

# **ANEXO IV: DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATEGICO**

**2ª MODIFICACION DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR  
SUNPI-I “LOS ALMENDROS”**

**Junio 2019**  
**Torrejón de Ardoz (MADRID)**

**Promotor**  
**JUNTA DE COMPENSACIÓN  
DEL SUNPI-1 “LOS ALMENDROS”**

Estudio elaborado por **Proyectos Medio Ambientales, S.A. (PROYMASA)**

**Equipo redactor:**

Pablo Álvarez Guillen  
*Ingeniero Agrónomo*

Luis Miguel Martín Enjuto  
*Biólogo*

Reyes de Juan Grau  
*Geógrafa*

Andrés López-Cotarelo García de Diego  
*Ingeniero de Montes*

Luis Martín Hernández  
*Ingeniero de Telecomunicaciones*

Junio. 2019

## INDICE

<b>1. ANTECEDENTES Y OBJETO</b> .....	<b>1</b>
1.1. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS.....	1
1.2. ANTECEDENTES MEDIO AMBIENTALES.....	1
1.3. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN.....	2
<b>2. LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>3. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN     AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA</b> .....	<b>8</b>
<b>4. ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN Y DE SUS ALTERNATIVAS</b> .....	<b>9</b>
4.1. BALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN .....	9
4.2. FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS .....	9
4.3. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS .....	10
<b>5. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA MODIFICACIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>6. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b> .....	<b>16</b>
6.1. CLIMA .....	16
6.2. CAMBIO CLIMÁTICO / CALIDAD DEL AIRE .....	19
6.3. MEDIO AMBIENTE SONORO.....	24
6.4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA .....	25
6.5. SUELO .....	27
6.6. HIDROLOGÍA.....	30
6.7. VEGETACIÓN .....	33
6.8. FAUNA.....	37
6.9. ESPACIOS PROTEGIDOS .....	37
6.10. PAISAJE .....	38
6.11. PATRIMONIO CULTURAL Y VÍAS PECUARIAS.....	39
6.12. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	40
6.13. MOVILIDAD.....	46
6.14. OTRAS INFRAESTRUCTURAS.....	51
<b>7. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES</b> .....	<b>54</b>
7.1. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS .....	54
7.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS .....	57

<b>8. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....</b>	<b>66</b>
<b>8.1. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA.....</b>	<b>66</b>
<b>8.2. PLANIFICACIÓN CONCURRENTE.....</b>	<b>67</b>
<b>9. MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS.....</b>	<b>79</b>
<b>9.1. MEDIDAS DE CAMBIO CLIMÁTICO.....</b>	<b>79</b>
<b>9.2. OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS.....</b>	<b>82</b>
<b>10. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN.....</b>	<b>85</b>
<b>11. AUTORÍA DE LOS TRABAJOS.....</b>	<b>88</b>

## **ANEXOS**

**ANEXO I: ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS MEDIOAMBIENTALES**

**ANEXO II: INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS**

**ANEXO III: ESTUDIO DE ARBOLADO**

**ANEXO IV: ESTUDIO DE RUIDO AMBIENTAL**

# **1. ANTECEDENTES Y OBJETO**

---

## **1.1. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS**

---

El Sector se delimitó como suelo urbanizable no programado y, se establecieron las condiciones para su desarrollo en el Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz (PGOU) aprobado definitivamente por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 6 de mayo de 1999 publicado en el BOCM de 12 de julio de 1999.

Por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 20 de septiembre de 2006 se aprobó definitivamente el Plan de Sectorización del Sector SUNP I-1 que se publicó en el BOCM nº 235 de 3 de octubre de 2006.

Por Acuerdo del Pleno Municipal de Torrejón de Ardoz de 11 de mayo de 2007 se aprobó definitivamente el Plan Parcial del Sector SUNP I-1 que establece la ordenación pormenorizada y las redes locales del sector de acuerdo con la LSCM.

Para la ejecución del Sector se aprobó definitivamente el Proyecto de Urbanización que legitimó las correspondientes obras de urbanización que se habían de realizar, por la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz en sesión de 7 de julio de 2008.

El 30 de septiembre de 2015 por acuerdo del Pleno Municipal del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz se aprobó definitivamente la Modificación del Plan Parcial del Sector SUNP I-1 y, se publicó en el BOCM nº 255 de 27 de octubre de 2015 (1ª Modificación PP), en la que se mantenían la totalidad de las determinaciones estructurales establecidas y, manteniendo las redes públicas locales y manteniendo la edificabilidad total, reduce la superficie y edificabilidad destinada a Industria Escaparate en el noreste de su ámbito y, el resto de suelo y edificabilidad que el PP destinaba a diversos usos pormenorizados industriales, logísticos y de servicios lo destina a Industrial Logístico en grandes manzanas.

La Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz en sesión de 23 de mayo de 2016 aprobó definitivamente los Proyectos de Urbanización y Reparcelación y, posteriormente en sesión de 26 de marzo de 2018 aprobó la corrección de errores y el Texto Refundido del Proyecto de Reparcelación.

## **1.2. ANTECEDENTES MEDIO AMBIENTALES**

---

Sobre el Plan de Sectorización SUNP-II “Los Almendros”, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental emitió, con fecha 10 de mayo de 2005, el informe definitivo de análisis ambiental (ver Anexo I. Antecedentes administrativos medioambientales). En dicho informe, entre otras, figuran las siguientes consideraciones y determinaciones:

- Enterramiento de las líneas eléctricas aéreas existentes o delimitación de pasillos eléctricos.
- Garantizar los niveles de inmisión acústica y la percepción vibratoria K mediante el adecuado posicionamiento de la industria logística.

- Se recomienda que las industrias más ruidosas y/o contaminantes se sitúen en las proximidades del Polígono de Las Monjas.
- El área limítrofe con los depósitos de CLH se tratará como un área de protección de infraestructuras.
- La red de saneamiento será separativa de residuales y pluviales y las primeras se llevarán a la futura EDAR de Torrejón de Ardoz, cuando entre en servicio.
- Inclusión en las “Medidas generales de Protección del medio ambiente” de un apartado específico sobre “Vertidos” donde se recojan las medidas correctoras propuestas en este apartado en el ISA.
- Deberá asegurarse el cumplimiento de las medidas de protección del medio nocturno que figuran en el ISA.
- Prever una reserva de suelo destinado a redes públicas para albergar un centro de recogida de residuos no peligrosos.
- Los resultados de los controles de supervisión y vigilancia recogidos en el Programa de Vigilancia Ambiental del ISA se incluirán en los informes correspondientes y se remitirán a la Consejería de Medio Ambiente, éstos tendrán periodicidad trimestral durante la fase de construcción.
- Ante la ineludible eliminación de ejemplares arbóreos se estará a lo dispuesto en la Norma Granada. El arbolado existente en el viario deberá ser protegido y conservado.

Dentro de este contexto, se promueve la elaboración de la 2ª Modificación del Plan Parcial, para justificar las conclusiones de los informes recabados, e iniciar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica con la nueva documentación.

### **1.3. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN**

Dentro de este marco urbanístico y ambiental, en el que el Plan de Sectorización “Los Almendros” fue aprobado definitivamente el 21 de septiembre de 2006, hace más de doce años, y modificado su Plan Parcial en 2015, se ha producido una evolución de los escenarios socioeconómicos que cuestionan la idoneidad de los parámetros urbanísticos de partida:

- Por una parte, a nivel local, las actividades que se había previsto desarrollar en el ámbito no estarían suficientemente perfiladas tanto en lo que se refiere a sus contenidos como a sus disposiciones espaciales.
- Por otra parte, a nivel global, es evidente y notorio que en los últimos años se ha producido una terciarización de la economía regional y que existe una clara tendencia hacia la tecnologización de los sistemas productivos (nuevas tecnologías de la información y la comunicación, inteligencia artificial, robótica, logística, descarbonización de la economía, etc.), lo que finalmente ha dado lugar a una modificación en el tipo de demanda de los usos del suelo.

En este contexto, la presente 2ª Modificación del Plan Parcial “Los Almendros”, en adelante 2ª Modificación del Plan Parcial, 2ª Modificación o simplemente la Modificación, tiene como objetivo planificar un nuevo escenario urbanístico de futuro que se adapte a las demandas socioeconómicas del mercado, que no habían podido ser previstas en 2006 por haber surgido de forma novedosa entre las actividades actuales, y que no fueron recogidas en la 1ª Modificación del Plan Parcial llevada a cabo en 2015.

La evaluación de planes y programas en la Comunidad de Madrid, que ya se contemplaba en la Ley 2/2002, se ha visto modificada por la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas en la que se remite a la aplicación de la normativa básica estatal, en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en la materia, es decir, a la aplicación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (LEA).

En el marco legal de aplicación que se ha citado, en relación con el planeamiento urbanístico, la Ley 4/2014 contempla, entre otras, las siguientes particularidades:

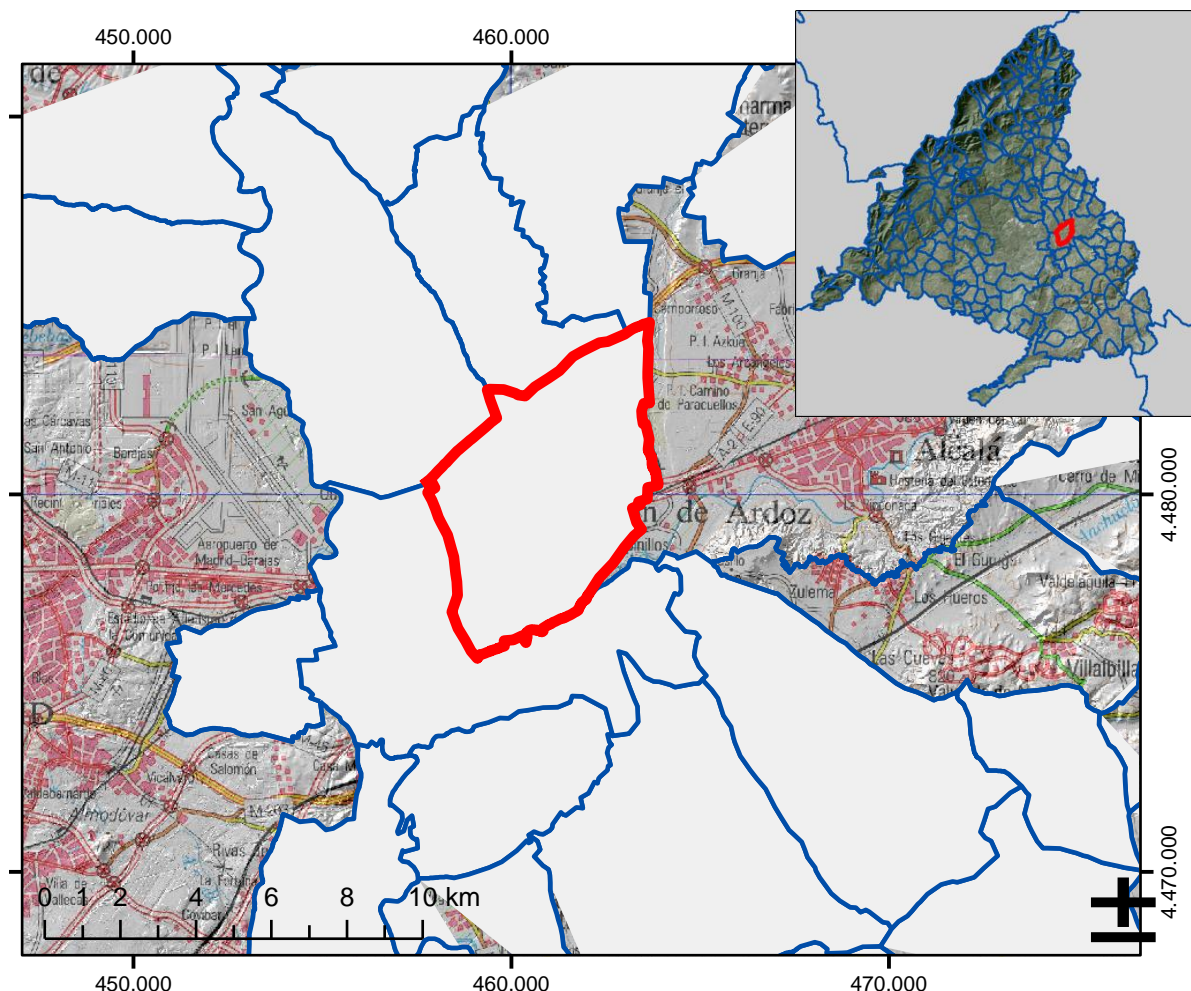
*La evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento previstos en el artículo 34 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, se realizará de acuerdo con las siguientes reglas:*

*“Las modificaciones menores del planeamiento general y de desarrollo, los planes parciales y especiales que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión... se someterán a evaluación estratégica simplificada, .... En estos supuestos, la documentación que sea sometida a aprobación inicial tendrá la consideración de borrador del plan y deberá cumplir los requisitos y trámites de dicho borrador. La Consejería con competencias en materia de medio ambiente, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, ...resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que el instrumento de planeamiento debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria ...o bien, que no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente...”*

En consecuencia, se debe elaborar un Documento Ambiental Estratégico (DAE) cuyo contenido responda a lo establecido en el artículo 29.1 de la LEA. Dentro de este contexto normativo, el DAE que acompaña al Documento Urbanístico tiene como finalidad servir de soporte para dar a conocer a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, tanto su potencialidad para la integración de las consideraciones medioambientales, con el objeto de promover el desarrollo sostenible, como sus posibles repercusiones ambientales y la oportunidad de incorporar criterios de sostenibilidad.

## 2. LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

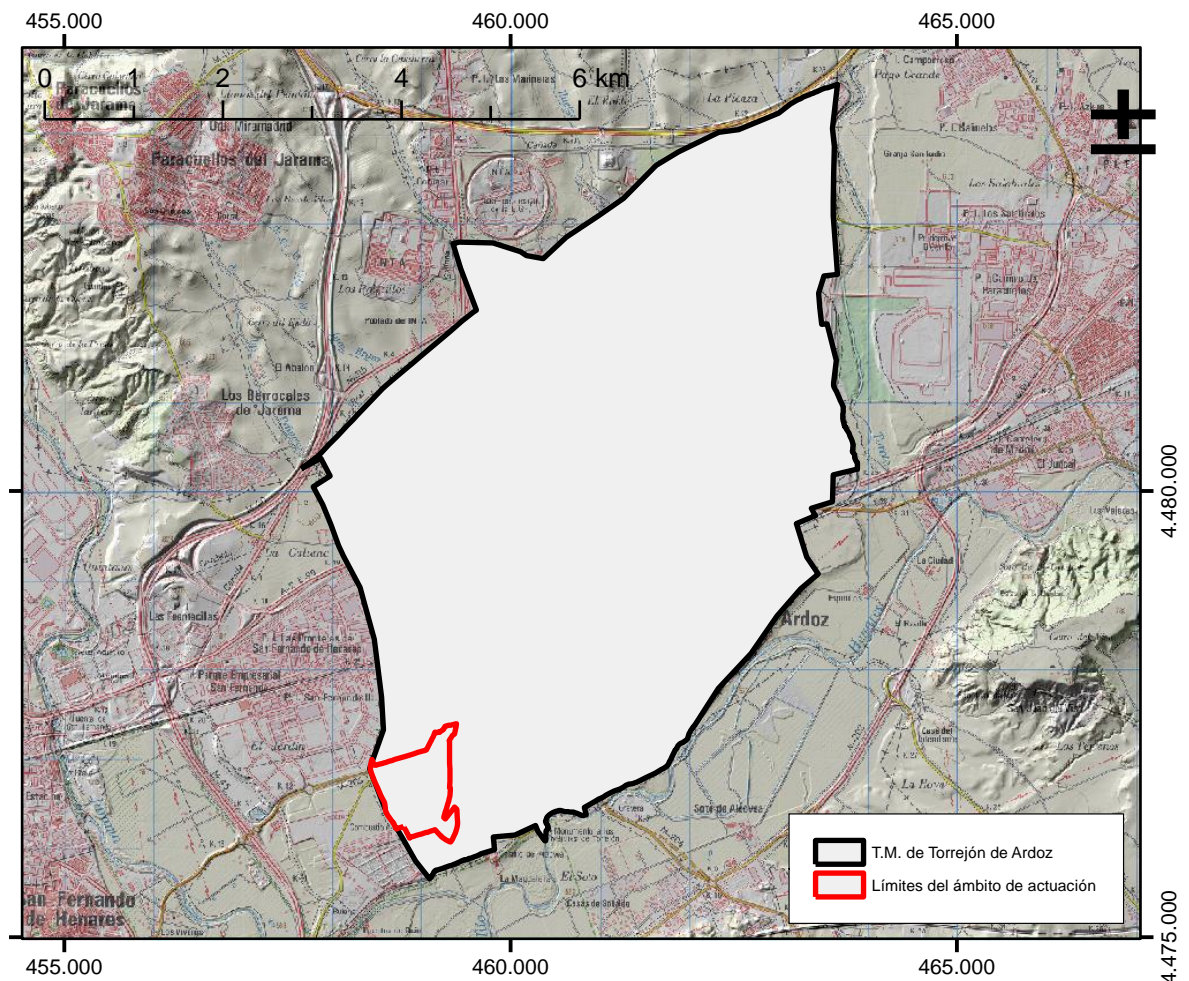
El ámbito espacial que comprende la 2ª Modificación del Plan Parcial aprobado en 2007 forma parte del municipio de Torrejón de Ardoz. Este término municipal, en un encuadre regional, se sitúa en la zona oriental de la Comunidad de Madrid.



Localización del término municipal de Torrejón de Ardoz respecto a la Comunidad Autónoma de Madrid. Escala original 1:200.000.

El municipio de Torrejón de Ardoz, en el contexto geográfico comarcal, forma parte del llamado Corredor del Henares de la Comunidad de Madrid. El municipio de Torrejón de Ardoz limita en su zona más septentrional con los municipios de Ajalvir y Daganzo de Arriba; en su flanco oriental limita con el municipio de Alcalá de Henares; la zona meridional limita con el vecino San Fernando de Henares, y por último en su zona más occidental limita con Paracuellos del Jarama.





Localización de la parcela destinada al cambio de uso que puede ser objeto de la modificación de la planificación en su entorno municipal. Escala original: 1:50.000.

Dentro del término municipal, la 2ª Modificación del Plan Parcial se localiza en una zona urbana situada en la zona más meridional del casco urbano. El ámbito de la Modificación es continuidad del Polígono Industrial de “Las Monjas”, al sur la carretera que une Torrejón de Ardoz con la M-45 y San Fernando de Henares, y se encuentra en un entorno de clara vocación industrial, con una fuerte presencia de los depósitos de almacenamiento de combustible de la compañía CLH, una subestación eléctrica y una serie de tendido eléctricos.

Limita al Norte con el Polígono Industrial de “Las Monjas”, al Sur con los depósitos de almacenamiento de combustible de CLH y con la vía férrea que discurre paralela al río Henares, al Este con las instalaciones de mercancías de RENFE y al Oeste con el término municipal de San Fernando de Henares y los depósitos de almacenamiento de combustible de CLH.



Fotografía aérea del entorno donde se propone la modificación.

En los tres años que van desde la 1ª Modificación 2015 del Plan Parcial vigente desde 2007, en que se produjo la reconversión a industria logística en grandes manzanas apoyadas en viarios en viarios capaces y conectados con infraestructuras de alta capacidad en ejes de crecimiento económico, se han producido en el Corredor del Henares asentamientos de demandas logísticas que no sólo han modificado el planeamiento vigente concebido para polígonos industriales de transformación, sino que incluso han reconvertido suelos ya urbanizados, para adaptarse y dar respuesta a las necesidades de las implantaciones logísticas que la sociedad, y más la metropolitana, demandan y que se han visto profundamente innovadas por las transformaciones tecnológicas vinculadas a la logística, convirtiendo a éste en un sector económico de gran potencialidad y crecimiento.

En este sentido, la experiencia ha permitido afirmar la oportunidad y adecuación de las estructuras, usos e intensidades del planeamiento parcial vigente desde la 1ª Modificación de 2015. Pero a la vez ha puesto de manifiesto la importancia para la competitividad y capacidad de atracción de actividades y empresas que tienen la flexibilidad, seguridad jurídica, calidad ambiental y funcional, adaptación a las dinámicas y crecientes innovaciones tecnológicas en el sector o versatilidad sin determinaciones complicadas, inestables o inseguras jurídicamente en aspectos como:

- transferencias de edificabilidad,
- seguridad en el ámbito por cerramientos que a la vez le otorguen identidad y singularidad,
- multi-inquilinos en naves de grandes dimensiones,
- alturas de naves adaptadas a la tecnología aplicable en el almacenamiento y gestión de la distribución,
- permiso de alturas para elementos excepcionales vinculados a la actividad y funcionalidad de las naves logísticas,
- tamaños de parcela que permitan por la forma de la parcela materializar la edificación en la forma que los requisitos de la logística demandan,
- y la importancia de la calidad ambiental, tecnológica y funcional.

La 2ª Modificación objeto del documento urbanístico es más un completar y adaptar a la realidad las determinaciones del planeamiento vigente que una alteración de las mismas. Por ello, la Modificación sólo se refiere a aspectos puntuales de la ordenación detallada manteniendo tanto las determinaciones de carácter estructural como la estructura básica y zonificación de la 1ª Modificación.



### **3. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA**

---

El conjunto de los suelos incluidos dentro del ámbito que ordena la Modificación que se propone afecta únicamente al Plan Parcial del sector “SUNP-II” cuya extensión superficial computable asciende a 877.975 m<sup>2</sup>, lo que únicamente supone el 0,01% de la superficie del municipio, por lo que bien puede considerarse que establece el uso, a nivel municipal, de una zona de reducida extensión.



Fotografía aérea del ámbito del Plan Parcial. Escala original: 1:20.000.

Además, la planificación que se propone ha de entenderse como una “modificación menor” puesto que únicamente se trata de cambios en las características de un Plan Parcial ya aprobado en el año 2007 y ya modificado en 2015, que no compromete ni altera aquellas que corresponden al nivel de las determinaciones estructurantes de la ordenación del territorio municipal, y en consecuencia “no constituyen variaciones fundamentales de las estrategias, directrices y propuestas o de su cronología pero que producen diferencias en los efectos previstos en la zona de influencia”.

En base a lo anteriormente señalado, parece razonable entender que nos encontramos en una zona de reducida extensión, a nivel municipal, y que además se trataría de una modificación menor del Plan Parcial aprobado en el año 2007 y posteriormente ya modificado en 2015, lo que motivaría la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, en terminología de la LEA (artículo 6).

## **4. ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN Y DE SUS ALTERNATIVAS**

### **4.1. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN**

Como ya se ha señalado, la propuesta de Modificación del Plan Parcial pretende reformar los parámetros urbanísticos del mismo que permitan flexibilizar el régimen de usos, sin alterar las determinaciones estructurantes, para que puedan dar cabida y atender el desarrollo de actividades que han surgido de forma novedosa después de la su aprobación en el año 2006 y que no fueron recogidos en la Modificación del Plan Parcial realizada en 2015.

### **4.2. FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS**

Partimos de la premisa conceptual de que las distintas propuestas necesariamente se referirán a diferentes fórmulas de utilización de un espacio físico predeterminado en el Plan Parcial aprobado en el año 2015.

Asimismo, es importante destacar que la Modificación que ahora se plantea se restringe a la introducción de variaciones en los documentos normativos actualmente vigentes y exclusivamente en lo que afecta a su capacidad para permitir una mayor flexibilización del régimen de usos, pero siempre sin alterar las determinaciones estructurantes.

Dentro de este contexto, a partir de las directrices básicas y de los objetivos generales que definen el nuevo marco normativo propuesto y de los condicionantes ambientales del territorio, se formularon diferentes posibles escenarios de futuro cuya síntesis se materializa de forma conceptual a través de tres alternativas:

- “Alternativa Cero” o de no actuación. Supondría llevar a cabo todos los condicionamientos establecidos en la normativa vigente. La aplicación de este condicionado en los términos en los que fue redactado, a pesar de que contempla una importante flexibilidad en el régimen de usos, se ha demostrado insuficiente para favorecer el desarrollo del suelo, como pone de manifiesto el hecho de que habiendo transcurrido ya doce años desde su aprobación el suelo todavía no haya finalizado su desarrollo.
- “Alternativa 1” o de flexibilización acotada. Supondría adaptar y concretar el régimen de los usos pormenorizados en parcelas o Zonas concretas, de forma que se pueda dar cabida y atender el desarrollo de iniciativas novedosas con potencial demanda de futuro, redistribuyendo la superficie edificable, sin aumentarla, de forma homogénea en el resto del suelo de la actuación.
- “Alternativa 2” o de flexibilización universalizada. En lo que respecta adaptar y concretar el régimen de los usos pormenorizados en las Zonas determinadas sería similar al “Alternativa 1”. Su diferencia con aquella estriba en que supondría no concretar de manera específica la intensidad de los usos en el ámbito de la Modificación; es decir, en este escenario sería la iniciativa de la demanda la que permitiría ir concretando la intensidad de los distintos usos a medida que ésta se vaya materializando, trasladando una mayor o menor intensidad de uso a aquellos espacios cuya ocupación cronológica del territorio así lo demandase, hasta agotar la superficie edificable predeterminada en el Plan Parcial aprobado en el año 2015.

### **4.3. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS**

---

Una vez descritos los escenarios derivados de cada una de las alternativas propuestas se pasará a valorar y comparar sobre la base de la aptitud previsible de cara a la consecución de los objetivos de sostenibilidad en el marco en el que se inscribe la situación ambiental del ámbito territorial de Torrejón de Ardoz.

Esta valoración comporta un análisis del previsible grado de cumplimiento que cabe esperar de cada una de las alternativas con los objetivos de calidad ambiental del medio en el que se insertan las diferentes parcelas afectadas, agrupados en función de las condicionados inherentes a cada una de ellas.

En un principio pudiera parecer que los tres escenarios de futuro que han sido conceptualmente definidos deberían satisfacer en similar medida los principios y objetivos de sostenibilidad social, ambiental y económica, en cuanto a que todos ellos se circunscriben a una misma superficie edificable predeterminada, la del Plan Parcial aprobado en el año 2015.

Sin embargo, en un análisis más detallado podemos verificar que la “Alternativa cero” se ha mostrado insuficiente para favorecer el desarrollo del suelo más de doce años y que por tanto no da respuesta adecuada a las demandas de desarrollo en un marco de sostenibilidad social y económica.

Del mismo modo, cabe señalar que la “Alternativa 2”, llevada a sus últimas consecuencias, permitiría focalizar el desarrollo del ámbito de la Modificación en un único uso y localizar en una única Zona la totalidad de la edificabilidad, con las consiguientes graves afecciones de carácter ambiental que ello supondría.

En este contexto, parece que la “Alternativa 1” permitiría poder formular un tipo de desarrollo urbanístico más equilibrado que admita la ampliación del abanico de actividades mercantiles y comerciales ya permitidas y una redistribución de la intensidad de los usos de cada Zona, para facilitar la implantación y la diversificación de los sistemas productivos, bajo criterios de sostenibilidad social, ambiental y económica. Por todo ello, la alternativa seleccionada es la denominada “Alternativa 1” o de flexibilización acotada, que se asimilaría conceptualmente a lo que hemos venido llamando 2ª Modificación del Plan Parcial, cuya caracterización descriptiva se expone a continuación:

1. Ajusta los linderos de las fincas resultantes IE-1 y SU.
2. Reubica en la zona norte del equipamiento público, situado al noreste del Plan Parcial, un Espacio Libre de Protección de Infraestructuras que proteja el aliviadero del colector existente evitando la servidumbre sobre la parcela de equipamiento público de sistema general, manteniendo la superficie original de dicho equipamiento.
3. Remodela la zona de la manzana noreste (de uso industria escarparate), cambiando la forma del espacio libre de infraestructura local en dicha manzana, ajustando la forma y los linderos de las parcelas resultantes IE-3 e IE-4 de forma que se preserven, en la medida de lo posible, las condiciones hidráulicas de los colectores existentes condición que se produce minimizando el retranqueo de los mismos.
4. Asigna como dotación mínima de plazas de aparcamiento dentro de las parcelas privadas a razón de 1 plaza por cada 300 m<sup>2</sup> de superficie edificada.
5. Respecto a las Normas particulares de la Zona de Industria Escarparate:

- a. Incrementa los frentes máximos de parcela y fachada para la edificación, así como de frente continuo edificado (sin fijar un máximo) sin incrementar la superficie, edificabilidad y aprovechamiento asignado por el Plan Parcial vigente con objeto de tener unas fachadas más acordes con las tipologías edificatorias que las buenas prácticas arquitectónicas demandan para tal uso.
  - b. Incrementa la altura permitida para la edificación hasta una altura máxima de 18 m.
  - c. Permite el Uso Estación de Servicio como uso pormenorizado.
  - d. Amplia el Uso pormenorizado a la posibilidad de desarrollar la Industria Almacén AL-2.
  - e. Permite la edificación de manzanas (o parcelas) por fases.
  - f. Permite la colocación de monopostes o tótems publicitarios, siempre dentro de los límites de las servidumbres aeronáuticas hasta un máximo de 30 m de altura.
6. Respecto a las Normas particulares de la Zona de Industria logística:
- a. Incrementa los frentes máximos de parcela y fachada para la edificación, así como de frente continuo edificado (sin fijar un máximo) sin incrementar la superficie, edificabilidad y aprovechamiento asignado por el Plan Parcial vigente con objeto de tener unas fachadas más acordes con las tipologías edificatorias que las buenas prácticas arquitectónicas demandan para tal uso.
  - b. Incrementa la altura permitida para la edificación hasta una altura máxima de 24 m.
  - c. Permite la edificación de manzanas (o parcelas) por fases.
  - d. Permite la colocación de monopostes o tótems publicitarios, siempre dentro de los límites de las servidumbres aeronáuticas hasta un máximo de 30 m de altura.
  - e. Reduce la parcela mínima a 3.000 m<sup>2</sup> dado que por la forma de algunas parcelas asignadas en la reparcelación no es posible materializar la edificación con las características que requiere la logística actual.
  - f. En coherencia con ello, reduce a 1.000 m<sup>2</sup> la parcela privativa en el caso de conjuntos inmobiliarios para permitir el “multi-inquilino” en una misma nave.
7. Adapta las previsiones y propuestas de infraestructuras del Plan Parcial vigente a la situación sobrevenida por la ejecución de las obras de urbanización, los informes, autorizaciones y convenios con las entidades prestatarias de servicios urbanísticos, el soterramiento de líneas eléctricas y los cambios en las estructuras de cruces con otras infraestructuras como las ferroviarias. En consecuencia, con ello, adaptar y actualizar los costes de urbanización.

