que no se emite directamente a la atmósfera, sino que se forma a partir de ciertos precursores (compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), etc.) liberados por vehículos a motor, centrales térmicas o procesos industriales diversos, entre otros.

Este gas es un potente oxidante que produce efectos adversos sobre la salud humana, concretamente en las funciones respiratorias, causando la inflamación pulmonar, insuficiencia respiratoria, asma y otras enfermedades broncopulmonares. Por ello, la normativa establece valores objetivo y límites por encima de los cuales debe informar o alertar a la población. El umbral de alerta es de 240 µg/m<sup>3</sup> y el umbral de información es de 180 µg/m<sup>3</sup>. El valor objetivo para la protección de la salud humana (120 µg/m<sup>3</sup>, máximo de las medias móviles octohorarias) no debe ser superado en más de 25 ocasiones por año como promedio de 3 años. En la estación de Majadahonda no se han superado ninguno de los valores límite.

En resumen, en la estación de referencia en el municipio de Majadahonda no se han superado ningún valor límite u objetivo ni ningún umbral para los parámetros muestreados. Asumiendo condiciones similares en el ámbito de ordenación que se evalúa, puede concluirse que la calidad del aire de la zona es aceptable.

Además, se propone solicitar la inclusión en término municipal de una estación remota que se integre y forma parte de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire que la Comunidad de Madrid tiene para conocer los niveles de contaminación del aire en la ciudad y detectar cualquier valor por encima de los niveles límite que fija la legislación para cada uno de los contaminantes de interés en la calidad del aire.

## 10.9. CONTRIBUCIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Como parte de este DAE se ha desarrollado un inventario de consumo de energía y emisiones centrado en el principal foco de consumo/emisión reconocible en la zona como consecuencia del desarrollo y ocupación del ámbito: las futuras edificaciones.

En cuanto a la situación actual, únicamente las cocheras de metro se encuentran implantadas y operativas en la zona. Esta instalación se encuentra sólo parcialmente sobre los terrenos del APR y, en todo caso, no experimentará ningún cambio en su intensidad o condiciones de funcionamiento debido al desarrollo del resto del ámbito, por lo que no se ha realizado el cálculo de su consumo, emisiones a la atmósfera y contribución al cambio climático, pues carece de interés a efectos comparativos y de valoración de impactos.

De este modo, para esta triple variable el DAE considera un único escenario, correspondiente al consumo de energía, emisión de contaminantes y contribución al cambio climático derivado de la entrada en carga de las nuevas actividades que se implanten en el ámbito. La metodología seguida para ello se describe en el apartado correspondiente a esta variable en el capítulo de identificación de impactos previsibles (capítulo 12).

En cuanto a los aspectos de mitigación y adaptación, en los capítulos 12 y 14 de este DAE se recogen los criterios y medidas que incorpora la propuesta del Plan Parcial en relación a ambos.

### ESTRATEGIA Y NORMATIVA MUNICIPAL RELACIONADA CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

En relación a la respuesta frente al cambio climático, cabe mencionar que el municipio de Pozuelo de Alarcón forma parte de la Red de Ciudades por el Clima desde el año 2005, reforzando posteriormente su compromiso frente al cambio climático al adherirse en el año 2013, al Pacto de los Alcaldes por el Clima y la Energía y comprometiéndose con ello a la reducción de emisiones a la atmósfera en un 21% respecto a las inventariadas para el año de referencia (2012).

Sin embargo, no se tiene constancia de que el Inventario de Emisiones de Referencia (IER) o el Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES) que han de realizarse como parte del compromiso hayan sido presentados ni el plan puesto en marcha.

En este sentido, en diciembre de 2015 el Pleno del Ayuntamiento acordó elaborar un programa de actuación 2016-2019 de lucha contra el cambio climático, la sostenibilidad y la economía verde, con el que se pretendían definir nuevas actuaciones estructuradas en varios planes: Plan de fomento del ahorro y la eficiencia energética en viviendas, comercios, empresas y dependencias municipales; Plan de fomento del uso de las energías renovables en viviendas, comercios, empresas y dependencias

municipales; Plan de fomento de la movilidad sostenible; Plan de ahorro de agua; Plan de impulso de la economía verde, y Plan contra la contaminación.

La moción contemplaba la difusión del IER y la publicación del PAES y de los avances logrados al respecto.

Estos compromisos han sido recuperados con un nuevo impulso más recientemente, en el año 2021, habiéndose anunciado el desarrollo de la Estrategia de Cambio Climático y que incluirá finalmente dos planes: un plan de mitigación (donde se realizará el inventario de GEI y se considerarán las medidas posibles para la reducción de emisiones) y un plan de adaptación.

Entre los objetivos de esta Estrategia destacan conocer los efectos del cambio climático a los que hay que enfrentarse, minimizar los impactos, fomentar la colaboración entre los sectores público y privado en materia de mitigación y adaptación y optimizar la asignación de los recursos disponibles frente al cambio climático y la adaptación, entre otros

Vinculada a la estrategia se encuentra la actualización del Plano de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), adaptándolo a la normativa vigente, en especial al Título IV de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático Transición Energética, definiendo la Zona de Bajas Emisiones (ZBE).

Actualmente la revisión del PMUS se encuentra en su segunda fase, de carácter participativo, habiendo finalizado la primera, destinada a la recopilación de datos mediante aforos, encuestas e inventarios.

Desde el punto de vista normativo Pozuelo cuenta con ordenanzas específicas vinculadas a esta materia, como la ordenanza de protección del paisaje urbano (2004), la ordenanza municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética (2005), la ordenanza municipal de protección ambiental (última versión consolidada de 2017) y la reciente ordenanza de movilidad y tráfico (marzo de 2022).

## **10.10. MEDIO SOCIOECONÓMICO**

### **DEMOGRAFÍA**

A partir de la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística se obtiene que Pozuelo de Alarcón presenta un total de 87.134 habitantes para el año 2021, de los cuales 45.418 son mujeres y 41.616 hombres.

Durante el periodo 1996-2021 el municipio de Pozuelo de Alarcón ha experimentado un crecimiento continuo de habitantes pasando en estos años de una población de 60.120 habitantes en el año 1996 a 87.134 en el año 2021 (Figura 35). El incremento poblacional de este municipio se debe a la alta calidad de vida (buenos servicios de comunicaciones, educación, social), y por la proximidad con la capital, que

la ha convertido en uno de los núcleos poblacionales más importantes de la zona noroeste de la Comunidad.

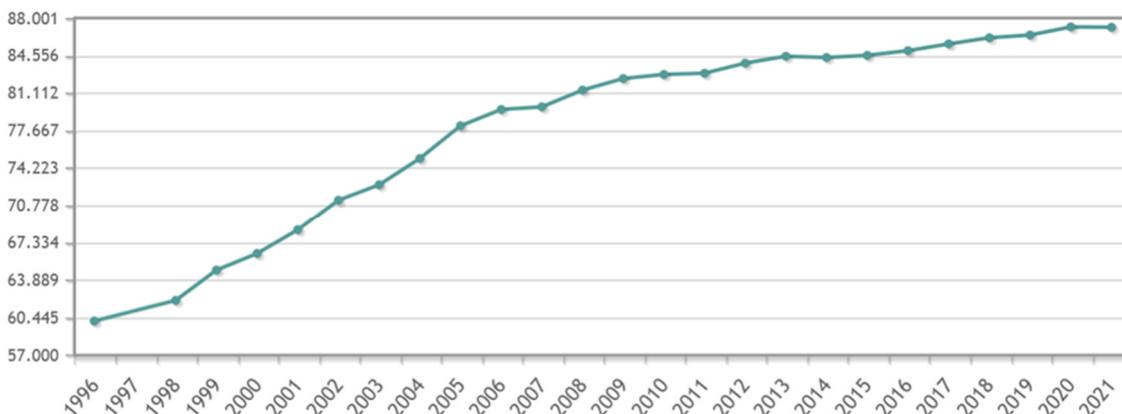


Figura 35. Evolución de la población en Pozuelo de Alarcón (Padrón INE).

## ACTIVIDAD ECONÓMICA

En cuanto al mercado de trabajo, en el año 2020, el sector servicios es el que mayor número de contratos registrados presenta, con 3.145, seguido del sector de la construcción con 112, industria y energía con 39 afiliados, siendo el sector que menos afiliados en la rama de la agricultura con 5 afiliados.

Según los datos disponibles en la *Base de Datos de la Comunidad de Madrid*, el número de afiliados a la Seguridad Social en el Término Municipal de Pozuelo de Alarcón en 2020 es de 80.687, lo que representa un 2,5% del total de la Comunidad de Madrid. En cuanto al desempleo, Pozuelo de Alarcón cuenta con un total de 2.744 personas en paro (4,39%) en abril de 2021. En el año 2019 la renta *bruta* del municipio era de 82.188 euros situándose como el municipio con mayor renta de España.

## 11. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES. CONSIDERACIONES PREVIAS

### 11.1. EL ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS

Previamente a la identificación y descripción de posibles impactos, se ha de tener en cuenta las siguientes consideraciones relativas a las acciones de proyecto y la capacidad de acogida del territorio de acuerdo a la naturaleza y características de la propuesta.

Las acciones de proyecto habitualmente vinculadas a un desarrollo urbanístico se dividen en dos:

1. Un primer grupo de acciones derivadas de la preparación de los terrenos y su urbanización.
2. Un segundo grupo de acciones vinculadas a la implantación de los usos urbanísticos determinados por el planeamiento con la distribución e intensidad determinados en éste.

En el caso que nos ocupa, las primeras son reducidas al encontrarse los terrenos del ámbito parcialmente urbanizados.

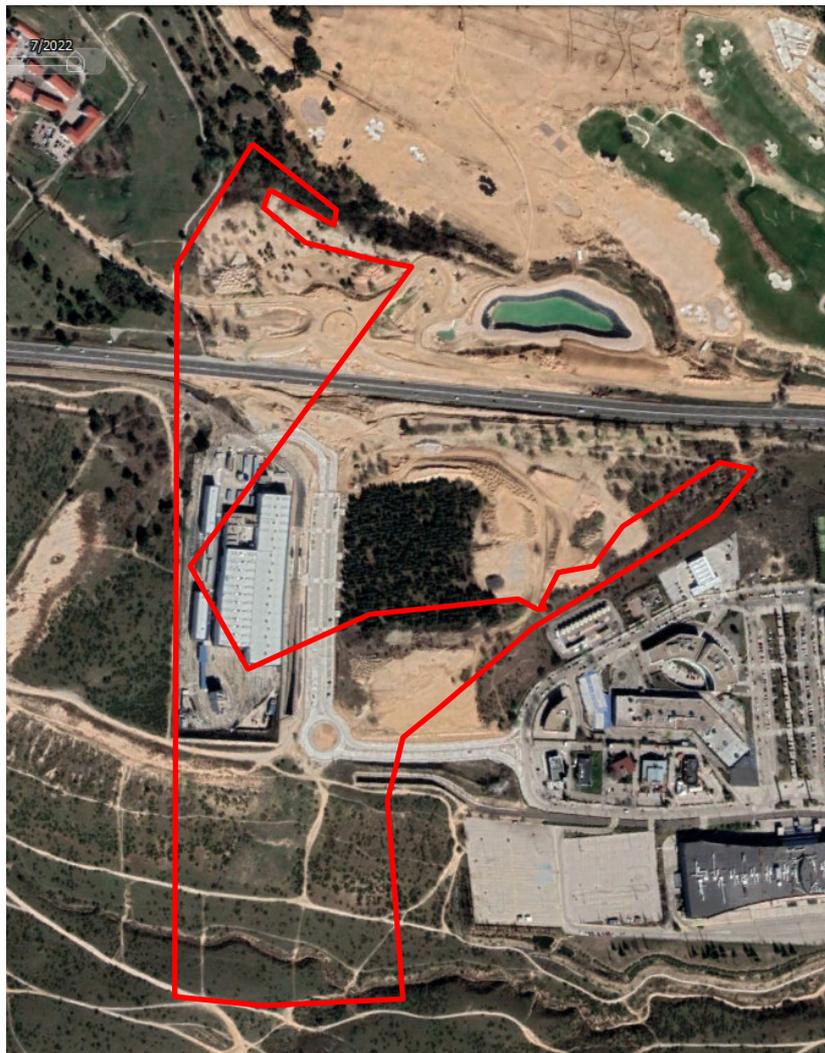


Figura 36. Estado actual de los terrenos afectados por las obras del nudo de la M511 incluyendo acopios en la parte central del APR 3.8

Por otro lado, las obras en curso para la configuración del enlace con la M-511 y, en particular, la elección de los terrenos situados en el centro del ámbito para el acopio de tierras, hacen que éste presente un carácter completamente alterado, propio de unos terrenos en avanzada urbanización, por lo que el efecto del remate de la urbanización derivada del PP será mínimo.

En la figura 36 se observa el estado actual de los terrenos en ortofoto.

## 11.2. ACCIONES DE PROYECTO

Como hemos visto, las acciones de proyecto habitualmente vinculadas a un desarrollo urbanístico se dividen en dos:

1. Un primer grupo de acciones derivadas de la preparación de los terrenos y su urbanización: desbroces, movimientos de tierras, excavaciones y tendido de infraestructuras, trazado de viales etc., con un efecto permanente sobre el territorio en cuanto a su alteración (alteración topográfica y paisajística debida a la urbanización, pérdida de cubierta vegetal viva incluyendo parte del arbolado, modificación de escorrentía natural del terreno, etc.) y temporal en relación con las afecciones propias de la fase de obra (emisiones de ruido, atmosféricas, etc.)
2. Un segundo grupo de acciones vinculadas a la implantación de los usos urbanísticos determinados por el planeamiento con la distribución e intensidad determinados en éste: modificación paisajística por edificación, producción de tráfico, consumo de energía, emisiones atmosféricas vinculadas al acondicionamiento térmico de las edificaciones y el nuevo tráfico producido etc, todas ellas con efectos permanentes a largo plazo mientras los usos y actividades permanezcan.

