

MODIFICACIÓN PUNTUAL  
DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUNP T-2  
“NOROESTE” DE TORREJÓN DE ARDOZ  
(MADRID)



EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA  
SIMPLIFICADA

Documento Ambiental Estratégico OCT 2018



Ezquiaga  
Arquitectura,  
Sociedad y  
Territorio S.L.

1	Introducción .....	6
1.1	Ámbito de actuación .....	7
1.2	Antecedentes.....	7
2	Objetivos de la planificación .....	10
3	Alcance y contenido de la Modificación Puntual del Plan Parcial y de sus alternativas.....	12
3.1	Alternativa cero.....	12
3.2	Alternativa 1 o alternativa elegida .....	12
3.2.1	Estructura de ordenación .....	12
3.2.2	Previsión de infraestructuras .....	14
4	Desarrollo previsible del Plan .....	20
4.1	Fases de la tramitación .....	20
4.1.1	Tramitación urbanística .....	20
4.1.2	Tramitación ambiental .....	21
5	Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo de la Modificación Puntual del Plan Parcial en el ámbito territorial afectado .....	24
5.1	Medio abiótico .....	24
5.1.1	Clima.....	24
5.1.2	Calidad del aire.....	25
5.1.3	Geología y geomorfología .....	28
5.1.4	Edafología .....	30
5.1.5	Hidrología e hidrogeología .....	31
5.2	Medio biótico .....	32
5.3	Paisaje.....	37
5.4	Afecciones ambientales .....	38
5.4.1	Espacios Protegidos.....	38
5.4.2	Montes de Utilidad Pública .....	38
5.4.3	Hábitats de interés comunitario .....	38
5.4.4	Vías Pecuarias .....	38

5.5	Riesgos.....	39
5.6	Patrimonio .....	40
5.7	Medio socioeconómico.....	41
5.8	Redes de infraestructuras .....	42
6	Efectos ambientales previsibles.....	48
6.1	Efectos en la calidad del aire y el clima .....	51
6.2	Efectos sobre el ruido.....	51
6.3	Efectos sobre la hidrología superficial y subterránea .....	53
6.4	Efectos sobre la geomorfología y el suelo .....	54
6.5	Efectos sobre la vegetación .....	55
6.6	Efectos sobre la fauna.....	56
6.7	Afecciones a espacios de valor natural y patrimonial .....	57
6.8	Efectos sobre el paisaje .....	57
6.9	Consumo de recursos naturales .....	57
6.10	Generación de residuos .....	57
6.11	Afección a las infraestructuras existentes.....	59
6.12	Afección al medio socioeconómico .....	59
6.13	Valoración de los efectos .....	59
7	Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes .....	61
7.1	Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz.....	61
7.2	Planeamiento sectorial .....	61
7.2.1	Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo 2015-2021 .....	61
7.2.2	Plan Regional de Residuos Urbanos de la Comunidad de Madrid (2006-2016) 61	
7.2.3	Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid (2006-2016).....	63
7.2.4	Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul + .....	63
7.2.5	Plan de Protección Civil de Torrejón de Ardoz .....	64
8	Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.....	66
9	Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas .....	70

10	Medidas preventivas, reductoras y correctoras .....	71
10.1	Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre el clima y la calidad del aire .....	71
10.2	Medidas para mejorar y prevenir los efectos relacionados con el ruido .....	73
10.3	Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre la hidrología y la hidrogeología ..	74
10.4	Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre el suelo y la geomorfología .....	75
10.5	Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre la vegetación .....	75
10.6	Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre la fauna .....	77
10.7	Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre el paisaje .....	77
11	Medidas previstas para el seguimiento ambiental de esta Modificación Puntual del Plan Parcial del SUNP T2 .....	78
11.1	Fases, duración del Programa de Vigilancia Ambiental e informes.....	78
11.1.1	Primera fase .....	79
11.1.2	Segunda fase .....	79
11.2	Seguimiento de medidas correctoras para la fase de obra.....	79
11.3	Seguimiento de medidas correctoras para la fase de explotación .....	80
11.4	Informes.....	81

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN PARCIAL SECTOR T2 – TORREJÓN DE ARDOZ  
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

## **1 Introducción**

El presente Documento constituye el Estudio Ambiental Estratégico de la Modificación Puntual del Plan Parcial de Mejora del Sector T2 de Torrejón de Ardoz con forme la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental para poder iniciar el trámite de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada que contempla dicho documento legislativo para la redacción de Planes y Programas.

Se establece el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada de acuerdo a la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014 de Medidas Fiscales y Administrativas de la CAM, que establece que los planes parciales se someterán al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.

Este documento se elabora por la Empresa Ezquiaga Arquitectura, Sociedad y Territorio SL en virtud del encargo COMPAGNIE DE PHALSBOURG S.A propietaria de las sociedades Carlotta Iberia SL y Allison Iberia SL, empresas propietarias de los terrenos.

En cuanto al seguimiento del procedimiento, corresponde al Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

## 1.1 Ámbito de actuación



El ámbito de actuación de la Modificación Puntual es la zona occidental del Plan Parcial del Ordenación del Sector SUNP-T2 “Noroeste”, del Plan de Ordenación Urbana del Municipio de Torrejón.

Dicho ámbito está localizado en la zona central del término municipal de Torrejón de Ardoz, en el Distrito “Urbanizaciones”, al norte de la Autovía A2 y en colindancia con la Base Aérea de Torrejón, , y conforma una serie de parcelas de uso Terciario Industrial, y Terciario Comercial, así como parcelas destinadas a usos dotacionales, con una superficie afectada de 26,31 Ha.

## 1.2 Antecedentes

El presente documento acompaña a la Modificación Puntual del Plan Parcial del Sector SUNTP T-2, para su mejora, que se ajusta a las determinaciones de la legislación vigente, redactándose en el marco de las determinaciones contenidas en la documentación escrita y

gráfica del Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz y Plan de Sectorización del Sector SUNP-T2 Noreste; Aprobación Definitiva 18/05/2017; BOCM nº 245, 15-X-07 .atendiendo al alcance de sus determinaciones de ordenación pormenorizada, y ajustándose a las determinaciones de la legislación del suelo vigente en la Comunidad de Madrid (LSCM 9/01 con sus sucesivas modificaciones).

El 26 de marzo de 2015 por acuerdo del Consejo de Gobierno se aprueba definitivamente la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz, relativa a la Red General de Equipamiento RG EQ AD (Red General de Equipamientos para la Defensa del Sector T2 que se suprime y se crea una nueva Red General de Zona Verde RG.Z.V. en la banda de contacto del sector con la Base Aérea), tuvo como objeto la transformación de tres parcelas municipales incluidas en el Sector T2: La parcela de Red General RG.EQ.AD, de 197.228,27 m<sup>2</sup>, la parcela de Red Local colindante RL.EQ.DR.01, de 20.255,54 m<sup>2</sup> y la parcela lucrativa colindante P.2.2.1 con ordenanza de Zona 02 Terciario-Industrial, de 12.520,80 m<sup>2</sup>. Del conjunto de las tres resultó una superficie total de 230.004,61 m<sup>2</sup>, de los cuales 126.611,93 m<sup>2</sup> pasaron a destinarse al uso lucrativo Terciario Comercial y los 103.392,68 m<sup>2</sup> restantes se destinaron a redes públicas. Asimismo, se creó una ordenanza específica Zona 08 Terciario Comercial y se modificaron los parámetros del Grado 2º de la ordenanza de Zona 05 de aplicación a las parcelas de Equipamiento Local Deportivo RL.EQ.DR. Las parcelas municipales P.2.1.2, P.2.3.3, P.2.6 y P.2.7, cuya superficie suma 23.690,98 m<sup>2</sup>, mantuvieron su calificación, modificándose exclusivamente el parámetro de edificabilidad de la ordenanza de aplicación, Zona 02 Terciario Industrial.

El documento de planeamiento afectado por la presente Modificación Puntual del Plan Parcial del SUNP T2 es la Modificación Puntual del PGOU de 26 de Marzo de 2015, estrictamente en sus condiciones de ordenación pormenorizada.

La Modificación Puntual del Plan Parcial propone para este ámbito muy limitados cambios para el establecimiento y ajuste de la ordenación detallada, con expresión gráfica del trazado pormenorizado de la trama urbana, representación de las parcelas lucrativas, y las redes públicas locales en posiciones tales que se optimice su nivel de servicio y, en el caso de los espacios dotacionales, contribuyan a la revalorización perceptual del espacio urbano y a una utilización y complementariedad necesaria para su completa utilización. Se hace necesario la reordenación del ámbito para la integración de redes locales, zonas verdes, equipamientos deportivos e infraestructuras viarias que potencie su uso y disfrute; así como establecer mayor flexibilidad a la utilización de los usos terciarios, que seguirá siendo el uso global del ámbito de la presente modificación.

Se mejora la situación y ordenación de la dotación de Zonas Verdes, Zonas Deportivas y Red de Infraestructuras, de esta manera, se creará un conjunto homogéneo de menor impacto



ambiental, al equilibrar las diferentes edificabilidades y optimizar las Zonas Dotacionales. No se realizará incremento de edificabilidad, se adaptan las edificabilidades existentes a la superficie global de suelo en las que se alojan, sin producirse alteración de los Usos ni de sus intensidades.

## 2 Objetivos de la planificación

La Modificación Puntual del Plan Parcial S2 “Noroeste” tiene como objetivos fundamentales la reordenación del ámbito para su mejora, sin afectar a contenidos de parámetros urbanísticos básicos como edificabilidad y/o aprovechamiento, sin alteración de los usos, y manteniendo el conjunto de ordenanzas existentes para el ámbito en su literalidad. Son criterios básicos de ordenación:

- Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, concibiendo el ámbito del Plan como espacio de convivencia comunitaria, especialmente a través de una estructura urbana más integrada y una importante presencia de los espacios libres y zonas verdes.
- Compatibilizar la calidad ambiental de los nuevos desarrollos y usos con la conservación de los valores ambientales del entorno, y mejorar la accesibilidad a estos espacios mediante la continuidad de la propuesta de carril bici que conecta con el conjunto de la ciudad de Torrejón.
- Reordenar las zonas verdes y los espacios libres públicos en torno a los elementos de valor del ámbito, en este caso el arroyo Ardoz, así como en continuidad de aquellos ya existentes, para que la superficie de estos sea adecuada a su mejor utilización. Esta reordenación se acompaña de la relocalización de los equipamientos públicos en los ámbitos de mayor accesibilidad e integrados o en continuidad con las zonas verdes propuestas para maximizar su utilización y su representatividad urbana en un ámbito de actividad productiva, y alejado del núcleo urbano.
- Satisfacer las demandas de desarrollo de los usos terciario e industriales propias de la evolución de los mismos, sin modificación alguna de las características de los usos, edificabilidades y aprovechamientos, y dentro del mismo marco de ordenación, y consolidar las características urbanísticas de Torrejón de Ardoz como ciudad mixta en la que conviven zonas productivas de calidad y complementan a las zonas residenciales existentes.

Se plantean unos objetivos de mejora sustancial de la ordenación existente fruto de la reflexión previa, el análisis y posterior diagnóstico de la realidad del ámbito de la Modificación Puntual del Plan Parcial del Suelo Urbanizable Sectorizado SUNP T-2, “Noroeste”:

- Dar valor a los elementos naturales presentes en el sector, en el caso del Arroyo Ardoz, y la vía pecuaria N° 1, los cuales se convierten en piezas articuladoras de espacios libres públicos de mayor dimensión y mejor accesibilidad, en relación al

viario del entorno, y que por su ordenación en relación a las parcelas lucrativas permiten una mejor lectura desde los viarios públicos, y por tanto mejoran la capacidad de utilización.

- Configurar las zonas verdes como espacios vertebradores del conjunto de redes públicas, ya sea acompañando a los viarios para la ejecución de un bulevar lateral que acompaña al viario principal, cuanto como parte de los equipamientos deportivos previstos. La propuesta plantea una mejor disposición de estos espacios, y una sustancial ampliación de los mismos, al objeto mejorar la conectividad de los distintos espacios públicos, y permitir la completa ejecución del carril bici en continuidad con el ya previsto en el municipio.
- El conjunto de zonas verdes así definidas, pasan de ser espacios residuales desconectados que alcanzan en su conjunto 8.637 m<sup>2</sup>, a espacios integrados y completamente conectados, al objeto de constituir una red de zonas verdes y espacios libres públicos conectados y con una lectura de compatibilidad con los espacios dotacionales que supone una superficie final de 23.819,03 m<sup>2</sup>.

### **3 Alcance y contenido de la Modificación Puntual del Plan Parcial y de sus alternativas**

Durante la redacción de la presente Modificación Puntual del Plan Parcial del SUNP T2, han sido valoradas diferentes alternativas, las cuales han sido:

a) Alternativa cero

Se trata del no desarrollo de la Modificación Puntual del Plan Parcial del SUNP T2

b) Alternativa 1

Se trata de la alternativa elegida. A efectos de la ordenación urbanística la alternativa 1 incorpora a la ordenación de la Modificación Puntual del Plan Parcial a desarrollar.

#### **3.1 Alternativa cero**

La alternativa cero se corresponde con la ausencia de desarrollo de la Modificación Puntual del Plan Parcial, y el mantenimiento de la ordenación pormenorizada ya ejecutada casi completamente según el Proyecto Urbanización de la Mod. Puntual del PGOU del Equipamiento RG.EQ..AD. del sector T2 ,BOCM nº 77 - 31/03/2017.

La alternativa cero en este contexto, supone la ausencia de modificación de la ordenación de los suelos sobre los que se desarrolla la edificación y la urbanización del entorno inmediato que se ejecutan simultáneamente.