La síntesis de los parámetros urbanísticos de la 2ª Modificación del Plan Parcial se recoge en las siguientes tablas:

<b>CONDICIONES DE USO</b>			
<b>Uso Global</b>	<b>Pormenorizados</b>	<b>Usos Prohibidos</b>	<b>Usos Compatibles y Complementarios</b>
Zonas Verdes y Espacios Libres	Espacios libres ZV-1 Parque de Barrio ZV-2 Parque de Ciudad ZV-3	Resto	Dotacionales Deportivos Viario Peatonal Accesos rodados a parcelas
Red Viaria	Red ferroviaria Red viaria de vehículos Aparcamientos	Resto	Estaciones de Autobuses Espacios Libres Zonas Verdes Servicios de Infraestructuras
Dotacional y Servicios	Infraestructuras	Resto	Aparcamientos Dotaciones y Servicios Espacios Libres
Dotacional y Servicios	Asistenciales Deportivos Administrativos Socioculturales	Resto	Docentes Religiosos Sanitarios Zonas Verdes Espacios Libres Aparcamientos
Productivo	Industrial I-2, I-3, I-4, I-5 Terciario Industrial Comercial C-7, C-8 Hotelero Oficinas Almacén AL-1 y Almacén AL-2 Estaciones de Servicio	Residencial y Comercial excepto C-7 y C-8	Resto
Productivo	Industrial I-2, I-3, I-4, I-5 Terciario Industrial Comercial C-7, C-8 Almacén AL-2 Estaciones de Servicio	Residencial y Comercial excepto C-7 y C-8	Resto

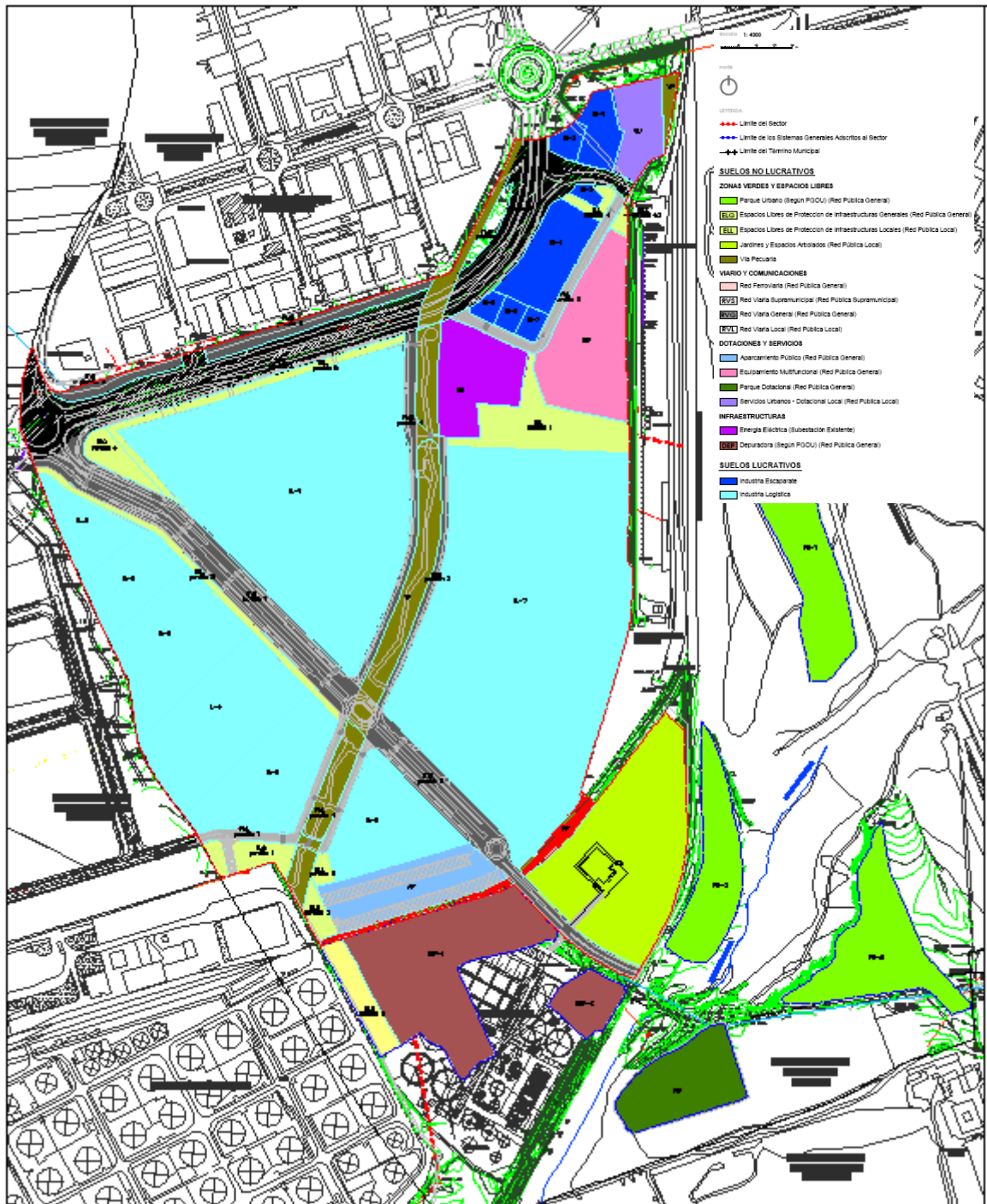


USOS NO LUCRATIVOS	TIPOLOGÍA	CONDICIONES DE PARCELA				CONDICIONES DE VOLUMEN			
	Tipología Edificación Uso	Parcela Mínima	Frente Mínimo	Retranqueo calle	Retranqueos laterales y traseros	Ocupación Máxima	Edificab. Neta	Altura Máxima Plantas	Altura Máxima Cornisa
Red de Zonas Verdes y Espacios Libres	Según PGOU	Según PGOU	-	-	-	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU
Red Viaria y de Comunicaciones	Según PGOU	-	-	-	-	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU
Red de Infraestructuras	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU	Según PGOU
Red de Usos Dotacional y Servicios	Aislada	500 m <sup>2</sup>	10 m	5 m	5 m	60%	2 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	II	8 m
<b>USOS LUCRATIVOS</b>									
Industria Escaparate (4)	Aislada/Adosada (1)	1.000 m <sup>2</sup>	15 m	3 m (2)	3 m	70%	1,400 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	III	18 m
Industria Logística (4)	Aislada/Adosada (1)	3.000 m <sup>2</sup>	20 m (3)	6 m (2)	5 m	65%	0,8459 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	III	24 m

Respecto a las condiciones y la disposición de los usos, éstos se siguen vinculando a los dos grandes viarios tanto, el que se ejecuta al Noreste en torno a la cual se sitúan usos de industria-escaparate, así como el nuevo Sistema General Viario (Vial A) que discurre por encima del Camino del Castillo en cuyos márgenes se han establecido las parcelas para la industria logística. En consecuencia, a los efectos del alcance de la 2ª Modificación se extraen las siguientes conclusiones:

- La zonificación y planos de la ordenación pormenorizada establecida en la 1ª Modificación del Plan Parcial 2015 no se alteran en la 2ª Modificación salvo la precisión que se explicita de generar un Espacio Libre de protección de infraestructuras ELL porción 4 de 484 m<sup>2</sup> al norte del equipamiento EQ con objeto de eliminar de dicho equipamiento público servidumbres generadas por el colector y aliviadero existente.
- La 2ª Modificación mantiene sin alterar los usos globales y pormenorizados, las redes públicas supramunicipales, generales y locales. Las edificabilidades, aprovechamientos y condiciones de ordenación establecidas en la 1ª Modificación del Plan Parcial aprobada en 2015. Al mantener dichas determinaciones en localización, forma, superficie, intensidad, el resumen de superficies del Plan Parcial resultante de la 2ª Modificación y la justificación de su adecuación al ordenamiento es idéntico al de la 1ª Modificación aprobada en 2015.

La representación cartográfica de la 2ª Modificación del Plan Parcial se recoge en la siguiente imagen:



## **5. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA MODIFICACIÓN**

---

El ámbito tiene constituida la Junta de Compensación y, como se ha expuesto, se encuentra en ejecución física y material teniendo aprobado los correspondientes y necesarios Proyectos de Urbanización y Reparcelación que legitiman las obras y actuaciones que se vienen llevando a cabo. Para la continuación de la ejecución a partir de la aprobación definitiva de la presente modificación se establecen los siguientes plazos mínimos:

- El plazo de presentación de la adaptación que, en su caso, necesite el Proyecto de Reparcelación vigente será de 6 meses desde la entrada en vigor de la Aprobación Definitiva del presente Plan Parcial.
- El plazo de presentación de la adaptación del Proyecto de Urbanización vigente (si fuera necesario) será de 3 meses desde la entrada en vigor de la Aprobación Definitiva del presente Plan Parcial.
- El plazo de terminación de las obras de Urbanización será de 36 meses desde la aprobación definitiva de la adaptación del Proyecto de Urbanización requerida en el párrafo anterior.

Una vez finalizadas las obras de urbanización, se establece un plazo de tres meses para realizar la recepción definitiva, contados desde la fecha de la solicitud de la misma.

## 6. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

### 6.1. CLIMA

Para realizar la caracterización climática de la zona de estudio, se han tenido en consideración los datos de la cercana estación de la Bese Aérea, en el mismo municipio, de coordenadas latitud 402919N y longitud 032637, y altitud 607 m.

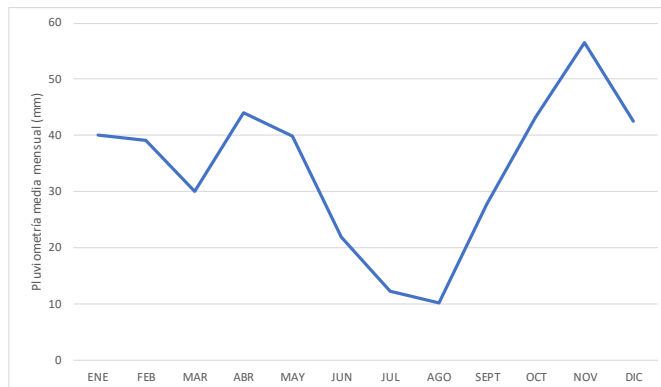
ESTACIÓN: Torrejón de Ardoz. Altitud 607 m													
TEMPERATURAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OC T	NO V	DIC	ANUAL
Media mensual (°C)	5,6	7,1	9,6	11,7	15,8	20,8	24,4	24,1	20,3	14,7	9	5,9	14,1
Media mensual de las máximas absolutas (°C)	15,9	18,2	22,5	25	30	35,3	37,6	37,2	33,3	27,4	20,4	16,3	38,3
Media mensual de las mínimas absolutas (°C)	-4,3	-4,1	-2,1	0,1	2,8	6,9	11,2	11,6	7,2	2,4	-2,2	-4,8	-6,6
PRECIPITACIONES													
Precipitaciones medias mensuales	40,1	39,2	30,1	44	39,9	21,8	12,3	10,2	27,8	43,3	56,5	42,5	407,7

Fte. Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Meteorología.

#### Las precipitaciones

El régimen pluviométrico en la zona de estudio se caracteriza por presentar un esquema de precipitaciones medias mensuales en el que se produce un periodo seco de unos cuatro meses, y donde los niveles de precipitaciones anuales no llegan a los 500 mm.

La distribución de las precipitaciones en la zona de estudio se concentra principalmente en el otoño con 142,3 mm, seguido del invierno con 109,4 mm y la primavera con 105,7 mm. En el periodo de verano presenta un déficit hídrico llegando a precipitaciones de 50,3 mm.

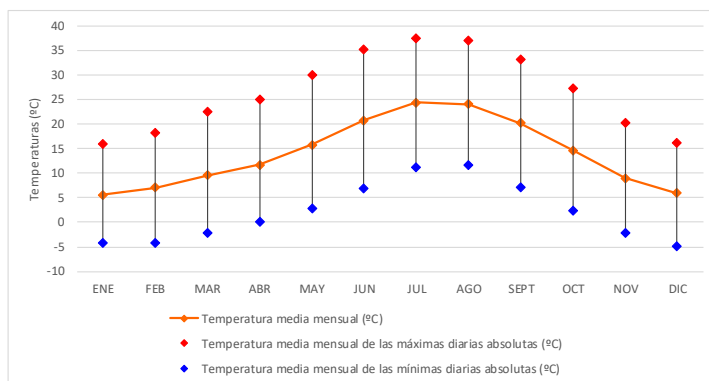


Precipitaciones medias mensuales.

#### Las temperaturas

La temperatura media anual es de 14,1 °C. Los máximos para las temperaturas medias mensuales aparecen en julio y agosto (24,4 y 24,1 °C, respectivamente), mientras que los mínimos en los meses de enero y diciembre (5,6 y 5,9 °C). La temperatura máxima media anual es de 38,3 °C, y la mínima media anual de -6,6 °C, por lo que la amplitud térmica media es de 44,9 °C.

Si se analiza el comportamiento respecto a las medias mensuales de las máximas diarias absolutas, en este caso, vuelven a ser los meses de julio y agosto con temperaturas de 37,6 y 37,2 °C, respectivamente. Para las medias mensuales de las mínimas diarias absolutas los registros más bajos aparecen en los meses de diciembre y enero y diciembre con -4,8 y -4,3 °C respectivamente.



Temperaturas medias, máximas y mínimas mensuales.

### Relación entre temperaturas y precipitaciones

La relación existente entre estas dos variables analizadas permite obtener el diagrama ombrotérmico del área de estudio aplicando una escala  $P=2T$  en la representación de las precipitaciones (P) y las temperaturas (T) medias mensuales.

Se puede observar claramente una de las características esenciales de los climas de tipo mediterráneo: el prolongado periodo de aridez estival. Desde la segunda semana de mayo hasta finales de septiembre existe un déficit hídrico bastante significativo en la zona, con un volumen de precipitaciones que apenas supera los 100 mm en este periodo y unas temperaturas medias por encima de los 20 °C entre junio y septiembre.

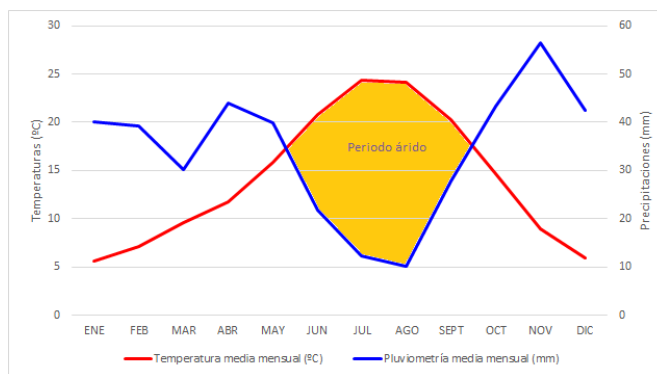
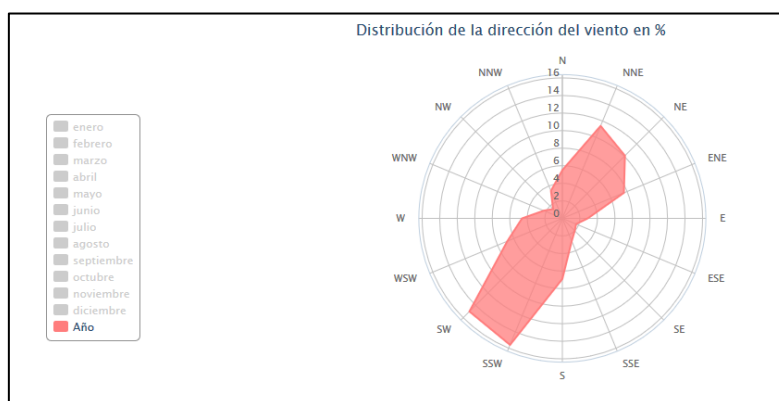


Diagrama ombroclimático.

### El régimen de vientos

El análisis de los vientos se ha elaborado a partir de los datos de la cercana estación de Torrejón de Ardoz.

En el diagrama de orientaciones se observa como las máximas frecuencias en cuanto a la dirección del viento en todos sus intervalos de velocidad se produce en el tercer cuadrante (dirección SW-SSW), mientras que en menor proporción aparecen frecuencias en el segundo cuadrante (NW) y en el cuarto (ESE).



Rosa de los vientos de Torrejón de Ardoz. Media para el periodo comprendido entre febrero de 2011 y enero de 2019. Fuente: <https://es.windfinder.com>.

En la mayor parte de la cuenca del Tajo, el viento dominante procede del suroeste (SW), seguido en importancia del oeste (W). Estos vientos traen con frecuencia los sistemas de borrascas que penetran

en la Península Ibérica por el oeste y noroeste, proporcionando las lluvias más importantes. Esta disposición paralela a los relieves serranos parece ser la más frecuente en toda el área de la cuenca de los ríos Jarama y Henares.

Prácticamente todos los meses del año predominan las mismas direcciones SSW y SW y seguida de NNE y NE. Por tanto, el viento no experimenta variaciones en su dirección a lo largo del año.

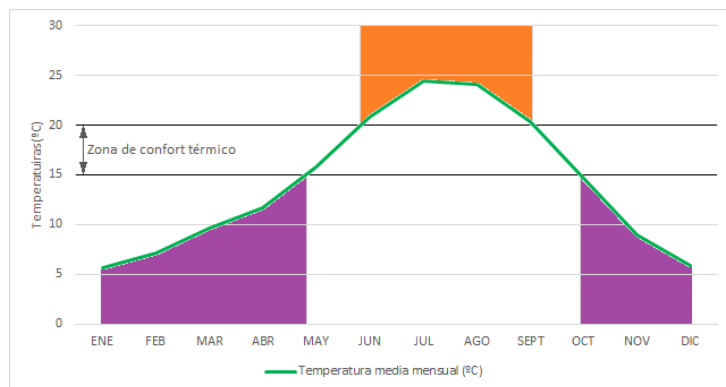
En cuanto a las velocidades medias, todos los meses presenta una velocidad media de entre 6 y 9 nudos (millas náuticas/hora) como se aprecia en la siguiente figura. Por tanto, tampoco se aprecian diferencias significativas entre unos meses y otros.

Mes del año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Año
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dirección del viento dominante	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖
Probabilidad de viento >= 4 Beaufort (%)	26	37	31	27	23	20	19	17	13	15	22	15	22
Velocidad media del viento (kts)	7	9	8	8	7	7	7	7	6	6	7	6	7
Temperatura media del aire (°C)	7	8	12	15	20	26	29	29	24	18	12	8	17

Estadísticas y rosa de los vientos mensuales de Torrejón de Ardoz. Media para el periodo comprendido entre febrero de 2011 y enero de 2019. Fuente: <https://es.windfinder.com>

### Los índices de confortabilidad climática

La percepción que el hombre tiene del confort climático está en función de las temperaturas, la humedad del ambiente y la intensidad del viento. En el caso de las temperaturas, las sensaciones de calor o frío dependen de cada individuo. Sin embargo, se considera generalmente válido un umbral de calefacción de 15 °C, por debajo de los cuales se precisa calentar el ambiente interior de las viviendas para mejorar la sensación térmica, y -de igual modo- se considera que por encima de los 20 °C se sitúa el umbral de refrigeración, que requiere refrescar el ambiente para mantener el nivel de confort climático.

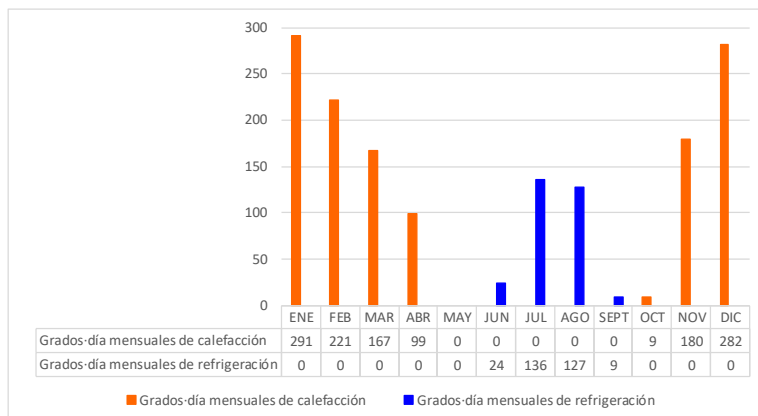


Umbrales de confort. Torrejón de Ardoz

°C (lo que se hace necesario elevar la temperatura ambiental de forma artificial para alcanzar los índices de confortabilidad), y desde la segunda mitad de junio hasta la primera mitad de septiembre,

En el caso de la evolución de las temperaturas medias mensuales en relación con los citados umbrales térmicos, se observa como únicamente en un periodo de casi dos meses (la segunda mitad de mayo y la primera de junio, y la segunda mitad de septiembre y la primera de octubre) se mantiene una temperatura ambiental con niveles confortables, mientras que durante más de siete meses (desde mediados de octubre mediados de mayo) los niveles térmicos se sitúan por debajo de los 15

las temperaturas medias se encuentran por encima del umbral de los 20°C, con el consiguiente gasto energético de refrigeración para reducir éstas hasta niveles óptimos de confortabilidad.



Esta fuerte continentalidad que se refleja en los elevados contrastes térmicos supone unos niveles aproximados de unos 1.150 y 297 grados-día de calefacción y refrigeración anual respectivamente, lo que significa un fuerte sesgo hacia temperaturas medias bajas con la consiguiente necesidad de elevarlas artificialmente. Dentro de una estrategia urbana sostenible, este elevado coste energético que significa alcanzar niveles óptimos de confortabilidad determina la

necesidad de una planificación (usos, tipologías, orientaciones, etc.) y usos constructivos lo más eficiente posible energéticamente.

## 6.2. CAMBIO CLIMÁTICO / CALIDAD DEL AIRE

### Cambio climático

El clima está cambiando como consecuencia de las actividades humanas, singularmente por las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la utilización de combustibles fósiles y a la deforestación. Frente a esta constatación las distintas administraciones y grupos de trabajo a nivel nacional e internacional están realizando una serie de proyecciones regionalizadas del cambio climático para el siglo XXI, con el objeto de ser utilizadas en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

La obtención de proyecciones o escenarios regionales de cambio climático está sujeta a una serie de fuentes de incertidumbre que afectan a todos los pasos del proceso de su generación, entre ellas cabe destacar las asociadas al establecimiento de los escenarios alternativos de posibles evoluciones en las emisiones de gases de efecto invernadero y aerosoles, las asociadas a los modelos globales de circulación general, y las debidas a los propios métodos de regionalización.

Estos escenarios de emisión de gases de efecto invernadero son denominadas como Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés), las cuales comprenden diferentes escenarios en el que los esfuerzos de mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (RCP2,6), de estabilización (RCP4,5 y RCP 6,0) y con un nivel muy alto de emisiones GEI (RCP8,5).

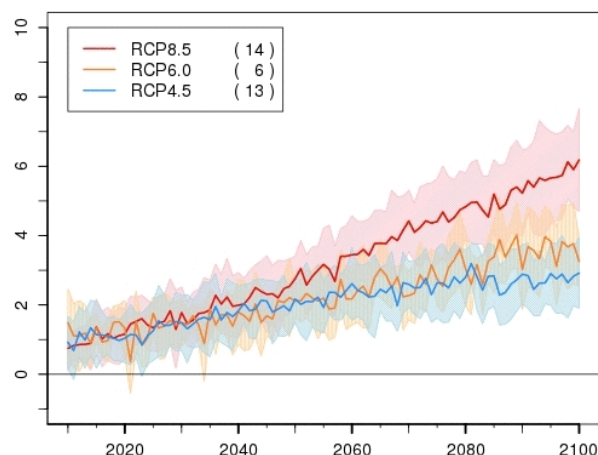
Trayectorias de Concentración Representativas	Forzamiento Radiativo	Tendencia del Forzamiento Radiativo	Concentración de CO <sub>2</sub> en 2100
RCP2,6	2,6 W/m <sup>2</sup>	Decreciente en 2100	421 ppm
RCP4,5	4,5 W/m <sup>2</sup>	Estable en 2100	538 ppm
RCP 6,0	6,0 W/m <sup>2</sup>	Creciente	670 ppm
RCP8,5	8,5 W/m <sup>2</sup>	Creciente	936 m



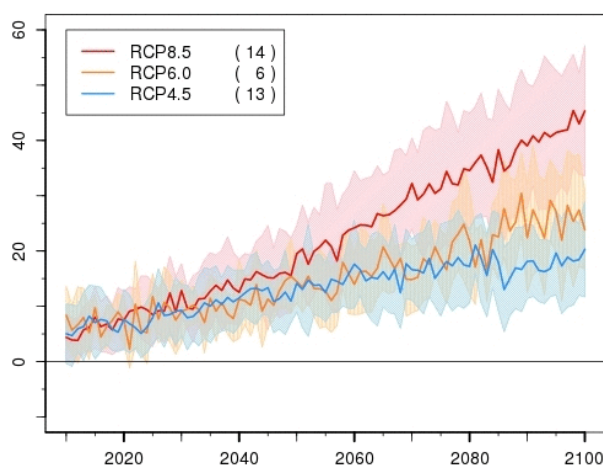
Con estas trayectorias de concentración representativas para el siglo XXI, la Agencia Estatal de Meteorología ha desarrollado una serie de regionalización (AR5-IPCC) en la que ha determinado el grado de cambio en las temperaturas máximas, mínimas y de precipitaciones en la Comunidad de Madrid. Su comportamiento, referido al año 2040, que es el que se ha tomado como referencia por entender que el que la Modificación del Plan Parcial estaría plenamente desarrollada, presentaría la siguiente caracterización:

➤ Cambios en las temperaturas máximas. Los incrementos de temperaturas máximas y de la duración de olas de calor y del número de días cálidos varían dependiendo de los escenarios analizados de la forma siguiente:

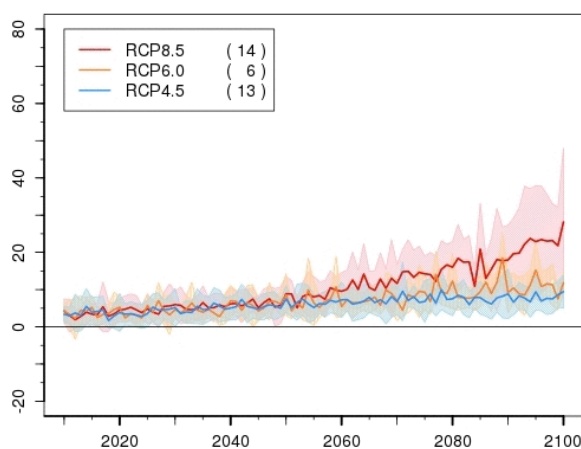
- En el modelo de estabilización de las emisiones (RCP4,5) las temperaturas máximas subirían en 1,5°C, lo que supondría un incremento de la duración de las olas de calor en unos 4 días, así como el número de días cálidos aumentarían aproximadamente en un 10%.
- El modelo de un incremento ligero de las emisiones ligero (RCP6,0) presenta un aumento de temperaturas similar al caso anterior, es decir, aproximadamente 1,5°C. Las olas de calor presentarían un incremento de unos 6 días y el número de días cálidos anuales no variaría con respecto al modelo de estabilización de emisiones de GEI, aumento en un 10%.
- En el modelo de máximas emisiones de GEI (RCP8,5) las temperaturas máximas llegarían a elevarse en 1,8°C, mientras que las olas de calor se incrementarían en 6 días de forma similar al modelo de incremento ligero de emisiones de GEI y los días cálidos al año aumentarían en un 12%.



Cambio de las temperaturas máximas (°C) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.



Cambio en días cálidos (%) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

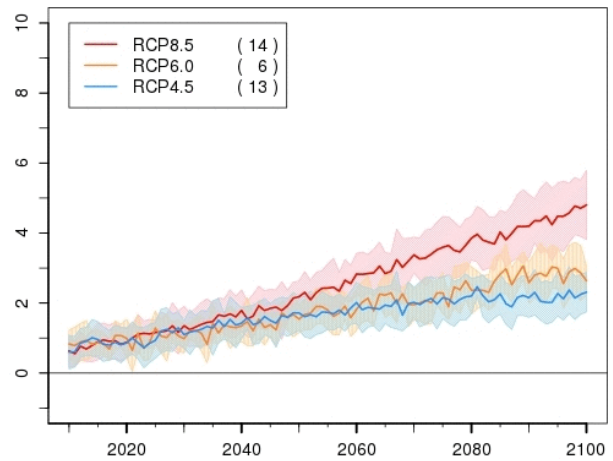


Cambio en la duración de las olas de calor (días) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

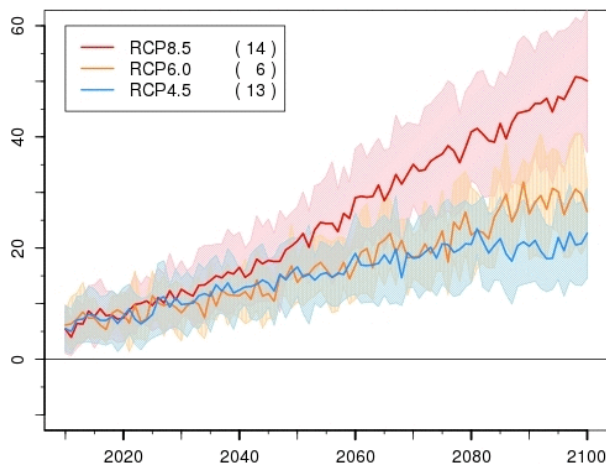


➤ Cambios en las temperaturas mínimas. El descenso en el número de días con heladas, así como el incremento en las noches cálidas son cuantificados en los modelos de forma siguiente:

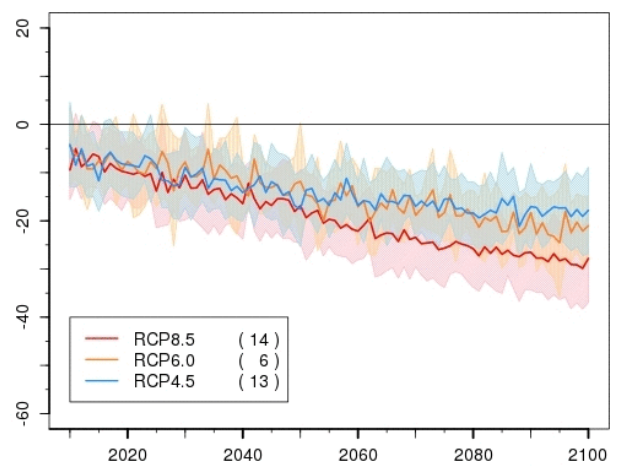
- En el modelo de estabilización de las emisiones (RCP4,5) las temperaturas mínimas sufrirían un ascenso de unos 1,3°C, lo que incidiría en el descenso de los días con heladas durante el año de unos 11 días, mientras que el porcentaje de noches cálidas se incrementarían en un 12%.
- En el modelo de un incremento ligero de las emisiones ligero (RCP6,0) las temperaturas mínimas ascenderían en 1,2°C, lo que también produciría un descenso en los días con heladas de 11 días al año y un incremento de un 11% en las noches cálidas anuales, también algo inferior al modelo anterior.
- Finalmente en el modelo de máximas emisiones de GEI (RCP8,5) las temperaturas mínimas llegarían a elevarse en 1,8°C, mientras que los días con heladas descenderían en 14 días y las noches cálidas aumentarían en un 15%.



Cambio de las temperaturas mínimas (°C) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.



Cambio en noches cálidos (%) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

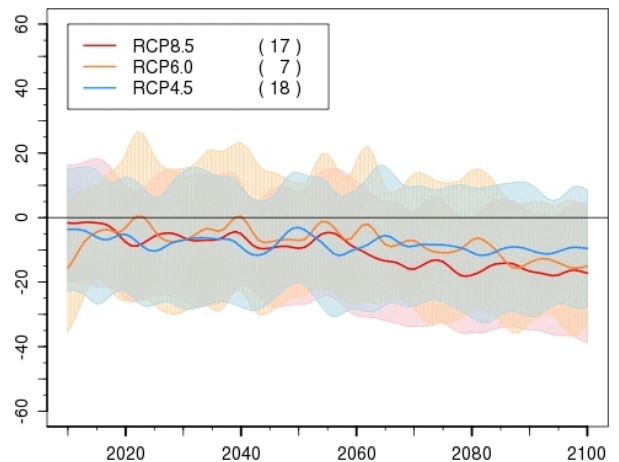


Cambio en el número de días con heladas (días) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

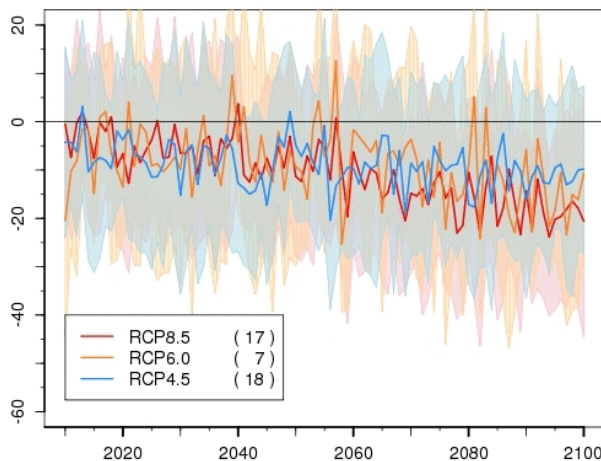
➤ Cambios en las precipitaciones. La cuantificación del descenso de las precipitaciones medias anuales, aumentando los periodos secos y disminuyendo en número de días lluviosos, respondería al siguiente comportamiento:

- En el modelo de estabilización de las emisiones (RCP4,5) las precipitaciones descenderían en aproximadamente un 8%, lo que supondría la estabilización de la duración en los periodos secos anuales que se dan en la actualidad, pero con un descenso de los días lluviosos de unos 3 días al año.