### 11.3. CAPACIDAD DE ACOGIDA

Previamente a la evaluación de los posibles impactos de la propuesta, y conocidas las características del medio, se ha de atender a la evaluación de la idoneidad de las condiciones ambientales de los terrenos para los usos planteados por la ordenación (capacidad de acogida). Esta comprobación tendría una segunda repercusión social indirecta, así como sobre la salud pública en el caso de variables ambientales vinculadas con ésta.

Tal y se ha explicado anteriormente, la ordenación pormenorizada que propone el PP surge tras atender tanto a las determinaciones del planeamiento de rango superior (PGOU) como, precisamente, a los condicionantes y afecciones ambientales existentes, lo que asegura tal idoneidad y evita la aparición de impactos del entorno sobre los usos que ordena la propuesta del PP.

Estos condicionantes y afecciones ambientales se corresponden principalmente con tres variables:

1. **Hidrología:** adaptación de la propuesta a las zonas de servidumbre, policía e inundabilidad de los dos arroyos que lo surcan por los extremos norte y sur.
2. **Ruido ambiental:** la presencia y los efectos de fuentes de contaminación acústica (carretera M-511) sobre los terrenos del ámbito, aspecto que han sido adecuadamente caracterizados en el inventario ambiental y el Estudio Acústico que acompaña a este DAE.
3. **Calidad ambiental del suelo:** En relación a los usos pretéritos que pudieran haber condicionado la calidad ambiental del suelo, posibilidad descartada tras el estudio histórico realizado, así como la comprobación en campo.

### **Hidrología**

En relación con la **hidrología**, tal y como se desprende del estudio hidrológico e hidráulico realizado por Valladares Ingeniería en octubre de 2020 y resumido en el apartado 10.2 del Inventario ambiental, la ordenación planteada para el APR 3.8 que aquí se evalúa se adapta a las predicciones de inundabilidad por desbordamiento ante una crecida de los dos arroyos analizados para periodos de retorno de 10, 100 y 500 años, de acuerdo a las condiciones de precipitación, usos del suelo y elevaciones del terreno disponibles y consideradas en dicho estudio, procedentes de fuentes oficiales.

De este modo y para todos los periodos de retorno, se prevén inundaciones de calado mínimo (<50cm) en el entorno de ambos arroyos, según se ha podido ver en la figura 20) restringidas a los terrenos que el PP reserva para red local de zonas verdes: RL ZV1 al norte (arroyo Retamares) y RL-ZV22 al sur (arroyo Meaques).

### **Acústica**

En relación con la acústica, la ordenación pormenorizada que plantea el PP se adapta a los condicionantes acústicos existentes, en particular el ruido del tráfico de alta velocidad por la M-511 y en menor medida, a los sucesos sonoros ocasionados por el tráfico ferroviario pulsante del metro ligero, cuyo efecto a largo plazo es despreciable.

Como se ha visto en el inventario, en la zona norte es donde se produce mayor inmisión sonora, al incluir los terrenos del ámbito a la propia carretera y terrenos colindantes. Con estas condiciones, el área con niveles sonoros superiores a los Objetivos de Calidad Acústica se concentraría en una franja de cierta extensión en torno al eje de la carretera (algo mayor en la margen meridional si se cuenta con la contribución del metro ligero), que en todo caso no rebasa los terrenos que la propuesta del PP reserva a las propias infraestructuras y a espacios de transición, todos ellos sin sensibilidad acústica.

Queda demostrada la capacidad de acogida acústica del ámbito en relación al uso global previsto por la propuesta de planeamiento y, como veremos, la adaptación de la ordenación pormenorizada a los condicionantes existentes en las proximidades de la M-511.

### **Calidad del Suelo**

Del estudio histórico realizado no se desprende la presencia de ninguna actividad pretérita potencialmente contaminante del suelo, en particular de las contenidas 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*.

Del trabajo de campo realizado tampoco ha encontrado indicios recientes de depósitos de materiales o residuos potencialmente contaminantes ciñéndose los hallazgos a tierras y residuos inertes, aunque se recomendará un muestreo somero que confirme esta conclusión.

## 12. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DEL PLAN

En este apartado se determinan los efectos ambientales previsibles y significativos sobre el medio ambiente (natural, perceptual y socioeconómico) que pueda producir el plan como resultado de las interacciones entre las consecuencias del desarrollo de la ordenación (acciones de proyecto) y los factores del medio. De este modo, se pretende determinar qué elementos pueden quedar afectados significativamente de un modo positivo o negativo por el desarrollo previsto.

En el análisis se han descartado aquellas variables ambientales sobre las que en ningún caso se prevé la aparición de efectos apreciables, no siendo variables de interés.

### 12.1. CALIDAD AMBIENTAL Y MORFOLOGÍA DEL SUELO

Como se ha visto, desde el punto de vista topográfico el sector presenta una orografía en general plana en sus partes norte y central, donde se concentra la urbanización, por lo que en este sentido no se aprecian condicionantes de cara a la compleción de la red viaria interior y para la adecuada evacuación de aguas pluviales y residuales del ámbito, siendo la necesidad de movimiento de tierras reducida, dada esta topografía y la urbanización parcial sufrida ya por los terrenos con motivo de la construcción de las cocheras.

Además, para una correcta delimitación del efecto del desarrollo del PP sobre el suelo, es necesario considerar el estado actual real de los terrenos, una vez que con motivo de las obras de construcción del nuevo nudo sobre la M-511, se ha llevado a cabo la remoción de la cubierta natural en amplias zonas al norte y centro del ámbito, además de diversas talas de arbolado.

De este modo, en ambos aspectos (calidad y morfología) no se prevén efectos significativos como consecuencia del desarrollo de la propuesta. No tanto así, de actuaciones previas.

Por tanto, los efectos de alteración sobre la estructura edafológica de la finalización de la urbanización recogida en el PP pueden considerarse no significativos y, por tanto, pueden considerarse **compatibles** a efectos de la morfología del suelo.

En cuanto a la posible contaminación del suelo, los terrenos han soportado históricamente pastos, no habiéndose identificado evidencias históricas de actividades potencialmente contaminantes del suelo. No se encuentra ningún condicionante para la implantación de los usos que se prevé y estos tampoco

albergan actividades potencialmente peligrosas para el medio. La capacidad de alterar la composición suelos por parte de la actuación se limitará a la capa más superficial en las áreas afectadas por los movimientos de tierra.

Con la impermeabilización adicional del suelo derivada de la finalización de la urbanización, la calidad de éste se verá afectada por la falta de incorporación de materia orgánica, de aireación y la reducida o nula permeabilidad. Este efecto se verá reducido con la incorporación de medidas preventivas específicas (TDUS) recogidas en el capítulo 14.

Las repercusiones negativas derivadas de la alteración superficial se ven parcialmente compensadas con las positivas derivadas de la urbanización de las zonas verdes, más aún con la incorporación de medidas preventivas. Destacar que el capítulo 14 de medidas preventivas, se incluyen actuaciones destinadas a evitar la contaminación del suelo, principalmente centradas a evitar afecciones puntuales durante la fase de obra, así como a minimizar los fenómenos de impermeabilización ligados a la urbanización.

Por todo ello los efectos del plan pueden considerarse **neutros** con la calidad ambiental del suelo.

## 12.2. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

La actuación recogida en el PP se adapta a la configuración de los arroyos existentes incorporándolos en la futura red local de zonas verdes y previendo sus episodios de inundabilidad que quedarían restringidos a ciertas franjas dentro de estas zonas verdes.

Respecto a la hidrogeología, la finalización de la urbanización modificará la escorrentía actual del terreno, pero la implantación de técnicas de drenaje urbano sostenible (TDUS) que se desarrollan en el capítulo 14, favorecerán así procesos hidrológicos como la infiltración.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que la urbanización y futura actividad del sector conforme no causará ninguna afección significativa sobre la hidrología ni la hidrogeología resultando por tanto una afección de intensidad **moderada**.

## 12.3. VEGETACIÓN Y ARBOLADO

Para una correcta delimitación del efecto del desarrollo del PP sobre la vegetación y el arbolado presentes, es necesario considerar el estado actual real de los terrenos, una vez que con motivo de las obras de construcción del nuevo nudo sobre la M-511, se han producido talas de ejemplares en el entorno del arroyo de Retamares ya mencionadas anteriormente desconociéndose el destino de los árboles trasplantados o la previsión de plantaciones compensatorias.

Los ejemplares arbóreos presentes procedentes de las plantaciones compensatorias de la construcción de las cocheras carecen de especial relevancia ecológica, y su afección es mínima en la parte central. Por tanto, las medidas compensatorias por su eliminación (trasplante o plantación compensatoria) equilibran sobradamente la afección esperable.

La nueva reforestación debe localizarse preferentemente dentro del sector, en las nuevas zonas verdes y preferentemente en la zona norte, del entorno del arroyo de retamares, de modo coordinado con las esperadas plantaciones compensatorias de las obras descritas.

Estas plantaciones alternarán especies y se diseñarán de modo que permitan la creación de un microclima favorable a la adaptación al cambio climático, reduciendo la huella de carbono debido al aumento de arbolado y con una relevante repercusión social y sobre la fauna.

Se prevé por tanto una afección baja durante la fase de transformación y un efecto positivo a largo plazo sobre la vegetación y el arbolado. Por tanto, los efectos del desarrollo de la propuesta tienen carácter **neutro**.

#### **12.4. PAISAJE URBANO**

Hemos visto como el paisaje urbano ofrece una calidad y fragilidad bajas, derivadas de sucesivas alteraciones del mismo de gran calado, como la construcción de las cocheras de metro ligero colindantes, su urbanización parcial y las importantes afecciones al arbolado derivadas de la construcción de dichas cocheras (con la plantación compensatoria poco afortunada de pino carrasco) como del nuevo nudo de la M-511, aún en curso.

El desarrollo del PP con la compleción de la urbanización, la incorporación de arbolado de alineación, la configuración de dos amplias zonas verdes -la norte integrando el entorno del arroyo de Retamares, fuertemente afectado por las obras descritas, y la sur el entorno del arroyo Meaques, preservando la vegetación arbustiva natural presente-, supondrá una oportunidad de restitución de las afecciones arbóreas pretéritas y de restauración ambiental de estos espacios, especialmente si dichas intervenciones se realizan de acuerdo con las medidas específicas enumeradas en el Capítulo 14.

Por ello, la afección al paisaje urbano del desarrollo del PP puede considerarse como **positiva**.

#### **12.5. MOVILIDAD Y TRÁFICO.**

Para estimar cómo afectará al viario y al tráfico el desarrollo de la nueva área urbana de crecimiento en torno a la M-511 de la que forma parte el APR 3.8-01, se ha recurrido nuevamente a los datos recogidos por los dos estudios de tráfico de referencia citados en el apartado de inventario, combinándolos y complementándolos con hipótesis adicionales cuando ha sido necesario.

En conjunto estos estudios tienen en cuenta los tráficos producidos en el futuro por:

- El APE 4.8-01 "Ciudad de la Imagen" considerando los cambios de condiciones que contempla la Modificación Puntual nº 5 (MP5) del PGOU sobre este ámbito.
- La zona al sur de la M-511 del sector UZ 3.7-01 "Casablanca", comprendida entre el APR 3.8-01 y la M-511 (se incluye en el estudio de tráfico para la MP5).
- Los sectores UZ 3.7-02A "Retamares IA" y UZ 3.7-02B "Retamares IB".

No se contemplan en ellos la carga adicional debida al desarrollo del propio APR 3.8-01 que aquí se estudia ni del colindante APE 4.8-01, ambos inscritos en los anteriores y cuyo tráfico producido gravitará sobre la misma red viaria, siendo necesario estimar si se dispondrá de capacidad remanente suficiente para ello.

### AMPLIACIÓN DE LA RED VIARIA

El proceso incluye las principales ampliaciones previstas o ya en ejecución sobre la red viaria: nudo de la calle Edgar Neville con la M-511 y nueva calle de conexión con el sector UZ 3.7-02B, al oeste.

### CARGA DIARIA DE LA RED

La imagen y tabla siguientes resumen los tramos considerados y los valores de IMD estimados para ambos escenarios, y que han sido los utilizados en el Estudio Acústico que acompaña a este DAE.

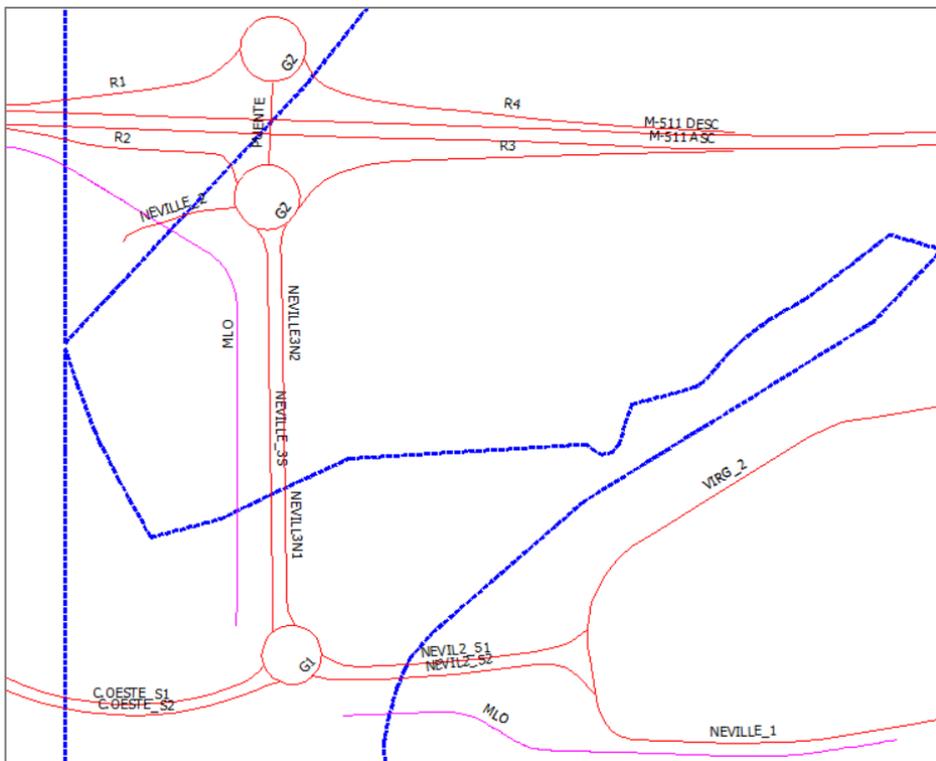


Figura 37. Tramos viarios considerados en el escenario postoperacional.