#### **3.2 Alternativa 1 o alternativa elegida**

##### **3.2.1 Estructura de ordenación**

La Modificación Puntual altera el planeamiento vigente de forma muy poco sustantiva en cuanto a su modelo de ocupación, usos o tipologías, y no produce modificación alguna en cuanto a la intensidad de uso inicialmente prevista. Se mantienen los usos inicialmente previstos, el conjunto de las ordenanzas que los regulan, así como la edificabilidad prevista para éstos. Sin embargo, la reordenación física de los usos no lucrativos, concretamente los usos dotaciones públicos, puede considerarse muy positiva en tanto que se produce una

mejora del bienestar ciudadano y establecen criterios de diseño que mejoran sustancialmente la experiencia del espacio en la reordenación del mismo, atendiendo:

- a. Continuidad de los espacios públicos, que acompañan al viario, y que constituyen un eje más adecuado en su dimensión en razón de seguridad, al evitarse dimensiones y fondos innecesarios, y un mayor control visual de todos los espacios que se configuran como espacios estanciales.
- b. Desplazamiento de los usos dotacionales situados en la “trasera” de los usos industriales hasta configurar fachada al viario principal, para que su lectura y acceso sea completo, y como parte de los espacios peatonales y zonas verdes públicas del entorno.
- c. Completamiento de las zonas verdes públicas que acompañan el cauce del arroyo Ardoz, y los sistemas generales de protección de la Base Aérea, construyendo un anillo, y evitando discontinuidades que impliquen la inutilización de espacios de gran tamaño que se hubieran configurado como espacios de fondo de saco.
- d. Incremento de los suelos destinados a zonas verdes públicas que pasan de ser espacios residuales desconectados que alcanzan los 8.637 m<sup>2</sup> a constituir una red de espacios integrados y conectados compatibles con los espacios dotacionales, que supone una superficie final de 23.819,03 m<sup>2</sup>.
- e. Integración de la vía pecuaria en continuidad con los espacios libres en torno al viario principal, y la complementariedad de la localización de los equipamientos deportivos vinculados a éstos, a la vez de que éstos se sitúan en las áreas de máxima accesibilidad del sector.

La distribución de espacios libres y equipamientos se estima en esta Modificación más racional y adecuada para el acceso al espacio público, la funcionalidad y la seguridad. Destaca además la inclusión de un carril bici que conecta el sector con el centro de Torrejón de Ardoz, con la red ya propuesta por el municipio, y que permite la ejecución de un anillo, que se corresponde con la posibilidad de fomentar la movilidad blanda, al igual que la utilización de este como parte del ocio y esparcimiento colectivo.

Esta reordenación física afecta a las parcelas de uso terciario industrial Zona 02, que se reordenan, manteniendo la edificabilidad asociada a estas, y se produce un traslado de edificabilidad comercial de la parcela P.4.1, ordenanza Zona 04 a la parcela P 5 y P6, Zona 08, todas ellas de uso comercial, no se produce incremento alguno de edificabilidad y/o aprovechamiento, además de producirse entre ordenanzas que responden al mismo coeficiente de homogenización. Esta modificación permite un adecuado desarrollo de los usos comerciales, y su adaptación a las necesidades del mercado inmobiliario propio de los usos comerciales que se contienen en las citadas ordenanzas.

### 3.2.2 Previsión de infraestructuras

#### 3.2.2.1 Abastecimiento

El cálculo de las necesidades de abastecimiento da como resultado una caudal punta demandado de 33,15 l/s:

#### CAUDALES ABASTECIMIENTO

Dotaciones de cálculo establecidas en la normativa del Canal de Isabel II a los datos de superficies y edificabilidades

MANZANA/ PARCELA	USO PORMENORIZADO	SUPERFICIE PARCELA (m2)	SUPERFICIE EDIFICABLE (m2)	CAUDAL DE ABASTECIMIENTO			
				DOTACION (l/m2 edif. y día)	Q medio (l/s)	Cp	Q punta (l/s)
1	ZONAS VERDES	Zona verde	23.819,06				
2	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	Equipamiento	20.265,25 (*)	12.159,15			
3	VIARIO PÚBLICO	Viario	8.961,83				
4	PARCELAS LUCRATIVAS	Terciario	235.141,45	157.500,97			
<b>TOTAL</b>			<b>288.187,59</b>		<b>169.660,12</b>	<b>15,71</b>	<b>33,15</b>

(\*) Estimado

DOTACIONES DE CÁLCULO (Normas para Redes de Abastecimiento de Canal de Isabel II Gestión. Versión 2012.):

- (1) Vivienda multí familiar. Dotación de cálculo: 8,0 l/m2 y día.
- (2) Vivienda unif familiar. Dotación de cálculo: 9,5 l/m2 y día.
- (3) Terciario, dotacional e industrial. Dotación de cálculo: 8,0 l/m2 y día .
- (4) Zonas Verdes. Dotación de cálculo: 1,5 l/m2 y día.

$$Cp = 1,4 + 2,8 / (Qm)^{0,5} \leq 3$$

$$Cp = 2,11$$

	(l/s)	m3/día	m3/año (*)
Q medio	15,71	1.357	487.726

(\*) Riego de zonas verdes con agua reciclada

Atendiendo a las velocidades máximas admitidas por la normativa del Canal de Isabel II, en la que para diámetros  $\varnothing < 300$  mm, ésta debe ser inferior a 1,5 m/s, el caudal resultante de 33,15 L/s será transportado por una conducción de 200 mm de diámetro que transcurrirá bajo el nuevo viario previsto. Se plantea la conducción principal de suministro al ámbito con dos conexiones de 200 mm de diámetro, ajustándonos a lo reflejado en el Informe de Viabilidad de suministro redactado por el CYII, aunque aumentando el diámetro por el aumento de caudal con respecto al del informe.

La nueva red propuesta, se proyecta bajo el nuevo viario planteado en la nueva ordenación para el suministro de agua potable al ámbito. Dicha red, se abastece a través de conexiones exteriores.

El riego de las zonas verdes no se considera en este cálculo, al procederse a su riego a través de aguas regeneradas.

Con los datos calculados, el **consumo medio de la actuación** será de **1.357 m<sup>3</sup>/día**.

### 3.2.2.2 Saneamiento

La Infraestructuras de Saneamiento estará compuesta por redes separativas de Pluviales y Fecales, para la recogida y canalización hasta las Redes Públicas de los vertidos que se produzcan en las nuevas zonas de desarrollo que se establecen con la modificación del Plan Parcial. En la Avenida de los Premios Nobel existe un colector de 400 mm de diámetro de aguas fecales y diámetro 1.500 mm para aguas pluviales.

Dadas las características de la ordenación propuesta, el caudal de aguas pluviales proyectado es:

#### CAUDALES AGUAS PLUVIALES

MANZANA / PARCELA	USO PORMENORIZADO	SUPERFICIE PARCELA (m2)	SUPERFICIE PARCELA (ha)
1	ZONAS VERDES	Zona verde	23.819,06
2	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	Equipamiento	20.265,25 (*)
3	VIARIO PÚBLICO	Viario	8.961,83
4	PARCELA LUCRATIVA	Terciario (oficinas)	235.141,45
<b>TOTAL</b>		<b>288.187,59</b>	<b>28,82</b>

CAUDAL DE AGUAS PLUVIALES			
C (Coef. de escorrentía)	I (Intensidad de lluvia) (l/s/ha)	Q punta (l/s)	
(4)	0,30	167,27	119,5
(3)	0,70	167,27	237,3
(2)	0,90	167,27	134,9
(3)	0,70	167,27	2.753,2
<b>TOTAL</b>			<b>3.244,88</b>

(\*) Estimado

$$I = 260 \cdot n^{0,42} \cdot t^{(-0,52)}$$

n=10 años t=15 minutos

$$I = 167,27$$

#### COEFICIENTES DE ESCORRENTIA :

- (1) Cubiertas y pistas deportivas. Coeficiente de escorrentía: 0,80
- (2) Viario. Coeficiente de escorrentía: 0,90
- (3) Terciario y equipamiento. Coeficiente de escorrentía: 0,70
- (4) Zonas Verdes. Coeficiente de escorrentía: 0,30

	(l/s)	m3/día	hm3/año (*)
<b>Q medio</b>	<b>3.244,88</b>	<b>280.358</b>	<b>102,331</b>

Por otro lado, en relación a las aguas fecales, el caudal previsto es:

#### CAUDALES AGUAS FECALES

Dotaciones de cálculo establecidas en la normativa del Canal de Isabel II a los datos de superficies y edificabilidades

MANZANA / PARCELA	USO PORMENORIZADO	SUPERFICIE PARCELA (m2)	SUPERFICIE EDIFICABLE (m2)
1	ZONAS VERDES	Zona verde	23.819,06
2	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	Equipamiento	20.265,25 (*)
3	VIARIO PÚBLICO	Viario	8.961,83
4	PARCELA LUCRATIVA	Terciario (oficinas)	157.500,97
<b>TOTAL</b>		<b>288.187,59</b>	<b>177.766,22</b>

(\*) Estimado

CAUDAL DE AGUAS NEGRAS				
DOTACION (l/m2 edif. y día)	Coef. Retorno	Q medio (l/s)	Cp	Q punta (l/s)
(4)	1,50	0,000	0,0	2,03
(3)	8,00	0,800	1,50	2,03
	0,00	0,000	0,00	2,03
(3)	8,00	0,855	12,47	2,03
<b>TOTAL</b>			<b>13,97</b>	<b>28,36</b>

$$Q_p = 1,6x[(Q_m)^{0,5} + Q_m] \leq 3xQ_m$$

$$C_p = 2,03$$

	(l/s)	m3/día	m3/año
<b>Q medio</b>	<b>13,97</b>	<b>1.207</b>	<b>440.557</b>

#### COEFICIENTES DE RETORNO (Normas para Redes de Saneamiento Canal de Isabel II. Versión 2. 2016):

- (1) Vivienda multifamiliar. Coeficiente de retorno: 0,95
- (2) Vivienda unifamiliar. Coeficiente de retorno: 0,8
- (3) Terciario, dotacional e industrial. Coeficiente de retorno: 0,855
- (4) Zonas Verdes. Coeficiente de retorno: 0,0

Las principales características de la red propuesta se relatan a continuación:

Red de Aguas Fecales:

- Las acometidas a las parcelas solo recogerán las aguas negras de las edificaciones, las aguas pluviales de los tejados y posibles viarios se deberán conectar a las acometidas de pluviales previstas.
- Los colectores instalados irán provistos de pozos de registro, sobre los que se conectarán las acometidas de desagüe de las nuevas parcelas.
- La Red de Saneamiento de Aguas Fecales estará compuesta por un colector de diámetro DN-400 que discurre por el nuevo vial propuesto, al que enlazará cada una de las acometidas de recogidas de aguas fecales situadas en los puntos bajos de las diferentes parcelas. Esta Red se ejecutará conforme a las Normativa de la CIA suministradora "CYII" y a las normas particulares del Ayuntamiento de Torrejón.
- La red estará constituida por tuberías de Polietileno de doble capa SN/8 KN/m<sup>2</sup> - UNE EN 13476 específica para canalizaciones de saneamiento enterrado, y deberán acreditar el cumplimiento de la normativa de calidad, teniendo una estanqueidad adecuada y una resistencia suficiente para soportar las máximas presión que producirán en la Red, cumpliendo las condiciones recogidas por el Pliego de Condiciones Facultativas para abastecimiento y saneamiento (MOPU).
- La velocidad máxima del fluido en la tubería será de 3 m/sg, pudiendo admitirse hasta 6 metros por segundo en tramos cortos y reforzados para evitar problemas de abrasión de la canalización, por arrastre de partículas sólidas. Y la velocidad mínima será de 0,5 m/sg a fin de evitar deposiciones de material y estancamientos.
- Las descargas a los colectores principales de las acometidas de parcelas, se realizarán a través de pozos de registro, con unas conducciones de sección nominal mínima de 0,25 m.
- Los pozos de registro se dispondrán en todos los cambios de alineación, tanto vertical como horizontal, y así mismo en las cabeceras de todos los ramales. La distancia máxima entre pozos consecutivos será de 40 metros.
- Los colectores principales irán, en los recorridos donde pueda estar sometida a cargas de tráfico rodado, a una profundidad mínima de 1,20 mt, y en el resto de



recorridos, la profundidad mínima tolerable será de 0,75 mt, siempre medida desde la generatriz superior de la tubería.

- Los recorridos de la red, así como su equipamiento y sus características vienen recogidos en los planos correspondientes.
- En la actualidad, los vertidos del aguas residuales generados en el municipio de Torrejón de Ardoz son depurados en la EDAR de Torrejón de Ardoz, situada en el municipio de Torrejón de Ardoz y gestionada por Canal de Isabel II Gestión.

#### Aguas Pluviales:

- Los colectores instalados irán provistos de pozos de registro, sobre los que se conectarán los pozos absorbedores para evacuación de las aguas pluviales de viario y las acometidas de desagüe de las nuevas parcelas. Esta Red se ejecutará conforme a las Normativa de la CIA suministradora "CYII" y a las normas particulares del Ayuntamiento de Torrejón.
- La red estará constituida por tuberías de Polietileno de doble capa SN/8 KN/m<sup>2</sup> - UNE EN 134 76 específica para canalizaciones de saneamiento enterrado, y deberán acreditar el cumplimiento de la normativa de calidad, teniendo una estanqueidad adecuada y una resistencia suficiente para soportar las máximas presión que producirán en la Red, cumpliendo las condiciones recogidas por el Pliego de Condiciones Facultativas para abastecimiento y saneamiento (MOPU).
- La velocidad máxima del fluido en la tubería será de 3 m/sg, pudiendo admitirse hasta 6 metros por segundo en tramos cortos y reforzados para evitar problemas de abrasión de la canalización, por arrastre de partículas sólidas. Y la velocidad mínima será de 0,5 m/sg a fin de evitar deposiciones de material y estancamientos. En el caso de que esta velocidad sea inferior, será exigible la disposición de cámaras de descarga o de limpia en las cabeceras de los ramales, que serán de capacidad mínima de 0,6 m<sup>3</sup> para ramales de diámetros inferiores a 0,30 m y de 1,00 m<sup>3</sup> para canalizaciones de diámetros superiores.
- En todos los puntos bajos de la red viaria se situarán imbornales o absorbedores de aguas pluviales, y como mínimo uno cada 50 metros de desarrollo de la red.
- En las conducciones y alcantarillas colectoras la sección nominal mínima será de 0,30 m.
- Las descargas a los colectores principales de los ramales de recogidas de vertidos de imbornales o rejillas, así como de las acometidas de parcelas, se realizarán a través de pozos de registro.
- Los pozos de registro o resalto se dispondrán en todos los cambios de alineación, tanto vertical como horizontal, y así mismo en las cabeceras de todos los ramales. La distancia máxima entre pozos consecutivos será de 50 metros.

- Los colectores principales irán, en los recorridos donde pueda estar sometida a cargas de tráfico rodado, a una profundidad mínima de 1,20 mt, y en el resto de recorridos, la profundidad mínima tolerable será de 0,75 mt, siempre medida desde la generatriz superior de la tubería.
- Se prevén un colector de diámetro DN-1000 en el nuevo vial que recogerán los vertidos de los imbornales del vial correspondiente, así como los vertidos de la red interior de las parcelas a través de sus correspondientes acometidas.
- Los recorridos de la red, así como su equipamiento y sus características vienen recogidos en los planos correspondientes..