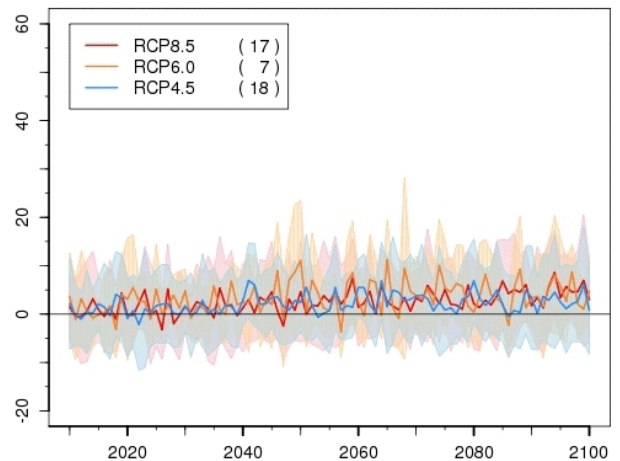
- En el modelo de un incremento ligero de las emisiones (RCP6,0) las precipitaciones medias anuales se mantendrían de forma muy similar a las actuales, incrementándose en 3 días los periodos de sequía anuales y aumentando los días lluviosos anuales en 3 días.
- Finalmente, en el modelo de máximas emisiones de GEI (RCP8,5) las precipitaciones llegan a descender en un 5%, la duración de los periodos de sequía serían similares a los actuales y los días lluviosos anuales descenderían en 5 días.



Cambio de precipitaciones anuales (%) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.



Cambio en el número de días con lluvia (días) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.



Cambio en la duración de periodos secos (días) en tres escenarios en la Comunidad de Madrid. Fte. AEMET.

## Calidad del aire

El ámbito de estudio se localiza en pleno corredor del Henares, el cual se caracteriza por ser una zona de importancia empresarial por su ubicación estratégica: próximo a la capital, al Recinto Ferial (Parque Ferial Juan Carlos I) y al aeropuerto de Madrid. Esto determina la presencia de amplias zonas industriales en pleno casco urbano de Torrejón de Ardoz, algunas de las cuales se pretenden transformar. Es el caso de los polígonos industriales de La Frontera, Cra. de Loeches, Girasol, El Preceptor, El Xiabre, etc... Es por esto que el sector industrial constituye la fuente más importante de emisión de contaminantes a la atmósfera en el entorno del ámbito de estudio.

No se puede tampoco desestimar la importancia del sector transporte como fuente de contaminantes y de gases de efecto invernadero en el ámbito del Plan Parcial. Existen a lo largo de todo el corredor del Henares importantes infraestructuras de transporte entre las que cabe destacar dos vías de alta

capacidad, la autovía A-2 y la autopista R-2. Además, el tráfico dentro del casco urbano de Torrejón es considerable, debido en buena parte a la cantidad de industrias existentes y al tráfico asociado a las amplias zonas residenciales.

El sector residencial e institucional incluye las emisiones procedentes de las viviendas y del sector servicios, siendo los principales focos de emisión las calderas de calefacción, los calentadores de agua caliente sanitaria y las cocinas. Aunque menos importante, es un foco a considerar dada la ubicación del ámbito de estudio en pleno casco urbano de Torrejón.

Para la determinación de la calidad del aire en el ámbito de las áreas sometidas a transformación se han empleado los datos pertenecientes a la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, concretamente los correspondientes a la estación de Torrejón de Ardoz, que es la más cercana al ámbito de estudio.

Se representan en la siguiente tabla las concentraciones medias para el año 2018 medidas en la estación de Torrejón de Ardoz de los siguientes contaminantes: Dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas en suspensión PM10, partículas en suspensión PM2,5 y ozono.

	Dióxido de Nitrógeno, NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Óxidos de Nitrógeno, NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Partículas en Suspensión, PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	Partículas en Suspensión, PM2,5 (µg/m <sup>3</sup> )	Concentración de Ozono, O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
ENE	36,00	75,00	19,00	14,00	28,00
FEB	31,00	50,00	15,00	11,00	44,00
MAR	21,00	28,00	10,00	7,00	65,00
ABR	22,00	30,00	22,00	11,00	64,00
MAY	18,00	22,00	13,00	10,00	68,00
JUN	18,00	23,00	20,00	10,00	63,00
JUL	20,00	23,00	22,00	14,00	77,00
AGO	18,00	22,00	31,00	16,00	74,00
SEP	24,00	29,00	28,00	15,00	63,00
OCT	24,00	38,00	20,00	12,00	42,00
NOV	29,00	51,00	17,00	13,00	30,00
DIC	39,00	94,00	31,00	14,00	14,00

Datos de valores medios mensuales validados y obtenidos de la web de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

Se ha estudiado además cómo se han comportado los contaminantes en relación a los valores límite establecidos por la legislación competente (R.D. 102/2011):

PM10	
media anual (µ/m <sup>3</sup> )	diario (VL 50 µ/m <sup>3</sup> )
VL 40	< 35 superaciones
15,5	0

PM2,5
media anual (µ/m <sup>3</sup> )
VL 20
9,415,5

NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
media anual (µ/m <sup>3</sup> )	media anual (µ/m <sup>3</sup> )
VL 40	VL 30
18,8	30,4

La media anual de dióxido de nitrógeno es inferior al valor límite establecido en la legislación. Sin embargo, para los óxidos de nitrógeno se supera el valor límite para la media anual.

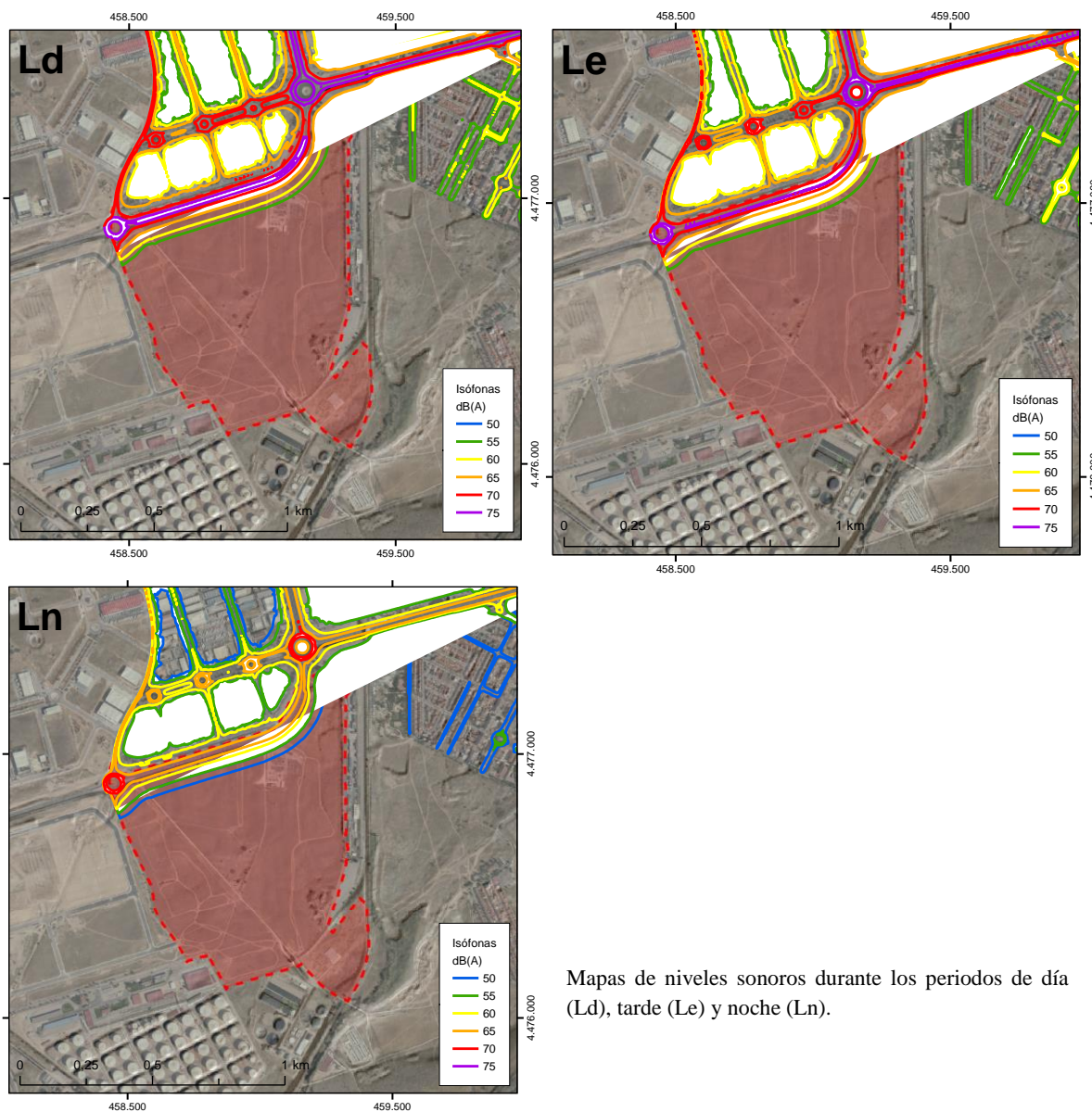
Los valores de partículas en suspensión PM10 y PM2,5 no superan el valor límite anual ni el diario establecidos por la legislación.

Puede concluirse por tanto que la calidad atmosférica en el ámbito de estudio durante el periodo estudiado se encuentra algo deteriorada, especialmente en relación con las concentraciones de óxidos de nitrógeno.

### 6.3. MEDIO AMBIENTE SONORO

Las principales fuentes de ruido ambiental existentes en el ámbito de estudio corresponden a:

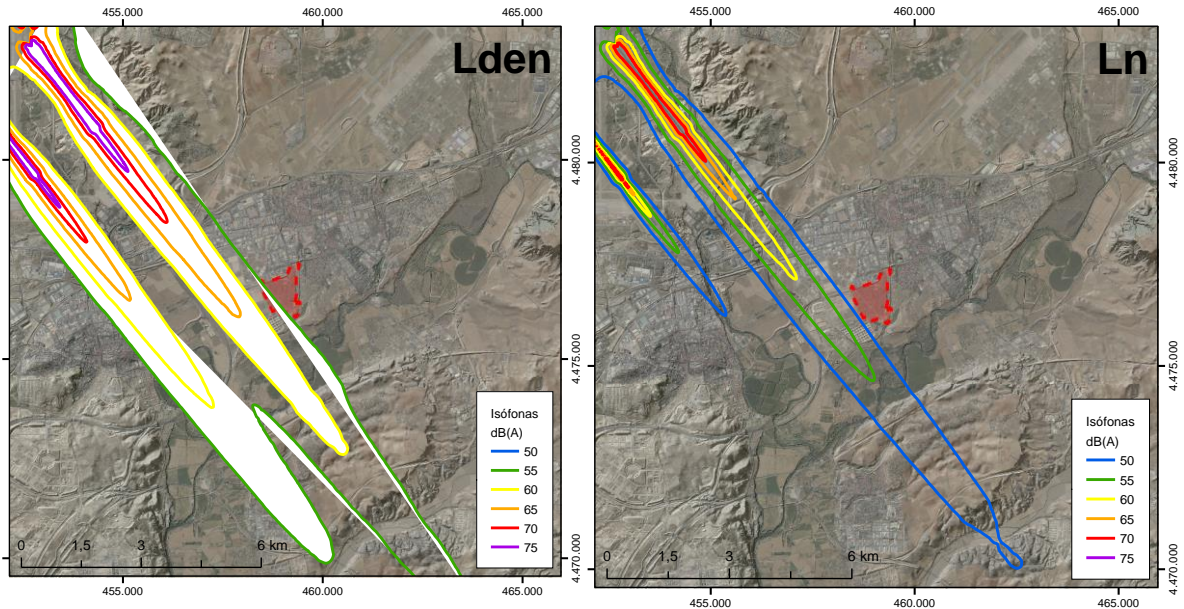
- El viario urbano e industrias locales. Este ruido viene determinado en el Mapa Estratégico de Ruido de la Aglomeración Urbana de Torrejón de Ardoz, realizado por el ayuntamiento.



Mapas de niveles sonoros durante los periodos de día (Ld), tarde (Le) y noche (Ln).



- Aeropuerto Adolfo-Suárez-Madrid-Barajas. Este ruido viene determinado en el Mapa Estratégico de Ruido de la A-2, realizado por Aena.



Mapas de niveles sonoros durante el periodo ponderado Lden y el de noche (Ln).

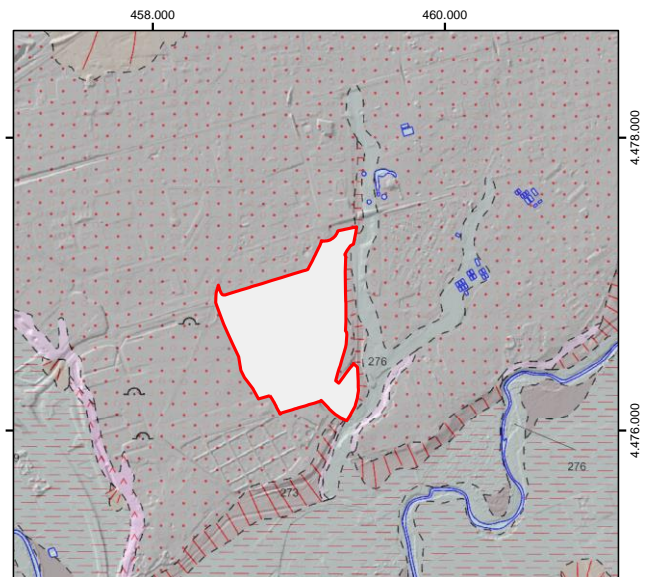
Como se aprecia en dichos mapas, la principal fuente de ruido que afecta al ámbito de actuación en la situación actual es la carretera M-206, situada al norte del ámbito de actuación, cuyo ruido se recoge en el Mapa Estratégico de Ruido de la Aglomeración de Torrejón de Ardoz.

## 6.4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El ámbito de estudio se localiza en plena fosa del Tajo, sobre materiales cuyo depósito está relacionado con la orogenia alpina y que se asientan sobre el zócalo hercínico de la Cuenca. Estos materiales se dividen en dos grupos: depósitos neógenos de origen continental y depósitos pleistocenos y holocenos.

Se incluye a continuación el mapa geológico correspondiente a la zona de estudio:

Los materiales sobre los que se asientan los suelos que se pretende someter a transformación se corresponden con Depósitos Pleistocenos y Holocenos, debidos a la sedimentación por formas de acumulación y por aportes fluviales cuaternarios en niveles de terraza.



Mapa Geológico de España Hoja 560 Alcalá de Henares.  
El ámbito representado en rojo

- Gravas y cantos poligénicos, arenas, arcillas arenosas, psudomicelios nódulos de carbonatos y costras calizas (terrazas de los ríos Henares y Jarama):

Constituyen los materiales aflorantes en prácticamente toda la superficie de las áreas sometidas a transformación. Se trata de los materiales cuaternarios que conforman el gran sistema de terrazas del río Henares.

En el valle del Henares las terrazas tienen litofacies principales de tipo G (gravas), coronadas a menudo por finos (F), en particular en las terrazas de campiña, siendo menos abundantes las S (arenas). Las primeras están compuestas por gravas poligénicas de naturaleza, por orden de importancia, de cuarzitas, cuarzos y calizas del Páramo de la Alcarria, acompañados, a veces, por micacitas, neises y granitos. Las gravas se acumulan en más de 70 % en los tamaños comprendidos entre 2 y 8 cm de eje mayor. El centilo puede alcanzar valores de hasta 35 o 40 cm.

Las litofacies S son de textura de arena media a gruesa, con porcentajes de limo-arcilla inferiores al 3 %, excepto cuando esten afectadas por procesos de argiluviación, pudiendo en estos casos incrementarse la fracción fina hasta el 15 % o más en relación con su posición en el perfil edáfico.

Las litofacies F, representan facies de llanura de inundación, y su composición textural es de arena fina a muy fina, hasta el 60 %, y limo-arcillas del 30 al 40 %. Pueden en apariencia ser masivas o presentar finas laminaciones, ripples o hiladas discontinuas de gravillas.

Los espesores máximos de estas terrazas fluviales son del orden de los 5 o 6 m. Su composición mineralógica esta formada por la asociación de minerales pesados: estaurólita (23-67 %) - turmalina (4-28 %) – granate (1-22%). En los ligeros el cuarzo (60-84 %) es el mineral principal, acompañado por el feldespato potásico (2-15 %).

- Gravas y cantos poligénicos, arenas y arenas limoarcillosas (fondos de valle y lecho de canales):

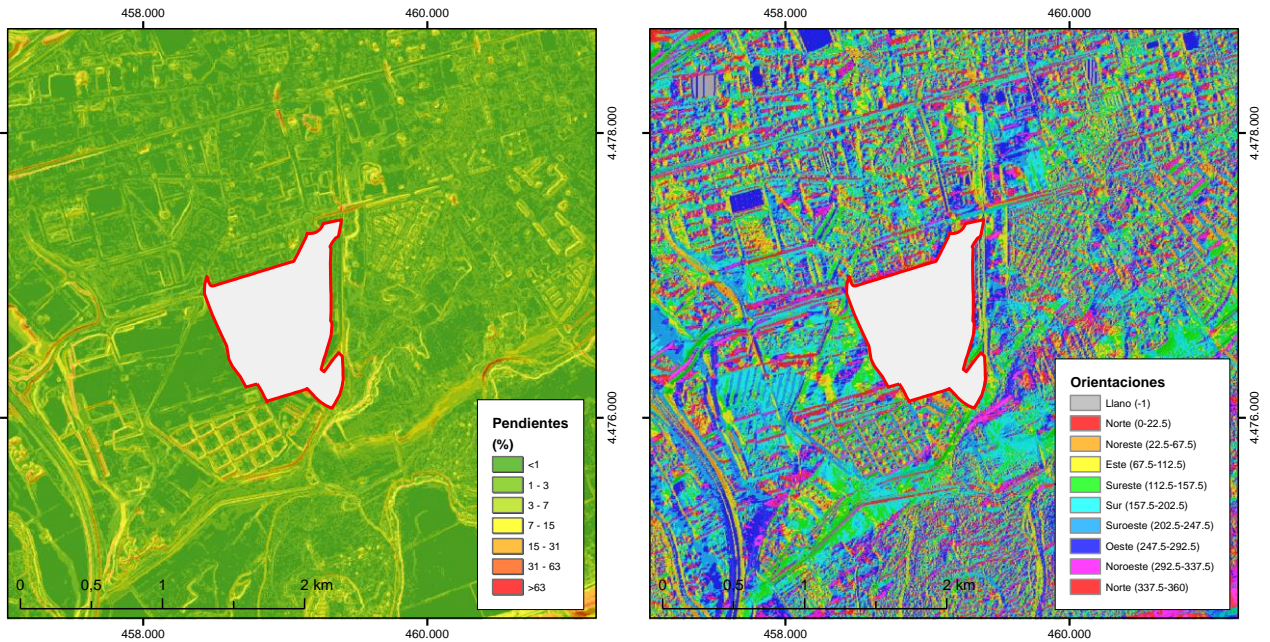
Son Formaciones superficiales recientes que se relacionan con los cauces actuales. En el ámbito de estudio se localizan en el lecho de pequeños arroyos como el arroyo Ardoz.

Las facies de llanura de inundación suelen tener una elevada proporción de limo-arcilla, máxima alrededor del 40 %, y las arenas se acumulan en la fracción de arena muy fina y fina. Estas relaciones pueden no ser semejantes en aquellos fondos de valle que conserven estas facies de acreción vertical que presentan laminaciones y ripples y en ocasiones tienen aspecto masivo o están fuertemente bioturbadas. Espesor máximo 3 a 4 m.

La topografía en el ámbito de las áreas sometidas a transformación es poco accidentada. En estas zonas la altitud se mantiene más o menos constante. La oscilación altitudinal entre las distintas áreas de transformación rara vez supera los 10 m. La altitud aumenta de sur a norte desde los 570 m registrados en las áreas más meridionales a los poco más de 580 en las zonas septentrionales (ver plano abajo).

Las pendientes son poco importantes, prácticamente nulas en la superficie del ámbito de actuación.



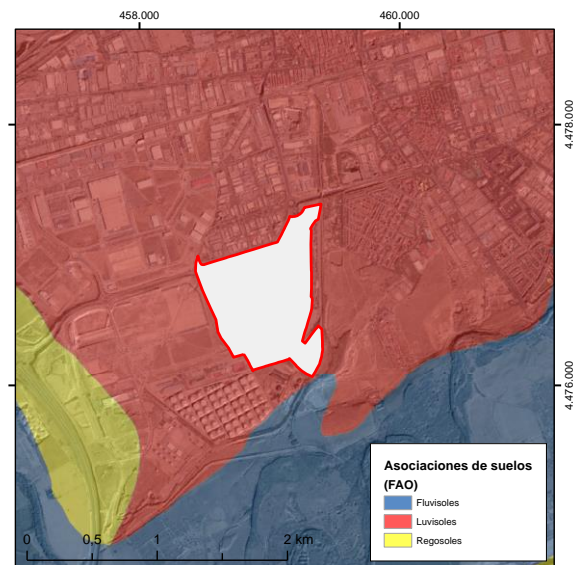


Mapa de pendientes y orientaciones del entorno del ámbito de actuación (en rojo)

Las pendientes, cuando existen, se orientan mayoritariamente hacia el sur en dirección al río Henares, y en menor medida hacia el sudeste y sudoeste. No obstante, en la actualidad, la topografía se encuentra en transformación como consecuencia de los movimientos de tierras de las obras de urbanización en ejecución.

## 6.5. SUELO

La riqueza y variedad que presentan en la Comunidad de Madrid los diferentes componentes del medio natural quedan en la mayoría de las ocasiones camufladas tras los importantes desarrollos urbanos. Sin embargo, la diversidad de suelos y vegetación existentes ha supuesto un manejo intenso y diverso del territorio que ha dado origen a numerosos y complejos tipos de paisajes.



Asociación de suelos en el ámbito de estudio. Fte Comunidad de Madrid.

Dentro de la zona de estudio tan sólo aparecen suelos del tipo de los luvisoles cálcicos cuya característica fundamental de este tipo de suelos es la de presentar un horizonte B con un claro enriquecimiento en arcilla. La formación de este horizonte es mediante la conjugación de dos procesos, uno denominado argilización, que es la simple acumulación de arcilla por simple formación in situ, y otro denominado argiluviación, por el cual la acumulación de arcilla se produce por un proceso de lavado.

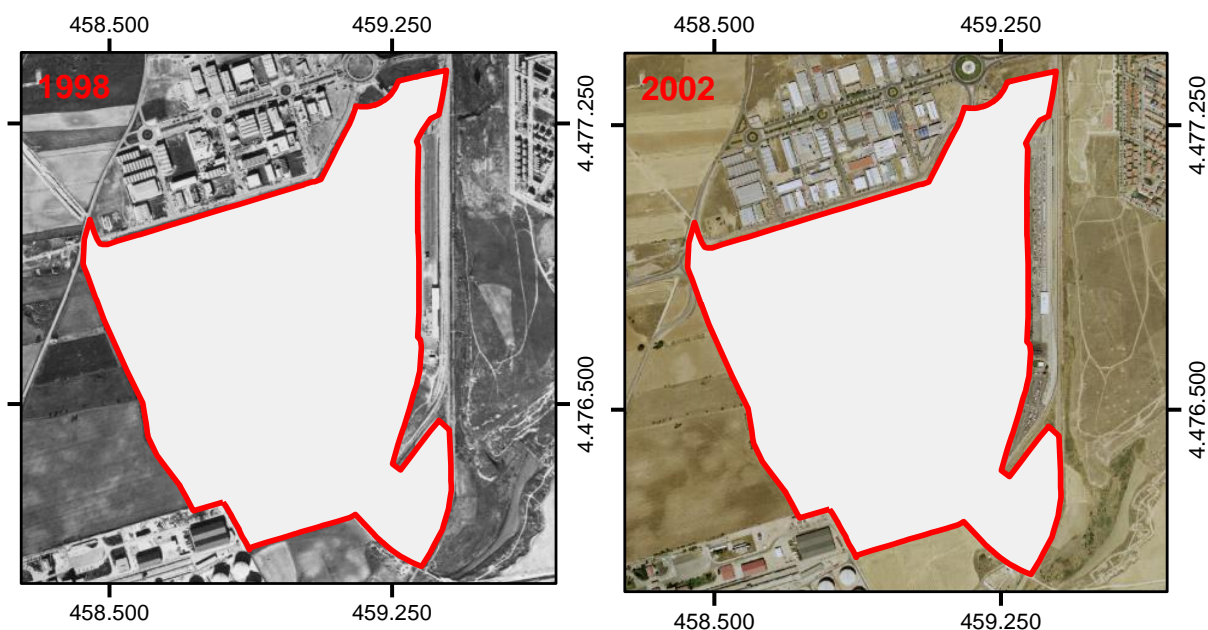
En un análisis histórico de los usos del suelo que se han dado en los terrenos del ámbito de actuación, se ha determinado que en el primer año analizado (1956) presenta un único uso agrícola con la gran parte de su superficie dedicada al cultivo de herbáceas en secano. El único elemento destacado apreciable en este año es que en el extremo noreste de la zona de estudio aparece un vaciado del terreno. Probablemente una extracción de áridos, dada su cercanía a una vaguada.



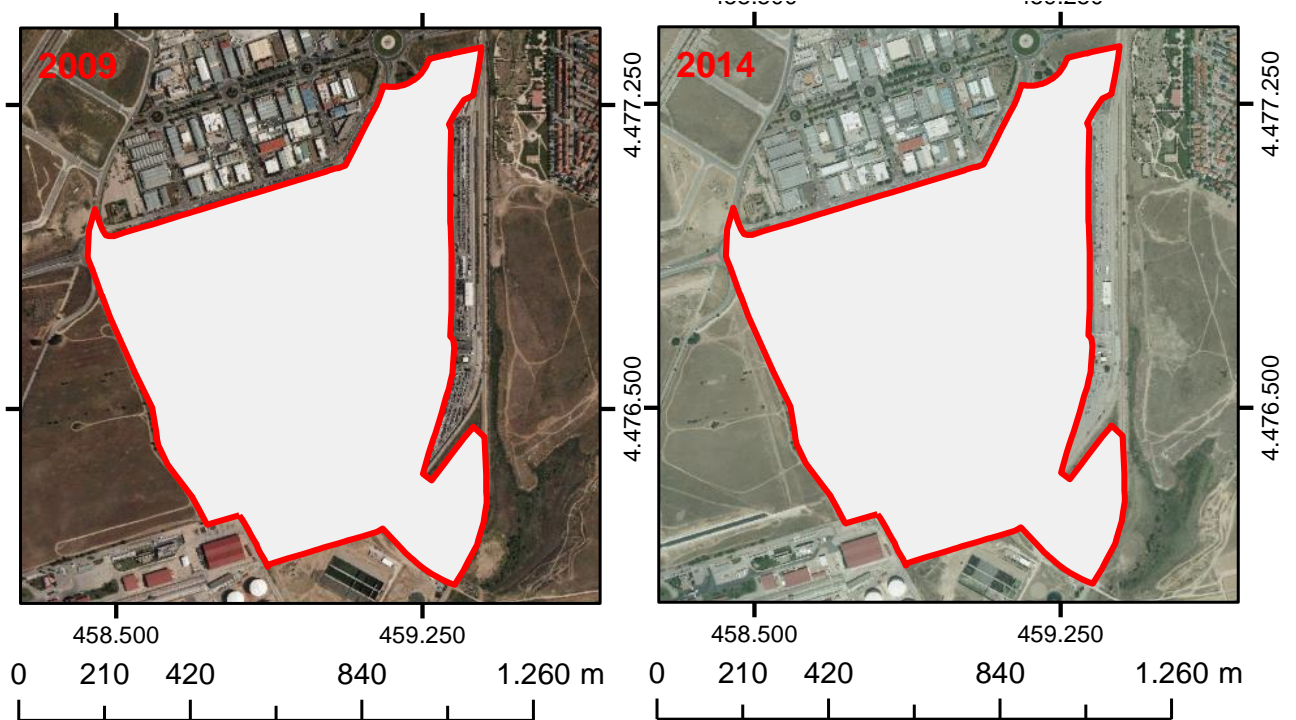
Detalle de la fotografía aérea del año 1956.

Las siguientes figuras muestran las ortofotografías de la zona de estudio:

- Ortofotografía aérea de enero de 1998 del vuelo OLISTAT Oleícola.
- Ortofotografía aérea de agosto 2002 del vuelo SIGPAC.
- Ortofotografías aéreas del año 2009 y 2014 correspondientes al proyecto PNOA







Ortofotografías aéreas de los años 1998, 2002, 2009 y 2014 del ámbito de actuación.

En el año 1998 se aprecia una subestación eléctrica al norte del ámbito de actuación. En el resto de la zona de estudio se aprecian todavía escasos cambios respecto a 1956.

En las fotografías de 2002, 2009 y 2014 se aprecia un progresivo abandono de los usos agrícolas, hasta su total desaparición.

Recientemente, en enero de 2019, se ha llevado a cabo la investigación de la calidad de los suelos y las aguas subterráneas (Ver anexo II). En esta se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Se ha revelado la presencia de algunas sustancias cuyas concentraciones superan los valores de referencia considerados en dicha investigación.
- Con respecto a los metales pesados presentes en los suelos (arsénico y berilio), se considera que dichos valores corresponden a concentraciones de origen natural, como ya se puso de manifiesto en investigaciones anteriores. La concentración de estos elementos se detecta fundamentalmente en las muestras profundas vinculadas a las arcillas verdosas yesíferas.
- En cuanto al resto de las sustancias analizadas en los suelos, únicamente se sobrepasan los valores de referencia en PZ6 a 3,0 m para las concentraciones de PCB's y TPH. Debe resaltarse que esta muestra corresponde a la masa de residuos y que las muestras más profundas tomadas en este mismo sondeo (a 6,0 m y 9,0 m) presentan concentraciones muy inferiores a los límites considerados.
- En las aguas subterráneas se detectan concentraciones por encima de los valores de referencia en PZ6, en los que se sobrepasan los considerados para cobre, benceno, estireno y PAH, vinculándose su origen a la presencia de los residuos del antiguo vertedero.
- Atendiendo a las afecciones detectadas, se recomienda llevar a cabo una valoración de riesgos ambientales en la zona prevista como futuro parque urbano en la que se emplaza el piezómetro PZ6 para determinar si los contaminantes presentes suponen o no un riesgo inaceptable y establecer, en su caso, las medidas oportunas para minimizar dichos riesgos,

*tanto para los posibles trabajadores en la fase de obras como para los residentes y usuarios del parque tras la finalización del proyecto.*

- *Debe tenerse presente que ya existen proyectos previos de recuperación de las zonas afectadas por los vertederos, por lo que deberán analizarse las medidas contempladas en dichos proyectos para determinar si su aplicación es compatible con un riesgo aceptable.*
- *En el resto del Sector se considera que no existen afecciones antrópicas significativas y que los valores naturales de fondo de berilio y arsénico corresponden a niveles litológicos profundos que, en principio, no se verán alterados ni expuestos por la ejecución del Proyecto de urbanización, lo que implica que no existan vías de migración y exposición a dichos elementos. Asimismo, está prevista la investigación individualizada de las distintas parcelas a urbanizar (blancos ambientales), por lo que no se considera necesario llevar a cabo acciones adicionales.*

En relación a la calidad agrológica de los suelos en el ámbito de los suelos del ámbito de actuación, éstos se clasifican de acuerdo con el Mapa Agrológico de la Comunidad de Madrid (ver imagen) dentro de la clase agrológica.