Vía	Tramo	IMD estimada (veh/día)	
		Actual	Futura
M-511 ascendente	M-511 ASC	15.850	17.467
M-511 descendente	M-511 DESC	15.850	17.467
C/ Virgilio	VIRG_2	4.699 <sup>6</sup>	3.237 <sup>7</sup>
C/ Edgar Neville	NEVILLE_1	4.213 <sup>1</sup>	3.237 <sup>2</sup>
	NEVIL2_S1	567	2.681
	NEVIL2_S2	567	2.681
	NEVIL3N1	567	5.878
	NEVIL3N2	567	5.878
	NEVILLE_3S	567	5.878
	NEVILLE_4	1.134	1.134
Ramales y paso superior del nudo en diamante con pesas (actualmente en ejecución)	R1	0	4.149
	R2	0	4.149
	R3	0	1.729
	R4	0	1.729
	PUENTE	0	13.116
Calle de conexión con el sector UZ 3.7-02	C.OESTE_S1	0	680
	C.OESTE_S2	0	680

Tabla 9. IMD actual y futura de los tramos viarios considerados en el escenario postoperacional.

#### CARGA HORARIA DE LA RED

De acuerdo a los valores de IMD anteriores, el comportamiento futuro de la red puede evaluarse estimando las intensidades en hora punta y comparándolo con la capacidad estimada para los diferentes tramos.

De forma coherente con las hipótesis manejadas en el estudio de tráfico para la Modificación Puntual nº 5 (MP5), es asumible considerar un porcentaje de hora punta del 12% respecto al total diario. Los valores de capacidad se pueden estimar tomando como referencia publicaciones de uso habitual en estudios de tráfico<sup>8</sup>.

Vía	Tramo	IMD futura estimada (veh/día)	Sentidos	Carriles	Capacidad por carril	IMH	I/C
					(veh/h/carr)	(veh/h/carr)	
M-511 ascendente	M-511 ASC	17.467	1	2	2.000	1.048	0,52
M-511 descendente	M-511 DESC	17.467	1	2	2.000	1.048	0,52

<sup>6</sup> Valor estimado por aforos de corta duración de TMA.

<sup>7</sup> Valores previstos en el estudio de tráfico para la MP5, en el que se contempla disminución de tráfico en la calle Virgilio por eliminación de la conexión entre la calle Fernando Rey y la M-511.

<sup>8</sup> *Manual de capacidad de carreteras. Traducción al castellano de Highway Capacity Manual HCM2010.* Manuel Romana, Miguel Núñez, Juan Miguel Martínez, Rafael Diez de Arizaleta. FC Editorial. 2017.

*Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m.* Ayuntamiento de Madrid. Enero 2020.

C/ Virgilio	VIRG_2	3.237	1	2	900	194	0,22
C/ Edgar Neville	NEVILLE_1	3.237	1	2	900	194	0,22
	NEVIL2_S1	2.681	1	2	900	161	0,18
	NEVIL2_S2	2.681	1	2	900	161	0,18
	NEVIL3N1	5.878	1	2	900	353	0,39
	NEVIL3N2	5.878	1	2	900	353	0,39
	NEVILLE_3S	5.878	1	2	900	353	0,39
	NEVILLE_4	1.134	2	1	900	68	0,08
Ramales y paso superior del nudo en diamante con pesas (actualmente en ejecución)	R1	4.149	1	1	1.800	498	0,28
	R2	4.149	1	1	1.800	498	0,28
	R3	1.729	1	1	1.800	207	0,12
	R4	1.729	1	1	1.800	207	0,12
	PUENTE	13.116	2	2	1.800	393	0,22
Calle de conexión con el sector UZ 3.7-02	C.OESTE_S1	680	1	2	900	41	0,05
	C.OESTE_S2	680	1	2	900	41	0,05

*Tabla 10. Estimación de las intensidades en hora punta y de la relación con la capacidad.*

Como puede verse en la tabla, todas las intensidades estimadas para los distintos tramos en la situación futura quedarían claramente por debajo de la capacidad teórica de sus secciones, llegándose a consumir sólo algo más de la mitad en la vía de mayor capacidad (carretera M-511) y proporciones inferiores en el resto del viario analizado.

Por ello, y teniendo en cuenta el tamaño de las parcelas susceptibles de atraer nuevo tráfico y la ocupación parcial que a día de hoy presentan tanto el APR 3.8-01 "Acceso Oeste Ciudad de la Imagen" que aquí se estudia como el colindante APE 4.8-01 "Acceso Oeste Ciudad de la Imagen II", puede afirmarse que se contaría con margen de capacidad suficiente para acoger el tráfico adicional atraído por ambos.

Por tanto, se concluye que el desarrollo del APR 3.8-01 no tendría efectos significativos sobre la movilidad y el tráfico de la zona y que, en todo caso, serían compatibles con las condiciones de la red viaria prevista.

## **12.6. CALIDAD ACÚSTICA**

El escenario postoperacional contempla la entrada en servicio del nuevo nudo entre la calle Edgar Neville y la M-511 (actuación independiente del PP), así como la ejecución y entrada en carga de la nueva calle de conexión hacia el oeste con el vecino sector UZ 3.7-02, todo ello con las intensidades que para éste y el resto del viario ya existente se han estimado a partir de los estudios de tráfico realizados recientemente para este entorno (ver capítulo 7 del estudio acústico).

Los mapas de ruido obtenidos figuran también en el anexo IV del estudio acústico, para los mismos períodos de cálculo (período Día de 07 a 19h, período Tarde de 19 a 23h y período Noche de 23 a 07h), y la una altura de evaluación general de 4,0 m.

1. Escenario Postoperacional. Periodo Día (h=4,0 m).
2. Escenario Postoperacional. Periodo Tarde (h=4,0 m).
3. Escenario Postoperacional. Periodo Noche (h=4,0 m).



Figura 38. Vista tridimensional del modelo de cálculo para el escenario postoperacional.



Figura 39. Planos de isófonas del estado postoperacional (futuro) para los periodos Día (izq.) y Noche (dcha.). Elaboración propia (ver Estudio Acústico)

Respecto de la situación actual, se aprecia un leve incremento en los niveles sonoros procedentes de la M-511, a lo que contribuye la entrada en servicio del nuevo nudo, resultando mucho más destacable los incrementos en el tramo de la calle Edgar Neville que atraviesa los terrenos del ámbito. Se aprecia también el efecto de la aparición del nuevo tramo viario de conexión con el UZ 3.7-02 como parte del viario estructurante de la zona, aunque con menor carga y menor emisión que la calle anterior.

Como se ha dicho, las **parcelas terciarias** se agruparán en torno a la intersección viaria interior, quedando por tanto bajo la influencia del viario estructurante. En todas ellas se prevén niveles sonoros inferiores a 65 dBA en los periodos Día y Tarde (que podrían rozarse en la parcela T-1, pero sin superarse) y a 60 dBA en el periodo Noche, cumpliéndose los OCA aplicables sobre nuevas áreas urbanizadas de tipo d.

Los **terrenos de equipamiento** que se ubican en el brazo del ámbito que se extiende hacia el noreste se dedicarán, como se ha visto, a la posible ampliación de los ya existentes en el APE 4.8-01 junto a la calle Virgilio, donde se ubican actualmente el punto limpio y una actividad de inspección de ITV, por lo que se ha considerado con una sensibilidad acústica también de tipo d.

En estos terrenos, los niveles sonoros previstos serían también inferiores a los OCA mencionados, especialmente en el periodo Noche y en su mitad más alejada de la carretera.

En cuanto a las **parcelas de zonas verdes locales**, la situada en el extremo sur (RL-ZV-2) se plantea claramente como complemento a la habitabilidad de la actividad terciaria dominante al sur de la carretera M-511, adoptando su misma sensibilidad acústica y OCA aplicables, siendo el valor de los niveles sonoros previstos muy inferior al de dichos OCA.

Por su parte, la parcela de zonas verdes del extremo septentrional (RL-ZV-1) se encuentra en una zona comprendida entre el sector UZ-3.7-01, de uso característico residencial, aunque los terrenos colindantes con el APR 3.8-01 albergan una extensa dotación deportiva (campo de golf) y los terrenos del sector UZ 3.7-02A, que serán de uso predominante residencial, pero que no cuentan aún con ordenación pormenorizada prevista.

El resto de parcelas del ámbito se destinarán a infraestructuras viarias, ferroviarias o espacios de transición, carentes de sensibilidad acústica y sobre los que no cabe evaluación.

Como conclusión del análisis puede afirmarse que los niveles sonoros previstos en el escenario postoperacional serían compatibles tanto con el uso global como con los usos pormenorizados propuestos por el PPRI, respetándose los OCA aplicables.

### ***Fase de transformación***

En cuanto a la fase de obra, ésta suele destacarse por emisiones de ruido significativas y más o menos constantes a lo largo de todo el proceso, asociadas al empleo de maquinaria tanto fija como móvil, incluyendo el tráfico de vehículos pesados y el movimiento de maquinaria.

Se trata de procesos que por su naturaleza implican la emisión de ruidos, muchas veces de carácter impulsivo o tonal que se distinguen muy claramente sobre el ruido de fondo habitual.

En el capítulo 11 se incluyen una serie de medidas y recomendaciones específicas para esta fase, destinadas a reducir en lo posible las molestias, tanto en las áreas urbanas limítrofes como a las especies que habitan en las áreas forestales cercanas.

Teniendo en cuenta estas recomendaciones y lo anteriormente comentado, se concluye para ambas fases que los efectos del desarrollo de la propuesta sobre la calidad acústica del medio no serían significativos y, en todo caso, de carácter **compatible**.

### **12.7. CONSUMO DE ENERGÍA Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

Como se ha indicado antes en el presente DAE se ha desarrollado un inventario de consumo de energía y emisiones centrado en el principal foco de consumo/emisión reconocible en la zona como consecuencia del desarrollo y ocupación del ámbito: las futuras edificaciones que ocuparán las parcelas edificables de uso terciario y equipamiento.

Como también se ha dicho, se descarta el cómputo de la instalación correspondiente a las cocheras del metro ligero, actividad ya presente en la zona desde hace años y cuya actividad no tiene por qué verse alterada como consecuencia del desarrollo del resto del ámbito, careciendo de interés a efectos comparativos y de valoración de impactos.

El inventario se centra, por tanto, en las edificaciones adicionales que albergarán las nuevas actividades que se implanten.

Para este foco, el consumo energético estimado se incluye tanto el de energía final, esto es, al que tiene lugar en el punto en que se demanda (edificaciones) como el de energía primaria (la que debe proporcionarse desde las centrales de generación y que incluye las pérdidas por transformación, transporte y distribución). Para las emisiones se consideran también tanto las de carácter directo y local (emitidas en las edificaciones) como las totales (locales/directas más diferidas/indirectas).

En el cálculo de emisiones locales, y con el fin de seguir una metodología acorde con la del resto de países miembros de la U.E., el inventario se ha elaborado teniendo en cuenta los factores de emisión EMEP/EEA en la publicación *Air pollutant emission inventory guidebook, 2019*.

Este cálculo incluye los contaminantes establecidos por parte de la Dirección General del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid:

- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).
- Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).
- Compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVDM).
- Metano (CH<sub>4</sub>).
- Monóxido de carbono (CO).
- Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).
- Metales pesados (Plomo, Pb).
- Partículas en suspensión (PM).
- Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

En cuanto a las emisiones indirectas, se calcula únicamente el valor correspondiente al CO<sub>2</sub>, al ser su contribución de un orden muy superior al del resto de GEI, y el único que permite obtener el uso de los factores de paso vigentes.

### **CONSUMO DE ENERGÍA Y EMISIONES DE LA NUEVA EDIFICACIÓN. METODOLOGÍA**

Para el cálculo del consumo de energía y emisiones de la edificación se ha de establecer una hipótesis de consumo energético anual por unidad de superficie a aplicar sobre la superficie construida prevista para los nuevos usos urbanísticos, empleando posteriormente los factores de emisión de contaminantes por unidad de energía para estimar las emisiones a la atmósfera asociadas.

#### ***Factores de consumo de energía en edificios no residenciales***

Al margen de las cocheras de metro situadas parcialmente sobre el ámbito (descartadas en el cálculo), actualmente no existen otras edificaciones, ni residenciales ni no residenciales en el mismo.

En el caso de los edificios no residenciales, las limitaciones impuestas por el documento básico de ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación (CTE-HE-1) en su actualización más reciente<sup>9</sup>, el consumo de energía primaria total y energía primaria no renovable dependen del nivel de carga media interna.

---

<sup>9</sup> Documento Básico HE Ahorro de Energía. Código Técnico de la Edificación. 20 de diciembre de 2019.