### 3.2.2.3 Energía eléctrica

Según la ordenación prevista, las dotaciones de potencias asignadas son las siguientes:

#### DEMANDA ENERGÍA ELÉCTRICA

PARCELA	USO PORMENORIZADO	SUPERFICIE PARCELA (m2)	SUPERFICIE EDIFICABLE (m2)
1	ZONAS VERDES	Zona verde	23.819,06
2	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	Equipamiento	20.265,25
3	VIARIO PÚBLICO	Viario	8.961,83
4	PARCELAS LUCRATIVAS	Terciario	235.141

DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA				
DEMANDA PARCELA (KW)	DEMANDA BT (KW)	Cs 1	CC.TT COMPAÑÍA (KW)	DEMANDA M T (KW)
2381,91	234,000	0,6000	140,4	93,60
2026,53	199,000	0,6000	119,4	79,60
896,18	88,000	0,6000	52,8	35,20
23514,15	2312,000	0,6000	1387,2	924,80

TOTAL	288.187,59	169.680,12
-------	------------	------------

DOTACIONES	
Terciario	100 (W/m <sup>2</sup> )
Espacios Libres	1 (W/m <sup>2</sup> )
Viario	1 (W/m <sup>2</sup> )

El diseño de la red de media tensión proyectada se ha realizado teniendo en cuenta los suministros a parcelas en media tensión y la ubicación de los centros de transformación. Se pretende satisfacer las demandas de energía previstas en el ámbito de actuación, así como reformar las redes M.T. existentes.

Las redes de baja tensión partirán de los cuadros de distribución ubicados en los centros de transformación hasta llegar a la acometida a las parcelas donde se dispondrán armarios de seccionamiento.

La potencia que se dispondrá como consecuencia de la transferencia de superficie edificable será de 4.800 KW.

### 3.2.2.4 Gas

La red se ejecutará conforme a la Normativa de la compañía suministradora y a las normas del Ayuntamiento de Torrejón. Estará formado por un nuevo colector de 150 mm de diámetro que discurrirá por el Nuevo Vial y enlazará el colector existente de 200 mm de diámetro en la Avenida de los Premios Nobel.

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN PARCIAL SECTOR T2 – TORREJÓN DE ARDOZ  
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

PARCELA		USO PORMENORIZADO	SUPERFICIE PARCELA (m2)	SUPERFICIE EDIFICABLE (m2)	DOTACIÓN m3/H (N)		CAUDAL m3/h
1	ZONAS VERDES	Zona verde	23.819,06		1	0,7	0,00
2	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	Equipamiento	20.265,25	12.159,15	1	0,7	83,90
3	VIARIO PÚBLICO	Viario	8.961,83		1	0,7	0,00
4	PARCELAS LUCRATIVAS	Terciario	235.141	157.500,97	1	0,7	1086,76

<b>TOTAL</b>	<b>288.187,59</b>	<b>169.660,12</b>	<b>1170,65</b>
--------------	-------------------	-------------------	----------------

1= Año frío

### 3.2.2.5 Telecomunicaciones

Se considera un ratio de 3 líneas por cada 100 m<sup>2</sup> edificados, obteniendo una demanda de 1.323 líneas teóricas.

PARCELA	SUPERFICIE DE PARCELA (m2)	SUPERFICIE EDIFICABLE (m2)	USO PORMENORIZADO
1	ZONAS VERDES	23.819,06	Zona Verde
2	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	20.265,25	Equipamiento
3	VIARIO PÚBLICO	8.961,83	Viario
4	PARCELAS LUCRATIVAS	235.141,00	Terciario
TOTAL		288.187,14	169.660,12

DEMANDA TELÉFONOS		
DOTACIÓN	NÚMERO LÍNEAS	TOTAL
2	3	365
2	3	4725
TOTAL		1323

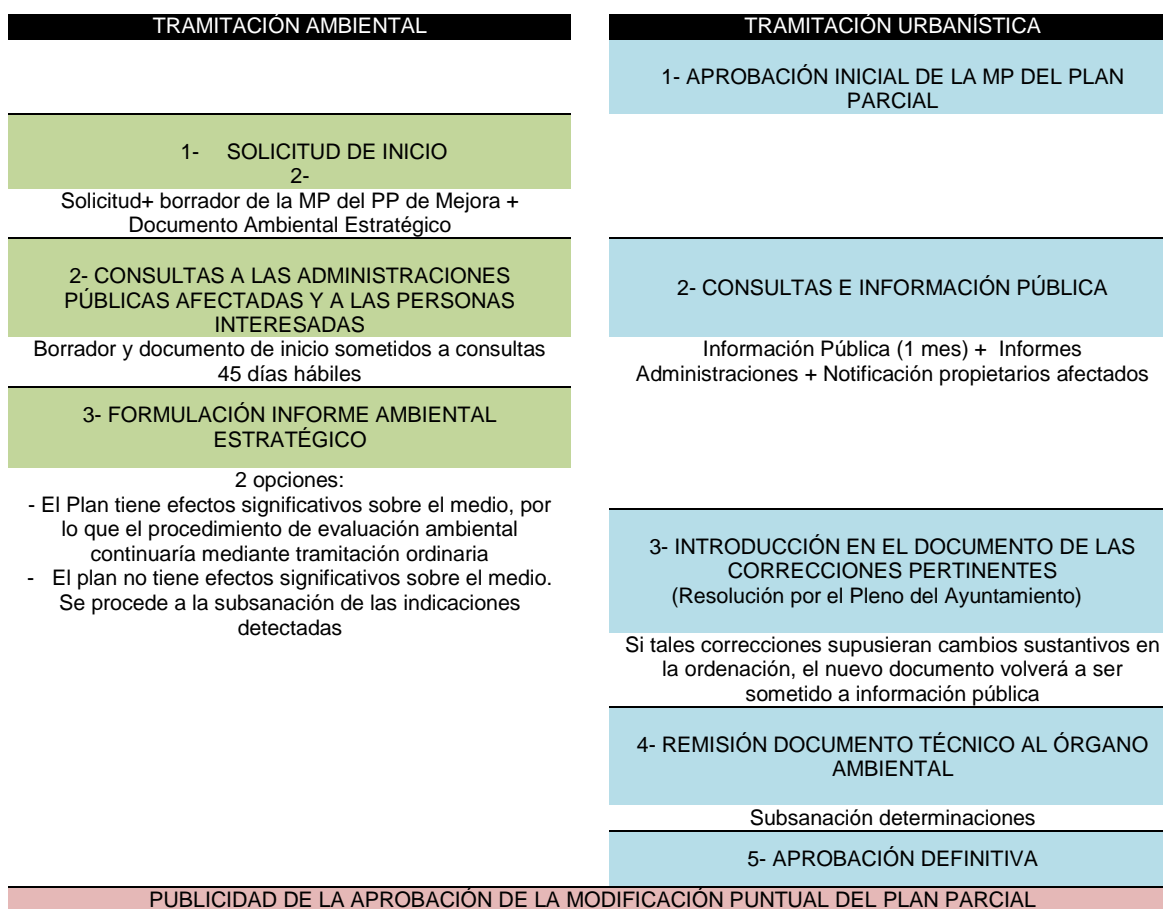
1= Terciario oficinas (3 líneas por 100 m<sup>2</sup> edificables)

2= Terciario comercial (3 líneas por 100 m<sup>2</sup> edificables)

## 4 Desarrollo previsible del Plan

### 4.1 Fases de la tramitación

El procedimiento de tramitación para la aprobación de la Modificación Puntual del Plan Parcial de Mejora conlleva la tramitación conjunta del procedimiento ambiental y del urbanístico, que se establecen como procedimientos diferenciados pero complementarios.



#### 4.1.1 Tramitación urbanística

La tramitación urbanística se establece en concordancia con lo establecido en la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, que en su artículo 47.3, relativo al procedimiento de aprobación de los Planes Parciales y Especiales, remite al procedimiento contemplado para los Planes Generales, con las especialidades que diferenciadamente se señalan en dicho artículo. En este sentido, la Ley del Suelo de la CAM establece el

procedimiento para la tramitación de la aprobación de los Planes Generales y sus modificaciones y revisiones en el artículo 57, de la citada Ley.

#### **4.1.2 Tramitación ambiental**

La Evaluación Ambiental Estratégica es un proceso relativamente complejo que involucra a tres agentes principalmente, a saber: al propio órgano promotor de la Modificación Puntual (en adelante, MP) del Plan Parcial sector SUNP T-2, el órgano sustantivo, que constituye órgano de la Administración pública que ostenta las competencias para adoptar o aprobar la citada Modificación Puntual (en cumplimiento de la Disposición Transitoria Primera en su punto 2 de la Ley 4/2014 de Medidas Fiscales y Administrativas de la CAM corresponde a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la CAM, salvo las consultas previstas en el artículo 22 de la misma Ley, que corresponderán al promotor), y al órgano ambiental competente, que lo tramita y evalúa (Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la CAM). El procedimiento cuenta, además, con un trámite de consultas que incorpora un procedimiento de información pública en el que se atienden las alegaciones e informes de las administraciones públicas, las asociaciones de distinta naturaleza o los particulares.

La evaluación ambiental debe realizarse durante el periodo de redacción y tramitación de la MP del Plan Parcial y completarse necesariamente antes de que sea aprobado definitivamente, constituyendo un trámite de carácter vinculante.

De manera específica, el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada implica las siguientes fases, según lo contenido en la Sección 2ª del Capítulo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental:

1. Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada:

El órgano promotor presentará al órgano sustantivo la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, junto con el documento ambiental estratégico y el borrador del Plan, constituido este último por el documento de aprobación inicial del Plan Parcial.

El contenido del documento ambiental estratégico albergará la información contemplada en el artículo 29 de la Ley:

- a) Los objetivos de la planificación.

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

Una vez realizadas las comprobaciones pertinentes, el órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio y los documentos que la deben acompañar.

## 2. Consultas a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas

El órgano ambiental, una vez recibida la documentación inicial descrita antes, identificará a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, a las que remitirá dicha documentación para que remitan las sugerencias y observaciones que consideren oportunas, que deberán pronunciarse en el plazo máximo de cuarenta y cinco días hábiles desde la recepción de la solicitud de informe.

## 3. Informe Ambiental Estratégico:

El órgano ambiental formulará el informe ambiental estratégico en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio y de los documentos que la deben acompañar. El órgano ambiental, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos por la Ley para determinar si un Plan debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria -y que se justifican en el apartado 8 del presente Documento Ambiental Estratégico-, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que:

- a) El plan debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso el órgano ambiental elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas.
- b) El plan no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

4. Publicidad de la adopción o aprobación del Plan

En el plazo de quince días hábiles desde la aprobación del Plan, el órgano sustantivo remitirá para su publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

## 5 Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo de la Modificación Puntual del Plan Parcial en el ámbito territorial afectado

Si bien nos encontramos en un ámbito desarrollado a nivel de urbanización en más del 95% es todavía muy menor el desarrollo de la edificación. La afección de esta Modificación puntual sobre el ámbito territorial afectado no es significativa, si es caso positiva en lo que a la previsión de nuevas y mejor situadas zonas verdes y espacios libres de uso y esparcimiento colectivo.

En cualquier caso, en este documento se procede a la revisión del estado actual de inicio de ejecución de la edificación, y la consideración de la ejecución en marcha, si bien no se producen efectos negativos sobre el medio ambiente en esta Modificación Puntual de Plan Parcial a causa del limitado alcance de reordenación espacial de los usos, sin aumento del volumen edificable.

### 5.1 Medio abiótico

#### 5.1.1 Clima

Los valores medios de las variables climáticas en el área de estudio, tomando como referencia la estación meteorológica Madrid- Aeropuerto para el período 1981- 2010 son:

Variable climática	Valor medio
Temperatura media anual	14,5°C
Temperatura media anual de las temperaturas máximas	21,1°C
Temperatura media anual de las temperaturas mínimas diarias	7,9°C
Precipitación anual media	371 mm
Humedad relativa media	57%
Número medio anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm	55,1
Número medio anual de días de nieve	2,6
Número medio anual de días de tormenta	14
Número medio anual de días de niebla	16,8
Número medio anual de días de helada	51,8
Número medio anual de horas de sol	98,3



Estos valores se corresponden con el carácter continental del clima de la zona que, según la clasificación climática de Köppen, es de tipo semiárido frío, con una precipitación anual escasa y temperaturas medias anuales por debajo de los 18°C.

La oscilación térmica, definida como la diferencia entre la Temperatura media del mes-más cálido (julio, con 25,2°C) y la media del mes más frío (enero, con 5,5°C), es de 19,7°C.

Las precipitaciones son variables a lo largo del año, concentradas en los meses de otoño y primavera, siendo octubre el mes más lluvioso con 51mm de media, y muy escasa en los meses de julio y agosto, con los 9 y 10 mm respectivamente de media.

### 5.1.2 Calidad del aire

De acuerdo con la zonificación de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, el ámbito de estudio se sitúa en la zona II denominada Corredor del Henares, siendo la estación representativa la de Torrejón de Ardoz, tomando, en caso de ausencia de datos, las estaciones próximas de Alcalá de Henares y Torrejón de Ardoz.

Los resultados de calidad del aire son evaluados en relación al cumplimiento de la normativa vigente. La normativa que regula la calidad del aire en España incluye:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Estas normas establecen unos objetivos de calidad del aire, que se concretan en valores límite, valores objetivo, objetivos a largo plazo o umbrales de información y/o de alerta a la población en función del contaminante.