Capacidad agrológica en el ámbito de estudio. Fte. Planea.

Finalmente considerando el mapa de clases agrológicas realizado por la Comunidad de Madrid se observa que el ámbito del ámbito de actuación se localiza en su mayor parte en la clase agrológica 3 subclase 3c. Se trata de tierras que presentan severas limitaciones que reducen la gama de cultivos y/o requieren técnicas especiales de manejo. No obstante, potencialmente se trata de tierras relativamente buenas desde el punto de vista agrícola ya que las limitaciones proceden únicamente del clima: una precipitación media inferior a 450 mm. y su combinación con la temperatura ofrecen un periodo vegetativo algo corto.

## 6.6. HIDROLOGÍA

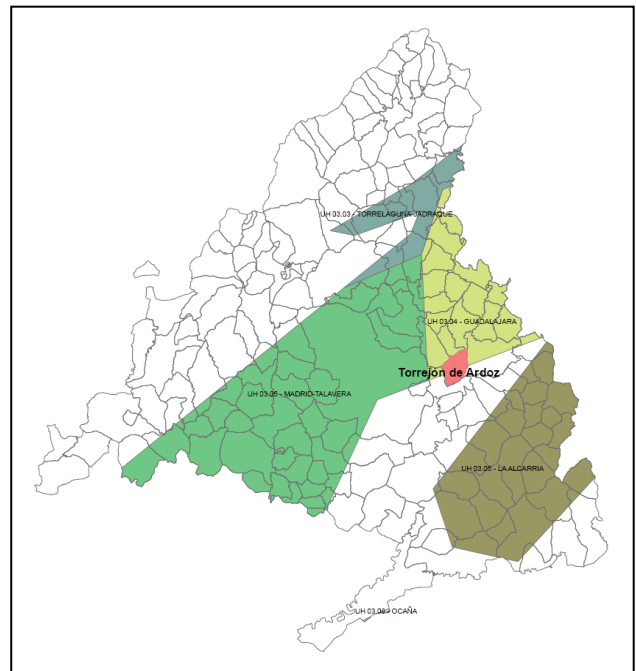
### Hidrología Superficial

La característica más destacable de la zona de estudio es la ausencia de cauces fluviales por sus terrenos, perteneciendo el ámbito de actuación en la cuenca de escorrentía del río Henares. Así, el área de estudio se localiza en la denominada Zona 4 (Henares), en la subzona 04-15C (Henares completo – confluencia con Jarama), dentro del Plan Hidrológico del Tajo, cuya morfología es detrítica de textura media.

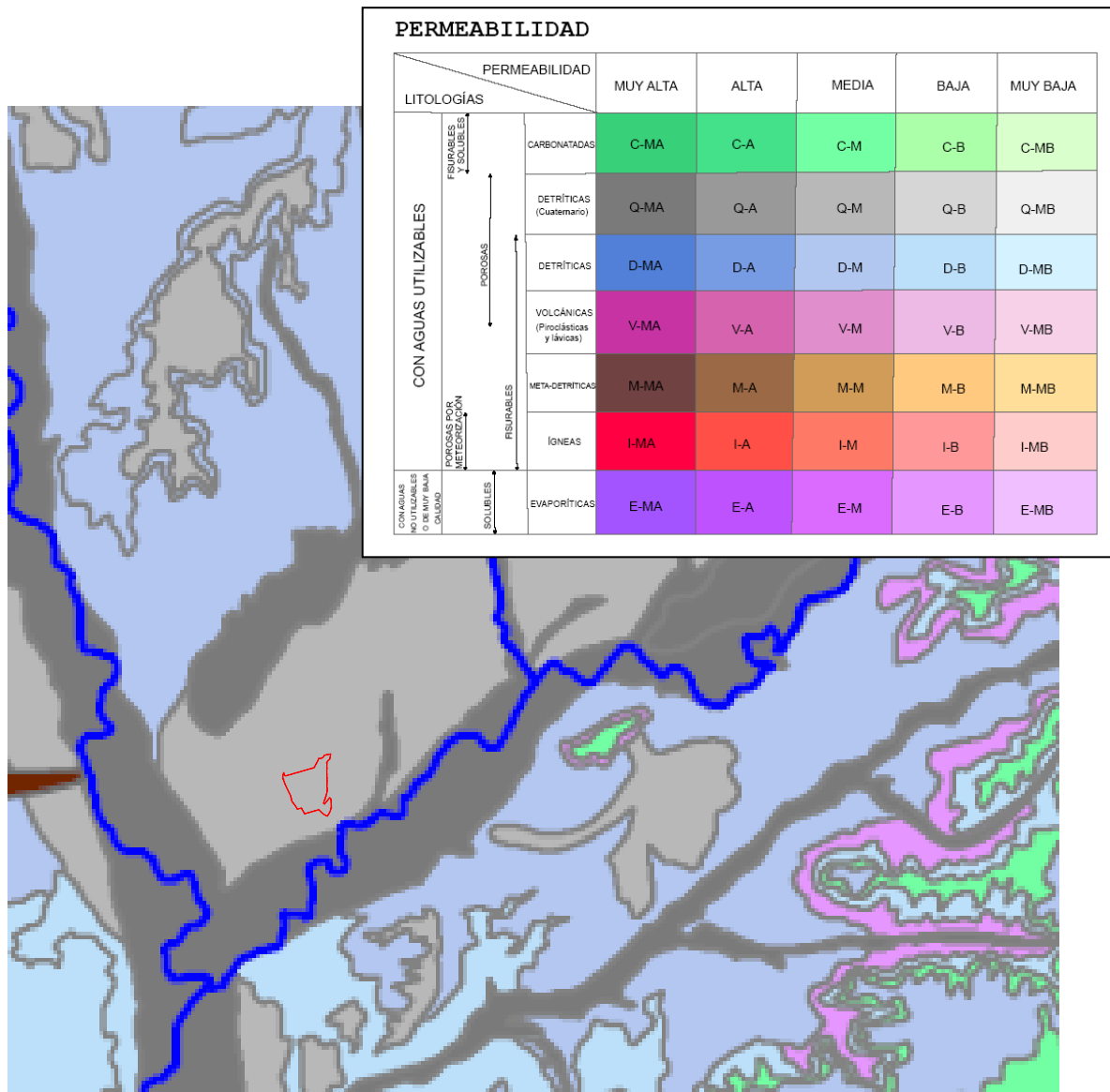
## Hidrología Subterránea

En relación con las aguas subterráneas, una parte del término municipal de Torrejón de Ardoz se localiza dentro de la Unidad Hidrogeológica 04-Guadalajara. El resto del municipio, en concreto el tercio meridional del mismo, donde se localiza el casco urbano de Torrejón de Ardoz y las áreas industriales objeto de la Modificación, se localiza fuera de las principales unidades hidrogeológicas presentes en la Comunidad de Madrid, sobre las zonas cuaternarias asociadas a los depósitos de terraza y llanura de inundación del río Henares. Estas zonas se integran, dentro del Acuífero Detrítico Terciario, en las unidades QTER, QCOL y QALV (Acuíferos Cuaternarios), que presentan una permeabilidad alta. Estos materiales cuaternarios forman un acuífero libre, con potencias de un máximo de 10 metros, nivel freático alto y se recargan por infiltración del agua de lluvia y por percolación.

De acuerdo con el Mapa de Permeabilidades 1:200.000 del Instituto Geológico y Minero de España, los sustratos sobre los que se asienta el ámbito de actuación presentan una permeabilidad alta.



Unidades hidrogeológicas presentes en territorio madrileño.  
En rosa el término municipal de Torrejón de Ardoz.



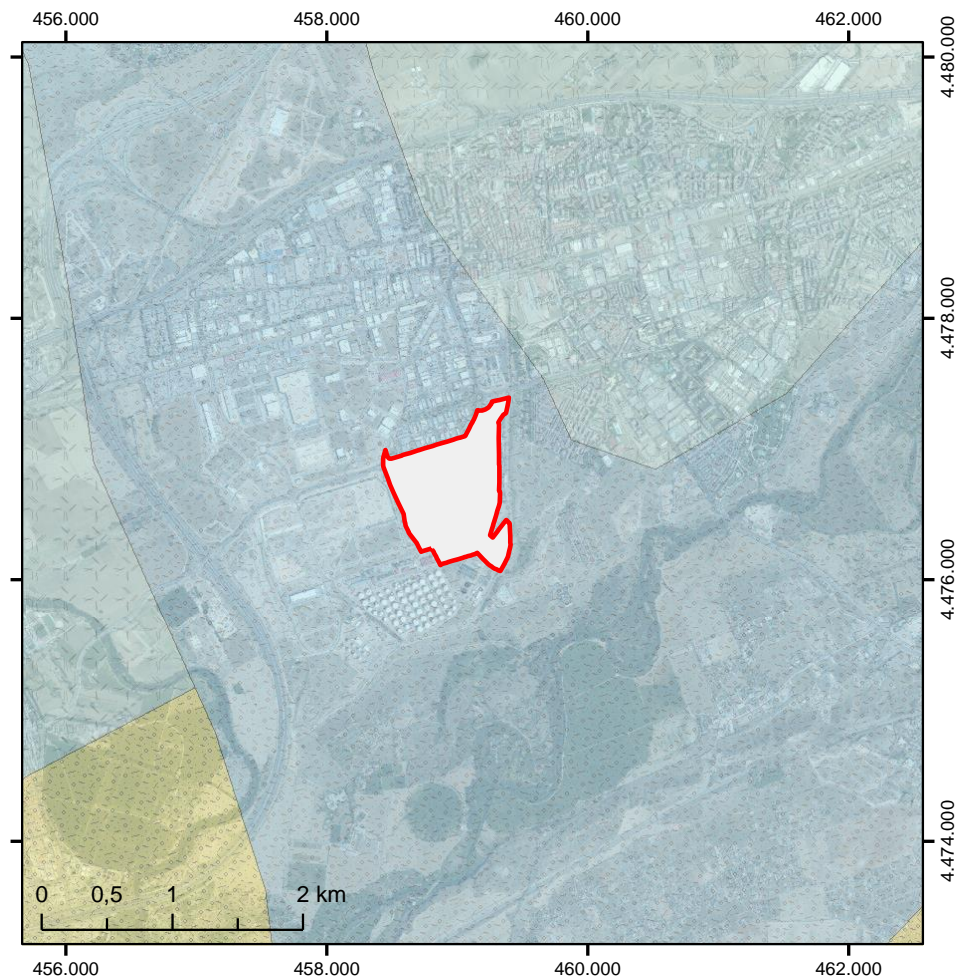
Permeabilidad en el ámbito de actuación (en rojo). En color gris, zonas de permeabilidad alta-muy alta. Fuente: Mapa de Permeabilidades 1:200.000 del Instituto Geológico y Mínero de España.

Por otra parte, los datos de análisis realizados en puntos de control cercanos (con profundidades que varían entre los 50 y los 100 m y con un ph que oscila entre 6,91 y 7,98), determinan que las concentraciones de los diferentes iones, así como la de algunos metales, se encuentran por debajo de los límites establecidos para su consumo, por lo que no superan los límites máximos establecidos para aguas potables de consumo público (BOE 20/91/1990).

Con respecto a su posible contaminación por pesticidas, los análisis demuestran que la concentración de plaguicidas organofosforados y organoclorados resulta inferior a 0,1 y 0,01 mg/l respectivamente.

El mapa hidrogeológico muestra como la capa pizométrica se encuentra situada en torno a los 580 m para la zona de terrazas. Teniendo en cuenta que la altitud de la mayor parte de la zona de terrazas se localiza sobre los 585 y 590 metros, la capa freática se localiza muy próxima a la superficie.





Mapa Hidrogeológico del ámbito de las áreas sometidas a transformación (en color rojo)  
 Fuente: Mapa hidrogeológico de España. Escala original 1:200.000. Hoja 45. ITGME

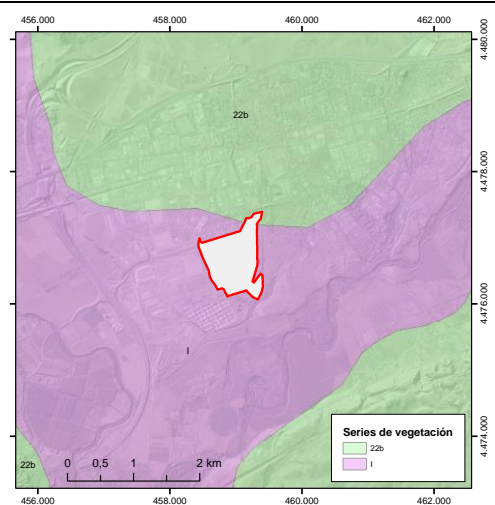
## 6.7. VEGETACIÓN

### Vegetación Potencial

La zona de estudio se ubica en el piso mesomediterráneo, y se sitúa en el ámbito Manchego de la provincia Castellano–maestrazgo–manchega y dentro del Distrito Henaro–Tajuñense, en el cual aparecen una serie de comunidades que son endémicas de este ámbito.

En los suelos del ámbito de actuación se localizan dos series de vegetación:

- Vegetación riparia del fondo del valle del río Henares. Se trata de vegetación edafohigrófila que según la cartografía se localizaría en la mayor parte del ámbito de actuación.



Mapa de Series de Vegetación del entorno de la zona de estudio.

- Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*. Se trata de una vegetación climatófila que según la cartografía se localizaría al noreste del ámbito de actuación. Las etapas de sustitución y bioindicadores que presentan estos encinares mesomediterráneos en la zona de estudio son:

Nombre fitosociológico	<i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

Dentro de la vegetación clímax de todo este sector, el ecosistema dominante es el del encinar manchego (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae*). Sobre los suelos del área de estudio, ricos en bases y en carbonato cálcico, se desarrolló antiguamente un bosque de encinas (*Quercus ilex rotundifolia*) con toda su vegetación asociada. En la actualidad muy poco queda de este bosque climácico, pues el continuado e intenso aprovechamiento agropecuario del páramo ha causado su casi total deforestación.

No obstante, se considera que la vegetación potencial de la zona de estudio será una transición entre la vegetación riparia edahigrófila del fondo del valle y el encinar climatófilo. En las de menor altitud y más cercanas al fondo del valle del ámbito de actuación, habrá una mayor presencia e influencia de la vegetación riparia. Y en las zonas más levantadas topográficamente sobre el fondo del valle, que constituyen la mayor parte del ámbito de actuación, habrá una presencia e influencia prácticamente hegemónica del encinar climatófilo y su vegetación acompañante.

De las diferentes especies que conforman la vegetación riparia potencial de la llanura de inundación, sí se considera probable la presencia de olmos (*Ulmus minor*) en la vegetación potencial del ámbito de actuación. Pues se trata de la especie arbórea que tolera un menor freatismo de entre aquellas que conforman la vegetación potencial del fondo del valle.

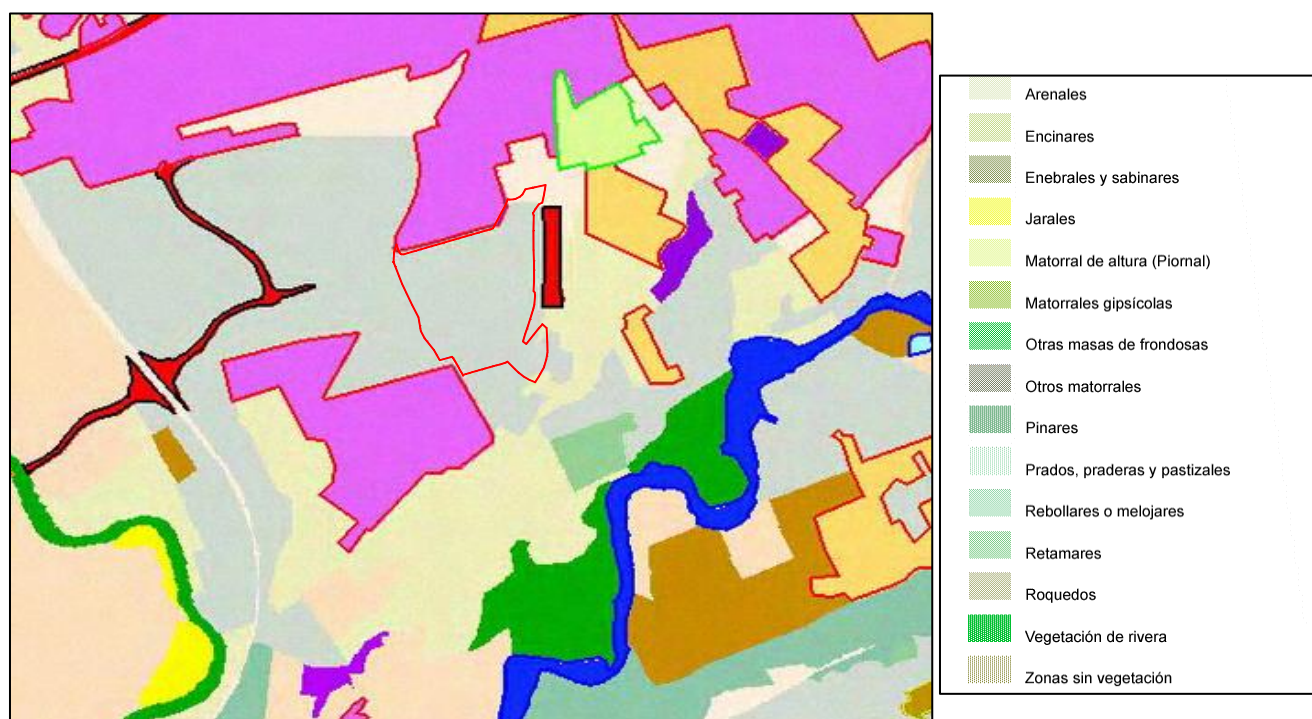
### Vegetación actual

Cada comunidad vegetal es el resultado de multitud de circunstancias y las diferencias entre ellos radican en las diversas especies que componen cada una de estas formaciones. Las causas de esta evolución de siglos han sido diversas. A pesar de que el clima no es el óptimo para el desarrollo de bosques, la sustitución de la cubierta arbórea potencial se ha realizado por la acción humana.

El reemplazamiento de arboledas por pastos, cultivos, matorrales, dehesas, etc., se ha producido durante siglos mediante diversos instrumentos, entre los que destacaría la agricultura, el fuego y el pastoreo.

Hasta finales del s. XX el uso del suelo existente en el ámbito de actuación fue la agricultura. Concretamente los cultivos cerealísticos de secano. Según el crecimiento urbanístico del núcleo urbano de Torrejón de Ardoz y la construcción de infraestructuras de transporte se fueron acercando al ámbito de actuación, los usos agrícolas fueron desapareciendo. Hasta la actualidad, en la que el ámbito de encuentra en un estado de abandono, siendo el uso del suelo existente en la actualidad el de *erial a pastos*.

La siguiente figura muestra el mapa de usos del suelo del ámbito de actuación según el visor Planea de la Comunidad de Madrid.



Usos del suelo Fte. Planea.

Como se aprecia en la figura anterior, el uso del suelo en la zona de estudio corresponde según la cartografía con prados, paraderas y pastizales.

Con motivo de estudiar la previsible afección del proceso urbanizador sobre el arbolado existente en el ámbito de actuación se llevó a cabo un inventario cuyo resumen de la información obtenida se sintetiza señalando que se encontraron un total de 267 árboles en el interior del sector, de los cuales 122 pertenecen a 16 grupos de árboles y 145 son arboles individuales. (ver anexo III).



Para aquellos ejemplares que, debido a su morfología, edad, su estado fitosanitario o el nivel de complejidad de su trasplante hace que este resulte inviable, se estimó necesario proceder a su tala. Se consideraron en esta categoría un total de 151 árboles de los cuales 2 ya estaban muertos.

Para el resto de los arboles afectados que no es posible integrar debido a diferencia de cotas o a necesidades del proyecto (interferencia con desarrollo edificatorio, trazado de viario, etc.), se propuso el trasplante de 40 ejemplares, contemplando de antemano su viabilidad.

En las siguientes imágenes se recoge el estado actual de las obras de urbanización (13.03.19):





## 6.8. FAUNA

---

Dos son los factores que condicionan principalmente las comunidades faunísticas existentes en el ámbito de actuación:

- La localización del ámbito en la periferia del núcleo urbano de Torrejón de Ardoz, en colindancia con suelos urbanos y rodeado de infraestructuras de transporte. Las comunidades faunísticas presentes en el ámbito también presentan una fuerte adaptación a la presencia humana y se encuentran limitadas en su composición.
- Los cultivos agrícolas de secano abandonados en los últimos años que constituyen los hábitats faunísticos existentes.
- La inexistencia de elementos singulares dignos de protección especial.

Estos hechos condicionan las especies faunísticas presentes en la zona de estudio.

Este tipo de hábitat constituye un medioambiente inhóspito para la herpetofauna, aunque aparecen especies de reptiles como el lagarto ocelado (*Timon lepidus*) y la lagartija colirroja (*Psamodromus algirus*) y la culebra bastarda (*Malpolom monspessulanus*).

Los mamíferos, sin embargo, son más abundantes, siendo los de mayor tamaño los más característicos, incluyendo herbívoros como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la liebre ibérica (*Lepus granetensis*). Así mismo, aparecen diversos micromamíferos como el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), el ratón moruno (*Mus spretus*), el ratón casero (*Mus musculus*), la rata común (*Ratus norvegicus*) y el erizo común (*Erinaceus europaeus*).

La comunidad faunística más numerosa corresponde a la ornitofauna apareciendo especies como son las siguientes:

- No paseriformes. Aparecen como reproductores en la zona como la paloma torcaz (*Columba palumbus*).
- Paseriformes. La ausencia de árboles, arbustos, matorrales construcciones limita la presencia de estas aves. Pueden aparecer ocasionalmente, entre otros, el herrerillo común (*Parus caeruleus*), el carbonero común (*Parus major*), la urraca (*Pica pica*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el verdecillo (*Serinus serinus*), el verderón común (*Carduelis chloris*), el pardillo común (*Carduelis cannabina*), el mirlo común (*Turdus merula*), y el gorrión molinero (*Passer montanus*) junto con los numerosos gorriones comunes (*Passer domesticus*).

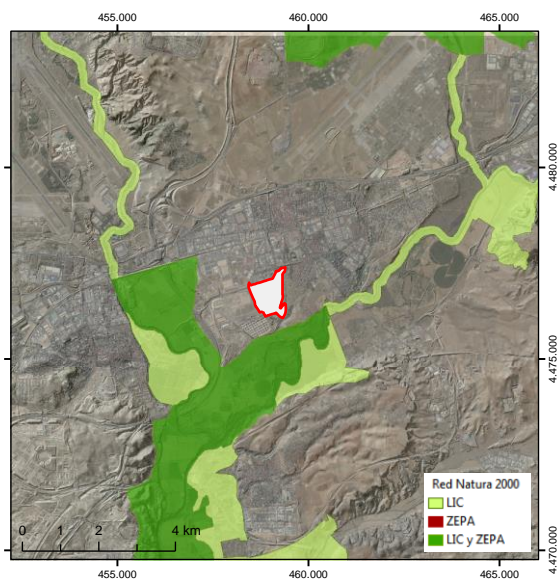
## 6.9. ESPACIOS PROTEGIDOS

---

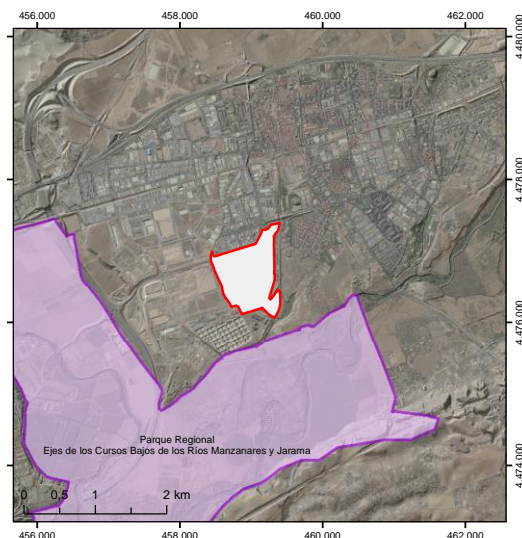
El ámbito objeto de la Modificación se localiza fuera de los espacios naturales protegidos existentes en la Comunidad de Madrid, así como de los espacios propuestos para su inclusión en la Red Natura 2000 (ZEPA's o LIC's) localizados en el territorio madrileño.

El espacio protegido más cercano es el Parque Regional de los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Parque Regional del Sureste).

Los Lugares de Importancia Comunitaria más cercanos son el LIC de las Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste (ES3110006) y el LIC de las Cuencas de los Ríos Jarama y Henares (ES3110001).



Mapa de Espacios de la Red Natura 2000 del entorno del ámbito de actuación.



Mapa de Espacios Naturales Protegidos del entorno del ámbito de actuación.

No existen en el ámbito de los suelos del ámbito de actuación ninguno de los hábitats catalogados por la Directiva de Hábitats ni Montes de Régimen Especial.

## 6.10. PAISAJE

Las áreas sometidas a transformación se localizan en las terrazas de la margen derecha del Henares. Estas terrazas son formaciones aluviales extensas levantadas sobre el nivel de las vegas que enlazan éstas con las vertientes. Potencialmente, el paisaje característico es el propio de las campiñas de labor de secano del interfluvio Jarama-Henares.

De acuerdo con Gómez Mendoza (1999), el ámbito de estudio queda englobado dentro de la unidad de paisaje integrado *Valle del Henares*. El Corredor del Henares comprende dos unidades morfológicas que son, a la vez, dos unidades de explotación: la vega, sobre la llanura de inundación y la terraza más baja; y los llanos, sobre las terrazas del pleistoceno medio y superior, que forman extensas llanuras en la margen derecha del río Henares. Es precisamente en los llanos donde se localiza el casco urbano de Torrejón de Ardoz y por lo tanto las áreas objeto de transformación.

La reducción de la superficie cultivada y la pérdida de intensidad productiva son los indicadores más expresivos de la dinámica del paisaje agrario, desarticulado ya en la periferia de los grandes núcleos urbanos.

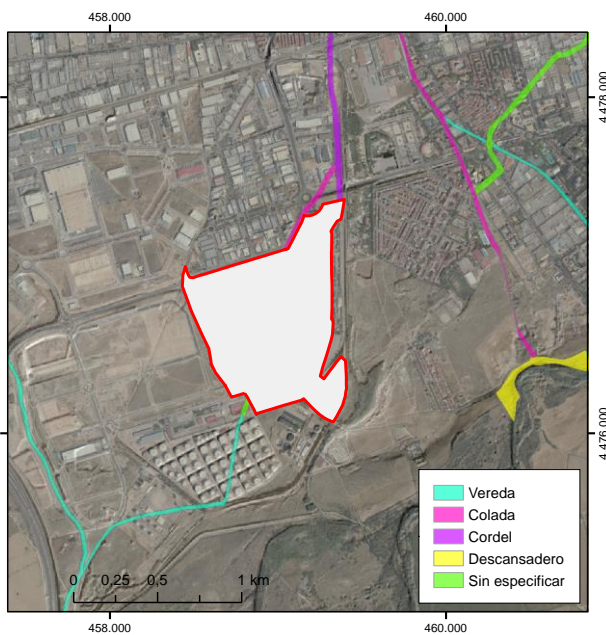
Las áreas industriales objeto de modificación se localizan en pleno casco urbano de Torrejón de Ardoz. El paisaje actual es por tanto un paisaje plenamente urbano, donde las naves industriales son los elementos predominantes. Se trata por tanto de un entorno poco valioso en términos de calidad paisajística.

## 6.11. PATRIMONIO CULTURAL Y VÍAS PECUARIAS

No existen en los terrenos objeto de la Modificación elementos del patrimonio cultural catalogados. Con respecto a las vías pecuarias, por el interior del ámbito discurre la vereda o colada del Camino de Galapagar.



Antiguos caminos y vías pecuarias en el ámbito de estudio.



Principales vías pecuarias de la zona de estudio. Fte. Comunidad de Madrid.

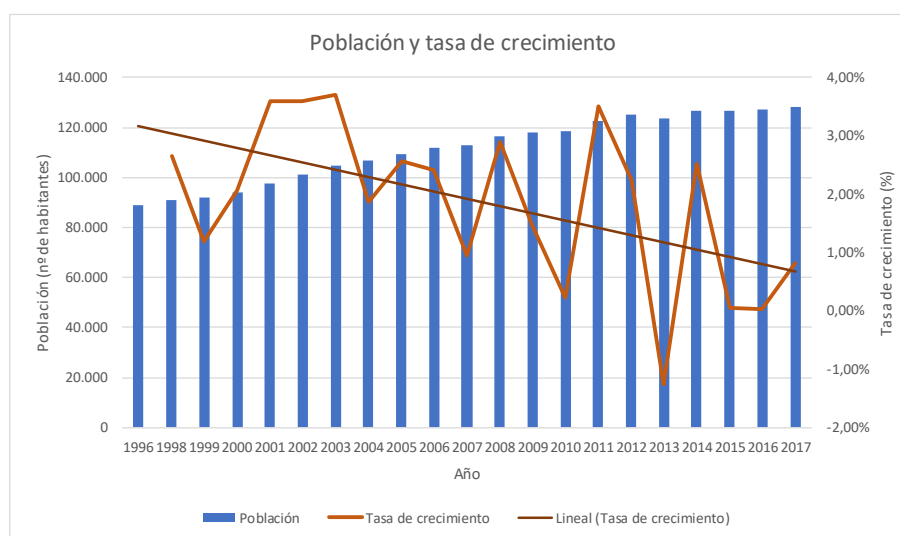


## 6.12. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

### Población

La situación geográfica de Torrejón de Ardoz ha influido de forma determinante en la evolución de su población. Su localización en el ámbito metropolitano este de la Comunidad de Madrid ha supuesto un crecimiento urbanístico de gran relevancia, junto con áreas de actividades productivas.

En la evolución poblacional en el municipio de Torrejón de Ardoz destaca por el crecimiento sostenido mantenido desde 1996 al 2017, de tal forma que en el 1996 la población total era de 88.821 habitantes, para pasar a una población de 128.013 habitantes en el 2017. Únicamente en el año 2013 se produjo un descenso poblacional, del 1,25% de la población.



Evolución de la población y tasa de crecimiento de Torrejón de Ardoz. Fuente. IECM y elaboración propia.

No obstante, las tasas de crecimiento han variado a lo largo del periodo analizado, presentando la mayor tasa de crecimiento en el año 2003 (3,69%). Si bien se producen importantes diferencias en la tasa de crecimiento entre unos años y otros, incluso entre años consecutivos, la tendencia es a una reducción de la tasa de crecimiento.