Así, para este tipo de edificios, situados en zona climática D (como es el caso) y suponiendo un nivel de carga situado entre media y alta<sup>10</sup>, los límites serían de 211 kWh/m<sup>2</sup> para la energía primaria total y 92 kWh/m<sup>2</sup> para la energía primaria no renovable

Cuál de estos dos límites resulta más restrictivo depende por un lado de la demanda energética esperada del edificio según su uso y la contribución al consumo de energía final aportada por fuentes de generación renovable *in situ* (paneles fotovoltaicos, por ejemplo) y, por otro, del grado de dependencia de suministro eléctrico o de combustibles fósiles del edificio, junto al peso de la componente no renovable en los factores de paso entre energía final y primaria.

Los factores de paso son especialmente desfavorables en el caso de la electricidad, implicando un notable incremento al pasar de energía final a primaria debido a las pérdidas por transporte, transformación y distribución. Además, a día de hoy esa energía primaria todavía se produce con gran dependencia de fuentes energéticas no renovables (gas natural, carbón, ciclo combinado, etc.).

Así, aunque la energía eléctrica no da lugar a emisiones locales (en el punto de consumo) supone una gran cantidad de ellas en los puntos de generación basados en combustibles fósiles.

Volviendo a la energía, el condicionante ligado a los factores de paso implica que el límite al consumo a la energía primaria no renovable se alcance más rápidamente, especialmente en edificios con un elevado grado de electrificación, debiendo recurrir a la producción renovable *in situ* si sus necesidades energéticas son mayores, aunque sin superar con ello el límite impuesto al consumo de energía primaria total.

Edificios con un alto consumo de energía final deberán contar con elevado aporte de renovables *in situ* para adaptarse a la exigencia, mientras que edificios con un consumo de energía final relativamente bajo tendrán menor necesidad de recurrir a fuentes renovables *in situ*, siempre y cuando respeten el límite para energía primaria no renovable, pudiendo no llegar a alcanzar el límite para energía primaria total.

Considerando consumos energéticos de referencia<sup>11</sup> para los distintos usos no residenciales previstos en la propuesta (terciario genérico y equipamiento, en principio ligado a la ampliación de los existentes en el APE 4.8-01: punto limpio e ITV) y una mayor o menor dependencia de los combustibles fósiles y necesidad de renovables según lo descrito, así como los factores de paso vigentes, se han estimado los consumos de energía final y primaria que refleja la tabla más adelante.

---

<sup>10</sup> De acuerdo a la Guía de aplicación del DB HE 2019, el modo en que se calcula la carga interna media de los edificios implica que prácticamente no vaya a existir edificios con cargas altas o muy altas ( $C_{FI} > 9 \text{ W/m}^2$ ).

<sup>11</sup> Informe sobre tipologías, actuaciones de mejora y potenciales ahorros en el parque edificatorio del sector terciario. Estudio 09 para la ERESEE 2020 Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España. Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo. Ministerio de Fomento. Diciembre de 2019.

Terciario genérico

En el terciario genérico, que puede albergar una amplia variedad de usos (desde oficinas a centros comerciales), puede asumirse una dependencia de la electricidad en términos de energía final muy elevada (en torno al 90%) frente al uso de combustibles (gas natural), estimándose que para alcanzar el límite establecido para energía primaria total (211 kWh/m<sup>2</sup> en este caso) haría falta una contribución renovable *in situ* entre el 67% y el 68%, pues con contribuciones menores se alcanzaría antes el límite para energía primaria no renovable.

Hasta ese punto habría sido posible aumentar el consumo total de energía a costa de incrementar la contribución de renovables producidas *in situ*, manteniendo constantes los consumos de energía de origen no renovable y respetando su límite. Sin embargo, a partir de ese punto una mayor contribución de renovables supondría necesariamente tener que reducir el consumo energético de no renovables, incluyendo la parte de energía final dependiente de combustibles fósiles, para respetar el límite de energía primaria total.

Por ello, desde el punto de vista de las emisiones locales a la atmósfera, resulta más desfavorable suponer que los futuros edificios tendrán una contribución de renovables no superior a ese porcentaje de referencia.

Bajo esas condiciones (contribución renovable entre el 67% y 68%), la citada dependencia de la electricidad del 90% para consumo de energía final no renovable y los factores de paso vigentes, los factores de consumos de energía serían los siguientes:

<b>Consumo anual (kWh/m<sup>2</sup>c)</b>							
<b>Energía primaria</b>				<b>Energía final</b>			
<b>Renovable (in situ + centrales)</b>	<b>Electricidad origen no renovable</b>	<b>Comb. Fósiles no renovable</b>	<b>Total</b>	<b>Renov. In situ</b>	<b>Electricidad no in situ</b>	<b>Comb.fósiles (gas natural)</b>	<b>Total</b>
119,4	85,7	5,8	<b>211,0</b>	101,3	43,9	4,9	<b>150,0</b>

*Tabla 11. Factores estimados de consumo anual de energía primaria y final. Edificios terciarios.*

Equipamientos

Considerando las reflexiones del apartado anterior y consumos de referencia para las actividades de ampliación de punto limpio (equiparable a almacén) e ITV (equiparable a taller) y una dependencia prácticamente total de la electricidad en este caso, se han estimado los siguientes consumos unitarios para estos dos usos:

Consumo anual (kWh/m <sup>2</sup> c)							
Energía primaria				Energía final			
Renovable (in situ + centrales)	Electricidad origen no renovable	Comb. Fósiles no renovable	Total	Renov. In situ	Electricidad no in situ	Comb.fósiles (gas natural)	Total
14,5	68,4	0,0	82,9	0,0	35,0	0,0	35,0

Tabla 12. Factores estimados de consumo anual de energía primaria y final. Ampliación de punto limpio.

Consumo anual (kWh/m <sup>2</sup> c)							
Energía primaria				Energía final			
Renovable (in situ + centrales)	Electricidad origen no renovable	Comb. Fósiles no renovable	Total	Renov. In situ	Electricidad no in situ	Comb.fósiles (gas natural)	Total
89,6	91,4	0,0	181,0	70,2	46,8	0,0	117,0

Tabla 13. Factores estimados de consumo anual de energía primaria y final. Ampliación de ITV.

#### Factores de emisión de contaminantes

Para calcular las emisiones adicionales directas a la atmósfera debido al consumo local de gas natural, único combustible previsto para la futura edificación, se consideran los **factores de emisión de contaminantes** establecidos establecidos por la metodología EMEP/EEA, completados con valores procedentes de la EPA (*Environmental Protection Agency* de los EEUU) para el caso de los gases de efecto invernadero<sup>12</sup>:

Compuesto	Factores de emisión (g/GJ)
	Gas natural
SO <sub>2</sub>	0,30
NO <sub>x</sub>	42,00
COVDM	1,80
CH <sub>4</sub>	0,95
CO	22,00
CO <sub>2</sub>	50.290,98
Pb	0,0000015
PM	0,20
N <sub>2</sub> O	0,09

Tabla 14. Factores de emisión de contaminantes por combustión. Gas natural.

<sup>12</sup> Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories. Versión de abril de 2021. <https://www.epa.gov/climateleadership/ghg-emission-factors-hub>

### Factores de paso

Respecto a los factores de paso vigentes<sup>13</sup>, tanto de energía final a energía primaria, como de energía final a emisiones totales (directas+diferidas) de CO<sub>2</sub>, son los siguientes:

Fuente de energía	Factor de paso (kWh EP / kWh EF)		
	Renovable	No renovable	Total
Electricidad Peninsular	0,414	1,954	2,368
Gas natural	0,005	1,190	1,195

Tabla 15. Factores de paso vigentes entre energía final y primaria.

Fuente de energía	Factor de paso (kg CO <sub>2</sub> / kWh EF)
Electricidad Peninsular	0,331
Gas Natural	0,252

Tabla 16. Factores de paso vigentes entre energía final y emisiones totales.

### CONSUMO DE ENERGÍA Y EMISIONES DE LA NUEVA EDIFICACIÓN. RESULTADOS

Los factores de consumo, de emisión y de paso anteriores se aplican a la edificabilidad prevista para las nuevas actividades de uso terciario genérico y ampliación de los equipamientos existentes.

En el primer caso, el PP establece una edificabilidad máxima de **37.108,81 m<sup>2</sup>c**. En el caso de los equipamientos, la superficie de suelo es de 12.357,20 m<sup>2</sup>s, pudiendo aplicarse coeficiente de edificabilidad que establece el "Plan Especial para la Mejora de la Ordenación Pormenorizada de las parcelas de equipamientos", aprobado definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento el 20 de noviembre de 2002, y que es de 0,77 m<sup>2</sup>c/m<sup>2</sup>s.

Se obtendría así una superficie edificable para equipamiento de **9.515,04 m<sup>2</sup>c**, que puede repartirse a partes iguales como posible ampliación de las dotaciones existentes, pues éstas cuentan actualmente con una superficie de suelo muy similar.

#### Consumo de energía final y primaria

Uso o actividad	Consumo anual (GWh/m <sup>2</sup> c)							
	Energía primaria				Energía final			
	Renovable (in situ + centrales)	Electricidad origen no renovable	Comb. Fósiles no renov.	Total	Renov. In situ	Electricidad no in situ	Comb.fósiles (gas natural)	Total
Terciario genérico	4,43	3,18	0,22	7,83	3,76	1,63	0,18	5,57
Ampliación de punto limpio	0,07	0,33	0,00	0,39	0,00	0,17	0,00	0,17

<sup>13</sup> Documento reconocido del RITE, "Factores de emisión de CO<sub>2</sub> y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios de España", aplicable desde el 14 de enero de 2016. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Versión 20/07/2014.

Uso o actividad	Consumo anual (GWh/m2c)							
	Energía primaria				Energía final			
	Renovable (in situ + centrales)	Electricidad origen no renovable	Comb. Fósiles no renov.	Total	Renov. In situ	Electricidad no in situ	Comb.fósiles (gas natural)	Total
Ampliación de ITV	0,43	0,44	0,00	0,86	0,33	0,22	0,00	0,56
<b>Total</b>	<b>4,93</b>	<b>3,94</b>	<b>0,22</b>	<b>9,08</b>	<b>4,09</b>	<b>2,02</b>	<b>0,18</b>	<b>6,29</b>

Tabla 17. Consumo de energía estimado para las nuevas edificaciones.

**Emisiones adicionales locales (directas) de la nueva edificación**

Compuesto	Emisiones locales (ton/año)
SO <sub>2</sub>	1,954E-04
NO <sub>x</sub>	0,027
COVDM	1,172E-03
CH <sub>4</sub>	6,173E-04
CO	0,014
<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>32,752</b>
Pb	9,769E-10
PM	1,303E-04
N <sub>2</sub> O	6,173E-05

Tabla 18. Emisiones locales a la atmósfera de la nueva edificación.

Como puede verse, la única emisión significativa se corresponde con la del CO<sub>2</sub>, siendo la del resto de un orden de magnitud muy inferior, incluyendo los otros GEI inventariados (CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O), siendo su aportación despreciable de cara al cálculo de la huella de carbono.

**Emisiones adicionales totales (locales + diferidas) de la nueva edificación**

Compuesto	Emisiones totales (locales+diferidas) en ton/año		
	Electricidad	Gas Natural	Total
<b>CO<sub>2</sub></b>	667,73	56,26	<b>723,99</b>

Tabla 19. Emisiones totales (locales + diferidas) a la atmósfera de la nueva edificación

En resumen, como consecuencia del desarrollo del APR 3.8-01 cabe esperar:

- Un incremento en el consumo de energía anual de 6,29 GWh de energía final y 9,08 GWh.
- Un incremento de las emisiones locales de CO<sub>2</sub> de 32,752 toneladas anuales.
- Un incremento de las emisiones totales de CO<sub>2</sub> de 723,99 toneladas anuales.

Es difícil clasificar la intensidad de estos efectos ambientales, pero resultaría difícil de argumentar que su efecto sobre el medio ambiente no resulte negativo a pesar de todas las medidas de reducción de la emisión de gases de efecto invernadero.

Dada la buena calidad del aire local, se considera por tanto un efecto negativo de carácter compatible.

## 12.8. CAMBIO CLIMÁTICO (CONTRIBUCIÓN, MITIGACIÓN)

### HUELLA DE CARBONO

En cuanto a la **huella de carbono**, indicador de la **contribución al cambio climático** de la actuación, los valores pueden equipararse con los de las emisiones de CO<sub>2</sub> ya que, como se ha visto, las cantidades emitidas de los otros GEI inventariados (CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O) son de un orden muy inferior, por lo que pueden despreciarse, incluso a pesar de tener mayores factores potenciales de cambio climático (GWP).

Sector	Huella de Carbono (ton CO <sub>2</sub> /año)	
	Directa	Total
Nueva edificación	32,752	723,99

Tabla 20. Estimación de la huella directa y total de la nueva edificación.

Respecto a la **mitigación y adaptación al cambio climático**, la propuesta del Plan Parcial incorpora de partida ciertas medidas y recomendaciones relacionadas directa o indirectamente con su respuesta frente al cambio climático.

### CONDICIONES DE LA PROPUESTA EN CUANTO A SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA, CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO

La compleción del desarrollo del ámbito dará lugar a una mayor ocupación de suelo que, con la extensión prevista, no tendrá efectos apreciables sobre el clima local ni regional; si bien podría dar lugar a pequeñas alteraciones en el microclima urbano, en concreto sobre aspectos característicos de los mismos como el fenómeno isla de calor y la humedad del suelo y del aire, ambas asociadas a la pérdida de suelo sin urbanizar y de vegetación original.

Asimismo, se producirá un incremento local de la actividad humana, siendo el tráfico producido y el uso de las edificaciones los principales elementos de consumo energético, emisiones a la atmósfera y contribución al cambio climático.