Legislación en materia de calidad del aire. Real Decreto 102/2011				
Contaminante	Objeto de protección	Período de análisis	Valor	Categoría
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Salud	Media anual	40µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
	Salud	Media horaria: no podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil	200 µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	Vegetación	Media anual	30µg/m <sup>3</sup>	Nivel crítico
Partículas PM10	Salud	Media anual	40µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
	Salud	Media horaria: no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año civil	50µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
Partículas PM <sub>2,5</sub>	Salud	Media anual	25µg/m <sup>3</sup>	Valor objetivo
Ozono troposférico (O <sub>3</sub> )	Salud	Máxima diaria de las medias móviles	120µg/m <sup>3</sup>	Valor objetivo

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN PARCIAL SECTOR T2 – TORREJÓN DE ARDOZ  
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

		octohorarias; no podrán superarse en más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años		
	Vegetación	AOT40, calculado a partir de medias horarias de mayo a julio	18.000µg/m <sup>3</sup> por hora de promedio en un período de 5 años	Valor objetivo
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Salud	Media horaria	350µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
	Salud	Media diaria	125µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
	Vegetación	Media anual de invierno (del 1 de octubre al 31 de marzo)	20µg/m <sup>3</sup>	Nivel crítico
Monóxido de carbono (CO)	Salud	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	10µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Salud	Media anual	5µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
Plomo (Pb)	Vegetación	Media anual	0,5µg/m <sup>3</sup>	Valor límite
Arsénico (As)	Salud y ecosistemas	Media anual	6ng/m <sup>3</sup>	Valor objetivo
Cadmio (Cd)	Salud y ecosistemas	Media anual	5ng/m <sup>3</sup>	Valor objetivo
Niquel (Ni)	Salud y ecosistemas	Media anual	20ng/m <sup>3</sup>	Valor objetivo
Benzeno (a) Pireno (B (a) P)	Salud y ecosistemas	Media anual	1ng/m <sup>3</sup>	Valor objetivo

Umbral definido en la legislación sobre calidad del aire. Real Decreto 102/2011			
Contaminante	Tipo de umbral	Valor	Período de análisis
Ozono (O <sub>3</sub> )	Información	180µg/m <sup>3</sup>	Media horaria
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	Alerta	240µg/m <sup>3</sup>	Media horaria
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Alerta	400µg/m <sup>3</sup>	Media horaria, durante 3 horas consecutivas
	Alerta	500µg/m <sup>3</sup>	Media horaria, durante 3 horas consecutivas

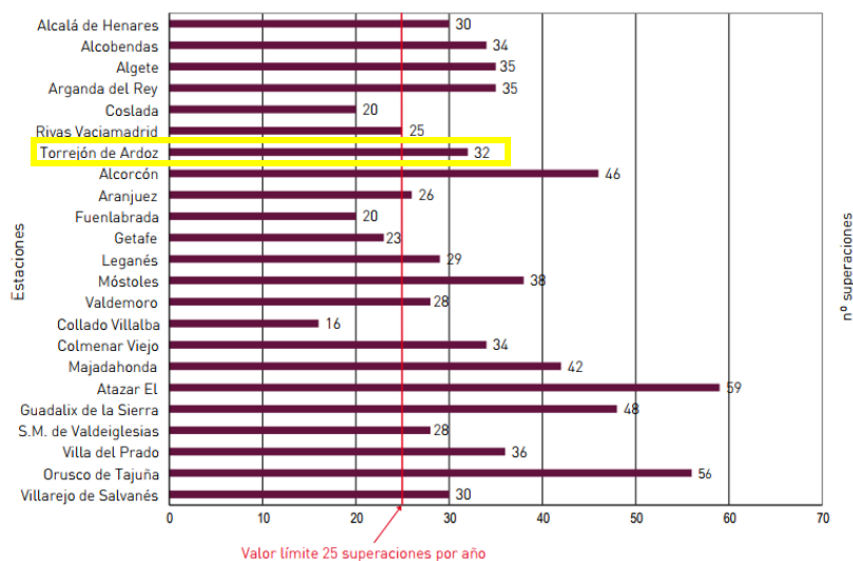
Según los datos de la Red para el año 2015, en los que han sido excluidos los contaminantes procedentes de las intrusiones saharianas, los resultados para la zona de estudio son:

- PM10. Media anual de 22 µg/m<sup>3</sup>, situándose por debajo del valor límite de 40 µg/m<sup>3</sup>.  
Resultado: Bueno.
- PM2,5. Media anual de 22 µg/m<sup>3</sup>, situándose por debajo del valor límite de 25 µg/m<sup>3</sup>.  
Resultado: Bueno.
- NO<sub>2</sub>. Media anual de 30 µg/m<sup>3</sup>, situándose por debajo del valor límite de 40 µg/m<sup>3</sup>.  
Resultado: Bueno.

- O<sub>3</sub>. Superación del valor objetivo para la protección a la salud humana (120 µg/m<sup>3</sup>) 32 veces al año, situándose por encima del valor límite de las 25 superaciones anuales. Resultado: Malo
- SO<sub>2</sub>. Tomando como valor el de Alcalá de Henares (que es el máximo de la Comunidad de Madrid) 8 superaciones del valor límite de 350 µg/m<sup>3</sup>. No alcanza las 24 superaciones al año. Resultado: Bueno.
- CO. Tomando como valor el de Alcalá de Henares (que es el máximo de la Comunidad de Madrid) 1,7 mg/m<sup>3</sup>, respecto a los 10 mg/m<sup>3</sup>, y con ninguna superación de dicho valor límite. Resultado: Bueno.
- C6H6. Tomando como valor el de la estación de Torrejón de Ardoz la media anual de 0,6 µg/m<sup>3</sup>, muy por debajo del valor límite de 5 µg/m<sup>3</sup>. Resultado: Bueno.
- Plomo. Media anual de 0,006 µg/m<sup>3</sup>, respecto al valor límite de los 0,5 µg/m<sup>3</sup>. Resultado: Bueno.
- Arsénico. Media anual de 0,546 ng/m<sup>3</sup>, respecto al valor límite de los 6 ng/m<sup>3</sup>. Resultado: Bueno.
- Cadmio. Media anual de 0,316 ng/m<sup>3</sup>, respecto al valor límite de los 5 ng/m<sup>3</sup>. Resultado: Bueno.
- Níquel. Media anual de 1,877 ng/m<sup>3</sup>, respecto al valor límite de los 20 ng/m<sup>3</sup>. Resultado: Bueno.
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos. Media anual de 0,1ng/m<sup>3</sup>, respecto al valor límite de 1 ng/m<sup>3</sup>. Resultado: Bueno.

La calidad del aire de la zona de estudio resulta afectada, por tanto, por valores elevados de ozono troposférico, situación que sucede especialmente durante los meses de verano.

### Superaciones del valor objetivo para la protección de la salud humana por O<sub>3</sub> - Año 2015



Fuente: Diagnóstico Ambiental 2016 de la Comunidad de Madrid. Realizado a partir de los datos del Área de Calidad Atmosférica de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

### 5.1.3 Geología y geomorfología

La zona de estudio se enmarca, desde un punto de vista geomorfológico, se sitúa en la submeseta meridional o inferior, en la franja central de la provincia de Madrid, al Este de la capital regional, y sobre el valle del río Henares, perteneciente a la cuenca del Tajo. Ésta se caracteriza por configurar una superficie profundamente dividida por una red fluvial que ha dado lugar a una gran variedad de formas; en el caso concreto del valle de Henares incluye escarpes más o menos elevados, capturas de ríos y una red de terrazas. Esto se debe al desplazamiento gradual del río Henares hacia el Sureste, que ha resultado en un valle fluvial asimétrico, donde la margen izquierda se eleva unos 300 metros, conformando un páramo, mientras que su margen derecha presenta un relieve mucho más suavizado, caracterizado por una sucesión de terrazas.

Así, el avance erosivo del río Henares sobre su orilla derecha justifica la amplitud del valle, lo que ha motivado la desaparición de los terrenos terciarios en superficie, dando paso a los materiales cuaternarios, y desencadenando la formación de vegas o terrazas del Henares, sobre las que se ubica la parcela objeto de estudio.

Así, el ámbito de interés se asienta sobre terrazas fluvial cuyo espesor máximo alcanza los 5 ó 6 m, y cuyas litofacies principales son de tipo G (gravas y cantos), coronadas por litofacies S.

Las primeras son de naturaleza poligénica (cuarcitas, cuarzos del Páramo de la Alcarria, puntualmente acompañados por micacitas, neisses y granitos), con un tamaño predominante de entre 2 y 8 cm de eje mayor.

Por otro lado, las litofacies de tipo S son de textura de arena media a gruesa, diferenciándose en el lecho del arroyo o canal que discurre por la parcela de estudio, en sentido Noreste-Suroeste, donde los procesos de argiluviación han desencadenado la presencia de arenas limo-arcillosas, con un porcentaje de la fracción fina que puede alcanzar hasta el 15%, aproximadamente. Así, en el sector objeto de estudio las gravas y cantos poligénicos se asocian con tres tipologías litológicas:

- Arenas y arenas limo-arcillosas, en el lecho del arroyo de Ardoz, que cruza el sector.
- Arenas arcillosas, en las márgenes del citado cauce fluvial.
- Arenas, arcillas arenosas y pseumicelios nódulos, que afloran en el resto del sector, siendo las mayoritarias.

Por último, la composición mineralógica resulta de la asociación de los minerales pesados de estauroлита (23 % - 67%) – turmalina (4% - 28%) – granate (1% -22%). El cuarzo (60%-84%) es el mineral principal en los ligeros, acompañado por el feldespato potásico (2%-15%).



Fuente: Mapa geológico continuo de España a escala 1:50.000. Instituto Geológico y Minero de España

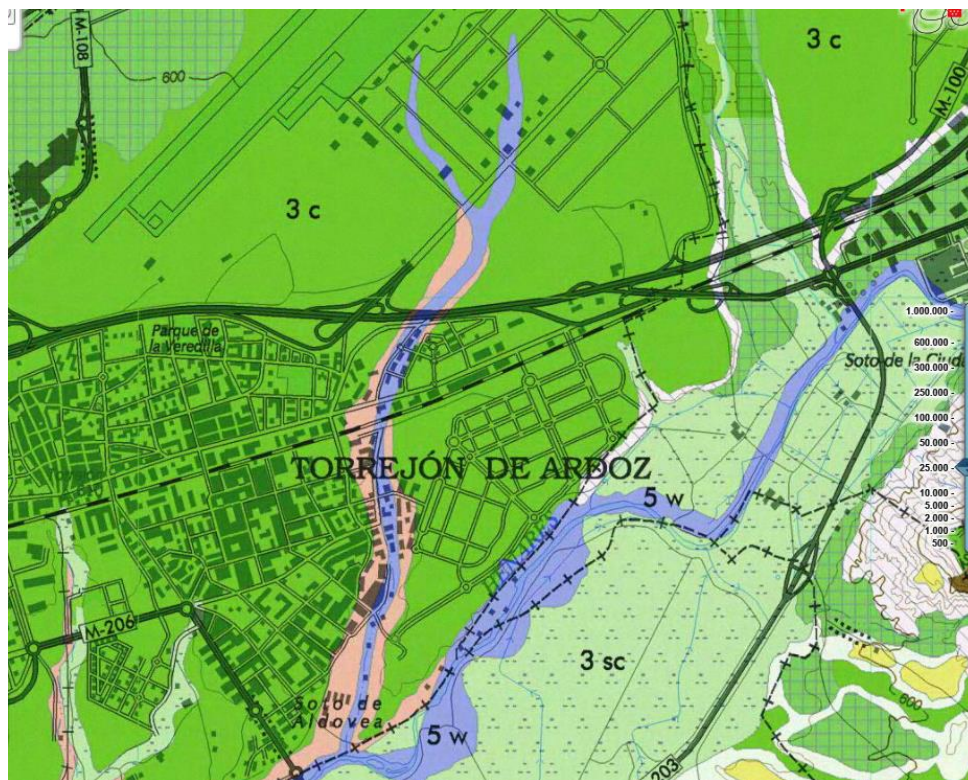
Finalmente señalar que el relieve natural de la zona se caracteriza por un buen desarrollo de las citadas terrazas, en este caso bajas y medias-bajas de campiña, si bien ha sido ciertamente modificado por los desarrollos urbanísticos del entorno del corredor del Henares. Específicamente, en el ámbito de estudio, se conforma como una superficie bastante llana, con una pendiente media del 2% en la finca, encontrando las principales pendientes en la zona suroriental del ámbito. Las cotas altimétricas varían entre la más alta de 602 m, al sureste, y la más baja de 587 m, situada al suroeste del sector.

#### **5.1.4 Edafología**

Considerando la sistemática de clasificación de la FAO, el ámbito de estudio se conforma por Fluvisoles, propios de las zonas de vega, como son los terrenos sobre los que se asienta el Sector T2 objeto de nueva ordenación. Estos terrenos son suelos jóvenes en términos edáficos, que se desarrollan sobre depósitos aluviales recientes (con escasa diferenciación génica), pero que presentan una profundidad notable (> 1 metros) hasta alcanzar las graveras aluviales que constituyen su base.

Según la litología ya descrita, la textura del horizonte superficial se puede diferenciar entre media y fina.

En cuanto a la capacidad agrológica, las fuentes cartográficas de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid sobre las asociaciones de suelos según clasificación de la FAO (editado por el antiguo Instituto de Edafología y Biología Vegetal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y elaborado a partir de la recopilación y síntesis del trabajo "Cartografía edafológica y capacidad de uso del suelo de la subregión de Madrid" Comunidad de Madrid, a escala 1:100.000, en los años 1975 a 1990.) incluyen la mayor parte de la superficie de estudio en la clase agrológica 3, subclase c, caracterizada por tratarse de tierras con severas limitaciones climáticas que reducen la gama de cultivos y/o técnicas de manejo. No obstante, la calidad de la tierra arcillosa y arenosa es bastante aceptable, como demuestran las plantaciones hortícolas y de cereales que constituyen la escasa agricultura del municipio de Torrejón de Ardoz. El resto de tierras presentan una aptitud más natural, puesto que se trata del propio cauce fluvial del Arroyo de Ardoz y de sus márgenes (clasificados como 5w y 6e, respectivamente, y donde las limitaciones son el exceso de agua y la erosión por escorrentía).



Fuente: Mapa de Asociaciones de Suelos (Sistemática FAO) de Madrid a escala 1:200.000. Área de Información y Documentación Ambiental, Comunidad de Madrid.

### 5.1.5 Hidrología e hidrogeología

Torrejón de Ardoz se localiza en la cuenca hidrográfica del Henares, subafluente del río Tajo y afluente del río Jarama. Adicionalmente, uno de los tres arroyos que discurren por dicho municipio, recorre ámbito que es objeto de estudio. Corresponde al Arroyo Ardoz con una longitud total de 19 Km y una superficie de cuenca de 3.500 has. No obstante, a su entrada en el municipio de Torrejón de Ardoz su caudal, resultante de unos 30 Km de cuenca, es desviado mediante una acequia, hacia el río Torote.

Ello implica una reducción considerable de los caudales drenados por el tramo del Arroyo Ardoz que transita por el Sector T2, en sentido Noreste-Suroeste, para insertarse en pleno núcleo urbano (al que, evidentemente, da nombre) justo después del paso transversal de la autovía A2.

Por tanto, los terrenos que conforman el sector de estudio son parte de la vega de este afluente del río Henares, que desemboca su escaso caudal en el paraje denominado “Fuente de la Teja”.

Desde un punto de vista hidrogeológico, pertenece a la unidad UH 03-04 Guadalajara, que ocupa la mayor parte de la superficie de la cuenca media y baja del Henares. Se encuentra comprendida entre la unidad Tajuña-Montes Universales (al este) y las masas Torrelaguna y Jadraque (al oeste).