### Estructura de la Población

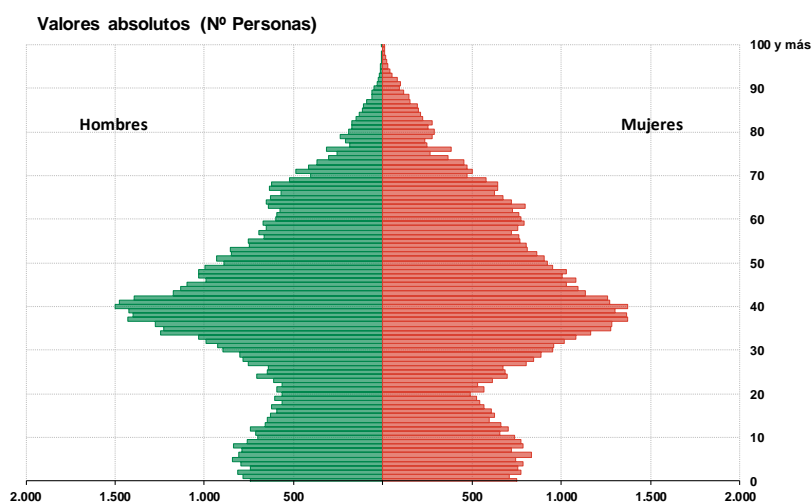
Las pirámides de población son la expresión gráfica de la estructura demográfica por sexo y edad, distribuyendo en grupos quinquenales los efectivos presentes en una determinada población. A través de su interpretación se pueden apreciar los efectos de diversos fenómenos que afectan a dichas poblaciones, en concreto los impactos de natalidad y fecundidad, la mortalidad y los efectos migratorios.

La representación gráfica de la población de Torrejón de Ardoz por estratos de edad nos ofrece una pirámide poblacional en la que se reflejan sus características más representativas:

- Una base ancha debido a que se está experimentando un aumento de la población durante los últimos años.

- Existencia mayoritaria de población en el estrato de edad entre 25 y 49 años, que representa la mayor parte de la población activa.
- Por último, un volumen poco significativo en los grupos de edad avanzada, con tendencia a incrementarse como consecuencia del crecimiento de la población.

En términos generales, en demografía se considera que una población es “vieja” cuando más del 10% de sus efectivos son mayores de 65 años y se dice que una estructura de población envejece cuando su tendencia es a aumentar la proporción de personas de edad sobre el total, es decir, cuando la representación o el porcentaje de los mayores de 65 años es mayor o se encuentra en una tendencia no muy lejana a superar a los menores de 15 año.



Fuente: INE. IECM y Padrón municipal 2017.

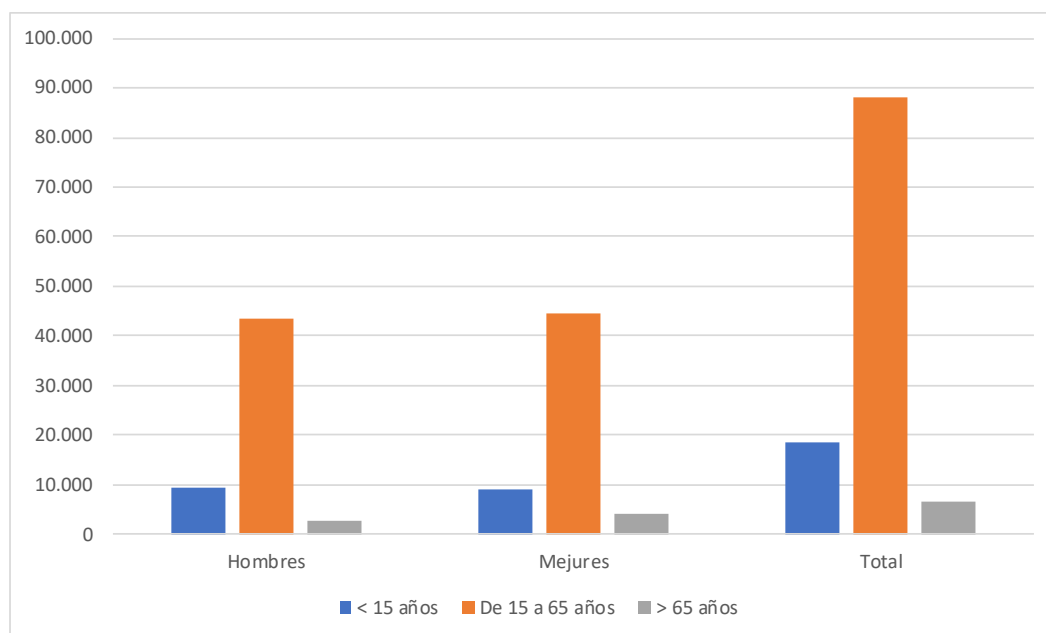
Por el contrario, una población se considera joven cuando su efectivo demográfico de menores de 15 años tiene una representación superior al 33% de la población total, y se dice que una población rejuvenece cuando la proporción de menores de 15 años sobre el total aumenta, es decir, cuando sus efectivos superan en más de cinco puntos a los grupos seniles.

En este sentido y bajo las premisas anteriormente citadas la estructura de la población de Torrejón de Ardoz se le puede considerar que tiene una tendencia al envejecimiento, puesto que la representación de los mayores de 65 supera el 10%, sin embargo, el porcentaje de población de menores de 15 años supera en más de 5 puntos porcentuales al porcentaje de población mayor de 65 años.

Población de Torrejón de Ardoz (2017)						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Población total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 15 años	11.318	18,03%	10.870	16,93%	22.188	17,47%
De 15 a 65 años	44.811	71,40%	45.146	70,29%	89.957	70,84%
> 65 años	6.628	10,56%	8.827	13,74%	15.455	12,17%
Total	62.757	100,00%	64.224	100,00%	126.981	100,00%

Fuente. IECM y elaboración propia.





Fuente: elaboración propia.

Hay que destacar el hecho de que el 70,84% de la población total se encuentra entre los 15 y los 45 años, es decir, durante estas etapas de la vida se comienza la vida laboral activa, la independencia económica, una vivienda, se crean familias, etc., generándose una serie de necesidades a las que la ciudad ha de dar respuesta, y a su vez, estos colectivos son importante para la ciudad ya que serán los que mayor potencial de crecimiento aportan.

## La Dinámica Económica

### ↳ Actividad empresarial y población activa

La población afiliada a la seguridad social en Torrejón de Ardoz es de 255,08 personas por cada 1.000 habitantes, lo que supone que el 25,51% de la población total se encuentra ocupada.

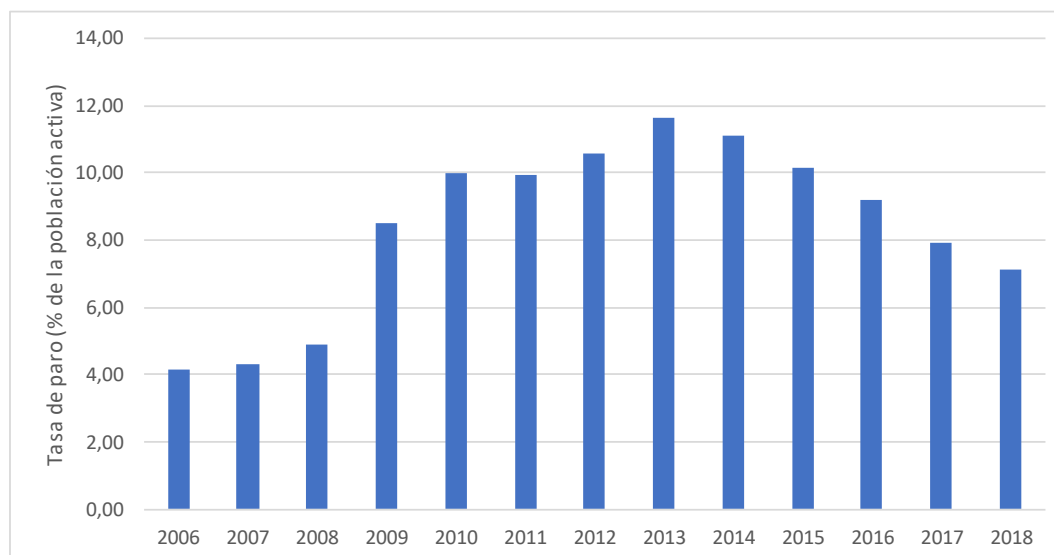
La economía de Torrejón de Ardoz tiene como base el sector servicios, incluyendo dentro de éste, entre otros, la hostelería, el comercio, financieros, etc. La terciarización de su actividad productiva ocupa más del 55,98% de los ocupados, en parte va encaminada a satisfacer las necesidades producidas por el aumento de residentes, aunque el mayor peso es derivado de servicios a empresas y financieros.

Sectores Productivos	Ocupados		
	Número	(%)	
Agricultura	50	0,15%	
Industria	5.686	17,18%	
Construcción	2.588	7,82%	
Servicios	Distribución y hostelería	13.175	39,81%
	Servicios a empresas y financieros	4.927	14,89%
	Otros servicios	6.665	20,14%
Total	33.091	100%	

Fuente: Instituto de Estadística Comunidad de Madrid. Año 2018.

El sector industrial supone el 17,18% de los ocupados del municipio, mientras que la construcción es el 7,82%, siendo el sector primario meramente relicto.

Se puede observar en la evolución del paro registrado desde el año 2005 hasta el 2018 a 31 de octubre de cada año:



Fuente: Instituto de Estadística Comunidad de Madrid. Año 2018.

Como se observa el paro registrado en Torrejón de Ardoz se incrementa a partir del año 2007 hasta el 2013, para posteriormente comenzar a descender de forma paulatina hasta la actualidad.

Como muestran los siguientes datos del Instituto de Estadística Comunidad de Madrid, el paro que se registra afecta más a mujeres (59,78%) que a hombres (40,22%). Sin embargo, la diferencia es significativa puede ser explicada porque los hombres acceden más al mercado de trabajo que las mujeres.

Paro por edad, sexo y nacionalidad	
Por 100 hab	7,12
Hombres (%)	40,22
Mujeres (%)	59,78
Variación relativa	-8,64
Menores de 25 años (%)	8,35
Hombres (%)	52,98
Mujeres (%)	47,02
Por nacionalidad (%)	
Españoles (%)	79,16
Extranjeros (%)	20,84

Fuente: Instituto de Estadística Comunidad de Madrid. Año 2018.

Si se analiza el paro por sectores, nos encontramos que el sector que cuenta con mayor número de desempleados es el de servicios que es, a la vez, la actividad económica con mayor proporción de ocupados en el municipio. Seguido del sector industrial y el comercio.

Paro por sectores		
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	2.239	21,36%
C. Industria manufacturera	1.164	11,10%
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor	1.144	10,91%
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.123	10,71%
I. Hostelería	847	8,08%
F. Construcción	819	7,81%
H. Transporte y almacenamiento	520	4,96%
X. Sin empleo anterior	483	4,61%
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	366	3,49%
O. Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	339	3,23%
P. Educación	261	2,49%
S. Otros servicios	258	2,46%
T. Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico	220	2,10%
J. Información y comunicaciones	192	1,83%
A. Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	177	1,69%
R. Actividades artísticas, recreativas y de entrenamiento	147	1,40%
K. Actividades financieras y de seguros	75	0,72%
L. Actividades inmobiliarias	53	0,51%
E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos	46	0,44%
B. Industrias extractivas	4	0,04%
U. Actividades organizaciones y organismos extraterritoriales	3	0,03%
D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	2	0,02%
Total	10.482	100,00%

Fuente: SPE de la Comunidad de Madrid. Estadísticas del mercado de trabajo

### ↳ El Sector Primario y sus necesidades espaciales

La agricultura dentro de Torrejón de Ardoz constituye un sector del que apenas vive la población. Como se puede ver el término municipal tiene el 84,43 % de su superficie dedicada a espacios no agrícolas, por lo que el peso de este sector es prácticamente insignificante.

### ↳ El Sector Secundario y sus necesidades espaciales

La industria supone la segunda actividad más importante para la economía del municipio, ya que a ella se dedica más del 20% de los ocupados. De este modo, Torrejón de Ardoz es uno de los motores de la industria madrileña con más de un 10% de su suelo destinado a áreas económicas e industriales y unas 400 empresas.

La construcción supone la tercera actividad más importante para la economía municipal, pero con una gran diferencia respecto a la industria y los servicios, dedicándose a ella algo más del 10% de los ocupados. Las empresas dedicadas a ello se dividen entre los pequeños albañiles y las grandes empresas con un número total de más de 400 empresas. Todo ello se debe al importante desarrollo urbanístico experimentado en los últimos años, tanto en el municipio como en el resto del entorno.

## **El Sector Terciario y sus necesidades espaciales**

El comercio y los servicios son las actividades predominantes y la base de la economía de Torrejón de Ardoz. De hecho, el porcentaje de población que se dedica a este sector es de más del 70% de los ocupados. Esta situación es reflejo de la tendencia existente a nivel nacional y europea, que se basa en la tercerización de la economía. Entre las actividades económicas de este sector, las más relevantes son el transporte, el comercio y la hostelería, seguidas a distancia por la banca y el resto de las actividades.

El comercio y los servicios en Torrejón de Ardoz están basados en diversos establecimientos de comercio (farmacias, zapaterías, panaderías, etc.), restaurantes y bares, talleres de reparaciones (como cerrajería, mecánica, etc.), instituciones financieras (bancos y cajas de ahorro), etc. Entre los establecimientos comerciales destacan aquellos que se dedican al comercio al por menor, dedicados a la venta de productos de alimentación, bebidas y tabaco, y no alimenticios (textil, productos farmacéuticos, combustibles, etc.).

En una comparativa de los establecimientos existentes entre los años 2010 y 2011 se observa de forma global que hay una ligera tendencia a la reducción de empresas dedicadas al comercio tanto de las dedicadas al por mayor como al por menor. Por regla general se observa que el principal sector económico municipal se encuentra en proceso de contracción.

El municipio de Torrejón de Ardoz no es eminentemente turístico, sin embargo, la presencia de gran cantidad de superficie dedicada a polígonos industriales y la cercanía del aeropuerto permite el desarrollo de centros hosteleros que ofrecen la demanda de los visitantes. Como en el caso del sector del comercio y servicios, la hostelería también presenta un momento de recesión con la disminución de establecimientos.

## **Las Dotaciones Urbanas, Infraestructuras y Servicios**

### **Nivel de Equipamiento del Municipio**

El municipio de Torrejón de Ardoz dispone en la actualidad de una muy variada oferta de equipamientos que se encuentra más o menos equilibrada en relación al número de habitantes existentes en la actualidad. Dentro de esta oferta cabe destacar:

**Equipamiento docente:** Los equipamientos educativos destinados a satisfacer las necesidades formativas de la población lo integran los siguientes centros:

- Los centros de educación infantil y guarderías (7 centros públicos con sólo primer ciclo de educación infantil y 27 centros privados y concertados)
- Los centros de educación infantil de segundo ciclo y primaria (15 centros públicos, 5 centros públicos con enseñanza bilingüe y centros privados y concertados).
- Los centros de educación secundaria (6 centros públicos, 1 centro público con sección lingüística y 4 centros privados y concertados).
- Los centros de formación profesional (3 centros públicos y 1 centro privados y concertado).

- Otros centros educativos (Universidad Popular, Escuela de Educación de Adultos, Escuela Oficial de Idiomas y Escuela Municipal de Música).

**Equipamiento cultural:** El equipamiento cultural está formado por diversas dotaciones destinadas a las actividades de transmisión, fomento y difusión de la cultura y las artes. También forman parte del mismo, las dotaciones que sirven de soporte a las actividades de relación social, que tienen como fin el fomento de la vida asociativa. Torrejón de Ardoz tiene los siguientes equipamientos culturales: 5 centros culturales, 6 bibliotecas, 2 ludotecas y otras dotaciones (Teatro Municipal "José María Rodero", Sala Municipal de Exposiciones y el Museo de la Ciudad)

**Equipamiento sanitario:** Torrejón de Ardoz se encuentra ubicado en el Área 3 del mapa sanitario de la Comunidad de Madrid. Tiene 6 centros de salud en su término: Centro de Salud Fronteras, Centro de Salud Brújula, Centro de Salud Veredillas, Centro de Salud La Plata (también centro de Salud mental) y Centro de Salud Los Fresnos.

El Hospital de Torrejón se encuentra en la Avd. Unión Europea, 4, en el barrio de Soto del Henares, contando con 250 camas, 6 paritorios y 10 quirófanos, ofreciendo el 95% de las especialidades médicas.

**Equipamiento de Bienestar Social:** Torrejón de Ardoz cuenta con una amplia red de centros de servicios sociales, especialmente en lo que se refiere al cuidado y entretenimiento de las personas mayores, destacando los 12 centros asistenciales y los 14 centros para mayores.

**Zonas Verdes:** El inventario de zonas verdes del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz certifica la existencia de 900.000 m<sup>2</sup> de zonas verdes y parques de titularidad pública, repartidos en un total de 103 localizaciones diferentes. La cifra supone que existen 8,2 m<sup>2</sup> de zona verde por cada habitante en el municipio.

16 parques y jardines de la ciudad tienen una extensión superior a los 10.000 m<sup>2</sup>, destacando el Parque de Ocio con 113.407 m<sup>2</sup>. Otros parques conocidos son Las Veredillas, Los Fresnos, Torrenieve o El Gran Parque.

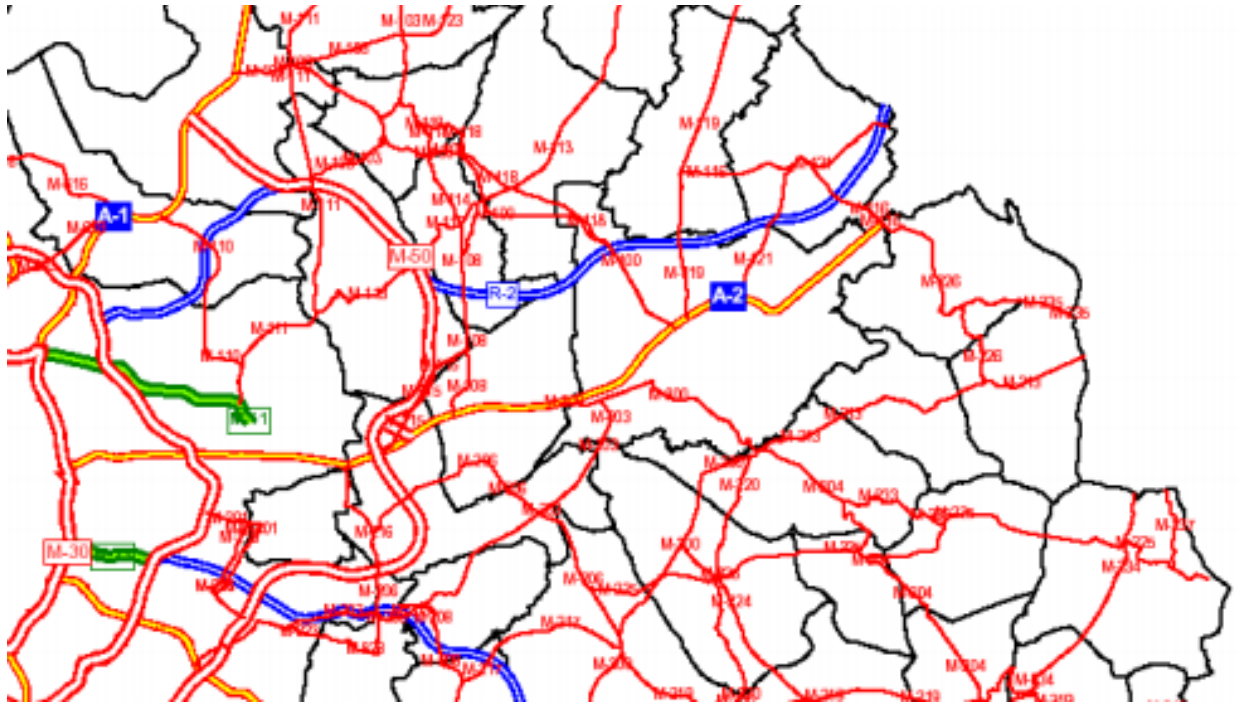
### **6.13. MOVILIDAD**

---

El término de Torrejón de Ardoz presenta una buena red de comunicación viaria con carreteras de gran capacidad de acogida de tráfico. Estas vías de comunicación viaria son:

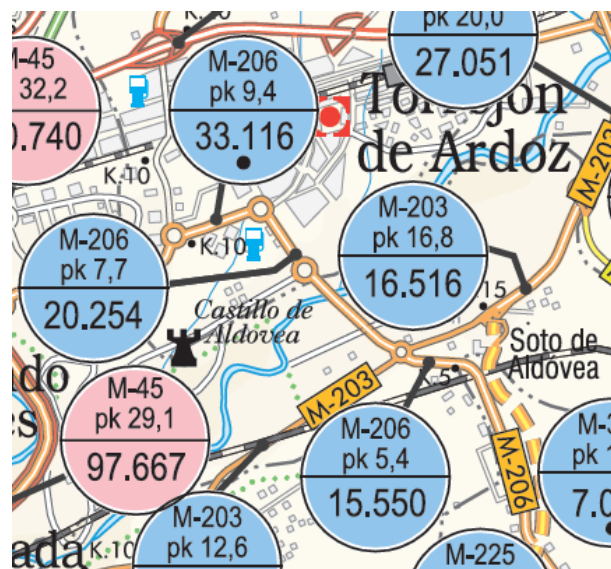
- La Autovía A-2 (Madrid - Zaragoza – Barcelona).
- La Autopista de Peaje R-2 (Madrid – Guadalajara)
- Las vías de circunvalación M-45 y M-50.
- La carretera M-108 que conecta con Ajalvir.
- La carretera M-206 que conecta San Fernando de Henares y Loeches.
- La carretera M-300 que conecta con Alcalá de Henares.





Mapa de carreteras en la zona del Corredor del Henares. Fte: Líneas estratégicas para el desarrollo económico del Corredor del Henares del IMADE.

Pero en un mayor detalle el tráfico rodado que discurre por la zona de estudio se puede ver que el tráfico de la colindante M-206 con el ámbito de estudio:



Mapa del tráfico preoperacional en el entorno de la parcela del ámbito.

Entre los medios de transporte público cabe destacar la presencia de diferentes líneas de autobuses urbanos e interurbanos, red de ferrocarril de cercanías y servicio de taxi.

**Líneas de autobús urbanos:** Las líneas de autobuses urbanos (según la información en el Consorcio de Transporte de la Comunidad de Madrid) que comunican diferentes puntos de la ciudad son 6, gestionadas por la empresa Alsa, y con los siguientes recorridos urbanos:

**2 Fronteras - Bº Castillo - Fresno**

**HORARIOS DE SALIDA DE LAS FRONTERAS (Calle Alcorcón)**

Lunes a viernes laborables	
De 6:20 a 22:00	cada 20 minutos
A 6:20 <sup>a</sup> 22:30	
Sábados laborables	
De 6:30 a 23:00	cada 30 minutos
A 6:30 23:00	
Domingos y Festivos	
De 8:00 a 7:30	cada 30 minutos
A 8:00 7:30	

Notas: Paso aproximado por el Barrio Castillo, 20 minutos después.  
C/Sole del Barrio Castillo.

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

**4 Torrejón de Ardoz - Parque Corredor**

**HORARIOS DE SALIDA DE AVENIDA DE LAS FRONTERAS**

Lunes a viernes laborables	
De 7:15 a 21:15	cada 30 min
A 7:15 21:15	
Sábados laborables	
De 7:30 a 23:15	cada 30 min
A 7:30 23:15	
Domingos y festivos (no comerciales)	
De 8:30 a 14:30	cada 30 min
A 8:30 14:30	
Domingos y festivos (comerciales)	
De 7:30 a 9:30	cada 30 min
A 7:30 9:30	

Notas: De lunes a viernes laborables tiene su cabecera en avda. de las Fronteras. Sábados, domingos y festivos tiene su cabecera en la plaza de España y Sábados laborables y viernes de festivo.

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

**3 Los Fresnos - Plaza de España - Las Monjas**

**HORARIOS DE SALIDA DE LA CALLE CASTILLO (Colegio Miguel Hernández)**

Lunes a viernes laborables														
6:55	7:30	8:10	9:00	10:10	11:10	12:13	13:14	14:15	15:16	17:18	18:19	20:21		
30	40	20	30	20	10	40	30	20	10	00	40	30	20	10
A 6:55 7:30		8:10 9:00		10:10 11:10		12:13 13:14		14:15 15:16		17:18 18:19		20:21		

Notas: <sup>a</sup> Sábados, domingos y festivos sin servicios. <sup>b</sup> Salen del Parque de Cataluña (calle de la Brújula). <sup>c</sup> Hasta la Terminal (plaza de España).

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

**6 Plaza de España - Base Aérea de Torrejón**

**HORARIOS DE SALIDA DE LA PLAZA DE ESPAÑA (Avenida de la Constitución)**

Lunes a Jueves laborables	
A 6:50	7:30 8:00 8:30 15:30 <sup>a</sup> 16:00 <sup>a</sup> 17:15 <sup>a</sup>
Viernes laborables y vísperas de festivo	
A 6:50	7:30 8:00 8:30 15:00 <sup>a</sup> 15:30 <sup>a</sup> 17:15 <sup>a</sup>

Notas: <sup>a</sup> Sábados laborables, domingos y festivos sin servicios. <sup>b</sup> Hora de paso aproximada.

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

**A Circular Torrejón**

**HORARIOS DE SALIDA DE TERMINAL (Avenida de la Constitución)**

Lunes a viernes laborables																	
6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
00	10	20	30	40	50	00	10	20	30	40	50	00	10	20	30	40	50
A 6:00 7:00		8:00 9:00		10:00 11:00		12:00 13:00		14:00 15:00		16:00 17:00		18:00 19:00		20:00 21:00		22:00 23:00	

Notas: <sup>a</sup> Paso por el Cementerio. <sup>b</sup> Sale del Barrio Santiago (Circunvalación). <sup>c</sup> Solo viernes y vísperas de festivo.

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

**B Circular Torrejón**

**HORARIOS DE SALIDA DE TERMINAL (Avenida de la Constitución)**

Lunes a viernes laborables																	
6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
00	10	20	30	40	50	00	10	20	30	40	50	00	10	20	30	40	50
A 6:00 7:00		8:00 9:00		10:00 11:00		12:00 13:00		14:00 15:00		16:00 17:00		18:00 19:00		20:00 21:00		22:00 23:00	

Notas: <sup>a</sup> Base del Puerto de las Américas. <sup>b</sup> Paso por el Cementerio. <sup>c</sup> Paso por el Barrio El Castillo.

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

**Líneas de autobús interurbanos:** Por otro lado, las líneas de autobús interurbano comunican principalmente con la ciudad de Madrid, pero también lo realiza con los cascos urbanos de San Fernando de Henares, Alcalá de Henares, Valdeavero, Ajalvir, Daganzo de Arriba, Loeches, Torres de la Alameda, Pozuelo del Rey, Nuevo Baztan, Villar del Olmo, Villalbilla, Olmeda de las Fuentes, Corpa, Pezuela de la Torres y Mejorada del Campo. Los recorridos de estas líneas de autobuses interurbanos y sus horarios se relacionan sigüientemente:

# 220 Torrejón de Ardoz - San Fernando de Henares



**HORARIOS DE SALIDA DE TORREJÓN DE ARDOZ (Plaza de España)** (Vigente todo el año)

Lunes a viernes laborables

De	6:30	a	20:45	cada	45 minutos
----	------	---	-------	------	------------

Notas: **Sábados, domingos y festivos sin servicios.**

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

# 251 Torrejón de Ardoz - Valdeavero - Alcalá de Henares



**HORARIOS DE PASO APROXIMADO** (Vigente todo el año)

Horario	Torrejón de Ardoz	Valdeavero	Alcalá de Henares
Lunes a viernes laborables	6:15, 6:30, 6:45, 7:00, 7:15, 7:30, 7:45, 8:00, 8:15, 8:30, 8:45, 9:00, 9:15, 9:30, 9:45, 10:00, 10:15, 10:30, 10:45, 11:00, 11:15, 11:30, 11:45, 12:00, 12:15, 12:30, 12:45, 13:00, 13:15, 13:30, 13:45, 14:00, 14:15, 14:30, 14:45, 15:00, 15:15, 15:30, 15:45, 16:00, 16:15, 16:30, 16:45, 17:00, 17:15, 17:30, 17:45, 18:00, 18:15, 18:30, 18:45, 19:00, 19:15, 19:30, 19:45, 20:00, 20:15, 20:30, 20:45, 21:00, 21:15, 21:30, 21:45, 22:00, 22:15, 22:30, 22:45		

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

# 224 Madrid (Avda. América)- Torrejón de Ardoz



**HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Avenida de América)** (Vigente todo el año)

Lunes a viernes laborables (festivos)

De	6:30	a	9:00	entre	8 - 10 minutos
De	10:00	a	13:00	cada	15 minutos
De	13:00	a	21:00	entre	10 - 15 minutos
De	21:00	A	23:30	entre	10 - 20 minutos

Viernes laborables (festivos)

De	6:30	a	9:00	entre	8 - 10 minutos
De	10:00	a	13:00	entre	10 - 20 minutos
De	13:00	A	23:30	entre	10 - 15 minutos

Lunes a viernes laborables (no festivos)

De	6:30	a	9:00	entre	8 - 10 minutos
De	10:00	a	13:00	entre	10 - 20 minutos
De	13:00	A	23:30	entre	10 - 15 minutos

Lunes a viernes laborables

De	6:30	a	9:00	entre	8 - 10 minutos
De	9:00	a	13:00	entre	10 - 20 minutos
De	13:00	A	23:30	entre	10 - 15 minutos

Sábados laborables

De	7:00	a	7:00	7:00	23:30
A	22:40	23:15	23:00	entre	23:15

Domingos y festivos

De	7:00	a	7:00	7:00	23:30
A	23:00	23:20	23:40	entre	24:00

**SOLO HASTA LA TERMINAL (Plaza de España)**

Sábados laborables

De	7:40	a	22:20	cada	20 minutos
----	------	---	-------	------	------------

Domingos y festivos

De	7:10	a	22:40	cada	30 minutos
----	------	---	-------	------	------------

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

# 224A Madrid (Avda. América) - Torrejón de Ardoz (La Mancha Amarilla)



**HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Avenida de América)** (Vigente todo el año)

Lunes a viernes laborables (festivos)

De	7:00	a	7:30	entre	8:00
A	13:05	a	13:05	entre	8 - 15 minutos
A	21:50	a	22:10	entre	22:45

Viernes laborables (festivos)

De	7:00	a	7:30	entre	8:00
A	13:05	a	13:05	entre	8 - 15 minutos
A	21:50	a	22:10	entre	22:45

Lunes a viernes laborables (no festivos)

De	7:00	a	7:30	entre	8:00
A	13:05	a	13:05	entre	8 - 15 minutos
A	21:50	a	22:10	entre	22:45

Lunes a viernes laborables

De	7:00	a	7:30	entre	8:00
A	13:05	a	13:05	entre	8 - 15 minutos
A	21:50	a	22:10	entre	22:45

Sábados laborables

De	8:10	a	6:50	7:35	entre	22:10
----	------	---	------	------	-------	-------

Domingos y festivos

De	7:00	a	23:00	cada	hora
----	------	---	-------	------	------

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

# 226 Madrid (Avda. América) - Torrejón de Ardoz (Soto del Henares)



**HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (Intercambiador de Avenida de América)** (Vigente todo el año)

Lunes a viernes laborables (festivos)

De	7:00	a	13:00	cada	30 minutos
De	13:00	A	22:00	entre	22:30

Viernes laborables (festivos)

De	7:00	a	13:00	cada	30 minutos
De	13:00	A	22:00	entre	22:30

Lunes a viernes laborables (no festivos)