Para minimizar y compensar este tipo de efectos, la propuesta de planeamiento incorpora de partida algunos criterios y medidas en cuanto a sostenibilidad energética, calidad del aire y respuesta frente al cambio climático. A continuación, se realiza la revisión de estos aspectos, poniéndolos en relación con

los señalados en los documentos estratégicos y normativos de referencia: PNACC 2021-2030, AUE 2019 y Ley 7/2021, y que incluyen la reducción de la contribución al cambio climático y la mejora de la resiliencia urbana.

Estos criterios y actuaciones iniciales se han complementado posteriormente con las medidas preventivas y recomendaciones adicionales que se han incorporado al capítulo 14.

### ***Transformación del uso del suelo***

El remate de la urbanización y la aparición de las nuevas edificaciones supondrán la integración definitiva de los terrenos del ámbito en la trama urbana y socioeconómica de la zona, siendo éste proceso el que dará lugar a los efectos previsibles de la propuesta sobre dicho medio, especialmente durante su fase de utilización, una vez entren en carga los nuevos usos, incluyendo los relativos al consumo de energía, emisión de contaminantes y respuesta en relación al cambio climático.

El origen de dicha transformación no puede atribuirse al propio PP, sino al planeamiento general (el PGOU del municipio), donde se determina qué suelos serán objeto de desarrollo, así como su uso global y determinaciones estructurantes.

No obstante, es responsabilidad del PP incorporar determinaciones encaminadas a proporcionar las mejores condiciones posibles de funcionamiento, relación con la ciudad consolidada y prevención de impactos sobre el medio, incluyendo los relativos al consumo de energía, emisiones a la atmósfera y respuesta frente al cambio climático.

### ***Movilidad sostenible***

Las características del modelo urbano en cuanto a compacidad y diversidad de usos resultan esenciales a la hora de proporcionar unas condiciones sostenibles al modelo de movilidad, pues hacen posible que los orígenes y destinos implicados en los desplazamientos cotidianos puedan aproximarse entre sí, reduciendo la longitud y los tiempos de desplazamiento y, con ello, la dependencia de los medios motorizados. Para lograr la materialización de este efecto, se debe contar con una red viaria adecuada que ofrezca itinerarios peatonales y de otros modos blandos (bicicletas y demás VMP<sup>14</sup>) atractivos, confortables y seguros. Asimismo, se debe disponer de una oferta satisfactoria de transporte público, competitiva en comodidad y tiempos de recorrido con el vehículo privado, con puntos de acceso (paradas y estaciones) accesibles y seguros.

---

<sup>14</sup> Vehículos de movilidad personal, con una o más ruedas y una única plaza: patinetes, monopatines, monociclos, *hoverboard*, *segway*, etc. en su mayoría propulsados con motores eléctricos.

Para una mayor efectividad, han de procurarse puntos y elementos de interconexión que faciliten la intermodalidad entre modos, especialmente entre los más sostenibles.

Otro tipo de actuaciones efectivas para reducir la producción de tráfico y su amplio espectro de efectos nocivos (ambientales, sanitarios, socioeconómicos...) pasan por ofrecer alternativas razonables al uso individual del vehículo privado, como su uso compartido (ya sea con propiedad del vehículo o sin ella) o el transporte discrecional.

El fomento de la movilidad sostenible constituye un criterio esencial para reducir el consumo de energía de emisiones y contribuir a la mitigación del cambio climático y a la mejora de la resiliencia urbana.

La propuesta del PP incorpora de partida algunos aspectos favorables al fomento de la movilidad sostenible y que figuran entre los recapitulados en el apartado siguiente.

### ***Reducción de la contribución al cambio climático y mejora de la resiliencia urbana***

#### Compacidad y mezcla de usos (urbanismo de proximidad)

- Se propone como ordenanza de aplicación para las parcelas lucrativas el uso terciario sin limitaciones, dotándolo así de la flexibilidad necesaria para permitir su total adecuación a las necesidades de la realidad económica y empresarial, favoreciendo la heterogeneidad de usos terciarios.

#### Movilidad urbana sostenible

- Ligada a esa adecuación y heterogeneidad cabe esperar una mayor proximidad entre la oferta y la demanda de usos, reduciendo las distancias de desplazamiento entre una y otra.

#### Recuperación del espacio público y despliegue de infraestructura verde

- Se califica como zonas verdes una superficie de 62.534,50 m<sup>2</sup>s, muy superior al mínimo establecido por la LSCM, y que suponen casi el 30% de la superficie total del ámbito, valor que se supera si se añade la superficie destinada a espacios libre de transición.
- Se establece como medida general en las NNUU realizar una conservación y mantenimiento adecuados de los espacios públicos, las edificaciones, las infraestructuras y los elementos urbanos nuevos o rehabilitados, 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.

- Se establece asimismo la aplicación de medidas preventivas de ahorro y reutilización de agua en las zonas verdes, viario, áreas ajardinadas y en los espacios públicos en general.

#### Criterios en el diseño de espacios abiertos y en la edificación

- Aplicación de medidas preventivas de ahorro y reutilización de agua en los proyectos.
- Aplicación de medidas de ahorro de energía, reducción de emisiones y contribución al cambio climático:
  - Mayores exigencias a las establecidas en el DB HE del CTE, fijando objetivos de calidad de diseño sostenible y eficiencia energética más estrictos (calificación energética A, PassivHaus, etc.).
  - Medidas preventivas en el diseño y utilización de fuentes de iluminación (lámparas y luminarias) para minimizar la contaminación lumínica.
  - Medidas preventivas para la gestión integral de residuos incluyendo la fracción orgánica (residuo 0).
  - Ahorro de energía y la reducción en las emisiones y en la contribución al Cambio Climático mediante la implantación de sistemas de monitorización y regulación del consumo de energía.

### **12.9. MEDIO SOCIOECONÓMICO**

La propuesta tiene tres efectos favorables en el plano socioeconómico:

1. El primero es la atención a la necesidad de dotaciones en el entorno.
2. El segundo la creación de actividad económica vinculada a este polo terciario de ubicación un tanto inconexa con el núcleo poblacional, con vocación de servicio a la totalidad del municipio y contribución a la dinamización económica del mismo.
3. El tercero es la creación de una zona verde fluvial reforestada con un microclima adaptado al CC como servicio también al resto de la ciudadanía (RL-ZV-1, en el entorno del arroyo de Retamares) y otra al sur (RL-ZV-2) con vocación de preservar el paisaje natural del entorno del arroyo Meaques.

En resumen, se considera que desde el punto de vista social y económico los posibles efectos del desarrollo de la propuesta son de apreciables y de signo **positivo**.

## 12.10. RESUMEN DE EFECTOS AMBIENTALES

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

Los efectos negativos se gradúan como moderados, compatibles, severos o críticos, según su gravedad, en una escala simplificada respecto de la clásica en evaluación de impacto ambiental.

<i>Variable sustantiva</i>	<i>Valoración efecto significativo</i>
<b>Calidad ambiental y morfología del suelo</b>	- La afección morfológica es <b>moderada</b> , ya que la compleción de la urbanización reduce la calidad natural del suelo y su escorrentía natural, aunque con un reducido movimiento de tierras y compensada por la urbanización de zonas verdes. - En cuanto a la calidad ambiental, el efecto es <b>neutro</b> al no contemplarse actividades potencialmente contaminantes.
<b>Hidrología e hidrogeología</b>	- Efectos <b>moderados</b> debido a la adaptación de la ordenación a los cauces y la minimización de la impermeabilización del suelo que afecta a procesos hidrológicos
<b>Vegetación y arbolado</b>	- Efecto <b>neutro</b> : la retirada de vegetación es reducida en comparación con afecciones pretéritas y se verá compensada por plantaciones y reforestación de la ribera del arroyo Retamares.
<b>Paisaje urbano</b>	- <b>Positivo</b> por la compleción de la urbanización, la incorporación de arbolado de alineación, la configuración de dos amplias zonas verdes con restitución de las afecciones arbóreas.
<b>Movilidad y tráfico</b>	- <b>Neutro</b> : la ampliación de la red dará respuesta sobrada al incremento en la producción de tráfico, sin efectos significativos sobre la movilidad que, en todo caso, serán compatibles con las condiciones de la red viaria prevista.
<b>Calidad acústica</b>	- <b>Compatible</b> por la adecuación de los usos al ruido ambiental y los efectos leves esperados.
<b>Consumo de energía y emisiones atmosféricas</b>	- <b>Compatible</b> por efecto de las emisiones de tráfico y de las edificaciones, reducidas por las medidas de sostenibilidad energética y sobre la movilidad que incorpora la propuesta.

<i>Variable sustantiva</i>	<i>Valoración efecto significativo</i>
<b>Cambio Climático</b>	- <u>Contribución / mitigación</u> : Moderado, por efecto de las emisiones de tráfico y de las edificaciones, mitigadas por las medidas de sostenibilidad energética del PP y compensadas por la reforestación que contribuye a la absorción de CO <sub>2</sub> - <u>Adaptación</u> : Positivo por la creación de un microclima en el entorno fluvial del arroyo Retamares. -En la valoración conjunta puede considerarse <b>Compatible</b> .
<b>Medio Socioeconómico</b>	- <b>Positivo</b> por creación de actividad económica local y creación de zonas verdes de uso público.

Tabla 1 Resumen de valoración de los efectos sobre las variables sustantivas.

### 13. EFECTOS POSIBLES SOBRE OTROS PLANES CONCURRENTES

Tal y como se ha descrito en la introducción de este DAE, la delimitación del sector, entrelazada con el vecino APE 4.8-01 y con el UZ 3.7-01 al norte, obliga a una ordenación pormenorizada coordinada en la que los usos resultantes se delimitan incluso en parcelas compartidas por ambos. Por este motivo la planificación y tramitación de los planes parciales del APR 3.8-01 y el APE 4.8-01 se realiza de forma simultánea y coordinada.

Al ser la totalidad del suelo, tanto inicial como resultante de la ordenación, de titularidad pública, y no contar el ámbito con aprovechamiento, no es preciso elaborar ningún documento reparcelatorio. La división del suelo en cada zona de ordenanza se realizará mediante un proyecto de parcelación, posteriormente a la aprobación definitiva del Plan Parcial.

### 14. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

El objeto de este capítulo es establecer las medidas necesarias para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir los efectos negativos relevantes en el medio ambiente del plan, tomando en consideración el cambio climático<sup>15</sup>.

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

<sup>15</sup> Artículo 29 de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

otras posibles afecciones o reducir la intensidad de los efectos, en especial durante las fases de diseño y de obras (urbanización y edificación).

En el caso particular del arbolado, se han de considerar también las medidas compensatorias derivadas de la afección al arbolado existente, procedentes del estudio sectorial, que son las siguientes:

#### **14.1. MEDIDAS A INCORPORAR EN LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN – FASE DE DISEÑO**

##### **MEDIDAS GENERALES**

1. Control de la adecuación del diseño final de urbanización y edificación a las prescripciones ambientales particulares que puedan contenerse en los dictámenes del órgano ambiental correspondiente para cada instrumento de planeamiento, en general, la Declaración Ambiental Estratégica del PGOU o del instrumento de planeamiento de desarrollo si lo hubiera.

##### **HIDROLOGÍA Y SANEAMIENTO- PROTECCIÓN DEL MEDIO HIDROLÓGICO**

Para la protección del sistema hidrológico e hidrogeológico, se incluyen recomendaciones para su consideración en los futuros proyectos de urbanización y edificación:

##### ***Urbanización***

2. Deberá garantizarse la continuidad del flujo de aguas subterráneas, sin interrumpir los flujos subálveos, y sin daño a las cimentaciones.
3. Las redes de saneamiento deberán ser estancas, incorporándose al diseño todas las medidas de protección necesarias, evitándose así la infiltración de las aguas residuales urbanas a las aguas subterráneas.
4. Incorporar las disposiciones necesarias para mantener la nueva infraestructura de saneamiento en un estado óptimo que impida la pérdida de agua de abastecimiento o la contaminación de las aguas subterráneas por infiltraciones del exterior que van a verterse en la red general. En particular, disponer de sistemas de detección de fugas de agua en toda la red de abastecimiento, y saneamiento para un rápido control de las mismas.
5. Se garantizará la ausencia de riesgos en el agua de consumo humano de acuerdo al Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero que establece los criterios sanitarios. En caso de que no se cumplan los criterios sanitarios, se facilitará el aporte de agua potable a la población bien mediante conexión a la Red del Canal de Isabel II, S.A. (CYII) u a través de otro medio alternativo autorizado.

6. Respecto a la hidrogeología, se deberá prescribir la implantación de **técnicas de drenaje urbano sostenible (TDUS)**, favoreciendo así procesos hidrológicos como la infiltración o la escorrentía, tales como superficies permeables (pavimentos porosos, gravas, arenas, losetas o adoquines con juntas permeables etc.) reduciéndose las áreas impermeables a las mínimas indispensables. Tienen la consideración de superficies permeables, entre otros, los pavimentos porosos como gravas, arenas y materiales cerámicos porosos. La instalación de losetas, empedrados o adoquines ejecutados con juntas de material permeable tendrán también dicha consideración.
7. Se deberán plantear sistemas de captación, almacenamiento y tratamiento de agua de lluvia en los edificios, vías urbanas, aparcamientos, campos y pistas deportivas, bien para su reutilización en el propio edificio o equipamiento, bien para abastecer a la red municipal de reutilización de aguas.
8. Se considerarán situaciones de sequía prolongada por efecto del Cambio Climático en el dimensionado de las instalaciones de almacenaje de agua.
9. Se utilizarán especies autóctonas de bajos requerimientos hídricos como recurso básico del ajardinamiento a realizar en zonas verdes y espacios públicos.
10. En las dos zonas verdes, se aplicarán fertilizantes orgánicos en dosis adecuadas, evitando el empleo de herbicidas artificiales, para evitar infiltración de los mismos en las aguas subterráneas.
11. Con el fin de disminuir la escorrentía superficial en las zonas verdes, en las zonas de mayor pendiente, y siempre que se considere oportuno, se considerará la disposición de elementos que favorezcan la infiltración del agua superficial y la laminación de los caudales de escorrentía para el mantenimiento de la humedad natural del terreno y la recarga de acuíferos.
12. El riego de parques y jardines se realizará preferentemente con aguas regeneradas. El uso de estas aguas será obligado en el caso de instalaciones recreativas o deportivas con altos requerimientos hídricos.
13. La utilización de aguas depuradas para el riego de zonas verdes estará regulada por el informe sanitario vinculante específico para cada ámbito de desarrollo y uso, emitido por la Consejería de Sanidad (Dirección General de Salud Pública).
14. Para el control de la prevención de la *Legionella* en riego por aspersión, deberá cumplir los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
15. La utilización de variedades de césped tapizante de altos requerimientos hídricos quedará condicionada a la ejecución de un sistema de almacenamiento y reutilización de aguas pluviales

o a su riego con agua regenerada, a fin de favorecer un menor consumo de agua de la red convencional.