La zona de estudio está constituida por materiales del Cuaternario (aluviones y terrazas bajas), con un comportamiento de permeabilidad primaria que, junto con los materiales Terciarios infrayacentes (evaporíticas impermeables), justifica la presencia de aguas subterráneas. El acuífero se extiende a lo largo de 187.349 ha, con un perímetro de 372 Km y un buen estado cualitativo de sus aguas, con la excepción de algunos sectores sometidos a contaminación por nitratos, que no incluyen el entorno objeto de Plan Parcial. No obstante, esto evidencia la vulnerabilidad frente a eventos potenciales de contaminación de las aguas subterráneas, hecho que obliga a extremar las precauciones en terrenos como el que aquí es de interés, con una permeabilidad media del sustrato.

No obstante, no existe un aprovechamiento extensivo de estas aguas freáticas en Torrejón de Ardoz, más allá de pozos puntuales, casi siempre para riego de pequeñas extensiones agrarias y alguna instalación industrial, debido a que la mayoría de las prospecciones realizadas revelaron en su día la existencia de una capa del Mioceno de gran espesor. No obstante, es conveniente señalar que el Sector T2 de Torrejón de Ardoz incluye algunos de estos puntos de captación de aguas.

## 5.2 Medio biótico

La caracterización de la zona de estudio en términos biogeográficos corresponde a la del Sector Manchego guadianés de la Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, y más concretamente a la Región Mediterránea, dentro del piso bioclimático mesomediterráneo superior. Estas características condicionan la vegetación que potencialmente se desarrolla en cada zona, correspondiendo en este caso a la serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Además de las condiciones climáticas, el desarrollo de la vegetación potencial depende de las condiciones edáficas, si bien, los encinares españoles pueden encontrarse prácticamente en todo tipo de suelos, salvo aquellos salinos, y los hidromorfos. De modo que la ausencia de los mismos en el ámbito de análisis no atiende a limitaciones/condicionantes naturales sino, más bien, a procesos de degradación antrópica, que han ido transformando su vegetación natural. De este modo, la presencia de especies arbóreas se ha visto gradualmente desplazada por grandes espacios de pastizal y matorral, alternando con eriales.



El curso de agua que constituye el Arroyo Ardoz provoca un efecto “azonal”, que da lugar a una diferenciación en la vegetación. La flora potencial se corresponde con las series riparias sobre suelos arcillosos ricos en bases propios del piso Mesomediterráneo, derivando en la siguiente geoserie teórica de vegetación riparia, desde el medio acuático al terrestre, desde el medio acuático al terrestre:

1. Vegetación herbácea permanente de grandes helófitos: cañaverales (*Scripo lacustris-Phragmitetum mediterraneum*)
2. Saucedada (*Salicetum triandro-fragilis*)
3. Chopera-alameda (*Rubio tinctoriae-Poletum albae*)
4. Olmeda (*Aro italici-Ulmetum minoris*)

No obstante, la ya mencionada degradación del área de estudio ha derivado que las bandas de vegetación riparia tan sólo incluyan puntuales especies hidrófilas en el cauce fluvial (ranunculáceas, potamogetonáceas,...), helófitas en una banda adyacente (carrizales, enneas y, en general, gramíneas de gran porte) y alguna arbustiva adaptada a las crecidas y a la proximidad del agua (como los tarays).

Los biotopos presentes en el ámbito de suelo ocupado por el Sector T-2 son los siguientes:

- Vegetación de ribera. Asociada al entorno del Arroyo de Ardoz, en donde cabe diferenciar dos tramos dentro de la parcela de estudio: el tramo bajo del cauce, más deteriorado y con menor presencia de vegetación (de menor porte), y el alto, en mejor estado de conservación y con presencia de elementos arbustivos del género tamarix, que precisamente dan nombre a la vía pecuaria aneja a este cauce (el Cordel del Taray).
- Pastizal con matorral: se extiende en la mayor parte del área de estudio, donde se intuye un abandono de antiguos terrenos de labor. Incluye diversas especies nitrófilas, pastizales y matorrales con coberturas de baja densidad, así como algunos ejemplares arbóreos, principalmente de la especie *Olea europea* (olivos).
- Erial: constituido por los terrenos con vegetación más degradados de la parcela, siendo ésta muy escasa y de tipo raso. Sin aprovechamiento aparente.
- Espacios urbanizados: ámbito totalmente desnaturalizado y carente de vegetación; lo integran las infraestructuras existentes (viaros, aparcamientos y estanque de tormentas).

La identificación de la fauna presente en la zona de estudio se acomete mediante el análisis en gabinete de los diferentes Atlas, Libros Rojos, Catálogos y proyectos de investigación específicos que permitan determinar la presencia probable de especies en el ámbito de

estudio. Los grados de amenaza de las mismas se analizan mediante la consideración de los Catálogos de Especies Amenazadas. Las especies faunísticas que se relacionan son las contenidas en las cuadrículas 10x10 del Inventario Nacional de Biodiversidad, si bien, por la gran superficie ocupada por la cuadrícula, y por las características propias del ámbito de estudio (periurbano, junto a grandes infraestructuras viarias y limítrofe con la base aérea de Torrejón de Ardoz) no puede ser consideradas muy representativas.

Se incluye una referencia sobre la presencia o no de las especies incluidas en:

- El **Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE)** y el **Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA)** del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, que incluyen la relación de especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (PE) y en su caso, en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (EX ó VU). Del total de las especies contempladas, 52 están incluidas en Régimen de Protección Especial y 1 es catalogada como vulnerable.
- El **Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, y de Árboles Singulares (CREA)**, el número de especies vulnerables asciende a 4 especies, 1 Sensible a la Alteración de su Hábitat y teniendo otras 4 consideración de interés especial.

Las especies más destacadas del listado contenido en el Inventario Nacional de Biodiversidad en función de su grado de amenaza son las siguientes:

- *Tyto alba*
- *Tetrax tetrax*
- *Falco peregrinus*
- *Ciconia ciconia*
- *Sylvia hortensis*
- *Bubo bubo*
- *Caprimulgus ruficollis*
- *Buteo buteo*
- *Euphydryas aurinia*

Grupo	Nombre	LESRPE/ CEEA	CREA
Anfibios	<i>Alytes cisternasi</i>	PE	-
Anfibios	<i>Bufo calamita</i>	PE	-
Anfibios	<i>Pelophylax perezi</i>	-	-
Anfibios	<i>Pleurodeles waltl</i>	PE	-
Anfibios	<i>Rana perezi</i>	-	-
Aves	<i>Accipiter gentilis</i>	PE	-
Aves	<i>Aegithalos caudatus</i>	PE	-
Aves	<i>Alectoris rufa</i>	-	-
Aves	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-
Aves	<i>Anthus trivialis</i>	PE	-
Aves	<i>Apus apus</i>	PE	-

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN PARCIAL SECTOR T2 – TORREJÓN DE ARDOZ  
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Grupo	Nombre	LESRPE/ CEEA	CREA
Aves	<i>Athene noctua</i>	PE	-
Aves	<i>Bubo bubo</i>	PE	VU
Aves	<i>Buteo buteo</i>	PE	IE
Aves	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	PE	IE
Aves	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-
Aves	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-
Aves	<i>Carduelis chloris</i>	-	-
Aves	<i>Cecropis daurica</i>	-	-
Aves	<i>Certhia brachydactyla</i>	PE	-
Aves	<i>Cettia cetti</i>	PE	-
Aves	<i>Ciconia ciconia</i>	PE	VU
Aves	<i>Cisticola juncidis</i>	PE	-
Aves	<i>Clamator glandarius</i>	PE	-
Aves	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PE	-
Aves	<i>Columba domestica</i>	-	-
Aves	<i>Columba palumbus</i>	-	-
Aves	<i>Corvus corone</i>	-	-
Aves	<i>Corvus monedula</i>	-	-
Aves	<i>Delichon urbicum</i>	PE	-
Aves	<i>Dendrocopos major</i>	PE	-
Aves	<i>Emberiza calandra</i>	-	-
Aves	<i>Erithacus rubecula</i>	PE	-
Aves	<i>Falco peregrinus</i>	PE	VU
Aves	<i>Falco tinnunculus</i>	PE	-
Aves	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-
Aves	<i>Galerida cristata</i>	-	-
Aves	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	PE	-
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	PE	-
Aves	<i>Lanius senator</i>	PE	-
Aves	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PE	-
Aves	<i>Merops apiaster</i>	PE	-
Aves	<i>Motacilla alba</i>	PE	-
Aves	<i>Oriolus oriolus</i>	PE	-
Aves	<i>Otus scops</i>	PE	-
Aves	<i>Parus caeruleus</i>	-	-
Aves	<i>Parus cristatus</i>	-	-
Aves	<i>Parus major</i>	PE	-
Aves	<i>Passer domesticus</i>	-	-
Aves	<i>Passer montanus</i>	-	-
Aves	<i>Pica pica</i>	-	-
Aves	<i>Picus viridis</i>	PE	-
Aves	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-
Aves	<i>Remiz pendulinus</i>	PE	-
Aves	<i>Saxicola torquata</i>	PE	-
Aves	<i>Serinus serinus</i>	-	-
Aves	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-
Aves	<i>Strix aluco</i>	PE	-
Aves	<i>Sturnus unicolor</i>	-	-
Aves	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-
Aves	<i>Sylvia hortensis</i>	PE	IE
Aves	<i>Sylvia melanocephala</i>	PE	-
Aves	<i>Sylvia undata</i>	PE	-
Aves	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	PE	-
Aves	<i>Tetrax tetrax</i>	VU	SAH
Aves	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PE	-

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN PARCIAL SECTOR T2 – TORREJÓN DE ARDOZ  
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Grupo	Nombre	LESRPE/ CEEA	CREA
Aves	<i>Turdus merula</i>	-	-
Aves	<i>Tyto alba</i>	PE	IE
Aves	<i>Upupa epops</i>	PE	-
Invertebrados	<i>Agrotis yelai</i>	-	-
Invertebrados	<i>Eremopola lenis</i>	-	-
Invertebrados	<i>Euphydryas aurinia</i>	PE	VU
Invertebrados	<i>Gomphus simillimus simillimus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Arvicola sapidus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Eliomys quercinus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Felis silvestris</i>	PE	-
Mamíferos	<i>Meles meles</i>	-	-
Mamíferos	<i>Mus musculus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Mustela nivalis</i>	-	-
Mamíferos	<i>Mustela putorius</i>	-	-
Mamíferos	<i>Neovison vison</i>	-	-
Mamíferos	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Rattus rattus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	-
Mamíferos	<i>Suncus etruscus</i>	-	-
Mamíferos	<i>Sus scrofa</i>	-	-
Mamíferos	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-
Peces continentales	<i>Ameiurus melas</i>	-	-
Peces continentales	<i>Barbus bocagei</i>	-	-
Peces continentales	<i>Barbus comizo</i>	-	-
Peces continentales	<i>Cobitis paludica</i>	-	-
Peces continentales	<i>Chondrostoma arcasii</i>	PE	-
Peces continentales	<i>Chondrostoma polylepis</i>	-	-
Peces continentales	<i>Lepomis gibbosus</i>	-	-
Peces continentales	<i>Squalius alburnoides</i>	-	-
Peces continentales	<i>Tinca tinca</i>	-	-
Reptiles	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	PE	-
Reptiles	<i>Blanus cinereus</i>	PE	-
Reptiles	<i>Malpolon monspessulanus</i>	-	-
Reptiles	<i>Mauremys leprosa</i>	PE	-
Reptiles	<i>Natrix maura</i>	PE	-
Reptiles	<i>Podarcis hispanica</i>	PE	-
Reptiles	<i>Psammmodromus algirus</i>	PE	-
Reptiles	<i>Psammmodromus hispanicus</i>	PE	-
Reptiles	<i>Rhinechis scalaris</i>	-	-
Reptiles	<i>Timon lepidus</i>	PE	-
Reptiles	<i>Trachemys scripta</i>	-	-

Grupo	Nombre
Flora	<i>Abies alba</i>
Flora	<i>Allium paniculatum</i>
Flora	<i>Allium ursinum</i>
Flora	<i>Asparagus macrorrhizus</i>
Flora	<i>Campanula arvensis</i>
Flora	<i>Carpinus betulus</i>
Flora	<i>Cneorum tricoccon</i>
Flora	<i>Dictamnus hispanicus</i>

Flora	<i>Limonium binervosum</i>
Flora	<i>Linaria repens</i>
Flora	<i>Listera ovata</i>
Flora	<i>Marsilea batardae</i>
Flora	<i>Ononis aragonensis</i>
Flora	<i>Senecio nebrodensis</i>
Flora	<i>Spartina maritima</i>
Flora	<i>Streptopus amplexifolius</i>
Flora	<i>Thymra capitata</i>
Flora	<i>Viola pyrenaica</i>

### 5.3 Paisaje

Según la “Cartografía del paisaje de la Comunidad de Madrid” (Aramburu et al., 2003), el Sector T2 objeto del Plan Parcial de Mejora se encuentra dentro de una unidad de paisaje categorizada como “urbana”, a la que no se vinculan valores paisajísticos ni de calidad ni fragilidad asociados a la misma.

Aumentando la escala de detalle, el ámbito se reconoce dentro de una unidad de tipo periurbano en la que predominan los espacios degradados o de transición. Dentro de ella se diferencian 3 unidades de paisaje:

1. Pastizal-matorral y erial. Constituye la unidad de paisaje mayoritaria del ámbito, caracterizada por un cierto nivel de degradación, propia del contexto periurbano en el que se inserta. Se considera una unidad con un valor de tipo medio-bajo, correspondiendo el nivel más bajo a los paisajes desnudos de vegetación.
2. Espacios urbanizados. Unidad conformada por las infraestructuras existentes. Se trata de una unidad de valor bajo.
3. Arroyo Ardoz. Conformada por el cauce fluvial y su vegetación asociada. Su valor es de tipo medio.

En cuanto a visibilidad y cuencas visuales, el ámbito de estudio presenta una alta visibilidad desde la vía de alta capacidad que supone la autovía del Nordeste (A2), y que supone el límite meridional de los terrenos objeto de reordenación. También presenta visibilidad desde las parcelas próximas del propio Sector T2, destinadas a equipamientos deportivos, usos industriales y zonas verdes, así como desde los espacios urbanos de borde del propio núcleo de Torrejón de Ardoz.

## **5.4 Afecciones ambientales**

### **5.4.1 Espacios Protegidos**

El ámbito carece de la presencia de ningún espacio protegido.

### **5.4.2 Montes de Utilidad Pública**

El ámbito de la parcela objeto de reordenación tampoco cuenta con la presencia de ningún Monte de Utilidad Pública.