De	7:00	a	13:00	cada	30 minutos
De	13:00	A	22:00	entre	22:30

Lunes a viernes laborables

De	7:00	a	13:00	cada	30 minutos
De	13:00	A	22:00	entre	22:30

Sábados laborables, domingos y festivos

De	8:30	a	7:00	7:30	entre	23:00
----	------	---	------	------	-------	-------

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

# 261 Madrid (Avda. América) - Nuevo Baztán - Villar del Olmo



**HORARIOS DE PASO APROXIMADO** (Vigente todo el año)

Horario	Madrid (Avda. América)	Torrejón de Ardoz	Nuevo Baztán	Villar del Olmo
Lunes a viernes laborables	6:15, 6:30, 6:45, 7:00, 7:15, 7:30, 7:45, 8:00, 8:15, 8:30, 8:45, 9:00, 9:15, 9:30, 9:45, 10:00, 10:15, 10:30, 10:45, 11:00, 11:15, 11:30, 11:45, 12:00, 12:15, 12:30, 12:45, 13:00, 13:15, 13:30, 13:45, 14:00, 14:15, 14:30, 14:45, 15:00, 15:15, 15:30, 15:45, 16:00, 16:15, 16:30, 16:45, 17:00, 17:15, 17:30, 17:45, 18:00, 18:15, 18:30, 18:45, 19:00, 19:15, 19:30, 19:45, 20:00, 20:15, 20:30, 20:45, 21:00, 21:15, 21:30, 21:45, 22:00, 22:15, 22:30, 22:45			

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

# 252 Torrejón de Ardoz - Daganzo - Alcalá de Henares



**HORARIOS DE PASO APROXIMADO** (Vigente todo el año)

Horario	Torrejón de Ardoz	Ajalvir	Daganzo	Alcalá de Henares
Lunes a viernes laborables	6:15, 6:30, 6:45, 7:00, 7:15, 7:30, 7:45, 8:00, 8:15, 8:30, 8:45, 9:00, 9:15, 9:30, 9:45, 10:00, 10:15, 10:30, 10:45, 11:00, 11:15, 11:30, 11:45, 12:00, 12:15, 12:30, 12:45, 13:00, 13:15, 13:30, 13:45, 14:00, 14:15, 14:30, 14:45, 15:00, 15:15, 15:30, 15:45, 16:00, 16:15, 16:30, 16:45, 17:00, 17:15, 17:30, 17:45, 18:00, 18:15, 18:30, 18:45, 19:00, 19:15, 19:30, 19:45, 20:00, 20:15, 20:30, 20:45, 21:00, 21:15, 21:30, 21:45, 22:00, 22:15, 22:30, 22:45			

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es

# 824 Madrid (Aeropuerto) - Alcalá de Henares



**HORARIOS DE PASO APROXIMADO** (Vigente todo el año)

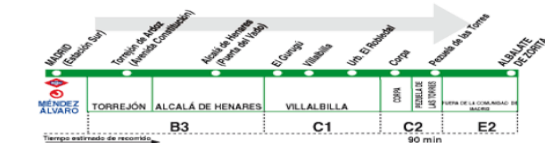
Horario	Madrid (Aeropuerto)	Torrejón de Ardoz	Alcalá de Henares
Lunes a viernes laborables	6:15, 6:30, 6:45, 7:00, 7:15, 7:30, 7:45, 8:00, 8:15, 8:30, 8:45, 9:00, 9:15, 9:30, 9:45, 10:00, 10:15, 10:30, 10:45, 11:00, 11:15, 11:30, 11:45, 12:00, 12:15, 12:30, 12:45, 13:00, 13:15, 13:30, 13:45, 14:00, 14:15, 14:30, 14:45, 15:00, 15:15, 15:30, 15:45, 16:00, 16:15, 16:30, 16:45, 17:00, 17:15, 17:30, 17:45, 18:00, 18:15, 18:30, 18:45, 19:00, 19:15, 19:30, 19:45, 20:00, 20:15, 20:30, 20:45, 21:00, 21:15, 21:30, 21:45, 22:00, 22:15, 22:30, 22:45		

AL ALSA, Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América), 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51 www.alsa.es





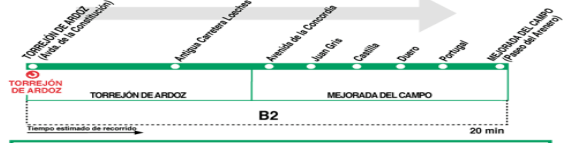
## 274 Madrid (Estación Sur) - Albalate de Zorita



HORARIOS DE SALIDA DE MADRID (ESTACIÓN SUR)	
Lunes a viernes laborables	
A	16:00
Sábados laborables	
A	11:30

Notas: Domingos y festivos sin servicio. Paso aproximado por Alcalá de Henares 40 minutos después.  
**CL** CASTROMIL, S.A.U. Pol. Ind. del Henares. C/ Livorno, 55. MARCHAMALO. 19180 GUADALAJARA. Tel: 949 25 01 67

## 340 Torrejón de Ardoz - Mejorada del Campo



HORARIOS DE SALIDA DE TORREJÓN DE ARDOZ (Avenida de la Constitución)	
Lunes a Viernes Laborables (Vigente de 15 de septiembre a 14 de julio)	
A	8:00 9:00 10:00 13:30 14:30
	15:30 16:30 17:30 18:30 19:30
Lunes a Viernes Laborables (Vigente de 15 de julio a 14 de septiembre)	
A	8:00 9:00 10:00 13:30 14:30
	15:30 16:30 17:30 18:30 19:30

Notas: Sábados laborables, domingos y festivos sin servicio.  
**TA** TURISTICA DE AUTOBUSES, S.A. Calle Juan de la Cierva, 46. 28820 COSLADA. Tel: 91 669 95 72

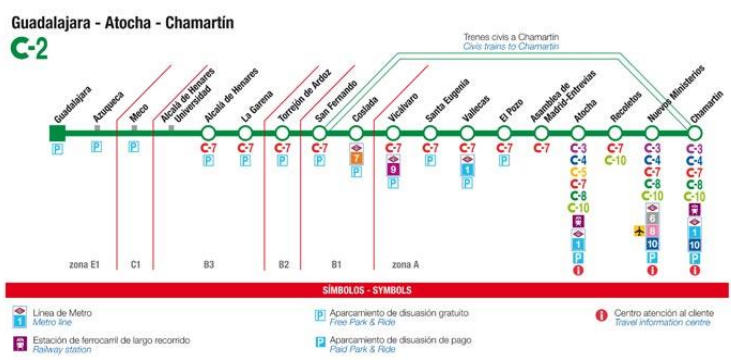
## N202 Madrid (Av. América) - Torrejón - Alcalá de Henares

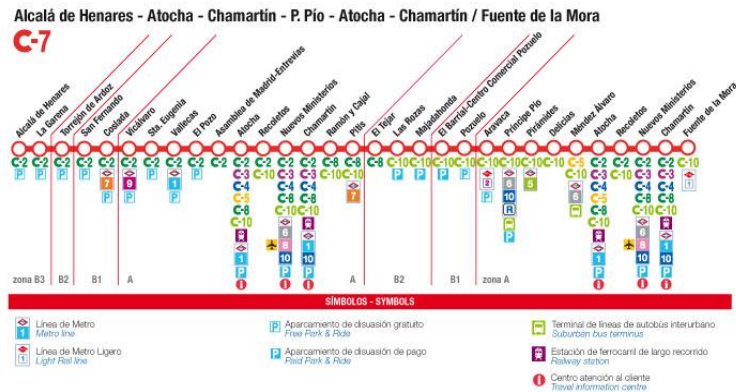
HORARIOS DE PASO APROXIMADO		
De domingo a viernes		
De Madrid	De Alcalá de Henares	De Torrejón de Ardoz
0:30	0:50	1:10
1:00	1:20	1:40
2:00	2:20	2:40
3:00	3:20	3:40
4:00	4:20	4:40
5:00	5:20	5:40
Viernes, sábados y festivos de Madrid *		
0:30	0:40	1:00
1:00	1:10	1:30
2:00	2:10	2:30
3:00	3:10	3:30
4:00	4:10	4:30
5:00	5:10	5:30
6:00	6:10	6:30

Notas: \* Festivos en la Comunidad de Madrid.  
**AL** ALSA, Avda. de América, s/n. (Intercambiador de Avenida de América). 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51

**Servicio de Taxi:** Torrejón de Ardoz tiene un servicio propio y regulado de Radio-Taxi 24 Horas con una flota de 36 licencias que la hace la tercera flota de la Comunidad de Madrid por detrás tan sólo de las flotas de taxi de los ayuntamientos de Madrid y Alcalá de Henares.

**Ferrocarril:** Torrejón de Ardoz está incluida dentro de la red de cercanías con dos líneas C-2 y C-7 y los siguientes recorridos:





## 6.14. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

### Residuos

La gestión de los residuos urbanos generados en el municipio de Torrejón de Ardoz es realizada por su Ayuntamiento, asumiendo plenamente las competencias que en esta materia le son atribuidas por la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos y la Ley 5/2003 de residuos de la Comunidad de Madrid.

El término municipal de Torrejón de Ardoz se localiza, a efectos de la gestión de residuos, en la Zona Este-Unidad Territorial de Gestión 1 (UTG 1). Los residuos urbanos generados en el municipio son trasladados al vertedero de Alcalá de Henares y a la planta de clasificación de envases ligeros de Nueva Rendija.

El municipio dispone de un punto limpio en su territorio localizado en el Polígono Industrial Las Monjas. Con una superficie de 4.500 metros cuadrados se pueden reciclar en el Punto Limpio: Frigoríficos, material eléctrico, papel, metal, ropa, envases de vidrio, envases, radiografías, aceite mineral, aceite vegetal, envases contaminados, escombros, madera, pilas, vidrio plano, neumáticos, latas con pintura, anticongelante, líquido de frenos, líquido revelado y fijador, fluorescentes, carcasas de móviles, aerosoles, medicamentos baterías de coche.

### Abastecimiento

El abastecimiento de agua potable está gestionado en la actualidad por el Canal de Isabel II de tal forma que en la parcela objeto de la Modificación puede disponer de enganche a la red de abastecimiento municipal existente. Por el ámbito discurre una tubería de aducción de agua de 1200 mm de sección perteneciente al Canal de Isabel II que lo atraviesa de noroeste a sureste, en paralelo al Camino del Castillo. Además, existen las siguientes infraestructuras:

- Una tubería de aguas regeneradas que conectan con el depósito de aguas regeneradas existente al sur del ámbito, ambos pertenecientes al Canal de Isabel II.
- Una tubería de suministro de agua a la EDAR de Torrejón, perteneciente al Canal de Isabel II.



## Saneamiento

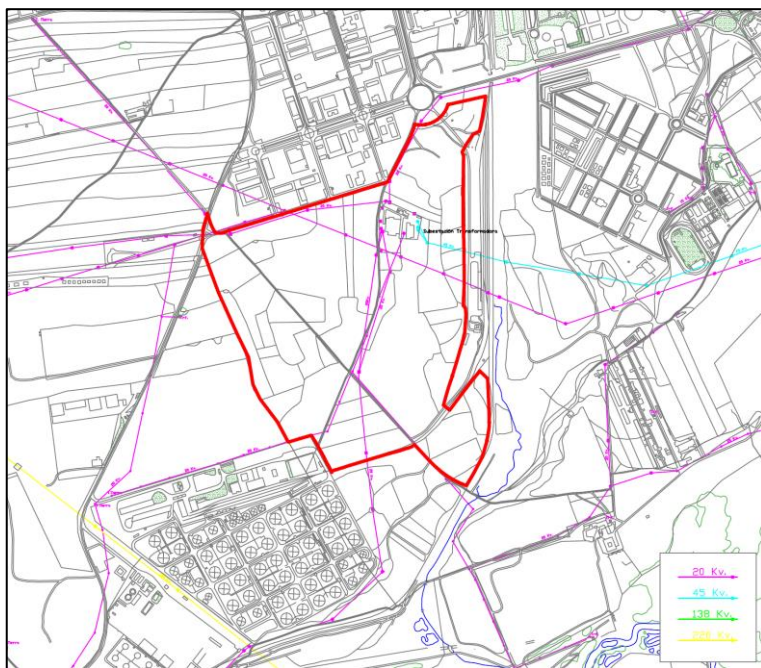
En la zona norte del ámbito existen dos colectores, uno de diámetro 2000 mm y el otro de sección ovoide que discurre desde la rotonda de acceso en sentido noroeste hacia las vías del tren, así mismo también llega a ese punto un ovoide proveniente del Polígono de las Monjas.

Las aguas residuales y pluviales generadas en el término son tratadas previas a vertido a cauce público en la EDAR de Torrejón de Ardoz situada en el extremo más meridional del término. Se trata de una depuradora con tratamiento de fangos activos con digestión anaerobia. El funcionamiento de esta EDAR data del año 2009 y su capacidad en la actualidad es de 450.000 habitantes equivalentes.

## Red de energía eléctrica, telecomunicaciones y gas natural

El abastecimiento de energía eléctrica, gas natural y de telecomunicaciones están totalmente asegurados, ya que en la actualidad los usos que se desarrollan en el ámbito tienen el adecuado servicio para sus actividades residenciales, industriales y dotacionales.

Dentro del ámbito de actuación se localiza la subestación de transformación eléctrica de de 220/132/66/20 kV denominada «ST Ardoz Nueva» propiedad de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.



Líneas eléctricas aéreas cartografiadas en el entorno del ámbito de actuación.

En el ámbito de actuación se localiza también las siguientes líneas:

- Líneas de media tensión perteneciente a la Compañía eléctrica Iberdrola Distribución Eléctrica SAU.
- LAAT de 132 Kv que discurre en sentido Suroeste-Noreste hasta entrar en la ST ARDOZ, perteneciente a la Iberdrola Distribución Eléctrica SAU.
- LAAT de 132+66 Kv que sale de la ST ARDOZ y discurre en sentido Este-Oeste, perteneciente a la Iberdrola Distribución Eléctrica SAU.
- LAAT de 66+20 Kv que discurre en sentido Este-Oeste hasta entrar en la ST ARDOZ, perteneciente a la Iberdrola Distribución Eléctrica SAU.
- LAAT de 45 Kv que discurre en sentido Noroeste-Sureste, perteneciente a la Compañía Unión Fenosa Distribución Eléctrica.

En el límite sur discurren 4 Oleoductos (oleoducto Loeches-Barajas, oleoducto Loeches-Torrejón, oleoducto Torrejón-Loeches, oleoducto Zaragoza-Torrejón), que comunican Torrejón de Ardoz con la Red Nacional de Transporte de Hidrocarburos.

### **Línea férrea**

Existe además una línea férrea cuyo trazado discurre por el interior del ámbito en su zona sur y que da acceso a la zona de depósitos de combustible de CLH, y que tiene un uso de transporte de mercancías de baja frecuencia.

## **7. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES**

### **7.1. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS**

El proceso de la 2ª Modificación Puntual conllevará una serie de acciones sobre los diferentes elementos del medio, cuyo análisis será realizado en los apartados subsiguientes. El esquema metodológico utilizado puede sintetizarse en los siguientes puntos:

1. Determinación de acciones susceptibles de producir impactos.
2. Detección de los elementos del medio susceptibles a sufrir dichos impactos, basándose en el inventario del medio realizado y la valoración ambiental del mismo.
3. Identificación de los efectos potenciales de las actuaciones. Las acciones serán “cruzadas” con los elementos del medio, reflejados en una matriz de identificación de impactos ambientales, en la que se indicará sobre qué elementos incide cada acción, y si la interacción es de tipo positivo o negativo.

A continuación, se identifican aquellas acciones que son susceptibles de producir afecciones sobre el medio de carácter estratégico. Para ello, se han considerado todas las actuaciones relevantes previstas, evitando una desagregación excesiva de las mismas para obtener una visión mínimamente globalizada de la planificación que se propone

Las afecciones relativas a cada una de las actuaciones previstas en la presente Modificación dependerán de su adecuado diseño. Por ello, teniendo en cuenta el grado de definición de la fase de planificación en la que nos encontramos los impactos de estas posibles actuaciones se estudiarán desde el punto de vista genérico, dejando para etapas posteriores la evaluación particular de cada una de aquellas que la legislación ambiental así lo determine.

De este modo, se pretende anticipar en la medida de lo posible y con el mayor detalle disponible, la detección precoz de las posibles afecciones ambientales que puedan surgir en la fase de planificación, adecuando esta anticipación a las posibilidades de transformación que se están barajando en el ámbito de la Modificación del Plan Parcial sujeto a estudio.

Los elementos del medio considerados son los expresados en la siguiente tabla:

<b>MEDIO ATMOSFÉRICO</b>	Calidad atmosférica Medio acústico
<b>MEDIO ACUÁTICO</b>	Hidrología superficial Hidrología subterránea
<b>MEDIO TERRESTRE</b>	Geomorfología y relieve Suelo Vegetación y Fauna Espacios Naturales Protegidos Paisaje
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>	Socioeconomía y población Patrimonio Histórico – Arqueológico Infraestructuras y servicios

Para esta determinación de los efectos potenciales de las actuaciones se han utilizado matrices de impacto, estudiándose, para cada uno de los elementos del medio, los efectos directos, inducidos y combinados que cada una de las actuaciones identificadas.

Hay que hacer hincapié en que los efectos reflejados en estas matrices son potenciales, es decir, no necesariamente van a producirse en las operaciones de planificación del futuro desarrollo. La incidencia de cualquier acción sobre cualquier elemento del medio puede ser de alguno de los tipos siguientes:

- Incertidumbre: cuando no existe interrelación ambiental clara y manifiesta entre la acción de la Modificación y el elemento considerado.
- Interacción relevante: cuando la relación entre la acción de la Modificación y el elemento del medio es o se presume significativa y merece evaluarse de forma detallada. Esta interacción puede ser positiva o negativa.

Se muestran a continuación la matriz de identificación de las previsibles afecciones ambientales, y que sirve como resumen de los efectos identificados sobre los diferentes elementos del medio.

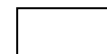
ACCIONES DE LA PLANIFICIACIÓN	ELEMENTOS DEL MEDIO											
	MEDIO ATMOSFÉRICO		MEDIO ACUÁTICO			MEDIO TERRESTRE					MEDIO SOCIOECONÓMICO	
	Calidad atmosférica	Medio acústico	Agua	Hidrología superficial	Hidrología subterránea	Geomorfología y relieve	Suelo	Vegetación	Fauna	Espacios protegidos	Patrimonio Arqueológico	Socioeconomía y población
Flexibilización parámetros urbanísticos												
Redistribución superficie edificable												



Interacción negativa



Interacción positiva



Incertidumbre interacción



La flexibilización de los parámetros urbanísticos asociados a los usos previstos se realiza con la finalidad de actuar como vínculo de dinamización para atracción de nuevas actividades económicas. En esta fase de la planificación, se desconoce cuáles serán las características constructivas que finalmente demande el mercado. Por todo ello, pronunciarse sobre la identificación de las previsible afecciones que introduciría la Modificación sobre cada una de las diferentes variables ambientales, en relación a los usos ya autorizados en el Plan Parcial vigente, va acompañado de un sentido generalizado de incertidumbre.

No obstante, por una parte, parece previsible que la introducción de manera específica de las actividades estaciones de servicio podría producir afecciones sobre la calidad del aire, el confort sonoro y la calidad de los suelos y de las aguas, por otra parte, un incremento de la variedad de los usos potenciales redundará en una mayor probabilidad del desarrollo económico.

También parece razonable establecer que a pesar de que no varíe la edificabilidad global del ámbito de la Modificación, la redistribución espacial de la intensidad con la que las distintas “Actividades económicas” puedan ser llevadas a cabo, en relación con las edificabilidades ya autorizadas en el Plan Parcial vigente, si que permite una primera identificación de aquellas variables ambientales que en mayor medida van a ser afectadas. En este sentido, parece razonables asegurar que lo serán aquellas que se refieren a la calidad del aire, el confort sonoro, el medio hídrico, los ecosistemas y el desarrollo económico, afecciones estas que serán evaluadas en el capítulo siguiente.

Por el contrario, no parece claro que la cantidad de agua demandada pueda sufrir una alteración significativa. Asimismo, al no producirse variación alguna en la superficie total ocupada, en relación al Plan Parcial vigente, y considerando que el proyecto de urbanización se encuentra en avanzado estado de ejecución, se ha estimado que existe una fundada incertidumbre de que la geomorfología y relieve y el patrimonio arqueológico puedan resultar afectados de manera significativa por causa de esta acción.

## **7.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS**

Una vez identificadas las interacciones entre las acciones planeadas y los elementos del medio, se procede a realizar una valoración de las afecciones previstas. El análisis de los impactos se ha realizado de una manera pormenorizada para cada una de las principales acciones descritas en el apartado anterior.

Aunque la 2ª Modificación del Plan Parcial no implica en sí mismo ningún efecto sobre el medio en el que se realice, este cambio debe analizarse como una posibilidad de realización de determinadas acciones nuevas en el territorio, siendo necesario conocer *a priori* la posible incidencia de dichas acciones como consecuencia de la variación de las actividades planificadas.

Como ya se ha indicado, en la fase de planeamiento debe analizarse por lo tanto la incidencia de las *Acciones derivadas de flexibilización de los usos permitidos*, dentro del conjunto de los usos globales establecidos en el Plan Parcial y de las *Acciones derivadas de las infraestructuras de transporte*, en el ámbito del desarrollo espacial de la Modificación.

Este análisis se hará a partir de una valoración ambiental global del territorio, y de la predicción de cómo las cualidades ambientales del mismo se verían afectadas ante una nueva redistribución de la superficie edificable. De este modo, se realiza valoración desde el punto de vista de la “capacidad de acogida” del territorio para el planeamiento propuesto. Entendiéndose como capacidad de acogida a la relación del medio físico con las actividades humanas, es decir, al uso que puede hacerse del medio teniendo en cuenta su fragilidad, siendo ésta el riesgo de deterioro de los ecosistemas del territorio a

causa de las actividades planificadas. Por lo tanto, la capacidad de acogida del ámbito de estudio nos permite generar una serie de desarrollos con criterios de sostenibilidad, de tal forma, que se respeten los procesos ecológicos esenciales y la calidad ambiental del territorio.

A partir de estas condiciones generales, los criterios seleccionados para evaluar del modo más completo posible los efectos de las actuaciones han sido:

- **SIGNO:** Valoración cualitativa básica, ya reflejada en la matriz de impactos, en la cual se analiza si el efecto de la interacción reportará algún beneficio o perjuicio al elemento del medio en cuestión.
- **MAGNITUD:** Se expresará mediante categorías semicuantitativas (Alta, Media, Baja) la intensidad esperable de la incidencia, independientemente de su signo.
- **REVERSIBILIDAD:** Se refiere a la posibilidad de reconstruirse la situación inicial si el impacto desaparece.
- **ALCANCE ESPACIAL:** Se analiza si el efecto tendrá lugar en el espacio a nivel puntual, local, o a una escala geográfica regional.
- **ALCANCE TEMPORAL:** Hace referencia a la duración del impacto.
- **POSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS:** Indica si el impacto se puede prevenir mediante algún tipo de medida.
- **POSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS:** Indica la capacidad de reducir la magnitud del impacto a través de medidas correctoras.
- **VALORACIÓN FINAL:** Cada impacto será definido finalmente en función de su valoración en **COMPATIBLE, MODERADO, SEVERO O CRÍTICO**, según sea su intensidad.

Considerando que el terreno afectado por la presente Modificación se encuentra en avanzado estado del proceso de urbanización, la capacidad de acogida del territorio ante las actuaciones previstas, aunque ya tuvo que ser valorada en el estudio del planeamiento vigente, se basa en su calidad previa y en las transformaciones que sufrirán con el cambio de uso, y se considera **ALTA**. Lo que implica la alta permisividad que presenta esta área para la implantación del planeamiento en estudio.

### **Cambio climático / Calidad atmosférica**

Si bien desde la perspectiva del cambio climático se han de considerar fundamentalmente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), también es interesante incluir como aspectos ambientales a estudiar los factores que determinan en mayor medida dichas emisiones, como por ejemplo el consumo de derivados del petróleo y otros combustibles fósiles o la eficiencia energética y consumo de energía eléctrica. En todos los casos, su cuantificación requeriría disponer de informaciones de las que en esta fase de la planificación se adolece.

La calidad atmosférica del entorno del ámbito viene determinada por sus características de clara vocación industrial, con una fuerte presencia de los depósitos de almacenamiento combustible de la compañía CLH, una subestación eléctrica, una estación Depuradora (EDAR), una serie de tendidos de media y alta tensión que discurren por el entorno, el colindante Polígono de “Las Monjas” y vías periurbanas con elevada densidad de circulación de vehículos (km 11+000 de la M-206).

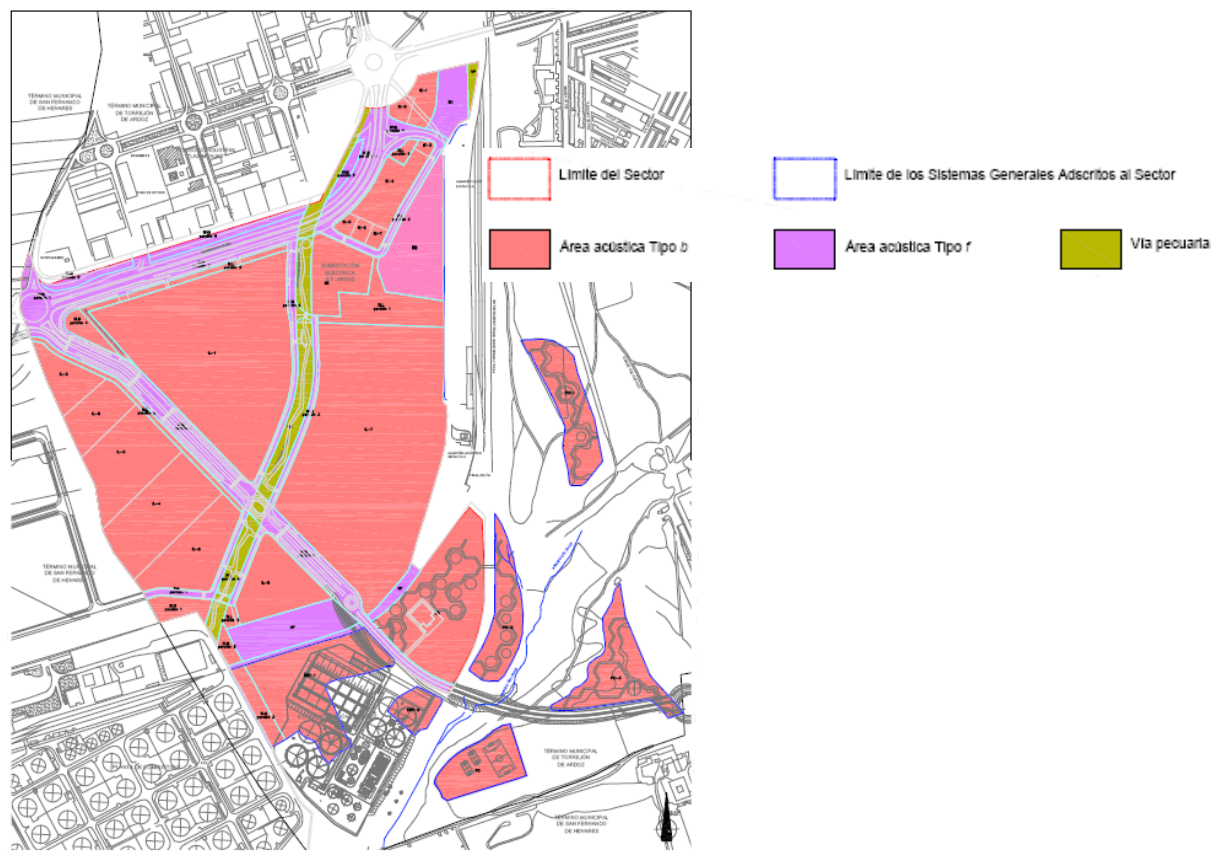
En un principio, la mayor variedad flexibilidad de los parámetros urbanísticos de usos introducida por la 2ª Modificación previsiblemente no producirá alteración alguna en la calidad atmosférica del territorio, con respecto a la prevista en el planeamiento vigente, por cuanto no tiene por qué acarrear el asentamiento de actividades potencialmente más contaminantes que las ya autorizadas o menos contaminantes que las que potencialmente se podrían haber implantado, y lo que es más importante, no se produce ninguna variación de la superficie edificable sobre la totalidad del ámbito de la Modificación.

Este planteamiento general se vería alterado por la posibilidad de la introducción estaciones de servicio en la Industria Escaparate de las actividades en su potencial capacidad para emitir compuestos orgánicos volátiles que contribuyen a la formación de oxidantes fotoquímicos, como el ozono. No obstante, este tipo de estas instalaciones cuentan con medidas de recuperación de vapores durante la descarga de gasolina a los tanques de almacenamiento, evitando la propagación de la mayor parte de estos compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera. Asimismo, cabe considerar que las estaciones de servicio se caracterizan por ser un punto de atracción de vehículos.

En consecuencia, la afección se califica de signo negativo, de magnitud baja, reversibilidad alta, alcance regional, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración COMPATIBLE.

### Medio acústico

La previsión de usos predominantes del suelo da lugar a la zonificación acústica del ámbito espacial de la Modificación diferenciando dos áreas acústicas: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y espectáculos y sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del anterior.



La principal fuente de ruido en el ámbito de la Modificación es el tráfico de vehículos de la M-206 y del asociado a los accesos al ámbito de actuación. En consecuencia, el comportamiento de las afecciones acústicas previsibles es muy similar al caso de la calidad del aire, es decir, el incremento de la variedad de usos permitidos en un principio no tiene por qué alterar los niveles sonoros en relación con las condiciones autorizadas.

Por todo ello, y teniendo además en cuenta que la legislación del ruido ha sufrido variaciones desde la aprobación del Plan de Sectorización en el año 2006, se modelizó la situación acústica esperada una vez llevada a cabo la Modificación propuesta, obteniendo como resultado que ésta resulta compatible con los niveles objetivo de calidad acústica establecidos para los usos industriales en R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido (ver Anexo IV Estudio de Ruido Ambiental).

Por consiguiente, la afección se califica de signo negativo, de magnitud media, reversibilidad alta, alcance local, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración COMPATIBLE.

### **Contaminación lumínica y electromagnética**

La zona de “Los Almendros” se encuentra prácticamente rodeada de zonas industriales, por lo que la contaminación lumínica que se pueda producir tendrá una escasa repercusión en las zonas colindantes. La excepción se localiza al Sur del Sector y, más concretamente, en el río Henares; esta zona se sitúa a más de 1.000 metros del límite meridional de la zona de actuación. En esta zona tampoco se prevé una disminución de la calidad en el medio nocturno debido a la gran distancia que separan los focos de luz de la zona con mayor fragilidad.

Como hemos señalado, existe una serie de líneas de alta y media tensión que atraviesan al Sector. Estas pertenecen tanto a Iberdrola Distribución Eléctrica SAU, propietaria también de la ST sita en el Sector, como a Unión Fenosa. La planificación contempla el soterramiento de las líneas existentes bajo dominios públicos y las que no se soterran se dejarán sobre pasillos eléctricos diseñados a tal efecto.

Por consiguiente, la afección se califica de signo negativo, de magnitud media, reversibilidad alta, alcance local, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración COMPATIBLE.

### **Ciclo del agua**

Se prevé red separativa de saneamiento, ajustándose a las determinaciones del Informe de Viabilidad de Suministro para el ámbito emitido por el Canal de Isabel y la emisión del decreto 170/98 por parte de la Consejería de Medio Ambiente.

La conexión de la red de saneamiento de aguas residuales con la red municipal se realiza al extremo Sur del Sector conectando al emisario existente, mientras que las aguas pluviales se evacuarán al Arroyo del Valle.