### **Edificación**

16. 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.
17. 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.
18. Se incorporarán medidas relativas al ahorro efectivo y disminución del consumo de agua en los puntos de consumo de las nuevas edificaciones y en la rehabilitación de las existentes:
  - 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).
  - Instalar sistemas de fotodetección en todo tipo de Surtidores de agua: griferías, urinarios, etc.
  - Incorporar en los inodoros sistemas que dispongan de regulación de caudal individual para ajustar el mismo a las necesidades.

### **PROTECCIÓN DEL SUELO**

19. **Se recomienda la realización de una segunda fase de caracterización del suelo con un muestreo superficial y analítica general en los numerosos acopios de tierras existentes en al ámbito, aparentemente inertes, procedentes tanto de las obras de construcción de las cocheras de Metro Ligero como de las obras en curso del nudo de la M-511.**
20. Los movimientos de tierras se planificarán procurando el balance nulo y minimizando la necesidad de préstamos y vertederos.

## VEGETACIÓN Y ARBOLADO / PAISAJE

21. Proceder a la reforestación del entorno fluvial del arroyo Retamares en coordinación con las medidas compensatorias de la obra del nudo de la M-511, mediante un proyecto específico y ordenado que recoja los trasplantes y plantaciones compensatorias por afección al arbolado del ámbito con criterios paisajísticos que refuercen el efecto del entorno fluvial y con una densidad suficiente como para crear un microclima urbano y un hábitat para especies de avifauna propias de entornos forestales densos.
22. Proceder a la reforestación del entorno fluvial del arroyo Meaques con especies arbustivas o arbóreas de coherencia con su paisaje, mediante un proyecto específico con criterios paisajísticos que refuercen el efecto del entorno fluvial.
23. Fomentar la plantación de masas arboladas y de vegetación profusas en equipamientos y vía pública con alta capacidad de captura de CO<sub>2</sub> 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.
24. Fomentar la plantación de masas arboladas y de vegetación profusas en equipamientos y vía pública con alta capacidad de captura de CO<sub>2</sub> 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.
25. Alternar diferentes especies para evitar la propagación de plagas y favorecer la biodiversidad.
26. Se seguirán y tendrán en cuenta directrices de Gestión Integrada de Plagas (GIP), eligiendo aquellas especies que requieran menor uso de productos químicos y que, además, faciliten su mantenimiento y limpieza con el fin de evitar el cobijo y proliferación de plagas urbanas.
27. La selección de especies tendrá en cuenta la emisión al aire de polen alérgico que pueda afectar a la salud de la población, en la medida de lo posible se evitan las especies de alta incidencia alérgica como pueden ser plátanos, olivos, arizónicas y cipreses.

## TRÁFICO Y MOVILIDAD

### *Jerarquización, templado y coexistencia. Protección y promoción de los modos blandos*

Ver también medidas relativas al viario en el apartado de acústica.

27. Incorporar medidas de control y templado de tráfico destinadas a reducir la intensidad y velocidad de los vehículos que circulan en determinadas zonas para conseguir una utilización peatonal confortable y segura del espacio público.

En función de la jerarquía del viario, serán las siguientes (ver también medidas de templado en la variable acústica):

Vías distritales o colectoras:

- Limitación de velocidad a 50 Km/h (si cuentan con doble carril por sentido).
- Estrechamientos en pasos semaforizados o pasos de peatones.
- Separación de los flujos peatonal, ciclista y motorizado, señalizando adecuadamente el segundo.

Red viaria local secundaria (viario interior):

- Limitación de velocidad a 30 km/h para la coexistencia de todo tipo de tráfico.
- Aceras y calzadas en plataforma única, al menos en los cruces y pasos de peatones, para reforzar el éxito en la coexistencia de los flujos motorizados y no motorizados, contribuyendo a controlar la velocidad en los primeros.
- Cambios de textura o color en el pavimento, en cruces y pasos de peatones.
- Señalización indicando el carácter local y de acceso de la vía, así como la prioridad ciclista y peatonal.

28. Diseñar las intersecciones entre los flujos de tráfico motorizado con los itinerarios peatonales y ciclistas para evitar los problemas que suelen afectar a estos últimos:

- Falta de conexión entre los recorridos
- Tramos inconfortables.
- Accesibilidad deficiente.
- Falta de seguridad.

29. En todo caso, la prioridad en vías colectoras y de acceso será para bicicletas y peatones, salvo en las vías distritales, por motivos de seguridad

30. Medidas adicionales de acompañamiento al uso de itinerarios peatonales y ciclistas:

- Protección de los recorridos frente al soleamiento estival mediante el empleo de vegetación profusa.

- Incorporación en los proyectos de urbanización y edificación de mobiliario urbano, espacios y servicios vinculados al uso de la bicicleta que faciliten su aparcamiento, seguridad y conservación.

#### ***Fomento de la intermodalidad con modos sostenibles***

31. Asegurar la facilidad de interconexión entre los flujos no motorizados (a pie y en bicicleta) y el transporte público, incorporando las medidas necesarias para lograr tal intermodalidad entre los flujos de bajo impacto (transporte público y no motorizado), como el acondicionamiento de estacionamientos de bicicletas vinculados a parte o a la totalidad de las paradas de autobús

#### ***Distribución de mercancías y aparcamiento***

32. Medidas para la mejora de la movilidad de mercancías, carga y descarga; consideraciones de movilidad las referentes al flujo de mercancías y vehículos pesados:
  - Regulación del estacionamiento de vehículos comerciales, previendo la existencia de lugares especialmente diseñados para ello.
  - Limitación de horarios para la carga y descarga, de modo que no se solape con las horas punta de tráfico y se reduzca la interferencia entre los flujos.
  - Adaptar las zonas de aparcamiento para motos a la demanda en las zonas comerciales y de servicio.

#### ***Fomento de la movilidad eléctrica: desarrollo de la infraestructura de recarga***

33. Procurar la instalación de algún punto de recarga para vehículos eléctricos en plazas del **viario interior**, fomentando con ello la adquisición y uso de este tipo de vehículos por parte de los futuros usuarios, en lugar de los impulsados por combustibles fósiles.
34. En las áreas de aparcamiento privado de las **nuevas edificaciones terciarias** tratar de incluir una proporción significativa de plazas de estacionamiento reservadas para vehículos eléctricos, mucho más silenciosos a velocidades urbanas, ubicadas en zonas preferentes, a ser posible dotadas de puntos de recarga.

A este respecto, cabe señalar que el artículo 4 del *Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables*, establece que tanto los edificios de uso distinto al residencial privado que cuenten con una zona de uso aparcamiento

como los estacionamientos existentes no adscritos a edificios que cuenten con más de 20 plazas, deberán disponer de al menos:

- Una estación de recarga por cada 40 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 1.000 plazas, y una estación adicional por cada 100 plazas adicionales o fracción.
- En los edificios públicos de la Administración General del Estado o de los organismos públicos vinculados o dependientes de la misma, una estación de recarga por cada 20 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 500 plazas, y una estación adicional por cada 100 plazas adicionales o fracción.

### ***Fomento de la movilidad sostenible en la edificación (actividad terciaria)***

35. Medidas de promoción de la movilidad sostenible en los nuevos usos:

En relación con el posible incremento de la actividad general y, por tanto, del acceso en vehículo privado a las nuevas actividades, especialmente si son comerciales, es recomendable prescribir una dotación de servicios que hagan atractivo el uso de los modos de transporte menos contaminantes y de la intermodalidad (bici-transporte público), garantizando la conectividad con el resto de la ciudad:

- Aparcamientos seguros para bicicletas.
- Plazas de aparcamiento reservadas para vehículos no contaminantes dotadas de puntos de recarga de vehículos eléctricos (ver medida anterior).
- Promoción del reparto a domicilio por parte de los establecimientos comerciales.

### **SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA, CALIDAD DEL AIRE Y REDUCCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Complementariamente a las medidas que incluye de partida la propuesta del PP para reducir sus efectos en esta triple variable (ver capítulo de efectos previsibles), como parte de este DAE se han propuesto una serie de medidas complementarias a incorporar en las condiciones de desarrollo de la propuesta urbanística y trasladar sobre los futuros proyectos de urbanización y edificación, todas ellas destinadas a mejorar aún más las condiciones de sostenibilidad energética, calidad del aire y respuesta frente al cambio climático (mitigación y adaptación).

Desde el punto de vista de la sostenibilidad energética, en las edificaciones las medidas deben estar encaminadas a reducir la demanda energética mediante técnicas pasivas (aislamiento, captación, sombreado, diseño bioclimático), así como una mayor electrificación, pero que debe estar basada en

fuentes de origen renovable y preferentemente producidas *in situ* (los propios edificios, elementos o superficies del ámbito) o en proximidad si éstas últimas existen y están disponibles (generación distribuida y vinculada a equipamientos o centrales de distrito), y recurriendo siempre a sistemas de generación de elevada eficacia y rendimiento.

Se logrará con ello la disminución de las emisiones a la atmósfera, tanto locales, con influencia sobre la calidad del aire del entorno próximo, como diferidas (con influencia en la contribución al cambio climático)

Desde el punto de vista de la respuesta frente al cambio climático, las medidas propuestas deben incluir también acciones que contribuyan a dotar al ámbito de actuación y de su entorno cercano de recursos para una mejor adaptación y mayor resiliencia.

Junto a este tipo de acciones se deben considerar también las planteadas para el fomento de la movilidad sostenible, con un efecto positivo e indirecto en la reducción del consumo de energía, las emisiones a la atmósfera y la mitigación del cambio climático.

## **MEDIDAS A INCORPORAR EN LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN – FASE DE DISEÑO**

### ***Fomento de la movilidad sostenible***

Ver medidas sobre movilidad y tráfico.

### ***Zonas verdes privadas***

36. Se diseñarán los jardines privados de modo que contribuyan a la generación de microclimas, especialmente en las zonas más próximas a la edificación, con vegetación caduca y elementos que aporten humedad como fuentes, surtidores, suelos permeables, láminas de agua, etc.
37. En los jardines privados se maximizarán las superficies de suelo permeable para aumentar su humedad y reducir la necesidad de riego y aporte para compensar pérdidas debidas a la evapotranspiración.

### ***Volumetría y soleamiento***

38. Realizar un análisis de sombras para el diseño de la edificación y de los espacios verdes estanciales, así como para prever instalaciones de captación solar fotovoltaica.
39. Promover condiciones de acceso al sol durante todo el año en los espacios libres abiertos, permitiendo el sombreado durante los meses cálidos, mediante vegetación caduca u otros elementos practicables, como toldos o lonas, o parras de hoja caduca.

40. En los meses que requieren protección del sol, ésta se proporcionará mediante elementos de fachada específicamente diseñados para ello (voladizos, retranqueos, parasoles, etc.).
41. En los proyectos edificatorios se planteará el diseño y tratamiento respecto al soleamiento de forma particularizada para cada orientación, maximizando la protección en las fachadas al Oeste, más vulnerables al calor debido al sobrecalentamiento del aire. 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.
42. Se evitarán acabados superficiales oscuros en las fachadas 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 (zonas y espacios libres).
43. En fachadas acristaladas, evitar superficies reflectantes que puedan concentrar la radiación reflejada sobre los espacios libres.
44. En cubiertas, y puesto que las condiciones de soleamiento previstas muestran un buen acceso al sol, la superficie libre de otras instalaciones se destinará a la captación solar térmica o fotovoltaica (aprovechamiento de energía renovable), siempre protegiendo del sobrecalentamiento a los espacios interiores situados bajo ella, o bien a la protección de éstos de la radiación solar, empleando cubiertas verdes.
45. En las parcelas de equipamiento, donde la superficie de suelo y la edificabilidad prevista puedan dar lugar a superficies de cubierta de más de 1.000 m<sup>2</sup>, ésta se destinará preferentemente a la generación distribuida o al autoconsumo de energía solar fotovoltaica.

#### ***Distribución interior y ventilación***

46. Los espacios interiores se dispondrán de modo que se favorezca la ventilación cruzada, preferentemente con recintos pasantes entre fachadas principales o mediante la incorporación de elementos pasivos que contribuyan al movimiento del aire entre fachadas como las chimeneas solares.
47. Las direcciones de ventilación se vincularán en lo posible a la presencia de áreas ajardinadas o con presencia de agua, donde se produzca evapotranspiración, para facilitar el enfriamiento pasivo durante los meses cálidos.

***Otras recomendaciones sobre los futuros proyectos de edificación***

48. En los proyectos de edificación se procurará superar la contribución mínima para producción de ACS que establezca la exigencia HE4 del Documento Básico de Ahorro de Energía (DB HE) del Código Técnico de la Edificación (CTE), de modo que supere el 70%.
49. Los proyectos de nueva edificaciones o rehabilitaciones integrales se evaluarán y certificarán en sostenibilidad incluyendo tanto el aspecto energético como otros, según estándares tales como BREEAM, ECÓMETRO, LEED o equivalentes.