### **5.4.3 Hábitats de interés comunitario**

Dada la desnaturalización de la zona que es objeto del Plan Parcial de Mejora, en este ámbito no se identifica ningún hábitat de interés comunitario.

### **5.4.4 Vías Pecuarias**

El ámbito cuenta con la presencia una vía pecuaria de tipo cordel, cuyo deslinde se modifica a través de Orden 960/1997, de 1 de abril, de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se aprueba la Modificación de la Clasificación de las Vías Pecuarias del término municipal de Torrejón de Ardoz. La modificación pretende adaptar la clasificación de las vías pecuarias de este municipio a la situación consolidada por el planeamiento urbanístico, considerando excesivas las medidas previamente asignadas en algunos de los casos.

Según la citada normativa, a esta vía, denominada “Cordel de Ardoz o del Taray”, le corresponden 37,5 metros de anchura, siendo el segundo tramo (de unos 700 metros lineales de longitud) el que discurre por la parcela de estudio, hasta llegar a la valla de la Base Aérea.

La regulación de usos en este ámbito resultará de la aplicación de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, siendo el prioritario el de la trashumancia estacional, la trasterminancia y demás movimientos de ganado de toda clase. Por el contrario, quedan expresamente prohibidas las siguientes actividades (según artículo 43):

- a) La caza en todas sus formas.

- b) La publicidad, a fin de evitar la contaminación visual del paisaje, con la única excepción de los paneles de información o interpretación, carteles y signos que establezcan las Administraciones Públicas.
- c) La extracción de rocas, áridos y gravas.
- d) Los vertidos de cualquier clase.
- e) El asfaltado o cualquier procedimiento semejante que desvirtúe su naturaleza.
- f) El tránsito en vehículos motorizados no autorizados.
- g) Las ocupaciones o instalaciones de cualquier tipo no autorizadas.
- h) Cualquier otra acción constitutiva de infracción penal o administrativa.

## 5.5 Riesgos

El Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) incluye información cartográfica en torno a 5 tipologías analizadas: erosión laminar, erosión en cárcavas, movimientos en masa, erosión en cauces y erosión eólica. Dicho inventario identifica el ámbito de estudio como una superficie artificial, no susceptible a ningún tipo erosión. En cualquier caso, las parcelas más próximas al Sector T2 de Torrejón de Ardoz están cualificadas con un nivel de erosión potencial nula o muy baja.

Tampoco se identifican riesgos asociados a incendios forestales, precisamente por la ausencia de masas arbóreas en la zona y el entorno.

Así, debido a las características físicas descritas en los apartados previos, el único riesgo natural relevante en el ámbito de estudio es aquel relacionado con posibles avenidas de inundación del Arroyo Ardoz. En este sentido, se dispone del estudio hidrológico-hidráulico del tramo del cauce que afecta a la parcela de estudio, al abordarse en el momento de redacción de la Modificación Puntual del P.G.O.U. del Equipamiento Red General RG.EQ.AD del Sector T2 de Torrejón de Ardoz.

Gracias al mismo, se ha podido determinar el cauce (correspondiente a período de retorno de 10 años) y, a partir de ahí, las zonas de servidumbre para uso público (5m) y la zona de policía (100 m), según plano nº1 del estudio hidrometeorológico e hidrográfico, del Estudio de Incidencia Ambiental realizado con el Plan de Sectorización del Sector SUNP-T2 "Noreste" del P.G.O.U. de Torrejón de Ardoz.

También se ha podido modelizar las avenidas para período de retorno de 500 años, identificándose 3 puntos conflictivos, por desbordamiento del cauce (según plano nº2 del estudio hidrometeorológico e hidrográfico, del Estudio de Incidencia Ambiental realizado con el

Plan de Sectorización del Sector SUNP-T2 del P.G.O.U. del sector SUNP-T2 "Noreste" del P.G.O.U. de Torrejón de Ardoz).

Dicho estudio incorpora, asimismo, las medidas para prevenir los daños asociados a los 3 puntos de inundación potencial, consistentes en:

- Limpieza del cauce
- Aumento de la mota existente en las zonas donde había posibilidad de desbordamientos
- Formación de cauces.

Dichas medidas ya han sido ejecutadas, por ser imprescindibles para el desarrollo de la zona. De este modo, el riesgo potencial por inundación se estima controlado.

Antes del desarrollo del sector



Estado tras desarrollo del Sector



*Imágenes del arroyo Ardoz antes y después de desarrollar el Sector SUNP "Noreste".*

## 5.6 Patrimonio

El ámbito de ordenación no cuenta con la presencia de ningún elemento catalogado para la protección del patrimonio histórico-artístico del Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz, así como tampoco se encuentran Bienes Inmuebles de Interés Cultural o



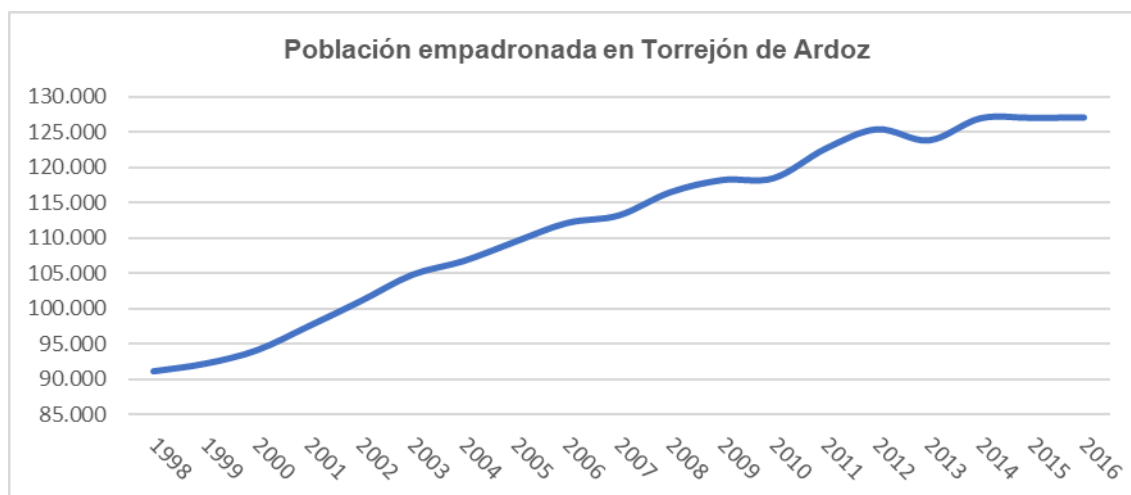
con expediente incoado a tal fin, ni Bienes Inmuebles incluidos en el Inventario de Bienes Culturales de la Comunidad de Madrid.

## 5.7 Medio socioeconómico

Según el censo de población del INE de 2016 en el municipio de Torrejón de Ardoz, con una superficie de poco más de 32 Km<sup>2</sup>, hay un total de 126.981 habitantes, lo que le otorga una densidad de 3.988 habitantes/ km<sup>2</sup>. Se configura, de ese modo, como un espacio urbano de alta densidad poblacional.

La evolución poblacional del municipio experimenta un ascenso muy notable en la década de los '70 del siglo XX cuando, coincidiendo con el desarrollo industrial del municipio, se registra un crecimiento de más del 70% en el número de habitantes. Esta tendencia se ha mantenido en líneas generales hasta el día de hoy, aunque habiendo suavizado ostensiblemente la tasa de crecimiento.

Aun así, el aumento de población residente durante la última década (2006 fue la fecha de aprobación definitiva del primer Plan Parcial del Sector T2 de Torrejón de Ardoz) se cifra en casi un 12%, porcentaje nada desdeñable. Actualmente, Torrejón de Ardoz es la octava ciudad más poblada de la Comunidad de Madrid, por detrás de Alcorcón y por delante de Parla.

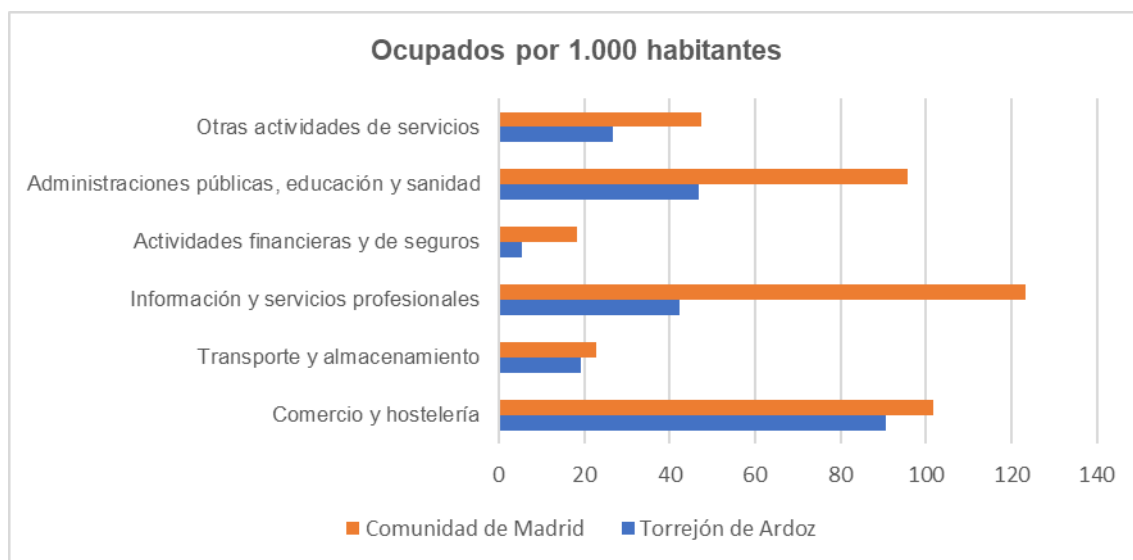


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística.

Hoy día, el sector industrial sigue siendo un potente motor para la economía local de Torrejón de Ardoz, registrando en 2016 una ratio de 64 ocupados por cada 1.000 habitantes, más del doble de la media autonómica (igual a 26 ocupados/1.000 habitantes). Esta rama de actividad emplea al 15% de los trabajadores de Torrejón de Ardoz, no llegando al 7% para el caso de la

media regional. Asimismo, la importancia de esta actividad productiva en Torrejón de Ardoz se refleja en los suelos que el municipio destina a áreas económicas e industriales, ya que rondan el 10% de su superficie.

Y, si bien el sector servicios lidera la economía (contribuyendo en más del 50% del PIB) y las cifras de ocupación (ocupando a 3 de cada 4 trabajadores) en Torrejón de Ardoz, los valores medios de población empleada en el sector terciario en la Comunidad de Madrid son sensiblemente mayores, como puede comprobarse en la siguiente gráfica (elaborada según datos del INE para 2016):



*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística.*

Finalmente, destacar que en el último quinquenio se ha registrado una tendencia decreciente en las tasas de paro; si bien, siguen siendo ligeramente superiores a los datos registrados para el conjunto de la Comunidad madrileña (9,18 parados/100 habitantes en Torrejón de Ardoz, frente a los 7,09 de la región)

## 5.8 Redes de infraestructuras

En la actualidad, el Sector T2 del que forma parte el ámbito de estudio ya se encuentra urbanizado, habiendo previsto (según Texto Refundido con Modificación, de 22 de diciembre de 2011, sobre del Plan Parcial de ordenación del sector único de desarrollo del Sector SUNP T-2 “Noreste” de suelo urbanizable del Plan General del municipio de Torrejón de Ardoz) los siguientes condicionantes en relación a las infraestructuras proyectadas para la urbanización interior:

- Sistema integral de saneamiento (SIS):

- La depuración de las aguas residuales que se generen en el ámbito que se ordena quedará garantizada con la puesta en servicio de la nueva EDAR de Torrejón de Ardoz. Por su parte, la red de saneamiento se conectará al Colector A supramunicipal Torderas-Espolón, de gestión municipal.
- La red de saneamiento será separativa de aguas residuales (negras) y pluviales, debiendo existir en cada parcela dos acometidas de saneamiento, una para aguas residuales domésticas/industriales y otra para pluviales, ya que en ningún caso las aguas de lluvia procedentes de cubiertas, patios o cualquiera otra instalación interior de las parcelas deberán incorporarse a la red de saneamiento de aguas negras. En el caso excepcional de que las aguas pluviales sean susceptibles de contaminación, se incorporarán a la red de aguas negras, de manera que no exista la posibilidad de verter aguas contaminadas a los cauces. Esto se aplicará a las aguas pluviales recogidas durante los primeros minutos de lluvia.
- Se deberá establecer un sistema abierto de captación de las aguas pluviales o cualquier sistema de gestión del agua de lluvia, de tal manera que la modificación de las condiciones de escorrentía sea mínima, intentando reducir su llegada al alcantarillado convencional en los momentos de tormenta, aumentando las superficies permeables, aumentando el tiempo de retardo e infiltración y posibilitando la reutilización del agua pluvial para diferentes usos.
- Cuando la evacuación de aguas pluviales se realice por tuberías, el drenaje superficial se producirá por sumideros de rejilla convenientemente dimensionados. En tramos separativos la red de aguas pluviales se descargará a través de tuberías de diámetro no inferior a 0,15 metros, hacia un dren, cuneta, curso de agua próximo o bien hacia el terreno a través de un pozo filtrante. Esta última solución se admitirá en el caso de que el suelo sea suficientemente permeable, si bien los pozos de filtrado nunca se dispondrán bajo áreas de tránsito rodado a fin de evitar problemas de hundimiento de las mismas.
- En el caso de que se prevea la utilización de agua reciclada para riego de zonas verdes, se cumplirá con lo dispuesto en el artículo 109 del Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por el que la reutilización de aguas depuradas requerirá concesión administrativa como norma general, reservando la superficie de suelo precisa para las instalaciones de la red de agua reciclada para riego.
- Se ha instalado un estanque para limitar el caudal de vertido al arroyo Ardoz en caso de tormentas. Esto permite separar el agua durante la primera fase del evento lluvioso (que es cuando se concentra la mayor parte de la contaminación), para ser conducida a la red de aguas negras.

- Red de abastecimiento.