Este recurso suele ser limitante en ambientes mediterráneos, y su correcta gestión y aprovechamiento se ve como un factor clave para la reducción de la incidencia ambiental de cualquier plan o programa de nueva creación. La no variación de la superficie global edificable supone que previsiblemente tampoco debería variar la demanda del agua como recurso. Asimismo, dado que el uso global del Plan Parcial de tipo industrial también se mantiene invariable, el aumento del abanico de usos permitidos previsiblemente tampoco dará lugar a una mayor demanda del recurso agua.

De este modo, dado que la Modificación no supone variación alguna del Plan Parcial vigente, tanto en lo que se refiere a sus usos globales (industrial), como a su superficie global edificable, aplicando las



Normas para Redes de Saneamiento del Canal de Isabel II, el vertido medio total de aguas residuales tampoco sufre variación alguna. El conjunto del efluente generado en el ámbito se incorporará a la nueva estación Depuradora de torrejón de Ardoz (EDAR ARDOZ), perteneciente al Canal de Isabel II, que se encuentra al Suroeste del ámbito, en consonancia con lo señalado en su día por este organismo en sus informes precedentes.

Los terrenos del ámbito del Modificación pertenecen a la cuenca del arroyo del Valle en las proximidades de su desagüe en el río Henares, pero sin embargo, el ámbito no presenta ningún cauce evidente ni se localiza en los límites del dominio público hidráulico o zona de servidumbre por lo que las actuaciones no producirán alteración en los mismos, excepto aquellas necesarias para realizar el vertido de pluviales.



Cartografía de Zonas inundables (T=500). Fuente: MITECO)

Las principales acciones que pueden afectar a este elemento del medio son la ocupación del suelo, que pueda suponer una reducción de la infiltración de las aguas pluviales, y el aumento de la generación de aguas residuales, aspectos estos que en la Modificación se mantienen inalterados. Por ello, si la gestión de los residuos y vertidos se realiza de modo adecuado, su incidencia sobre los acuíferos sería baja y en cualquier caso similar a la que se produciría con la planificación vigente.

La zona de estudio no se encuentra sobre acuíferos importantes, aunque debido a la presencia de cauces fluviales en la zona próxima al límite este del ámbito (Arroyo del Valle) debe considerarse la existencia de un acuífero cuaternario, situado relativamente cercano a la superficie del suelo.

Considerando las actividades que se impondrán en el ámbito de la Modificación, que serán principalmente de tipo industrial logístico y de escarapate, la posibilidad de darse procesos de contaminación de las aguas subterráneas será bajo, sin embargo en las áreas donde se puedan implantar actividades de almacenamiento de productos industriales o estaciones de servicio, se podrían producir



sustancias potencialmente contaminantes, y que podrían percolar a las aguas subterráneas, si bien se considera que estos riesgos se producen en casos excepcionales o en casos de accidentes. No obstante, la valoración de estos fenómenos puntuales de contaminación es difícilmente cuantificable, ya que en la fase de planeamiento en que se encuentra la planificación no es posible realizar. No obstante, las actividades que se puedan implantar en el desarrollo urbanístico con potencialidad de afectar a las características ambientales del suelo y de las aguas subterráneas, tendrán que someterse al Procedimiento Ambiental correspondiente, según la normativa ambiental que en su caso les afecte.

En cualquier caso, la afección previsible de la 2ª la Modificación en relación al a la planificación vigente, se califica de signo negativo, de magnitud media, reversibilidad alta, alcance regional, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración COMPATIBLE.

### **Suelo**

Las variaciones que introduce la 2ª Modificación, en relación a la planificación vigente, con respecto a las características de funcionamiento del suelo y la no utilización del mismo como recursos potencialmente agrícolas resulta irrelevante, no solo por la carencia de significación de las mismas sino también porque la superficie agrícola del área de estudio fue abandonada hace más de cinco décadas.

Otra afección previsible sería el aumento de la potencial presencia de determinados contaminantes en el suelo, debido principalmente a la deposición de metales pesados en las áreas donde se puedan implantar actividades de almacenamiento de productos industriales, estaciones de servicio u otros de similares características. De este modo, se podrían producir sustancias con capacidad potencial para contaminar los suelos, si bien, al igual que en el caso anterior, se considera que estos riesgos se producen en casos excepcionales o en casos de accidentes, y en cualquier caso estas actividades tendrán que someterse al Procedimiento Ambiental correspondiente, según la normativa ambiental que les afecte.

Por consiguiente, en relación con las variaciones introducidas respecto a la planificación vigente, la afección se califica de signo negativo, de magnitud media, reversibilidad alta, alcance local, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración COMPATIBLE.

### **Vegetación, fauna y espacios protegidos**

Por su presumible similitud en la afección que la Modificación puede ocasionar en las variables medioambientales que caracterizan a la vegetación, la fauna y los espacios naturales, se han agrupado estas tres variables dentro de un único epígrafe de análisis.

La calidad y abundancia de la vegetación natural y de la fauna en el ámbito de la Modificación es relativamente baja tanto debido a que en la mayor parte de los usos son áreas donde la vegetación existente se encuentra en las etapas de sustitución más bajas de la vegetación potencial de la zona como consecuencia del abandono de las prácticas agrícolas que se han desarrollado desde épocas históricas como a que los movimientos de tierra correspondientes a las obras de urbanización se encuentran en un estado muy avanzado. Por lo que la eliminación de la vegetación natural de la zona de estudio tendrá muy poca relevancia.



Estado de movimiento de tierras de las obras de la urbanización del ámbito

Dentro de este contexto, la planificación urbanística ha concretado el conjunto de las zonas arboladas al Sur del ámbito en continuidad con lo que será el futuro Parque Urbano de Torrejón de Ardoz, incorporando un carácter forestal a los mismos en virtud de la ubicación de los mismos y la sostenibilidad de las zonas verdes planteadas.

Por otra parte, el ámbito de actuación no se localiza en ninguno de los espacios naturales de las proximidades, sin embargo, existen espacios protegidos que se encuentran próximos al mismo.

Por todo ello, se considera que la 2ª Modificación producen una afección se califica de signo negativo, de magnitud media, reversibilidad alta, alcance regional, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración COMPATIBLE.

### **Economía y población**

La flexibilización de los usos, fundamentalmente en lo que respecta a facilitar la implantación y la diversificación de los sistemas logísticos de distribución de productos elaborados y de “e-commerce” y para potenciar la capacidad de atraer actividades comerciales que complementen la oferta proporcionada por el tejido industrial ya existente en las inmediaciones, así como, la redistribución de edificabilidades para facilitar la implantación de dichos usos, previsiblemente aumentará el potencial de activación y dinamización del desarrollo económico, lo cual, por otra parte, constituye el objetivo principal de esta Modificación.

En consecuencia, se valora que la implantación de la Modificación, en relación con la planificación vigente, en aquellos aspectos que se refieren a la activación económica y a la generación de empleo previsiblemente producirá una afección se califica de signo positivo, de magnitud media, reversibilidad alta, alcance regional, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración MODERADA.

## **Gestión de residuos**

La naturaleza de los residuos producidos por el desarrollo del Sector “Los Almendros” comprende tres tipos: residuos sólidos urbanos y/o asimilables a urbanos, residuos industriales y residuos inertes. En un principio, la mayor variedad flexibilidad de los parámetros urbanísticos de usos introducida por la 2ª Modificación previsiblemente no producirá alteración alguna en la cantidad o en el tipo de residuos generados, con respecto a la prevista en el planeamiento vigente, y lo que es más importante, no se produce ninguna variación de la superficie edificable sobre la totalidad del ámbito de la Modificación.

Considerando las actividades que se impondrán en el ámbito de la Modificación, que serán principalmente de tipo industrial logístico y de escaparate, la posibilidad de darse procesos que necesiten la gestión de residuos peligrosos en cantidades significativas será bajo, sin embargo, en las áreas donde se puedan implantar actividades de manipulación con productos peligrosos o estaciones de servicio, se podrían producir residuos de este tipo. No obstante, la valoración de estos fenómenos puntuales de generación de residuos peligrosos es difícilmente cuantificable, ya que en la fase de planeamiento en que se encuentra la planificación no es posible realizar. No obstante, las actividades que se puedan implantar en el desarrollo urbanístico con potencialidad de afectar a las características ambientales del suelo y de las aguas subterráneas, tendrán que someterse al Procedimiento Ambiental correspondiente, según la normativa ambiental que en su caso les afecte.

Por consiguiente, en relación con las variaciones introducidas respecto a la planificación vigente, la afección se califica de signo negativo, de magnitud media, reversibilidad alta, alcance local, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración COMPATIBLE.

## **Patrimonio histórico**

Se ha mantenido el trazado de la vía pecuaria en tanto no ha sido autorizado un traslado alternativo en las condiciones que expresamente pudiese señalar la Dirección General de Agricultura, y por tanto se han establecido en su entorno viarios que permiten dar acceso al conjunto de las parcelas sin ocasionar tránsito y/o perjuicio alguno a la Vía pecuaria existente.

En consecuencia, se valora que la implantación de la Modificación, en relación con la planificación vigente, previsiblemente producirá una afección se califica de signo negativo, de magnitud media, reversibilidad alta, alcance regional, permanente, con posibilidad de adoptar fácilmente medidas preventivas y correctoras y de valoración COMPATIBLE.

## **Impacto Global. Conclusiones**

Como conclusiones generales del análisis de identificación y valoración de los impactos cabe destacar:

- Se considera que la capacidad de acogida del territorio en relación con las actuaciones propuestas es Alta, es decir, se trata de una zona *a priori* con una baja valoración con respecto a la calidad ambiental. Adicionalmente, los planteamientos referidos al incremento de la gama de usos permitidos, sin alterar el uso global establecido en el vigente Plan, y especialmente la no alteración de la superficie global edificable, no supondrán una variación relevante en la capacidad de acogida ni de la calidad ambiental de la zona, en relación a la estimación de afecciones derivadas del Plan Parcial en vigor.
- El Plan de Sectorización SUNP-II “Los Almendros”, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, cuenta con el informe definitivo de análisis ambiental favorable que la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental emitió, con fecha 10 de mayo de 2005.;

Del análisis de cada una de las variables ambientales llevado a cabo en las páginas precedentes, las cuales caracterizan el ámbito de la 2ª Modificación, se desprende que ninguna de ellas daría lugar a afecciones significativas de carácter estratégico, en su función estructurante de la ordenación urbana, y, en cualquier caso, estas serían compatibles con el cumplimiento de los objetivos de calidad ambiental derivados del marco legislativo vigente.

De este modo hemos de concluir que la 2ª Modificación formulada, en los términos establecidos en este Documento Ambiental Estratégico, no tiene efectos significativos de carácter estratégico sobre el medio ambiente.

No obstante, también conviene recordar que, dadas las características generales en las que se lleva a cabo la actuación, ocasionalmente se podría dar lugar a situaciones puntuales que originen afecciones medioambientales, especialmente sobre la calidad atmosférica, el ciclo del agua, la vegetación o el medio socioeconómico. Por ello, dentro de este mismo documento se desarrollan toda una serie de medidas preventivas y/o correctoras.



## 8. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

---

En este apartado se pretende establecer las bases que definirán el modelo del desarrollo sostenible. Para esto, es necesario formular el uso eficiente y racional de los recursos naturales, impidiendo la degradación del capital natural; así como desarrollar políticas activas de lucha contra el cambio climático.

En este contexto, se plantea la identificación y selección de los objetivos ambientales y los principios de sostenibilidad emanados de dos ámbitos diferentes:

- *Documentos normativos:* Además de contener determinaciones que afectan a la regulación de una determinada materia, suelen incluir una exposición de motivos o un preámbulo en el que se recogen toda una serie de objetivos de protección ambiental.
- *Planificación concurrente:* La planificación propuesta entra en concurrencia con una paleta de Planes y Programas, que además, establecen aspectos que deberán de considerarse como referencia en la definición de objetivos y criterios ambientales del proceso de evaluación ambiental.



En consecuencia, el desarrollo de este esquema metodológico permitirá identificar y definir los objetivos ambientales y territoriales y los principios de sostenibilidad que constituirán un marco de referencia para el desarrollo de la presente Modificación.

### 8.1. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

---

Una parte importante de la normativa referida tanto a la ordenación territorial como a los temas medioambientales, además de incluir las determinaciones propias de la misma, suelen formular en sus preámbulos o exposición de motivos toda una serie de principios, metas y objetivos que sería deseable alcanzar.

Existe una amplia legislación comunitaria, estatal o autonómica que por su contenido puede tener una incidencia relevante en relación a las diferentes variables ambientales que intervienen en el proceso de esta evaluación ambiental estratégica, no obstante, para facilitar la lectura de este documento, en este apartado se hace mención únicamente aquella normativa cuya referencia se ha considerado más significativa por su trascendencia en la Comunidad de Madrid:

- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural (estatal)
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (estatal)
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del aire y Protección de la Atmósfera (estatal)

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE) (estatal)
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido (estatal)
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid
- Acuerdo de 18 de octubre de 2007, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid
- Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección de Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid
- Ley 7/1990, de 28 de junio, de protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid
- Decreto 216/2003, de 16 de octubre, sobre la aplicación del sistema revisado de Etiqueta Ecológica Comunitaria en la Comunidad de Madrid
- Decreto 25/2003, de 27 de febrero, por el que se establece el procedimiento para la aplicación en la Comunidad de Madrid del Reglamento (CE) 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)
- Decreto 50/1999, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid
- 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+
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

## **8.2. PLANIFICACIÓN CONCURRENTE**

La Modificación planteada concurre con un conjunto de instrumentos de planificación territorial desarrollados por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias. Por ello, en este apartado se pretende hacer una evaluación de la interacción que se puede producir entre los objetivos y los probables efectos de las acciones de cada uno de los planes o estrategias sectoriales con el propio planeamiento estratégico propuesto en toda el área de la Comunidad de Madrid.

El análisis de la planificación concurrente se ha organizado en tres bloques diferentes en función del tipo de interacción que se establece. Así, el primer bloque incluye las estrategias de planificación y ordenación territorial de ámbito general; un segundo bloque recoge aquellos elementos planificadores cuyo objetivo último es ordenar el territorio adyacente al del planeamiento urbanístico propuesto; mientras que el tercer bloque, agrupa a aquellos otros planes de orden superior que pueden condicionar el desarrollo de la Modificación propuesta.

## BLOQUE I. CONCURRENCIA CON LAS ESTRATEGIAS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE ÁMBITO GENERAL

### A. Sexto programa de acción de la Comunidad Europea

La Unión Europea es competente para actuar en todos los ámbitos de la política de medio ambiente, como la contaminación del aire y el agua, la gestión de residuos y el cambio climático (Artículos 11 y 191 a 193 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea). Desde 1973 la Comisión viene formulando programas de acción plurianuales en materia de medio ambiente, integrados en estrategias horizontales, que fijan el marco de las acciones futuras en todos los ámbitos de la política de medio ambiente de la Unión.

En este ámbito, destaca el Sexto programa de acción de la Comunidad Europea en materia de medio ambiente, denominado “Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos” (COM (2001) 31), que establece las prioridades y objetivos de la política de medio ambiente europea hasta 2010 y con posterioridad a dicha fecha. En este programa se prevé la adopción de siete estrategias temáticas que se concentran en cuatro ámbitos principales, los cuales poseen los siguientes objetivos:

- Estabilizar las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero.
- Proteger y restaurar el funcionamiento de los sistemas naturales.
- Conseguir un nivel de calidad ambiental de forma tal que las concentraciones de contaminantes de origen humano resulten inocuas para la salud.
- Utilización sostenible de los recursos naturales y gestión de residuos.

En este mismo orden de cosas, la Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre Estrategia temática para el medio ambiente urbano (2006), promueve el planteamiento integral de la gestión medioambiental a nivel local, y del transporte en particular.

### B. Carta de Leipzig sobre Ciudades Europeas Sostenibles

Por otra parte, la “CARTA DE LEIPZIG sobre Ciudades Europeas Sostenibles” (2.007) es un documento de los Estados miembros en el que se recomienda:

- Creación y consolidación de espacios públicos de alta calidad
- Modernización de las redes de infraestructuras y mejora de la eficiencia Energética.
- Innovación proactiva y políticas educativas.
- Búsqueda de estrategias para la mejora del medio ambiente físico.
- Fortalecimiento a nivel local de la economía y la política del mercado laboral
- Educación proactiva y políticas de formación para niños y jóvenes.
- Fomento de un transporte urbano eficiente y asequible.

### C. Estrategia Española de Desarrollo Sostenible

Por su parte, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) hace suyos los principios básicos de consenso mundial contemplados en la Declaración de Río de Naciones Unidas, entre los que destaca el de garantizar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras, urbanas y rurales o el de comprometerse a un desarrollo territorial coherente y equilibrado.

Dentro de este mismo contexto, el Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona), expone un conjunto de indicadores, clasificados en los 7 ámbitos, que entiende son de aplicación tanto para la planificación de nuevos desarrollos como para analizar el grado de acomodación que los tejidos consolidados tienen en relación al modelo de ciudad compacta y compleja más sostenible.

Tras el análisis comparado de diversos sistemas urbanos, entiende que el modelo urbano que mejor se ajusta al principio de eficiencia urbana y habitabilidad urbana es la ciudad compacta en su morfología, compleja en su organización, eficiente metabólicamente y cohesionada socialmente.



Asimismo, el equipo que elaboró el Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español (Ministerio de Vivienda, 2.010) identificó una serie de temas importantes que fueron planteados en forma de decálogo para su debate y discusión de manera que permitan iniciar un proceso tendente a conseguir un planeamiento urbanístico más sostenible.

### D. Séptimo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente (VII PMA)

Más recientemente, en el año 2013, en el ámbito comunitario se adoptó el Séptimo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente (VII PMA), hasta el año 2020, titulado «*Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta*». Partiendo de un conjunto de iniciativas estratégicas recientes (la Hoja de ruta sobre la gestión eficiente de los recursos, la Estrategia sobre biodiversidad para 2020 y la Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050), el programa identifica tres ámbitos temáticos prioritarios:

- El primero, dirigido a proteger la naturaleza y fortalecer la resiliencia ecológica, tiene que ver con el “capital natural” -suelo fértil, tierra y mares productivos, agua dulce de buena calidad y aire limpio- y con la biodiversidad que lo hace posible.
- El segundo, que se refiere a las condiciones que ayudarán a transformar la UE en una economía hipocarbónica y eficiente en el uso de los recursos, muestra una especial atención por la preocupación por transformar los residuos en recursos, con más prevención, reutilización y reciclaje, y se insiste en abandonar prácticas perjudiciales y antieconómicas, como los vertederos.
- El tercero, cubre los desafíos para reducir las amenazas para la salud y el bienestar humanos asociadas a la contaminación, las sustancias químicas y el impacto del cambio climático.

Entre otros objetivos del VII PMA se incluye el de garantizar que, para 2020, la mayoría de las ciudades de la UE hayan puesto en práctica políticas de diseño y planificación urbana sostenible, y que utilicen la financiación disponible en la UE para este propósito.

También cabe señalar que todas las medidas, actuaciones y metas establecidas en el VII PMA se propondrán y aplicarán de acuerdo con los principios de una normativa inteligente y, cuando resulte apropiado, se someterán a una evaluación de impacto completa.

#### E. ONU-Habitat

Por último, también cabe recordar que recientemente ONU-Habitat cumple su mandato a través del Plan Estratégico 2014-2019, donde se destacan siete subprogramas:

- Legislación, suelo y gobernanza urbana,
- Planificación y diseño urbano,
- Economía urbana,
- Servicios urbanos básicos,
- Vivienda y mejora de tugurios,
- Reducción de riesgos y rehabilitación, e
- Investigación y desarrollo de capacidades.

El plan actual ejecuta sus prioridades en las cuatro primeras dependencias temáticas, dado que considera que “sin estructuras propicias ni directrices fuertes, la planificación y diseño urbano apropiado siempre supondrán un obstáculo.... Y sin una buena planificación y diseño, cualquier programa de vivienda y mejoramiento de asentamiento precario será difícil, si no imposible, de aplicar”.

#### F. Estrategia Española de Economía Circular

Se encuentra en fase de borrador y en ella se identifican cinco sectores prioritarios de actividad en los que incorporar este reto para conseguir una España circular: sector de la construcción, de la agroalimentación, de la industria, los bienes de consumo, y el turismo.

La Estrategia contiene un Plan de Acción 2018-2020 en el que en la línea actuación referida a “Producción y diseño” se señala que “Las obras de construcción deberían proyectarse, construirse y demolerse de tal forma que la utilización de los recursos naturales sea sostenible y garantice en particular: la reutilización y la reciclabilidad de las obras de construcción, sus materiales y sus partes tras la demolición...”

Asimismo, en la línea de actuación referida al “Mercado de materias primas secundarias”, se recoge la necesidad de valorizar los residuos de construcción y demolición como materias primas secundarias y de “promover que en los proyectos de arquitectura se utilicen materiales y técnicas de gestión sostenible en base a los siguientes requisitos:

- Uso de materiales regionales, es decir aquellos que se extraigan y fabriquen en las proximidades del edificio.
- Uso de materiales reciclados, intentando que constituyan una parte significativas del total.
- Uso de mobiliario y materiales reciclables, es decir, aquellos que son homogéneos o cuyos componentes pueden separarse con facilidad.



- La madera o cualquier producto forestal utilizado deberá estar certificado, de tal modo que se garantice que procede de un bosque gestionado de forma sostenible”.
- G. Informe de la Comisión Expertos sobre transición energética: Análisis y propuestas para la descarbonización.

La Unión Europea se ha propuesto reducir los niveles de emisiones en 2050 en un 80-95% respecto de los existentes en 1990, tal como recoge en el *documento “Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050”*. El esfuerzo para lograr una “descarbonización de la economía” es, sin duda, uno de los retos principales al que nos enfrentamos todos en el siglo XXI.

En estos momentos, las instituciones europeas discuten un nuevo paquete legislativo lanzado en otoño de 2016 por la Comisión para asegurar que la Unión Europea lidere el cambio hacia la Transición Energética a nivel mundial. Es el denominado *Paquete de Invierno: “Energía limpia para todos los europeos”*.

Para avanzar en la estrategia de descarbonización, las instituciones europeas ya aprobaron en 2007 unos objetivos concretos en materia de desarrollo de energías renovables y de eficiencia energética a cumplir en el año 2020, objetivos que se asignaron a los diferentes Estados miembros. En España, el instrumento esencial para abordar la Transición energética será la anunciada Ley de Transición Energética y Cambio Climático.

El Informe de la Comisión Expertos sobre transición energética analiza diferentes áreas especialmente relevantes como la evaluación de los escenarios de futuro del conjunto del sector energético, la adecuada formación de los precios en los mercados, el diferente papel de los actores involucrados -empresas productoras, consumidores, administraciones, grupos de interés, colectivos vulnerables, etc.-, el análisis de las distintas opciones que se plantean en el sector del transporte para conseguir una movilidad sostenible, la rehabilitación energética de edificios, la minimización de los impactos negativos derivados de los cambios tecnológicos, o una gobernanza que fomente el aumento de la eficiencia y el bienestar social.

## BLOQUE II. CONCURRENCIA CON LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA

### H. Ordenación territorial

La Comunidad de Madrid, ha sido la segunda tras Cataluña en crear un marco legal para la planificación de su territorio (Ley 10/1984, de Ordenación del Territorio), justamente tan solo un año después de constituirse como Comunidad Autónoma uniprovincial.

Con anterioridad a esta Ley cabe señalar la ya existencia de una planificación subregional, que se limitaba al ámbito del área metropolitana, encomendada durante dos décadas a un ente autónomo dependiente de la Administración Central (COPLACO), pero la instauración del régimen autonómico precipitó su liquidación institucional a favor de la Comunidad de Madrid.

Dentro del proceso seguido en la ordenación territorial de la región destacaremos por su trascendencia el Plan Regional de Estrategia Territorial (PRET,1995), en la medida que establecía una propuesta de modelo territorial donde se privilegiaba la desconcentración de actividades en beneficio de determinadas centralidades a escala regional, articuladas a su vez sobre dos grandes operaciones territoriales (Aeropuerto-Corredor del Henares y Gran Sur Metropolitano), y se fortalecía la voluntad de concentrar el crecimiento urbano en áreas bien definidas (municipio de Madrid, Corredor del Henares y Sur Metropolitano).

Posteriormente la tramitación del PRET continuó, pero introduciéndose en el documento cambios sustanciales. Desde la perspectiva territorial el cambio más relevante fue la sustitución del modelo radioconcéntrico que tradicionalmente había vertebrado el conjunto metropolitano madrileño, por otro organizado en malla reticular, y la división del territorio regional (Sierra, Norte y Oeste, Centro, Sur y Este, Meseta). Los instrumentos impulsores del cambio de modelo consistieron en cuatro estrategias con gran impacto territorial: la Gran Base Logística, la Operación Vivienda, la Red Ferroviaria Regional y el Mallado Verde Jerarquizado.

Sin embargo, en términos prácticos, cabe destacar que todas estas propuestas nunca pasaron de lo que se denominó “Documento de Bases” o simplemente “Bases” que no completaron a su desarrollo, es decir, no se sustanciaron en la aprobación legal del PRET en calidad de plan territorial de la Comunidad de Madrid.

A pesar de lo anteriormente señalado, la planificación propuesta, en la medida que pretende en crear un marco legal para la planificación de su territorio, presentaría una confluencia con todas las programaciones que tienen un idéntico objetivo, aunque referidas a un ámbito espacial más amplio, el regional.

#### I. Planes urbanísticos limítrofes

El ámbito espacial de la Modificación no limita con ninguno de los municipios aledaños al de San Martín de la Vega, por lo cual esta no tiene influencia directa sobre los espacios territoriales de los municipios del entorno.

#### J. Plan Industrial de la Comunidad de Madrid

La Comunidad de Madrid, a día de hoy, carece de un Plan Industrial que defina las estrategias regionales para el desarrollo en esta materia

El Gobierno regional está trabajando en la elaboración de un plan industrial para la región que pretende consensuar con los agentes sociales y que será presentado en los primeros meses del próximo año.

Entre los objetivos del mismo figurará "respaldar" a los distintos sectores que conforman estructura productiva de la región "para que puedan seguir creciendo y evolucionando" y, más concretamente, "por su peso en la economía madrileña, a la industria y al comercio".

La Modificación propuesta, en la medida en que tiene como objetivo principal dar cobertura a las necesidades específicas para el desarrollo de las actividades económicas, en condiciones de sostenibilidad, es sinérgica con la planificación de carácter regional.

### BLOQUE III. CONCURRENCIA CON PLANES DE ORDEN SUPERIOR

#### K. Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo 2015-2021.

La planificación aprobada por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, tiene como objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección de las masas de agua, la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial. Para la consecución de estos objetivos la planificación hidrológica se regirá por criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada, la prevención del deterioro del estado de las aguas, la protección y mejora del medio acuático y de sus ecosistemas

y la reducción de la contaminación, además de pretender paliar los efectos de inundaciones y sequías.

A la vista de los objetivos definidos en la planificación hidrológica se puede concluir que esta no presenta objetivos comunes con la Modificación propuesta.

L. Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la cuenca hidrográfica del Tajo.

La sequía es un fenómeno extremo hidrológico que puede definirse como una disminución coyuntural significativa de los recursos hídricos durante un período suficientemente prolongado y afectando a áreas extensas. El objetivo primordial del Plan Especial de Sequías es la detección temprana de estas situaciones de escasez mediante el establecimiento de un sistema de indicadores que definan de manera gradual, mediante unos valores umbrales previamente determinados, los escenarios de prealerta, alerta y emergencia.

A tenor de las posibles medidas de la puesta en marcha del Plan de sequías, se puede deducir que no presenta objetivos comunes con la Modificación propuesta.

M. Planes de ordenación, gestión y regulación de usos de los espacios naturales protegidos.

Existen en la Comunidad de Madrid numerosos espacios naturales protegidos gestionados por la Consejería de Medio Ambiente y agrupados en diversas figuras de protección que ocupan un 13% de la superficie total. La figura legal que ampara a cada uno de los espacios varía según sus características y los valores que los hicieron merecedores de especial tratamiento.

El ámbito de estudio se encuentra adyacente en su límite más septentrional con el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama y los espacios incluidos en la Red Natura como Zona de Especial Conservación (ZEC) de las Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y Zona de Especial Protección para la Aves (ZEPA) de los Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares con el mismo Plan de Gestión que el ZEC.

De este modo, el desarrollo de la Modificación propuesta podría interaccionar con los objetivos de conservación establecidos para los referidos espacios naturales protegidos, en cuyo caso la observación de los condicionados establecidos en la DIA, aprobada en diciembre de 1.998, resultaría prioritaria.

N. Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020.

El Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020 tiene los siguientes objetivos generales, que son coherentes con los establecidos en la planificación energética nacional y europea:

- Satisfacción de la demanda energética con altos niveles de seguridad y calidad en el suministro, reforzando para ello las infraestructuras existentes;
- Mejora de la eficiencia en el uso de la energía, que permita reducir el consumo en un 10% respecto del escenario tendencial;
- Incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total.

Dentro de este contexto programático se definen los siguientes objetivos específicos:

- Satisfacción de la demanda energética con altos niveles de seguridad y calidad en el suministro, reforzando para ello las infraestructuras existentes.
- Mejora de la eficiencia en el consumo de energía, con reducciones entre el 1,5% y el 2% anual de la intensidad energética final, lo que representará en el periodo 2015-2020 una disminución en torno al 10% del consumo respecto del escenario tendencial.
- Incremento del 35% en la producción de energía renovable en el periodo 2015-2020 y por encima del 25% en la producción energética total.

En el Plan se contempla el desarrollo de un total de 80 medidas en tres líneas estratégicas:

- Mejora de la eficiencia en la utilización de la energía (54 medidas), de forma que consumiendo menos alcancemos los mismos niveles de producción y de confort.
- Incremento de la producción de energía en la región (12 medidas), fundamentalmente de origen renovable.
- Mejora de las infraestructuras energéticas (14 medidas), con objeto de garantizar un suministro fiable, seguro y de calidad.

O. Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013 – 2020 (Plan Azul +).

El Plan aprobado pretende dar continuidad a las planificaciones antecesoras (Plan de Saneamiento Atmosférico de la Comunidad de Madrid 1999-2002 y la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2006-2012 Plan Azul) dirigiendo los esfuerzos y recursos hacia aquellos sectores y contaminantes que, a la vista de las evaluaciones periódicas de los niveles regionales de emisión e inmisión de contaminantes, se consideran prioritarios para lograr una mejora de la calidad del aire y una disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los objetivos para la mejora de la calidad del aire son los siguientes:

- Proporcionar un marco de referencia para acometer actuaciones coordinadas a corto, medio y largo plazo entre las diferentes administraciones de la Comunidad de Madrid.
- Mejorar el conocimiento disponible sobre calidad del aire y adaptación al cambio climático, estudiando la vulnerabilidad de los sectores y sistemas más sensibles.
- Reducir la contaminación por sectores, prestando más atención a aquellos que tienen mayor contribución a las emisiones totales y suponen una mayor afección sobre la calidad aire ambiente.
- Fomentar la utilización de combustibles limpios y mejores tecnologías, especialmente en ámbito del transporte, la industria y el sector residencial.
- Promover el ahorro y la eficiencia energética, mediante la adopción de tecnologías, procesos, hábitos menos intensivos en el uso de la energía final, así como el empleo de combustibles bajos en carbono en el transporte y en el sector residencial, comercial e institucional.
- Involucrar al sector empresarial en la problemática de calidad del aire y cambio climático.
- Mantener medios y herramientas adecuados de evaluación y control de la calidad del aire ponerlos a disposición de la mejora continua nivel de información al público en relación calidad el aire en la Comunidad de Madrid.