***Otras medidas en relación a la mitigación y adaptación al cambio climático***

Además de la repercusión sobre la necesaria mitigación y adaptación a las consecuencias del Cambio Climático de muchas de las medidas enumeradas en otros apartados, se añaden estas medidas adicionales:

50. Se promoverá el uso de materiales ecológicos en la urbanización y edificación teniendo en cuenta la huella de carbono vinculada a todo su ciclo de vida, atendiendo a su análisis de ciclo de vida (ACV).
51. Se fomentará el diseño bioclimático en la futura edificación, procurando la introducción e interacción entre los elementos que mejor favorezcan la creación de microclimas templados.
52. Se utilizará el arbolado como sumidero eficiente de CO<sub>2</sub> y fuente de oxígeno al medio, seleccionando:
  - Especies autóctonas de bajos requerimientos hídricos y baja polinización.
  - 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.

**CALIDAD ACÚSTICA**

53. El diseño de las futuras edificaciones está sujeto al cumplimiento del DB-HR del CTE. El aislamiento acústico a ruido aéreo D 2m,nT,Atr de cada fachada deberá adecuarse a lo establecido en la tabla 2.1 del Documento Básico de protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación (CTE DB-HR) para cada uso específico, tomando como referencia el nivel sonoro exterior correspondiente al periodo Día (Ld) previsto en el Estudio Acústico de la MP o en otro más específico y actualizado que pudiera llevarse a cabo durante la redacción de los proyectos constructivos correspondientes.

### ***Medidas preventivas de carácter general***

Relativas al templado de tráfico, la recogida de residuos y servicios de limpieza, a la regulación de actividades y a la vigilancia de la contaminación acústica:

54. En las vías de circulación interior de acceso directo a las viviendas se regulará una velocidad máxima de 30 km/h para todos los vehículos de tracción mecánica.
55. Para la consecución de las velocidades máximas se propiciará la utilización de medidas de templado de tráfico que no impliquen un aumento de los niveles de emisión acústica:
  - Badenes continuos y elevaciones de la calzada (badenes o almohadas de sección circular).
  - Cambios de pavimento sin discontinuidad brusca (cambios de coloración o cambios de textura en zonas de baja velocidad) en el viario interior de acceso.
  - Cualquiera de estas medidas se señalizará con la antelación y claridad suficientes para evitar cambios bruscos de velocidad.
56. Será necesario el uso de una señalización de tráfico que transmita al conductor las necesidades de confort acústico del entorno, además de una simple limitación de velocidad.
57. Los materiales que conformen las calzadas de las nuevas vías deberán ser uniformes, evitando discontinuidades superficiales y, en especial, tratamientos como empedrados o adoquinados en los tramos donde las velocidades superen los 30 km/h.
58. Se recomienda el empleo de materiales porosos con elevado índice de absorción acústica como los asfaltos drenantes, silenciosos y microaglomerados.

## **CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**

### ***Urbanización***

59. El diseño de la iluminación de las nuevas áreas edificadas ha de llevar a cabo teniendo 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.

60. 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.
61. 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.
62. 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).
63. Durante el uso se deberá realizar un mantenimiento, mediante la conservación o la sustitución de los elementos de alumbrado se mantendrán las condiciones de eficiencia originales, procurando su optimización progresiva a medida que el mercado vaya ofreciendo soluciones cada vez más eficaces.

#### **PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

64. 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.
65. Se redactará un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición a incorporar a los proyectos de urbanización. 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.

#### **14.2. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE AFECCIONES LA FASE DE TRANSFORMACIÓN (OBRAS DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN)**

##### **MEDIDAS GENERALES O TRANSVERSALES**

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

1. Se creará una oficina ambiental para llevar a cabo la ejecución y seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental cuyo contenido y estructura se detalla en el siguiente capítulo. Esta oficina será la responsable de compartir los informes del PVA con las partes interesadas. Dada la escasa magnitud de las obras, la oficina ambiental podrá reducirse a un único responsable ambiental,

debidamente identificado y de contacto accesible por los responsables urbanísticos y ambientales del municipio y la Comunidad de Madrid; así como por todas las personas afectadas por las obras en el entorno inmediato de las mismas.

2. Se delimitará la zona de actuación de modo coincidente con los terrenos del ámbito urbanístico, con el objeto de realizar todas las acciones necesarias para la ejecución de todos los trabajos de urbanización (incluidos desvíos de tráfico y acopios de materiales o maquinaria) dentro de esta zona, evitando así en lo posible la generación de impactos en zonas anejas.

### **HIDROLOGÍA Y SANEAMIENTO- PROTECCIÓN DEL MEDIO HIDROLÓGICO**

3. Se vigilará la no afección de las condiciones hidrológicas con especial atención durante el movimiento de tierras y la obra civil del nuevo viario.
4. 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.
5. Se evitará el uso de agua potable para los trabajos de construcción o limpieza de obra.
6. 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.

7. Durante la fase de obras, es fundamental establecer un código de buenas prácticas que sea adecuadamente difundido 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.
8. Durante la retirada de escombros y residuos pre-existentes, se deberá vigilar que no existan elementos que hayan podido dar lugar a la contaminación del suelo o evidencias de que esta se hayan producido, verificando el carácter inerte de las tierras, incluso recurriendo a métodos de análisis en laboratorio en caso de advertir la presencia de sustancias o elementos

potencialmente contaminantes. En ese caso, las tierras contaminadas se gestionarán adecuadamente, de acuerdo a la legislación vigente.

9. Se tomarán las precauciones necesarias para evitar la contaminación de cauces o aguas subterráneas desde las zonas de acopio, parque de maquinaria, vertidos accidentales, etc. mediante la disposición de impermeabilizaciones temporales, barreras de retención de sedimentos, diques o balsas de decantación donde sea necesario.
10. Se retirará y conservará adecuadamente la tierra vegetal de calidad para ser empleado con posterioridad en labores de restauración y revegetación de áreas afectadas por las obras.
11. 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.
12. Para evitar la continuación de procesos erosivos se dispondrá la siembra de herbáceas y matorrales en futuras zonas verdes o en aquellos lugares en los que sea posible, con objeto de asegurar la restauración y recuperación de zonas de uso temporal e instalaciones provisionales durante la fase de obras.
13. Se evitará que el movimiento de tierras afecte a áreas situadas fuera del ámbito de la actuación, tomando las precauciones necesarias para que los materiales o productos líquidos no se viertan sobre el terreno en las zonas de acopio.
14. Se evitará la compactación y erosión hídrica y eólica de los materiales, limitándose su tiempo de apilado.
15. 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.

#### **PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

16. No se iniciarán trabajos de urbanización sin autorización de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid.

#### **VEGETACIÓN Y ARBOLADO**

17. 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.

18. Se tomarán las precauciones necesarias para que el movimiento de maquinaria y vehículos pesados durante las futuras obras de urbanización y edificación no afecten 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.
19. Se protegerán los árboles que pudieran ser afectados por las obras mediante estructuras metálicas o de madera.

### **PROTECCIÓN DEL PAISAJE URBANO**

20. Durante la duración de los trabajos de urbanización y futura edificación, se deberá evitar el acopio y aparcamiento descuidados de materiales y equipos, así como proceder a la delimitación de los espacios asignados para ello mediante elementos de cierre opaco de bajo impacto visual.

### **TRÁFICO Y MOVILIDAD**

21. 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).

### **CONSUMO DE ENERGÍA Y REDUCCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Se establecen las siguientes recomendaciones encaminadas a asegurar y garantizar la calidad del aire en el ámbito de estudio:

22. Durante las obras, seguir buenas prácticas orientadas a un menor consumo energético, que incluyan la utilización de equipos y maquinaria eficientes y la restricción de su encendido a los momentos de uso, en especial en el caso de maquinaria pesada y autogeneradores.
23. En las edificaciones auxiliares de obra, cuando éstas requieran de consumo de energía para la producción de agua caliente sanitaria o calefacción, recurrir a sistemas basados en energías renovables de producción local, como la solar térmica o la minieólica, dejando en segundo plano otros sistemas eficientes que finalmente impliquen algún tipo de emisión local o diferida (como la cogeneración, la biomasa, bombas de calor y calentadores eléctricos) y descartando sistemas convencionales basados en la combustión (calderas y calentadores).

### CALIDAD LOCAL DEL AIRE ATMOSFÉRICO

24. Durante el movimiento de tierras, si éste coincide con períodos secos, se deberá evitar la generación de polvo y partículas a la atmósfera. Para ello, se regarán los caminos de obra sin revestir mediante aljibes y/o mangueras, empleando agua reciclada, así como las tierras que vayan a ser removidas y sean susceptibles de producir polvo.
25. Se pondrán en práctica medidas para reducir el polvo levantado, en especial durante el movimiento y el transporte de tierras, como el riego periódico o cubrición de los camiones de transporte con lonas.
26. 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*).
27. 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.

### CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

28. Se realizará una monitorización continua de las emisiones acústicas de la obra, con evitación de procedimientos innecesariamente ruidosos.
29. Se comprobará la adecuación de la maquinaria de obra a lo dispuesto en el *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*.
30. Durante las obras, se tomarán las precauciones necesarias para minimizar el impacto acústico sobre las edificaciones y usos consolidados próximos, principalmente:
  - Evitar los trabajos en horario nocturno (de 23h a 7h), más aún si requieren del uso de maquinaria o de circulación de vehículos pesados, controlando, en todo caso que los niveles transmitidos cumplan con las limitaciones normativas (RD1367/2007)
  - Todos aquellos trabajos que no requieran realizarse en un sitio concreto y que sean fuentes potenciales de ruido, como descarga de materiales, elaboración de los elementos constructivos, acopio de materiales, trabajos auxiliares, etc., deberán realizarse lo más alejados posible de las zonas habitadas.

- Cuando resulten eficaces y puedan ser necesarias, emplear pantallas acústicas móviles para atenuar la propagación del ruido hacia los usos sensibles más expuestos en cada fase de obra.

### **CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**

31. Durante los trabajos de urbanización y construcción 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.

### **PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

Ver también el epígrafe sobre protección del suelo.

32. 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.
33. Se atenderá, en particular, al Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (Orden 2726/2009) incorporado al Proyecto de Urbanización y proyectos edificatorios.
34. En ningún caso se realizarán vertidos como tal dentro de la zona de actuación, si bien si se podrán emplear materiales excavados para el relleno de otras zonas cuando la explanación o el diseño así lo requieran.
35. Se delimitará en obra la zona destinada a la clasificación y acopio de residuos.
36. 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.
37. Prever la instalación de áreas de reciclaje y tratamiento *in situ* de los residuos orgánicos (compost).
38. 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.
39. 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.

40. El volumen de tierras sobrantes consideradas residuos de construcción y demolición según la *Ley 5/2003 de Residuos de la Comunidad de Madrid* (residuos de naturaleza fundamentalmente inerte generados en obras de excavación y nueva construcción) tras su reutilización en la adecuación del ámbito deberá cumplir lo dispuesto tanto en la normativa de aplicación.
41. Se eliminarán de modo adecuado de 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.
42. Los costes de limpieza y de, en su caso, investigación y/o descontaminación durante la urbanización deben valorarse en el estudio económico financiero y asumirse por los promotores.

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

Medidas preventivas que exceden el alcance del planificador y se articulan como recomendaciones de gestión hacia el Ayuntamiento de Madrid, una vez recepcionado el viario y equipamientos del sector.

#### **MEDIDAS GENERALES O TRANSVERSALES**

1. Se deberá realizar una conservación y mantenimiento preventivo adecuados de los espacios públicos, las edificaciones, las infraestructuras y los elementos 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**

2. Poner 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**

3. Para evitar la contaminación del suelo en las futuras zonas verdes, teniendo especial cuidado a la hora de elegir los compuestos que se van a utilizar para realizar los diferentes tratamientos fitosanitarios, la dosis, adecuación, y época de tratamiento, así como la facilidad de dispersión en el medio que tenga, y la aplicación en fecha, cantidad y composición de los fertilizantes adecuados.

### **VEGETACIÓN Y ARBOLADO**

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

### **TRÁFICO Y MOVILIDAD**

5. Realizar un mantenimiento adecuado de todas las infraestructuras vinculadas a la movilidad sostenible en el ámbito.
6. Recurrir a señales que, colocadas sobre los itinerarios, indiquen las distancias y tiempos estimados a destinos principales, como centros atractores o estaciones de transporte público cercanas, tanto a pie como en bicicleta.

### **EFICIENCIA ENERGÉTICA**

7. Realizar un adecuado mantenimiento preventivo de las instalaciones energéticas de modo que no se produzcan mermas en su eficiencia.

### **CALIDAD ACÚSTICA**

8. Limitar en el periodo noche (de 23 h a 7 h) la circulación de tráfico pesado en todo el viario interior del sector, salvo vehículos de emergencia.
9. Limitar el horario para la recogida de basuras y vaciado de contenedores al periodo diurno; es decir, entre las siete y las veintitrés horas. Para estas labores se recomienda la adopción de sistemas de recogida silenciosos: vehículos semipesados e insonorizados, cubos de basura de cierre silencioso, etc.

10. Fomentar la utilización de sistemas de limpieza de la vía pública no contaminantes acústicamente, o que cuenten con sistemas que disminuyan las emisiones sonoras, evitando la utilización de sistemas de recogida por impulsión de aire.
11. Restringir el periodo de uso de los contenedores de reciclado de vidrio al horario diurno cuando éstos se dispongan en superficie, quedando claramente señalizado en todos los contenedores que se distribuyan por el ámbito.
12. Respetar la tipología acústica de cada zona exterior o recinto interior, de forma que ningún emisor acústico genere ruidos que hagan que el nivel ambiental o transmitido al interior, sobrepase los límites y objetivos de calidad fijados para cada una de las áreas acústicas.