- Cuando la procedencia de agua de suministro domiciliario no sea directa de la red municipal, para su primera implantación deberá adjuntarse autorización del Órgano competente en materia de aguas, descripción de su procedencia, análisis químico y bacteriológico, emplazamiento y garantía del suministro, así como compromiso y procedimiento de control periódico de la potabilidad para el suministro de poblaciones, de forma que se cumplan los requisitos de calidad expresados en el Real Decreto 1.423/1.982, de 18 de junio, en aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 928/1.979, de 16 de marzo.
- Según lo anterior, cabe señalar que en el Sector T2 existen pozos susceptibles de uso para el abastecimiento (siempre en cumplimiento con lo establecido en el Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano). No obstante, cualquier pozo de abastecimiento de agua potable deberá estar situado a una distancia igual o superior a 50 metros del punto de vertido de las aguas residuales, debiendo éste último emplazarse, o estar emplazado, aguas abajo en relación con aquel. Asimismo, en el caso de existir diversas o próximas captaciones de un mismo acuífero subterráneo, se recomienda concentrar la captación en un único pozo a fin de racionalizar y controlar el consumo. Pero, en caso contrario (esto es, de no ser utilizados los pozos de captación), se deberá abordar su correcto sellado con el fin de evitar la posible contaminación de los acuíferos subyacentes.
- La velocidad de circulación del agua por las tuberías que forman la red de distribución será lo suficientemente elevada como para evitar en los puntos más desfavorables la desaparición del cloro residual por estancamiento. Además, se limitará su valor máximo para evitar una sobrepresión excesiva por golpe de ariete, corrosión por erosión o ruido. A título orientativo, no se deberán sobrepasar los valores de 0,6 metros por segundo como velocidad mínima de circulación y 2,50 metros por segundo como velocidad máxima, pudiendo admitirse en tramos cortos velocidades algo superiores y siempre en las conducciones de mayor nivel jerárquico.
- Se preverán hidrantes contra incendios, de las características adecuadas a las requeridas por el Servicio municipal o regional contra incendios a que quede adscrito el municipio. La disposición de los mismos, sin perjuicio de que la normativa específica establezca condiciones más restrictivas, será tal que no existirán distancias superiores a los 150 metros lineales entre dos consecutivos, medidos sobre áreas de dominio y uso público con capacidad para el acceso de vehículos para extinción de incendios.

- Infraestructuras eléctricas. Se procederá al enterramiento de líneas aéreas existentes o la delimitación de pasillos eléctricos, prohibiéndose la ejecución de edificaciones en estos pasillos eléctricos y su cómputo como zonas verdes.  
Respecto a los tendidos eléctricos, en el supuesto de ejecución de centros de transformación no enterrados, éstos contarán con las medidas necesarias para evitar los impactos visuales y garantías suplementarias de seguridad y accesibilidad, que deberán contar con informe favorable de los Servicios Técnicos Municipales.
- Redes de telefonía. Se estudiará el impacto visual de estas instalaciones para minimizarlo.
- Red viaria.
  - o La Autovía A-2, Madrid - Barcelona, también llamada “del Nordeste” constituye el límite septentrional del área de ordenación, debiendo considerar las afecciones vinculadas a:
    - Zona de Dominio Público: los terrenos ocupados por la propia carretera y sus elementos funcionales y una franja de terreno de 8 metros de anchura a cada lado de la vía, medidos en horizontal, desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a la misma.
    - Zona de Servidumbre: delimitada interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por línea paralela a la arista exterior de la explanación a una distancia de 25 metros.
    - Zona de Afección: delimitada interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por línea paralela a la arista exterior de la explanación a una distancia de 100 metros, medida desde las citadas aristas
    - Zona de limitación a la edificabilidad: delimitada por la línea límite de edificación, que se sitúa a 50 metros, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada.
  - o El principal eje de acceso lo constituye la propia autovía A-2, pudiendo emplear el nudo de la “Salida 22”, si la llegada es desde Madrid, el nudo de la “Salida 24”, si se procede de Alcalá de Henares-Guadalajara, o el de la “Salida 23”, que mediante un sistema de dos rotondas (una a cada lado de la autovía) sirve principalmente para las llegadas desde el propio Torrejón de Ardoz.
  - o Internamente, el ámbito de estudio dispone del viario denominado Vial 4 o Avenida de los Premios Nobel, que recorre el ámbito de estudio de Oeste a Este. Constituye el eje estructurante del Sector T2, incluyendo 3 carriles por sentido y varias rotondas a lo largo de su recorrido, de manera que conecta con la carretera de la Base Aérea por la rotonda G-1, con el nudo de la salida 23 de la autovía mediante la rotonda G-2 y con la salida 24 de la misma por la rotonda G-5.

- La vía pecuaria del Cordel de Ardoz o del Taray, de 37,5 metros de anchura, recorre el ámbito de ordenación en su zona occidental y en sentido Sur-Norte.
- Red de transporte público. Actualmente existe una línea de autobús urbano (Línea 6) que conecta el centro de Torrejón de Ardoz (Terminal Plaza de España-Torrejón de Ardoz) con el ámbito de ordenación (parada denominada “polígono industrial Casablanca”). El esquema horario es el siguiente:

Lunes a Jueves laborables							
IDA	6:50	7:30	8:00	8:30	15:30	16:00	17:15
VUELTA	7:15	7:45	8:15	15:15	15:45	17:00	17:30

Viernes laborales y vísperas de festivo							
IDA	6:50	7:30	8:00	8:30	15:00	15:30	17:15
VUELTA	7:15	7:45	8:15	14:45	15:15	17:00	17:30

Fuente: Elaboración propia a partir del Consorcio de Transportes de Madrid.

En cuanto a las conexiones interurbanas, actualmente existen línea de autobús con paradas próximas al ámbito de ordenación (Líneas 224 y 226).

- Infraestructuras aéreas. El ámbito de actuación se encuentra próximo a dos espacios destinados a la aviación, civil y militar, respectivamente, y que determinan ciertas afecciones aeronáuticas:
  - Aeropuerto de Adolfo Suarez Madrid-Barajas. La totalidad del ámbito de ordenación se encuentra incluida en su Zona de Servidumbre Aeronáutica, si bien sólo afecta en relación a las servidumbres de operación de las aeronaves, y más concretamente con límite de aproximación intermedia VOR 33R, altitud de 825 metros. Por tanto, no se identifican otras afecciones de limitación de alturas, de seguridad de instalaciones radioeléctricas ni de afecciones acústicas.
  - Base Aérea de Torrejón. El ámbito de reordenación linda, en su borde septentrional, con terrenos pertenecientes a esta base militar, por lo que resulta de aplicación:
    - La Orden DEF 838/2007, de 27 de marzo, que establece la zona de seguridad de la citada Base Aérea en el municipio de Torrejón de Ardoz, modificada por la Orden DEF/263/2008, de 30 de enero y la Orden 342/38153/1989, de 10 de febrero, que señala la zona de seguridad de las instalaciones radioeléctrica. En este sentido, la ordenación del citado ámbito define los pertinentes límites para el cumplimiento de la citada zona de seguridad de la base.
    - El Real Decreto 1536/2007, de 10 de noviembre, que establece las servidumbres aeronáuticas, las cuales determinan las alturas, respecto del nivel del mar, que no debe sobrepasar ninguna construcción

(incluidos todos sus elementos, como antenas, pararrayos, chimeneas, equipos de aire acondicionado, cajas de ascensores, remates decorativos, etc.), modificaciones del terreno y objetos fijos (postes, antenas, carteles, etc.), así como el gálibo viario. En el caso de la parcela de estudio, la altura más limitante corresponde a 628 metros, y se sitúa en su borde nororiental.

## 6 Efectos ambientales previsibles

Uno de los cometidos esenciales de la evaluación ambiental estratégica es el estimar las posibles consecuencias que la implementación del instrumento de planeamiento tendrá sobre los diferentes factores del medio, así como aportar las medidas correctoras tendentes a minimizar los efectos de signo negativo. En este caso estos efectos son mínimos al producirse un reordenamiento en el espacio de los mismos usos y volumen edificable, con la mejora de la localización de las zonas verdes y equipamientos.

Siguiendo la metodología propuesta por **D. Gómez Orea**<sup>1</sup>, la identificación de los efectos ambientales se analiza desde dos perspectivas:

- **Desde el punto de vista de la asignación de usos del suelo.** Se analiza cómo afectarán los nuevos usos a las zonas ambientalmente más valiosas o con mayor riesgo. En este sentido, se trata de un espacio urbano en el que, pese a no haberse desarrollado las edificaciones y todas las dotaciones previstas, se encuentra ya transformado, por lo que se estima que no existen zonas ambientalmente sensibles ni con riesgo en la parcela de estudio, no considerando la presencia de efectos ambientales desde este punto de vista.
- **Desde el punto de vista de la ejecución del desarrollo contemplado en el plan.** Se identifican y valoran los efectos ambientales derivados de la fase de obras y de desarrollo o explotación de las actividades asociadas a los nuevos usos del territorio. Las principales acciones en las que finalmente se materializa el planeamiento urbanístico potencialmente generadoras de efectos son:
  - Fase de obras:
    - Demolición de edificaciones existentes
    - Ocupación del suelo
    - Movimiento de tierras
    - Circulación y presencia de maquinaria
    - Actividad de la obra y generación de residuos
  - Fase de explotación:
    - Presencia de las nuevas edificaciones, infraestructuras y usos del suelo

---

<sup>1</sup> GÓMEZ OREA, D. *Evaluación Ambiental Estratégica. Un instrumento para integrar el medio ambiente en la elaboración de planes y programas*. Edit. Mundi- Prensa. Madrid 2007, p. 360.



- Incremento de la circulación de vehículos
- Incremento del consumo de recursos (agua, gas, electricidad, etc.)
- Incremento en la producción de residuos y de volumen de aguas residuales

En relación a los efectos asociados a la ejecución del desarrollo, se procede a su análisis, mediante la consideración de los diferentes factores ambientales.

Los efectos pueden ser caracterizados en función de los siguientes atributos:

- **Signo o naturaleza:** carácter beneficioso, perjudicial o neutro que las acciones de proyecto tienen sobre el factor afectado.
- **Intensidad:** grado de alteración del elemento del medio en el área en que se produce la afección.
- **Efecto:** relación directa o indirecta que existe entre la acción de proyecto y su efecto.
- **Extensión:** área de influencia del impacto en relación al entorno del proyecto.
- **Reversibilidad:** posibilidad que tiene la propia naturaleza de reconstruir las condiciones iniciales del elemento del medio afectado, una vez finalizada la acción.
- **Sinergia:** reforzamiento de dos o más efectos simples, de forma que al actuar conjuntamente el efecto es mayor que el de cada uno por separado.
- **Acumulación:** incremento de la manifestación del efecto con el tiempo, cuando la acción continúa actuando. Al efecto causado en el momento inicial se le va sumando el producido por la acción con posterioridad.
- **Recuperabilidad:** posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado mediante la intervención del hombre.

La valoración de los atributos se realiza según las puntuaciones que se muestran en la tabla siguiente para, posteriormente, proceder a valorar el grado de importancia de cada impacto identificado (en fase de obra y explotación sin aplicación de medidas correctoras), con arreglo al algoritmo definido por este mismo autor. La importancia así estimada se entiende como la gravedad del efecto sobre un factor del medio.

<b><u>Signo o naturaleza (S)</u></b>		<b><u>Intensidad (I)</u></b>	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
<b><u>Extensión (EX)</u></b>		<b><u>Momento (MO)</u></b>	
Puntual	1	Largo plazo	1

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN PARCIAL SECTOR T2 – TORREJÓN DE ARDOZ  
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Parcial	2	Medio Plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
crítica	(+4)		
<b><u>Persistencia (P)</u></b>		<b><u>Reversibilidad (RV)</u></b>	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanentemente	4	Irreversible	4
<b><u>Sinergia (SI)</u></b>		<b><u>Acumulación (AC)</u></b>	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
<b><u>Efecto (EF)</u></b>		<b><u>Periodicidad (PR)</u></b>	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
<b><u>Recuperabilidad</u></b>			
Recuperable de forma	1		
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

La expresión algebraica de la que se obtiene la importancia es la siguiente:

$$I=+(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

A tenor de los valores que se obtienen los efectos quedan clasificados como:

Poco Significativos	13-38	
Significativos	39-63	
Muy significativos	64-88	

**Impacto poco significativo:** son aquellas afecciones ambientales cuyo efecto es capaz de asumir el factor del medio afectado sin alterar sus características iniciales ni su funcionamiento, sin la necesidad de adoptar medidas protectoras correctoras o compensatorias.

**Impacto significativo:** aquellas afecciones cuya recuperación no requiere prácticas correctoras o protectoras intensivas ni requiere un largo intervalo de tiempo.

**Impacto muy significativo:** afecciones tales que la recuperación de las características y funcionamiento inicial del recurso afectado exija la adopción de medidas y, aún con estas, la recuperación de la calidad ambiental requiere un dilatado periodo de tiempo.

## 6.1 Efectos en la calidad del aire y el clima

En relación con la contaminación atmosférica, se prevé un incremento en la concentración de contaminantes atmosféricos (fundamentalmente partículas en suspensión) en el ámbito cuando se produzcan las intervenciones asociadas a la fase de construcción de las propuestas que integran la ordenación de la parcela, debido fundamentalmente a los trabajos de la maquinaria y los movimientos de tierra.

Por otro lado, la puesta en funcionamiento de este ámbito del Sector T2 producirá un incremento de la movilidad y del tránsito de vehículos, así como en el consumo energético asociado a su explotación, suponiendo un incremento en la emisión de contaminantes atmosféricos (NO<sub>x</sub>, HC<sub>s</sub>, CO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> y partículas en suspensión) que, a su vez, se relaciona con los efectos de contribución al cambio climático y de reducción de la calidad del aire.

Por este motivo, se aborda un estudio de la contaminación atmosférica, en el que se estiman las contribuciones a partir de los principales focos de emisión:

- Foco debido al movimiento de tierras. Debido a las características de la actuación y del terreno, no se esperan voladuras de consideración que puedan levantar masas importantes de partículas a la atmósfera (no existirá una modificación altimétrica relevante), ni un gran volumen de maquinaria en la zona. Para el cálculo se asume un factor de 0,05 Kg de partículas en suspensión totales por tonelada de material movilizado.
- Foco debido al aumento de tráfico: se estima un incremento de entorno al 18% de vehículos, lo que se traduce en un aumento de emisiones de CO algo superior al 3%, lo cual se considera asumible a efectos de incidencia por contaminación atmosférica.

## 6.2 Efectos sobre el ruido

Niveles de ruido elevados pueden causar molestias y, en casos extremos, lesiones en el sistema auditivo.

En la fase de obras, el incremento de los niveles sonoros hasta valores por encima de los límites permitidos tendrá un carácter temporal y podrán ser minimizados mediante la aplicación de las medidas correctoras oportunas. El tránsito de maquinaria pesada, el tráfico rodado de camiones para transporte, carga y descarga de materiales, las caídas de escombros en el derribo o las voladuras producirán un incremento generalizado de los valores actuales.