Si bien el desarrollo de la Modificación propuesta no presenta objetivos referidos específicamente a la mejora de la calidad del aire, algunas de las medidas promovidas por esta, en la medida que contribuyen a la pacificación del tráfico del ámbito de actuación, se puede entender que contribuye a la mejora de la calidad del aire y a la lucha contra el cambio climático.

P. Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid 2017 – 2024.

La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid, orienta la política en materia de residuos de la región, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en la normativa de residuos y en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR). Además del marco normativo, los principios que orientan la Estrategia de la Comunidad de Madrid son:

- Jerarquía de residuos, que establece las prioridades de prevención y de gestión de los residuos para conseguir el mejor resultado global.
- Ciclo de Vida, tomando en cuenta el impacto total que tendrán las soluciones adoptadas en la Estrategia a lo largo de su vida.
- Quien contamina, paga, por el que el productor de los residuos debe hacer frente a los costes de su adecuada gestión.
- Proximidad, por el que los residuos destinados a la eliminación y los residuos domésticos mezclados con destino a la valorización deben gestionarse lo más cerca posible de su lugar de generación, siempre que sea viable, para minimizar el impacto ambiental asociado al transporte.
- Diálogo con los agentes económicos y sociales y con las entidades locales, con el objetivo de alcanzar el máximo consenso en los contenidos de la Estrategia.

La Estrategia se desarrolla a través de planes de gestión específicos para cada fracción de residuos considerada (domésticos y comerciales, industriales, construcción y demolición (RCD), aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), pilas y acumuladores, vehículos al final de su vida útil, neumáticos fuera de uso, residuos de PCB, lodos de depuradora y suelos contaminados), así como a través del Programa de prevención de residuos de la Comunidad de Madrid.

Este documento pone el acento tanto en la prevención de la generación de los residuos como en el fomento de la reutilización y el reciclado. También, establece que es preciso fomentar el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos ya que esto constituye una fuente de riqueza a la vez que un beneficio ambiental. Por último, pretende impulsar la implantación de tecnologías de valorización que permitan reducir el consumo de materias primas y la disminución de los efectos negativos de las opciones de tratamiento existentes, fundamentalmente la ocupación del suelo por infraestructuras de vertido y las emisiones contaminantes.

Tomando en consideración los objetivos definidos en la planificación de la gestión de residuos se observa que esta no presenta objetivos comunes con la Modificación propuesta y que la activación económica que se pretende alcanzar sugiere que se producirá un incremento en la generación de residuos.

Q. Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid 2014-2020 (PDR).



El 18 de noviembre de 2015 se aprobó por Decisión de la Comisión Europea el Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, el cual marcará la nueva estrategia en materia de desarrollo rural para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, por lo que las prioridades se enmarcan en el fomento de la innovación y transferencia de conocimientos, mejorar la viabilidad de las explotaciones agrarias, fomento del circuito corto con mercados locales, restauración y mejora de ecosistemas relacionados con el mundo rural, fomentar la eficacia de los recursos y una economía baja en carbono y fomento del desarrollo económico en zonas rurales.

El Programa de Desarrollo Rural diagnostica, en referencia a los residuos, la dificultad para los agricultores con pequeñas explotaciones para gestionar los mismos, además de poner de manifiesto las dificultades para el impulso del aprovechamiento de la biomasa, la falta de demanda de biomasa. Sin embargo, presenta como oportunidad la gestión cooperativa de los residuos y la potenciación del sector de la biomasa para la valorización de residuos destinada a la producción de energía.

En este sentido, los planteamientos de la planificación propuesta no solo no deberían entrar en conflicto con los señalados en el PDR si no que de alguna manera se complementarían al enfocarse ambos a mejorar la ordenación territorial.

#### R. Plan Industrial de la Comunidad de Madrid (2019-2025) (Plan PICMA)

Los fines globales que se persiguen con PICMA, actualmente en fase de elaboración, son los siguientes:

- Incrementar el peso de la industria en el VAB agregado regional y mejorar su competitividad.
- Incrementar el empleo y la calidad del mismo en el sector industrial.
- Avanzar hacia una industria sostenible, respetuosa con el medio ambiente y alineada con la Economía Circular.
- Incrementar el uso del conocimiento, de las nuevas tecnologías, y la digitalización en la industria.
- Mejorar la capacidad internacional de las empresas industriales regionales.

Persiguiendo, como fin último, un tejido industrial con alta competitividad basado en el I+D+i, en la especialización hacia los servicios avanzados y en la atracción y creación de empresas con Plan Industrial de la Comunidad de Madrid 2019-2025 capacidades diferenciales en eslabones de la cadena de valor global con alto VAB, se definen los siguientes objetivos estratégicos:

##### 1. Potenciar la formación y empleo de calidad en la industria.

- ✓ Adaptación de la oferta formativa a las necesidades de la industria.
- ✓ Mejora de la capacitación de empleados y empresarios.
- ✓ Incentivar la atracción y la retención del talento.
- ✓ Potenciar el papel de la mujer en la industria.

##### 2. Aumentar la competitividad y el crecimiento basados en la I+D+i y mejorar el sistema de negocios.

- ✓ Apoyo a la I+D+i industrial (financiación, comercialización, contratación de personal especializado).
- ✓ Mejorar la colaboración y transferencia entre la investigación y la industria.
- ✓ Reconocimiento a empresas que muestren compromiso con la I+D+i.

3. Facilitar el crecimiento de las pymes y la colaboración industrial.
  - ✓ Incentivar el crecimiento y la fusión inteligente de las pymes.
  - ✓ Fomentar programas de ayudas financieras dirigidas a las pymes.
  - ✓ Incentivar la cooperación empresarial.
  - ✓ Promover la formación y consolidación de *hubs* industriales innovadores.
4. Incrementar la orientación hacia el exterior y la participación en cadenas de valor globales.
  - ✓ Esfuerzo de sensibilización y concienciación sobre la importancia de la internacionalización.
  - ✓ Apoyo a las empresas para su proceso de internacionalización (financiación, recursos humanos).
  - ✓ Apoyo de la Administración Pública en internacionalización a través de la ventanilla única.
5. Impulsar los polígonos industriales y su competitividad.
  - ✓ Rehabilitación, modernización y mejora de las infraestructuras de los polígonos industriales.
  - ✓ Promoción de la eficiencia energética y autoconsumo industrial.
6. Acentuar el papel de la administración como catalizador del ecosistema industrial.
  - ✓ Consolidar la imagen de la Comunidad de Madrid como región industrial.
  - ✓ Simplificación y eliminación de trabas administrativas y mejora de la coordinación regulatoria entre regiones.
  - ✓ Incrementar el emprendimiento o la localización industrial en entornos rurales.

Los seis objetivos estratégicos se desarrollan a través de un Plan de Acción que los desagrega en 36 instrumentos materializados por medio de la planificación de 136 actuaciones específicas. Además, el Plan de acción se enriquece mediante el diseño de tres iniciativas emblemáticas de carácter transversal:

- ✓ Áreas industriales sostenibles y eficientes
- ✓ Living Lab de fabricación aditiva
- ✓ Programa de apoyo a la creación y consolidación de clusters/hubs industriales

En este contexto planificador, los planteamientos de la 2ª Modificación propuesta no solo no deberían entrar en conflicto con los señalados en el PICMA si no que convergen al enfocarse ambos a mejorar el tejido industrial de la Comunidad de Madrid.

#### S. Planificación sobre las condiciones de salud en la Comunidad de Madrid.

El “Mapa de la vulnerabilidad en salud (MVS)” facilita la representación espacial de zonas donde concurren características compartidas por la población residente que definen su situación de vulnerabilidad, así como los recursos y activos en salud existentes.

El MVS es una herramienta efectiva para el diagnóstico de la vulnerabilidad que permite visualizar y comparar indicadores de salud en diferentes ámbitos territoriales, por lo cual se ha de contemplar como un instrumento adecuado para intervenir en la toma de decisiones del proceso de planificación de la intervención comunitaria (establecimiento de criterios de protección sanitaria, identificación de zonas especialmente sensibles, saturación por presencia de actividades preexistentes, etc.)

Asimismo, el análisis de la mortalidad recogido en el “II Atlas de mortalidad y desigualdades socioeconómicas en la Comunidad de Madrid, 2001-2007”, en cuanto que supone una

aproximación básica al conocimiento del estado de enfermedad de su población, será igualmente una herramienta a utilizar en el proceso de planificación que desarrolla esta Modificación.

En consecuencia, la Modificación no solo no entra en conflicto con la planificación de las condiciones de salud en la Comunidad de Madrid, si no que contribuirá a la consecución de los objetivos marcados en esta última.

## **9. MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS**

---

El mes de septiembre de 2015 es la fecha que marca el punto de partida de la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible a nivel mundial, al ser aprobados, por las Naciones Unidas, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), predecesores de los Objetivos del Milenio. Apuntalados por el “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, constituyen «un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad» (ONU, 2015).

En particular, su objetivo 11º “Ciudades y Comunidades Sostenibles” persigue “mejorar la planificación y la gestión urbanas para que los espacios urbanos del mundo sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.

En este contexto, aunque el planeamiento urbanístico en esta fase de desarrollo en la que nos encontramos no define en detalle las características constructivas de las actuaciones, se ha considerado apropiado establecer toda una serie de reflexiones, recomendaciones y determinaciones ambientales con objeto de reducir o eliminar las previsibles afecciones negativas que se pueden producir sobre el medio receptor como consecuencia de su desarrollo, si bien, su grado de definición estará en consonancia con aquellas.

En este sentido, se detallan toda una serie de medidas prácticas aconsejables y recomendaciones, en referencia a los distintos medios que puedan verse afectados por las actuaciones previstas. Esta descripción recoge, a modo de síntesis, una convergencia con los criterios de sostenibilidad social, ambiental y económico, tomando especialmente en consideración el cambio climático.

La mayor parte de las medidas preventivas y correctoras que actúan sobre las diferentes variables ambientales, de alguna manera, tienen relación con la lucha contra el cambio climático, aunque lo hacen con diferente intensidad. Para realzar su importancia en esta materia las hemos tipificado estudiando en primer lugar, de manera agrupada, aquellas que tienen una influencia directa en la consecución de este objetivo, y a continuación abordar aquellas otras que, si bien también contribuyen a esta lucha, su objetivo principal está dirigido a la protección o corrección de la afección de otras variables ambientales.

### **9.1. MEDIDAS DE CAMBIO CLIMÁTICO**

---

Ante el Cambio Climático, se requieren dos tipos de respuestas: en primer lugar, es importante reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), para lo cual deben adoptarse medidas de mitigación; en segundo lugar, hay que actuar para hacer frente a sus impactos inevitables, es decir, tomar medidas de adaptación.

En este apartado se describen las posibilidades de acción ante el cambio climático para la mitigación y adaptación durante el diseño y planificación urbanística de manera que su previsible afección sea la mínima posible.

#### **Medidas de mitigación**

Si bien desde la perspectiva del cambio climático se han de considerar fundamentalmente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), también es interesante incluir como aspectos ambientales a estudiar los factores que determinan en mayor medida dichas emisiones, como, por ejemplo:

- Consumo de derivados del petróleo y otros combustibles fósiles.
- Eficiencia energética y consumo de energía eléctrica.

- Consumo y liberación de Gases de Efecto Invernadero.

La mitigación busca mejorar el balance entre emisiones de gases de efecto invernadero e inmisiones de estos gases a través de sumideros. Dado que dichas emisiones e inmisiones son en conjunto de carácter continuo, en contraposición con gran parte de las acciones de adaptación, que buscan mejorar la resiliencia frente a episodios puntuales, su gestión debe basarse en la aplicación de toda una serie de recomendaciones como las que a continuación se exponen.

### ↳ **Calidad del aire**

Muchos gases responsables del cambio climático también son contaminantes atmosféricos comunes que afectan a nuestra salud y al medio ambiente. De muchas maneras, la mejora de la calidad del aire también puede impulsar los esfuerzos por mitigar el cambio climático y viceversa, aunque no siempre. No obstante, en las evaluaciones realizadas desde 2007, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático —el organismo internacional creado para evaluar el cambio climático— prevé un descenso de la calidad del aire en las ciudades en el futuro debido al cambio climático. En este sentido, tanto para lograr un objetivo como el otro se proponen las siguientes medidas:

- Se diseñará la configuración espacial y sus características constructivas para asumir los parámetros climáticos de la zona y fomentar la eficiencia energética y la implantación de energías renovables.
- Se colocarán purificadores en las salidas de chimeneas, instalaciones colectivas de calefacción y salidas de humos y vahos de cocinas de colectividades, hoteles, restaurantes y cafeterías.
- Los proyectos de Urbanización y Edificación de uso actividades económicas, serán sometidos a los procedimientos ambientales correspondientes que así establezca la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, y a la legislación estatal en la materia.

### ↳ **Eficiencia energética**

- Los edificios, o parte de los edificios, de uso actividades económicas incluidos en el ámbito de aplicación del Código Técnico de la Edificación, deberán acreditar, al menos, la calificación de eficiencia energética B en los términos prescritos en la normativa vigente, o equivalente en normas internacionales.

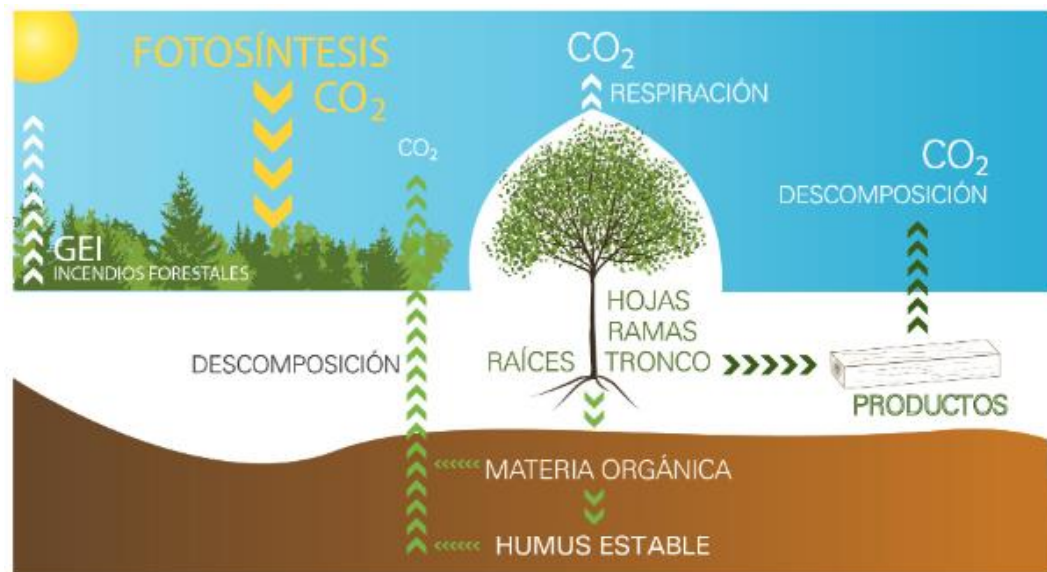
### ↳ **Contaminación lumínica**

Las medidas dirigidas a evitar la contaminación lumínica están íntimamente ligadas a aquellas otras medidas diseñadas para promover la eficiencia energética, por lo que también lo estarán para mitigar los efectos del cambio climático. En esta materia se recomienda observar las recomendaciones establecidas por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía en el “Modelo de Ordenanza Municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética” y en la “Guía para la Redacción del Resplandor Luminoso Nocturno” del Comité Español de Iluminación y las recomendaciones de la Comisión Europea contenidas en el Libro Verde: Iluminemos el futuro (COM -2011- 889 final).

### ↳ **Sumideros de carbono**

Los sumideros de carbono terrestres cumplen un papel importante en la mitigación del cambio climático dada su capacidad para fijar carbono atmosférico. Los sistemas agroforestales, especialmente los bosques, almacenan carbono en la vegetación y el suelo, lo intercambian con la atmósfera a través de la respiración de las plantas y de la actividad microbiana. En este contexto, se contemplan las siguientes medidas:





Fuente: Red Española de Ciudades por el Clima

- En caso de afección al arbolado existente, los ejemplares comprometidos se trasladarán a otras zonas. Para los casos en los que sea ineludible la eliminación de ejemplares arbóreos, se estará a lo dispuesto en la Norma Granada.
- En los espacios no ocupados por edificaciones o áreas de aparcamiento y/o maniobra, se introducirán plantaciones vegetales con requerimientos hídricos adaptados al clima y condiciones de la ciudad de Torrejón de Ardoz, que permitan limitar la radiación solar en las épocas estivales. En su caso, se podrá sustituir la plantación de especies vegetales por un adecuado tratamiento paisajístico.

### Medidas de adaptación

Las medidas diseñadas específicamente para reducir la vulnerabilidad climática (como estructuras de contención de inundaciones, aire acondicionado o aislamiento de edificios) y las generales de salud y confort (como instalaciones de saneamiento, depuración o suministro) incrementan la capacidad de adaptación. Sin embargo, las infraestructuras, y especialmente si son inmuebles, pueden verse afectadas por los eventos climáticos extremos. De este modo, las acciones de adaptación estarán dirigidas fundamentalmente en dos direcciones: El efecto “isla de calor urbana” y riesgo de inundación por avenidas.

#### ↪ Efecto isla de calor

Se entiende por “isla de calor”, el efecto producido por la combinación de la emisión de la energía consumida en un área de características urbanas, y de la existencia de superficies asfaltadas y urbanizadas, que dan lugar a temperaturas ambientales localmente superiores a la de los alrededores (generalmente esta diferencia se encuentra entre 1 y 4°C). Para la disminución de este efecto se recomienda la adopción de las siguientes medidas:

- Se considerará el posible impacto sobre el efecto de isla de calor.

- Se realizarán plantaciones lineales de arbolado de sombra o bulevares, que contribuyan a la creación de zonas de sombra.
- Se utilizarán materiales de alto albedo (claros) en el diseño y construcción de las edificaciones.
- Se recomienda la utilización de cubiertas verdes en los edificios, considerando las restricciones que pueden suponer las instalaciones y servicios que deben situarse en ellas como paneles energéticos, antenas, cuartos de ascensores, etc.

### ↳ **Riesgo de avenidas por inundaciones**

No existen zonas afectadas por riesgos de inundación, incluso teniendo en cuenta los efectos que previsiblemente se derivan del cambio climático, no obstante, se estará a la aplicación de los condicionados generales de la legislación en vigor.

## **9.2. OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS**

### **Medio Hídrico**

En relación con la red de saneamiento y fontanería se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones de tipo general:

- Se propone un sistema de recogida mediante red separativa. Para la red de saneamiento de aguas pluviales se propone un Sistema de Drenaje Urbano Sostenible (SUDS) alternativo de gestión de modo que se reduzcan en lo posible los caudales finales vertidos.
- Como primer tratamiento del SUDS, se considera necesario establecer en el interior de cada parcela, en zona no edificada, una balsa de detención ajardinada de poca profundidad (calado máximo de 40 cm.) o, siempre que no haya criterios geotécnicos que lo desaconsejen, de uno o varios depósitos de infiltración bajo rasante. Para tener capacidad para captar un elevado porcentaje de las lluvias frecuentes la superficie total de las balsas será igual o superior al cinco por ciento (5%) de la superficie de la parcela, o subparcela que se delimite para el desarrollo de un proyecto. Para laminar la punta de la tormenta se aconseja suplementar la altura de las balsas en 20 cm y dotarlas de aliviadero.

Las aguas que se recojan en las balsas se reutilizarán en los procesos productivos, se infiltrarán al suelo, o se verterán lentamente a la red de general de saneamiento de pluviales.

- Complementando lo anterior, se reducirá la escorrentía mediante el empleo en lo posible de pavimentos permeables.
- Se observará con el mayor esmero la aplicación de sistemas para el ahorro de agua como: sistemas economizadores de agua en los sistemas de fontanería en las cisternas y en los grifos, limitación de los caudales de riego en parques y jardines, diseño y selección de plantas con criterios de ahorro hídrico y otros.
- En los casos que corresponda, se verificará el cumplimiento de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento en la Comunidad de Madrid.

### **Vegetación**

Se recogerán los casos en los que, ante la ineludible eliminación de ejemplares arbóreos, se estará a lo dispuesto en la Norma Granada (aprobada para su aplicación en el ámbito de la Comunidad de Madrid

por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 7/11/91) para el arbolado ornamental y se utilizará el mismo criterio de valoración para el resto de los casos, asegurando, asimismo, la plantación en el mismo ámbito en que se produjo el apeo o en su defecto dentro del propio término municipal de Torrejón de Ardoz; todo ello con efectos para todo el término municipal, ya sean suelos urbanos o urbanizables.

Las obras y actuaciones previstas para llevar a cabo la planificación propuesta respetarán en todo momento la vegetación arbórea existente. No obstante, el movimiento de la maquinaria necesaria para la ejecución de la obra puede producir daños sobre la vegetación próxima existente. Por este motivo, en las ocasiones en las que existe vegetación en las áreas en las que se van a efectuar actuaciones, así como en las zonas de movimiento de la maquinaria, además de extremar los cuidados en los movimientos de la misma y en la realización de excavaciones en sus proximidades, se hace necesaria la consideración de una serie de medidas preventivas que minimicen estas afecciones y que se encuentran recogidas en el Estudio de Arbolado (ver Anexo III).

## **Paisaje**

Si bien Torrejón de Ardoz se caracteriza por ser un municipio con una gran superficie urbanizada y otra ocupada por el aeropuerto militar, la zona concreta donde se localiza el sector “Los Almendros” se encuentra relativamente cerca de una zona que presenta ciertos valores naturales, por lo que deberán proyectarse edificaciones que no resulten discordantes con el medio que lo rodea.

Una gran parte de las medidas para la protección paisajística están relacionadas con el tratamiento que se le da a la vegetación y en este sentido ya se ha considerado su influencia en la mitigación del cambio climático. Sin embargo, además de la consideración de los espacios verdes como un elemento indispensable para el equilibrio ambiental de la urbanización, haya otro tipo de medidas de menos influencia sobre el clima pero que son asimismo relevantes para minorar la afección paisajística, por lo que se recomienda tener en cuenta los siguientes criterios de diseño:

- Para proteger con carácter general las visualizaciones del desarrollo urbanístico, tanto desde el entorno exterior del propio ámbito como desde éste hacia el exterior, se vigilarán las afecciones de la edificaciones e instalaciones de elevada visibilidad (antenas de telefonía móvil, carteles de publicidad, etc.), susceptibles de ocultar o alterar las características del panorama, proponiendo la mejor forma para que los elementos a construir se encuentren integrados en el entorno.
- Diseñar la vegetación de las zonas lineales con arbolado y jardinería formada por árboles de diferentes especies, setos y pequeños espacios ajardinados y entre las dotaciones de estos espacios estarán las propias del mobiliario urbano. Además, se alternarán diferentes especies con el fin de mitigar posibles afecciones tanto de tipo alérgico sobre las personas como de plagas procurando en todo caso que sean resistentes y de fácil conservación.
- Considerar en la planificación y el diseño de espacios verdes los aspectos que condicionan el espacio destinado al arbolado adoptando criterios en función del ancho de las vías, la separación mínima entre la línea de fachada y el arbolado, la separación entre árboles según el tamaño de los mismos, el volumen subterráneo, el volumen formado por sus copas, la orientación en relación con el movimiento del sol, etc.
- Utilizar de forma prioritaria de especies autóctonas o cultivadas desde antiguo en el desarrollo de espacios verdes y un uso eficaz y sostenible del manejo de agua para riego. En todas las zonas verdes se prohibirá la utilización de céspedes tapizantes con altos requerimientos hídricos, a fin de favorecer un menor consumo de agua.

Por otra parte, para la protección del medio urbano se recomienda la adopción de las siguientes medidas:

- Procurar adecuar el diseño del desarrollo urbanístico de tal forma que, en la medida de lo posible, se evite la desvinculación con el mosaico paisajístico del entorno y la discontinuidad con las estructuras básicas del mismo.
- Utilizar, en términos generales, tonalidades naturales similares a las del terreno, con colores de baja saturación y utilizando los contrastes con moderación, para facilitar la integración cromática.
- La señalización de las diferentes zonas debe ser diseñada y planificada de forma que responda a una imagen corporativa de calidad.
- Observar criterios de diseño de los proyectos técnicos particulares de obra que tengan en cuenta factores indicativos como:
  - o Estudio detallado de los acabados arquitectónicos.
  - o Intervención de profesionales cualificados en la definición de la integración paisajística y diseño de acabados de las instalaciones.
  - o Adecuada integración del color y de las estructuras en el paisaje.
  - o Ajardinamiento de los espacios libres de edificación.
  - o Disponer, preferentemente, cerramientos diáfanos o utilizar la vegetación para filtrar la visión.

### **Gestión de residuos**

Los residuos sólidos urbanos deberán ser gestionados por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz y su transporte al vertedero de destino final, deberá ser coordinada conjuntamente por la Mancomunidad del Este y el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz, de acorde con la Ordenanza de Limpieza Municipal de este último.

Será de aplicación la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid y, específicamente, de acuerdo con el art. 30 de la misma el Sector debe contar con un centro de recogida para residuos no peligrosos, cuya gestión será competencia de su órgano gestor.

Los residuos industriales serán recogidos para ser depositados en vertederos específicos y su gestión quedará sujeta a cada industria. Las empresas encargadas de la recogida de este tipo de residuos deberán estar autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.

Los residuos inertes que se generen como consecuencia del desarrollo urbanístico del Sector S.N.U.P. I-1 “Los Almendros” se gestionarán de acuerdo con la normativa aplicable en el momento de su ejecución.

### **Vías pecuarias**

El acondicionamiento de la vía pecuaria “Colada de Galapagar, a su paso por el Sector, se realizará en los términos y con las características de diseño que constan en el Proyecto presentado en el Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura Ganadería y Alimentación de la Comunidad de Madrid.

## **10.SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN**

---

El carácter de las actuaciones que integran la planificación recomienda el establecimiento de un sistema de seguimiento que permita controlar los efectos sobre las variables de sostenibilidad, así como, comprobar la incidencia real que la Modificación propuesta puede tener sobre el cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales establecidos en los diferentes ámbitos institucionales.

En este sentido, el Programa de Seguimiento pretende establecer un mecanismo que asegure no solo el adecuado cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales, sino también la aplicación y efectividad de las medidas preventivas y/o correctoras propuestas de acuerdo con las siguientes finalidades específicas:

- Comprobar que las medidas correctoras propuestas en la documentación ambiental generada han sido realizadas.
- Proporcionar información sobre la calidad y oportunidad de tales medidas y condiciones.
- Proporcionar advertencias acerca de los valores alcanzados por los indicadores ambientales previamente seleccionados, respecto de los niveles críticos establecidos.
- Detectar alteraciones no previstas en el Documento Ambiental, con la consiguiente modificación de las medidas correctoras establecidas o la definición de nuevas medidas.
- Cuantificar los impactos a efectos de registro y evaluación de su evolución temporal.
- Aplicar nuevas medidas correctoras en el caso de que las definidas fueran insuficientes.

A este fin, se establecerá un sistema de indicadores ambientales de seguimiento, medibles siempre que sea posible, los cuales proporcionarán información de cada objetivo ambiental de vigilancia, sintetizando y permitiendo controlar, en diferentes periodos de tiempo, el grado de intensidad del impacto y la eficacia de las medidas preventivas o correctoras adoptadas.

El listado de indicadores que se recoge a continuación debe tomarse como base de consulta, dado que su funcionalidad operativa dependerá de las particularidades “in situ” del parámetro que pretendemos medir, de las circunstancias más o menos complejas que permitan su medición de los propios medios con los que cuente el promotor para poder desarrollar los métodos analíticos que alguno de ellos exigiría.

La vigilancia ambiental que acompaña al proceso de planificación, materializada fundamentalmente en su normativa urbanística, pretende favorecer la sostenibilidad de la misma aportando una serie de propuestas de carácter medioambiental, para cuyo seguimiento del grado de cumplimiento se sugiere el empleo de indicadores de sostenibilidad como los que a continuación se exponen:

<b>VARIABLE MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>INDICADOR</b>
Calidad del aire y cambio climático	Configuración espacial para asumir los parámetros climáticos
	Fomento energías renovables
	Presencia de filtros en chimeneas industriales



VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR
Contaminación lumínica	Fomento de la calidad de la bóveda celeste
Medio hídrico	Tratamiento aguas residuales y pluviales
	Fomento del ahorro del consumo
Vegetación	Afección a especies arbóreas
Paisaje	Integración paisajística de edificaciones e infraestructuras
Medio socioeconómico	Conservación del patrimonio histórico
Gestión energética	Configuración espacial que favorezca la eficacia energética
	Fomento de energías renovables

La verificación consistirá en la comprobación documental de su inclusión en la documentación urbanística (Presencia/ausencia).

La vigilancia ambiental para el cumplimiento, control y seguimiento de las medidas protectoras y correctoras previstas para aminorar los efectos ambientales, aplicables a la operación de las actividades económicas, se llevará a cabo mediante el empleo de indicadores como los que a continuación se proponen:

VARIABLE MEDIOAMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA
Calidad del aire y cambio climático	Consumo energía eléctrica	kWh	--
	Potencia instalada de energías renovables	Índice con base 100 al inicio del desarrollo	Aumento del índice
Confort acústico	Niveles de ruido	dB(A)	Normativa legal
Contaminación lumínica	Luminarias no apropiadas	Nº luminarias	Presencia/Ausencia
Medio hídrico	Consumo de agua de abastecimiento	m3/ año	--
	Calidad del efluente a la red de saneamiento municipal	Parámetros de calidad	Normativa legal
Vegetación	Especies arbóreas plantadas	Número	Norma Granada
	Tratamientos de la vegetación	Hectáreas	Presencia/Ausencia
Paisaje	Presencia de infraestructuras que distorsionan la calidad paisajística	Nº antenas, carteles, etc.	--
Medio socioeconómico	Afección al patrimonio arqueológico		Normativa legal
Gestión energética	Energía consumo energía eléctrica	KW/año.	--
	Producción local de energías renovables: potencia de energía solar fotovoltaica instalada	KW instalados	Aumento de los kW instalados

## **Tipo de informes y periodicidad**

El Plan de Seguimiento incluye la elaboración de una serie de informes periódicos que deberán remitirse a la administración ambiental correspondiente. Del examen de esta documentación podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, en función de una mejor consecución de los objetivos del Documento Ambiental Estratégico.

En principio, el Plan de Seguimiento Ambiental plantea los siguientes informes en los que se indicarán un breve resumen de las operaciones desarrolladas para la vigilancia de cada apartado contemplado anteriormente, así como la periodicidad de su emisión:

- ✓ Informes ordinarios

En los que se reflejará el desarrollo de las labores de vigilancia y seguimiento ambiental. Su periodicidad será anual durante los tres primeros años de implantación de las distintas fases de las actividades económicas.

- ✓ Informes extraordinarios

Estos documentos se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

- ✓ Informes específicos

Serán aquellos informes exigidos de forma expresa por Informe Ambiental Estratégico, referidos a alguna variable concreta y con una especificidad definida. Según los casos, podrán coincidir con alguno de los anteriores tipos.

## **11.AUTORÍA DE LOS TRABAJOS**

---

El equipo técnico estuvo dirigido, en calidad de autor del Documento Ambiental Estratégico, por el Ingeniero Agrónomo Pablo Álvarez Guillén, responsable de su contenido y de la fiabilidad de la información facilitada.

Madrid, 28 de junio de 2019



Fdo: Pablo Álvarez Guillén  
Ingeniero Agrónomo  
Colegiado nº 1.739 del Colegio de I. A. de Centro

# ANEXOS





**ANEXO I:**  
**ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**  
**MEDIOAMBIENTALES**



**ANEXO II:**  
**INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE**  
**SUELOS**



**ANEXO III:**  
**ESTUDIO DE ARBOLADO**





**ANEXO IV:**  
**ESTUDIO DE RUIDO AMBIENTAL**