#### **CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**

13. Durante el uso se deberá realizar un mantenimiento, mediante la conservación o la sustitución de los elementos de alumbrado se mantendrán las condiciones de eficiencia originales, procurando su optimización progresiva a medida que el mercado vaya ofreciendo soluciones cada vez más eficaces.

#### **GESTIÓN DE RESIDUOS**

14. Por otro lado, los residuos sólidos, la mayoría de ellos con tipología de urbanos, generados en las nuevas áreas a desarrollar con el planeamiento, se gestionarán mediante recogida selectiva.

#### **CALIDAD LOCAL DEL AIRE ATMOSFÉRICO**

15. 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 SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, partículas, Pb, Benceno y CO.
16. **Solicitar la inclusión en Pozuelo de Alarcón- sur, de una estación remota que se integre y forma parte de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire que la Comunidad de Madrid, para conocer los niveles de contaminación del aire en el entorno y detectar cualquier valor por encima de los niveles límite que fija la legislación para cada uno de los contaminantes de interés en la calidad del aire.**

## **SALUD PÚBLICA**

17. Se establecerán los procedimientos rutinarios basados en la normativa y en los principios de Gestión Integrada de Plagas (GIP) en los diferentes ámbitos, parques y zonas verdes, taludes y diques, puntos de recogida de residuos.

Es establecerán los procedimientos de actuación basados en la normativa y en los principios de Gestión Integrada de Plagas (GIP) además de incluir indicadores de vigilancia para la presencia de posibles vectores negativos para la población.

## **15. MEDIDAS PREVISTAS PARA LA VIGILANCIA 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 protectoras y correctoras 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 correctoras 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, en una primera fase previniendo los impactos, y en una segunda controlando especialmente aquellos aspectos relacionados con la restauración ambiental.

### **FASE DE PLANIFICACIÓN**

Las medidas aquí establecidas, o las que el órgano Ambiental determine alternativamente, deberán ser incorporadas a la normativa de protección ambiental del PP y, en su caso, al Proyecto de Urbanización. El Órgano Ambiental, dentro del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, así deberá comprobarlo antes de la aprobación definitiva del planeamiento.

### **FASE PREVIA A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Durante la fase previa a la ejecución de las obras el equipo de vigilancia monitorizará la implementación de las medidas preventivas establecidas en el capítulo 9 del DAE, una vez trasladadas y recogidas en el Proyecto de Urbanización.

## FASE DE TRANSFORMACIÓN (OBRAS)

Se creará una **oficina ambiental** para llevar a cabo la ejecución y seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA). Esta oficina será la responsable de compartir los informes del PVA con las partes interesadas.

## 16. CONCLUSIONES

En la presente Documento Ambiental Estratégico se han identificado los efectos previsibles que el desarrollo del Plan parcial de ordenación del APR 3.8-01 "Acceso oeste ciudad de la imagen" tendrán sobre el medio en que se encuentra con arreglo a la metodología establecida por la Ley 21/2013.

Así mismo, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo *21 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*, se ha analizado el nivel de cumplimiento de los objetivos de la propuesta a efectos de la capacidad de adaptación a las repercusiones del cambio climático.

En relación con el proceso de evaluación ambiental de la propuesta, se han determinado las variables con mayor nivel de relevancia para el estudio, sobre las que se ha realizado un proceso de caracterización del ámbito, mediante un inventario ambiental, atendiendo a las variables descritas como sustantivas, en el capítulo 10.

Este análisis ha encontrado un entorno altamente modificado tanto por la construcción en 2006-2007 de las cocheras de Metro Ligero -con una urbanización parcial del ámbito-, como por las obras en curso del nudo con la M-511 que han modificado el paisaje en su parte norte, con movimientos de tierras, explanaciones y vertidos en la zona centro, además de talas de arbolado.

En las variables sustantivas se ha realizado una evaluación ambiental de tipo estratégico partiendo de la caracterización de los efectos de las diferentes acciones derivadas del planeamiento (capítulo 11.2), concluyendo con la existencia de algunos efectos potencialmente negativos sobre el medio ambiente, de carácter moderado o compatible; y otros de signo positivo como los referidos al paisaje urbano (actualmente muy deteriorado) y a la mejora del medio socioeconómico (dinamización económica del municipio y mejora de la habitabilidad por el acondicionamiento de dos zonas verdes.)

Para los efectos potencialmente negativos se ha dispuesto de una amplia batería de medidas preventivas en el capítulo 15 que, a criterio del planificador, podrán incorporarse en la normativa de protección ambiental del Plan Parcial para su traslado al futuro Proyecto de Urbanización e incluso proyectos edificatorios, considerándose éste 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*.

De entre estas medidas destacamos cuatro por su especificidad y relevancia:

1. La realización de una segunda fase de caracterización del suelo con un muestreo superficial y analítica general en los numerosos acopios de tierras existentes en el ámbito, aparentemente inertes, aparentemente procedentes tanto de las obras de construcción de las cocheras de Metro Ligero como de las obras en curso del nudo de la M-511.
2. La reforestación del entorno fluvial del arroyo Retamares en coordinación con las medidas compensatorias de la obra del nudo de la M-511, mediante un proyecto específico y ordenado que recoja los trasplantes y plantaciones compensatorias por afección al arbolado del ámbito con criterios paisajísticos que refuercen el efecto del entorno fluvial y con una densidad suficiente como para crear un microclima urbano y un hábitat para especies de avifauna propias de entornos forestales densos.
3. Proceder a la reforestación del entorno fluvial del arroyo Meaques con especies arbustivas o arbóreas en coherencia con su paisaje, mediante un proyecto específico que aúne criterios paisajísticos y ambientales que refuercen su carácter fluvial y su potencial como hábitat para la fauna.
4. Solicitar la inclusión en Pozuelo de Alarcón - sur, de una estación remota que se integre y forma parte de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire que la Comunidad de Madrid para conocer los niveles de contaminación del aire en el entorno y detectar cualquier valor por encima de los niveles límite que fija la legislación para cada uno de los contaminantes de interés en la calidad del aire.

Puede concluirse que las características de la propuesta resultan compatibles con la suficiente preservación de los valores ambientales de esta zona de transición entre el medio urbano y su entorno.

**Madrid, julio de 2022**

**TMA, SL**

## ANEXO I. EQUIPO REDACTOR

Este trabajo ha sido redactado por el siguiente equipo:

### *Técnico Director de los trabajos*

- **Guillermo García de Polavieja.** Arquitecto, Urbanista, Especialista en Ciudad y Medio Ambiente (UPM). DNI. 2.891.308-R

### *Técnicos especialistas*

- **Rodrigo Avilés López.** Arquitecto. Especialista en Acústica, especialista en vivienda y diseño urbano bajo criterios ambientales de sostenibilidad (COAM) y especialista en eficiencia energética (COAM).

### *Técnicos auxiliares*

- **Javier Díaz Matías.** Graduado en Ciencias Ambientales y en Geografía y Ordenación del Territorio (UAM).
- **Manuel Marín Megía.** Ingeniero del Medio Natural (UPM). Estudiante del Máster de Ingeniería de Montes (UPM).
- **Celia Muñoz Rubio.** Estudiante de grado de Ingeniería del Medio Natural (UPM), rama de detección y corrección de impactos.

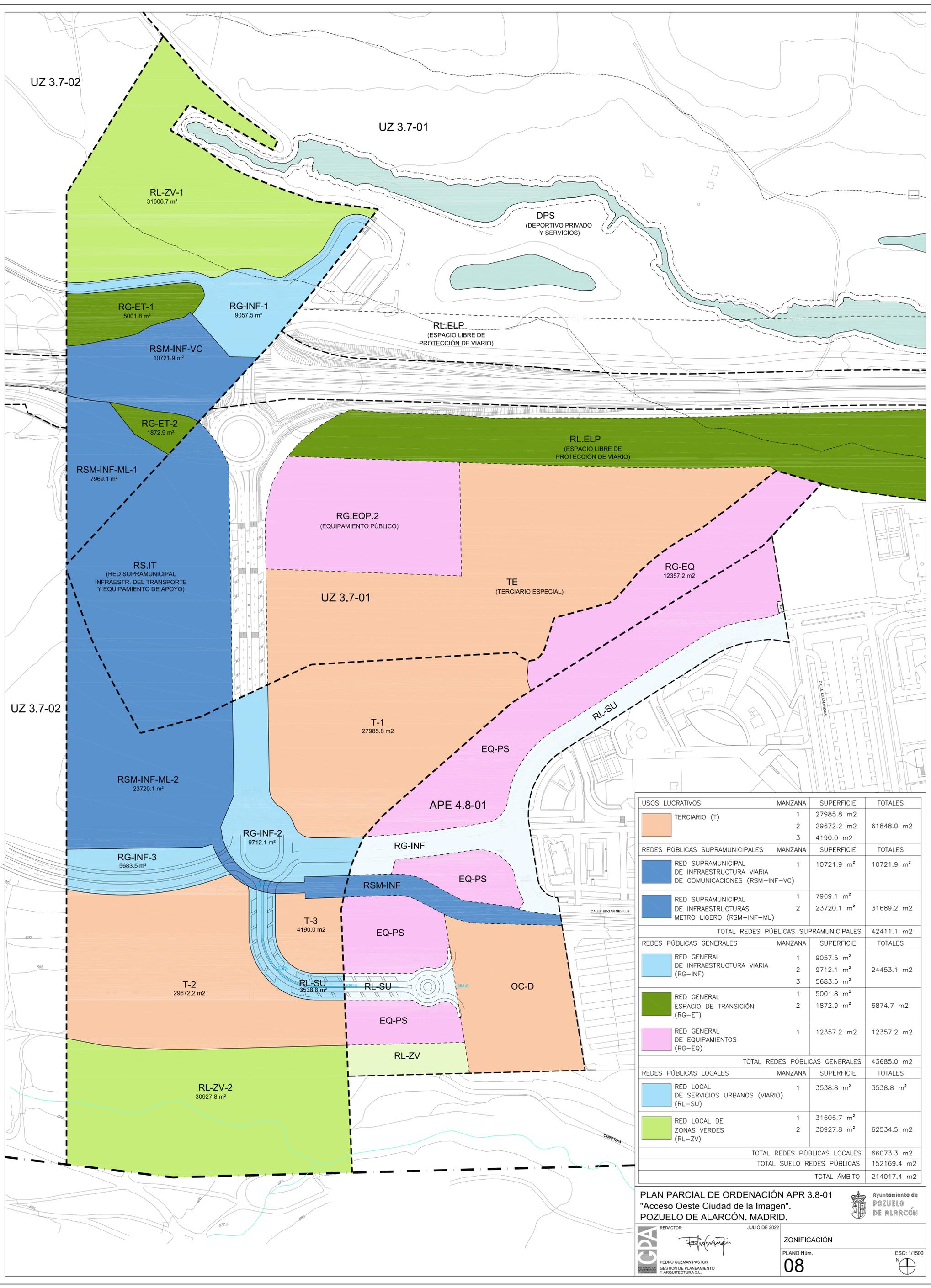


## **ANEXO II. DOCUMENTACIÓN**

Se adjuntan en las páginas siguientes las copias de la siguiente documentación:

- Plano de zonificación de la propuesta de ordenación del Plan Parcial.
-





USOS LUCRATIVOS	MANZANA	SUPERFICIE	TOTALES
Terciario (T)	1	27985.8 m <sup>2</sup>	61848.0 m <sup>2</sup>
	2	29672.2 m <sup>2</sup>	
	3	4190.0 m <sup>2</sup>	
REDES PÚBLICAS SUPRAMUNICIPALES			
RED SUPRAMUNICIPAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA DE COMUNICACIONES (RSM-INF-VC)	1	10721.9 m <sup>2</sup>	10721.9 m <sup>2</sup>
	2	23720.1 m <sup>2</sup>	31689.2 m <sup>2</sup>
TOTAL REDES PÚBLICAS SUPRAMUNICIPALES 42411.1 m <sup>2</sup>			
REDES PÚBLICAS GENERALES			
RED GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA (RG-INF)	1	9057.5 m <sup>2</sup>	24453.1 m <sup>2</sup>
	2	9712.1 m <sup>2</sup>	
	3	5683.5 m <sup>2</sup>	
RED GENERAL ESPACIO DE TRANSICIÓN (RG-ET)	1	5001.8 m <sup>2</sup>	6874.7 m <sup>2</sup>
RED GENERAL DE EQUIPAMIENTOS (RG-EQ)	1	12357.2 m <sup>2</sup>	12357.2 m <sup>2</sup>
TOTAL REDES PÚBLICAS GENERALES 43685.0 m <sup>2</sup>			
REDES PÚBLICAS LOCALES			
RED LOCAL DE SERVICIOS URBANOS (VIARIO) (RL-SU)	1	3538.8 m <sup>2</sup>	3538.8 m <sup>2</sup>
	2	30927.8 m <sup>2</sup>	62534.5 m <sup>2</sup>
TOTAL REDES PÚBLICAS LOCALES 66073.3 m <sup>2</sup>			
TOTAL SUELO REDES PÚBLICAS			152169.4 m <sup>2</sup>
TOTAL ÁMBITO			214017.4 m <sup>2</sup>

**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN APR 3.8-01**  
**"Acceso Oeste Ciudad de la Imagen".**  
**POZUELO DE ALARCÓN. MADRID.**

REDACTOR: JULIO DE 2022  
 PEDRO GUZMAN PASTOR  
 GESTIÓN DE PLANEAMIENTO Y ARQUITECTURA S.L.

**ZONIFICACIÓN**  
 PLANO Núm. **08** ESC: 1/1500

Ayuntamiento de POZUELO DE ALARCÓN