La puesta en funcionamiento de los futuros desarrollos urbanísticos supondrá la aparición de nuevas fuentes sonoras, principalmente por la aparición de nuevas actividades y la circulación de los vehículos en el ámbito de estudio. Con idea de adecuar las condiciones acústicas del área de ordenación a la normativa de ruidos, se abordan varios estudios y mediciones acústicas (inicialmente aparejados al Estudio de Incidencia Ambiental recogido en el Plan de Sectorización del Sector SUNP-T2 “Noreste” del P.G.O.U. de Torrejón de Ardoz), identificándose la autovía A-2 como el foco de ruido más importante, y limitante de la implantación de usos terciarios en determinadas zonas, definidas como “tolerablemente ruidosas” (esto es, con valores  $\leq 65\text{dB A}$  durante el día y  $\leq 55\text{dB A}$  durante la noche, expresados en  $LA_{eq}$ ).

Con idea de habilitar la implantación de los citados usos, se estableció la medida correctora consistente en la creación de una barrera de protección acústica, que se ejecuta junto con las obras del proyecto de urbanización del Sector SUNP-T2 “Noreste”. Posteriormente a dicha ejecución, se realizaron nuevas mediciones que revelaron unos niveles inferiores de presión sonora (reflejados en el plano 06 del anexo 4 del estudio de contaminación acústica del citado Estudio de Incidencia Ambiental), que permiten la implantación de dichos usos terciarios comerciales, cumpliendo con:

- El Real Decreto 1038/2012 que modifica al Real Decreto 1367/2007, por el que se establecen los valores objetivo correspondientes con el área acústica “d”, sectores de suelo con predominio de uso terciario distinto de recreativo y espectáculos: Día  $\leq 65$  dB A; Tarde  $\leq 65$  dB A; Noche  $\leq 60$  dB A.
- La Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica, Ruidos y Vibraciones, aprobada definitivamente el 30 de enero de 2013, cuyos valores objetivo a alcanzar corresponde al área acústica “d” (tipo III, tolerablemente ruidosa): Día  $\leq 65$  dB A; Tarde  $\leq 65$  dB A; Noche  $\leq 60$  dB A.
- Se realiza un nuevo contraste con los mapas de ruido del Ministerio de Fomento del año 2012, y se comprueba la validez de las mediciones.

Asimismo, para el cumplimiento de los niveles de ruido en el interior de las instalaciones, correspondientes a los siguientes valores del Real Decreto 78/1999 de la Comunidad de Madrid:

- Área de trabajo uso recinto comercios (Tipo VI): Día  $\leq 50$  dB A; Noche  $\leq 50$  dB A, que para el uso hotelero se reducen a Día  $\leq 40$  dB A; Noche  $\leq 30$  dB A,

Para ello, se proponen unos aislamientos acústicos para los nuevos edificios según apartado 3.1.2.5. del Código Técnico de Edificación “Documento Básico HR, Protección frente al Ruido”, con los que se da cumplimiento a la normativa de aplicación, siendo adecuada la situación acústica del ámbito de actuación.

También se realiza una recomendación de ejecución de los accesos a la nueva edificación y localización de espacios estanciales previos a la misma, en el entorno y desde la avenida de los Premios Nobel, para con ello asegurar en niveles aún menores la calidad acústica de los espacios abiertos.

### **6.3 Efectos sobre la hidrología superficial y subterránea**

Debido a las cualidades naturales del terreno, caracterizada por la presencia del Arroyo Ardoz y de la masa de agua subterránea de la ya descrita UH 03-04 Guadalajara, se identifican los siguientes efectos:

#### *a) Afectación a curso fluvial*

Dado que el Vial 4 que cruza el Arroyo Ardoz ya se ha ejecutado, con el correspondiente drenaje transversal, no se prevén nuevas afecciones derivadas del desarrollo urbanístico del ámbito de ordenación.

#### *b) Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas*

El desarrollo del citado ámbito puede provocar efectos significativos sobre la calidad de las aguas:

- En la fase de obras, la contaminación de las aguas podría producirse por vertidos accidentales (lubricantes de la propia maquinaria, pérdidas de combustible, materiales asfálticos...).
- En la fase de explotación, los principales contaminantes son los derivados de la deposición de las emisiones atmosféricas, de los posibles vertidos accidentales, así como los productos empleados en conservación y jardinería (herbicidas, pesticidas, sales...). Estos elementos pasan a la solución del suelo y posteriormente a las aguas freáticas mediante los procesos de infiltración, pudiendo llegar a afectar a los acuíferos.

Considerando la permeabilidad media del sustrato en la zona de estudio, la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos debe estimarse también como media.

c) *Alteración de la escorrentía y de los procesos erosión-sedimentación*

En la fase de obras el movimiento de maquinaria, del personal y las actividades que tienen que ver con la propia construcción (como movimiento de tierras, acarreo de materiales y otro tipo de actividades), incidirán en la alteración de la escorrentía, además de aumentar las posibilidades de erosión laminar o compactación, reduciendo las condiciones de infiltración y provocando el estancamiento de aguas.

La denudación de los suelos en las etapas de preparación del terreno para la construcción, reduce la interceptación y retención de la lluvia provocando mayor tendencia a la escorrentía.

d) *Disminución de la tasa de recarga de los acuíferos*

La compactación e impermeabilización del suelo durante la fase de obras pueden afectar a los procesos de recarga de los acuíferos. En fase de explotación, la edificación y el sellado del suelo pueden obstaculizar gravemente el drenaje de las aguas de lluvia y escorrentía, modificando la tasa de recarga de los acuíferos.

## **6.4 Efectos sobre la geomorfología y el suelo**

La incidencia negativa del cambio de uso de la parcela sobre los suelos y la geomorfología local ha de considerarse reseñable, por los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de la zona de intervención, a pesar de que el ámbito de intervención presenta condiciones topográficas que no hacen prever voladuras de consideración.

En las fases de obras y explotación tendrán lugar una serie de efectos significativos sobre el medio ambiente cuyo impacto es minimizable aplicando las medidas de prevención y correctoras oportunas que se describen en el apartado correspondiente.

a) *Alteración de la geomorfología local*

Los movimientos de tierras y explanaciones necesarias para el desarrollo del proyecto producirán durante la fase de obras una alteración de la geomorfología actual del ámbito. La localización sobre un terreno de topografía llana no conllevará un riesgo por movimientos de ladera.

b) *Ocupación del suelo*

En la fase de obras el impacto se produce por la ocupación del terreno por parte de todas las estructuras vinculadas a la obra: viales, trazados para el paso de maquinaria, zona de

deposición de materiales, instalaciones provisionales, etc. En la fase de explotación el ámbito se ocupará por calles y edificaciones, quedando excluidas las zonas verdes.

La ocupación del suelo se relaciona directamente con los efectos sobre la hidrología subterránea ya señalados.

c) *Compactación del suelo*

El impacto se identifica durante la fase de obras, debido, fundamentalmente, a la circulación de vehículos y maquinaria pesada. Las instalaciones provisionales también suelen contribuir a la compactación del sustrato edáfico. La compactación del suelo produce un aumento en su densidad aparente, aumenta su resistencia mecánica, destruye y debilita su estructuración. Todo esto hace disminuir la porosidad total y la macroporosidad (porosidad de aireación) del suelo. No obstante, al tratarse de un suelo previamente alterado este efecto se considera muy poco relevante.

d) *Contaminación del suelo*

Durante la ejecución de las obras se generarán una serie de residuos que será necesario gestionar correctamente a fin de evitar la contaminación del suelo, entre los que se podrían citar:

- Residuos sólidos de tipo RSU.
- Pinturas, baterías y residuos de alto poder contaminador.
- Residuos de limpieza de las hormigoneras.
- Aceites y residuos del mantenimiento de la maquinaria.

Durante la fase de explotación, la contaminación puede proceder de productos empleados en las labores de conservación y mantenimiento de las zonas ajardinadas (utilización de herbicidas, pesticidas, sales, etc.), o de cualquier vertido accidental que se produzca. De igual manera, un incorrecto tratamiento de los residuos generados en el desarrollo de las actividades previstas podría llegar a afectar al estado de conservación de los suelos.

## **6.5 Efectos sobre la vegetación**

El desarrollo del proyecto puede suponer la afección temporal o permanente de la vegetación presente actualmente en la parcela, aunque la afección no se estima significativa por tratarse de espacios ciertamente transformados, y con un valor ambiental medio-bajo. Asimismo, la zona de mayor interés, vinculada al arroyo Ardoz, no se verá afectada por el desarrollo de la

parcela de ordenación, puesto que se respetan los usos actuales de las márgenes de dicho cauce (vía pecuaria del Cordel del Taray).

Uno de los primeros trabajos preparatorios en fase de obra es el desbroce de la vegetación. De este modo, se verán afectados los ejemplares vinculados al biotopo de pastizal y matorral, así como los escasos ejemplares arbóreos (*Olea europea*, principalmente), por el desarrollo del uso terciario previsto.

## 6.6 Efectos sobre la fauna

### a) *Reducción de la superficie de biotopos e incremento de la diversidad de los mismos*

El actual desarrollo del sector provocará a medio plazo la disminución de la superficie de biotopos faunísticos, viéndose la fauna obligada a migrar a las zonas próximas, donde concurren condiciones similares a las de su hábitat original. No obstante, las propuestas para los nuevos espacios verdes que contempla el proyecto, junto con las medidas correctoras incorporadas en el presente Documento Ambiental Estratégico, minimizan la incidencia del cambio de uso de la parcela sobre los biotopos faunísticos.

### b) *Perturbación de la fauna*

En cualquier caso, se producen otros efectos sobre la fauna vinculados a la perturbación ligada a la fase de obras y a la presencia humana en la fase de explotación, que puede afectar en mayor medida a las aves y los mamíferos característicos del ámbito y de los propios de los espacios verdes urbanos.

Los efectos más relevantes, tanto en la fase de obra como de explotación, que actúan sobre la fauna son los siguientes:

- Incremento de los niveles de contaminantes
- Cambios en la estructura vegetal (las variaciones en las comunidades vegetales comportan cambios en la fauna que las coloniza)
- Ruido y vibraciones: a pesar de que este impacto suele asociarse más con la fase de obras, también tiene una incidencia importante durante la fase de funcionamiento.
- Iluminación: altera y perturba a las especies, produciendo su alejamiento de esas zonas o el efecto contrario (atracción), incrementando el riesgo de atropello o de desorientación.
- Creación de nuevos hábitats: los márgenes de viario, los drenajes, los jardines, los edificios, etc., pueden constituir nuevos hábitat para la fauna.



## **6.7 Afecciones a espacios de valor natural y patrimonial**

El único espacio de valor reconocido del ámbito corresponde a la vía pecuaria del Cordel del Taray, sobre la que no se proyecta ninguna actuación, ya que el eje viario que la cruza transversalmente (el denominado Vial 4, Avenida de los Premios Nobel), ya se encuentra ejecutado.

No obstante, se propone su posible arbolado, naturalización y empleo de zahorra u otros materiales permeables, persiguiendo siempre una adecuada integración. Por tanto, en todo caso, se prevé que en esta materia, las afecciones sean de carácter positivo.

## **6.8 Efectos sobre el paisaje**

El desarrollo de las futuras edificaciones vinculadas al desarrollo del Sector supondrá una afección a las cuencas visuales más próximas al ámbito. En cuanto a visibilidad y cuencas visuales, la mayor afección visual se deriva del paso de la A2 por el límite Sur de la parcela de ordenación.

No obstante, el desarrollo se establece en continuidad con el espacio construido y en ámbitos eminentemente llanos, por lo que el impacto paisajístico se prevé reducido.

## **6.9 Consumo de recursos naturales**

El desarrollo de las determinaciones contempladas en la Modificación Puntual del Plan Parcial del Sector T2 de Torrejón de Ardoz no se relaciona con un incremento en el consumo de recursos hídrico respecto la ordenación inicialmente prevista, al no modificarse el volumen edificable inicialmente previsto, si bien se puede considerar que el consumo actual es prácticamente nulo ya que no se ha ejecutado la edificación, es evidente que la ejecución de ésta supondrá un incremento relevante en el consumo de recursos hídricos.

No obstante, el desarrollo del sector no supone afección significativa a la capacidad de abastecimiento hídrico municipal, a la espera del informe del Canal de Isabel II que constatare dicha afirmación.

## **6.10 Generación de residuos**

El desarrollo del ámbito objeto de evaluación supondrá un incremento en la generación de residuos, tanto en la fase de obras como en la fase de explotación, si bien no se produce incremento alguno respecto la ordenación ya contemplada en el planeamiento.

En la fase de obras, la generación de residuos se relaciona con:

- a) La demolición de los edificios existentes.
- b) La demolición del viario y de las infraestructuras urbanas existentes.
- c) La construcción de la nueva urbanización.
- d) La construcción de los nuevos edificios.

Los residuos generados durante esta fase de obras, se relacionan fundamentalmente con los llamados Residuos de Construcción y Demolición (RCD), que se clasifican en dos tipos:

- RCD de Nivel I: excedente de la excavación y de los movimientos de tierra de las obras cuando los mismos están constituidos por tierras y materiales pétreos no contaminados.
- RCD Nivel II: generados en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y la implantación de servicios.

Durante la fase de explotación, los residuos generados en las actividades previstas en la zona de estudio, que corresponde a un uso Terciario Comercial/Hotelero, se clasificarán como residuos domésticos, de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

En cuanto a la composición de los residuos generados, tomando como referencia los datos de la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024), la mayor parte estará constituida por mezcla de residuos domésticos (71,58%):

Composición de los residuos domiciliarios generados		
Tipo de residuos domésticos	% en peso	Toneladas de residuo estimadas al año en el ámbito
<b>Residuos domésticos recogidos selectivamente</b>	<b>10,80%</b>	<b>178,45</b>
Papel y cartón	29,40%	52,46
Pilas Alcalinas	0,03%	0,05
Vidrio	27,24%	48,61
Envases mezclados	43,33%	77,32
<b>Recogida mezcla de residuos domésticos</b>	<b>71,58%</b>	<b>1182,70</b>
<b>Otros tipos de residuos municipales</b>	<b>15,30%</b>	<b>252,80</b>
Residuos biodegradables obtenidos del mantenimiento zonas verdes	12,61%	31,88
Residuos domésticos no especificados	36,73%	92,85
Residuos de limpieza viaria	23,34%	59,00
Residuos volúminosos.	27,32%	69,06
<b>Residuos generados que deberán recogerse en el punto limpio</b>	<b>2,32%</b>	<b>38,33</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>1652,27</b>

### 6.11 Afección a las infraestructuras existentes

La Modificación Puntual del Plan Parcial de Mejora del Sector T2 no supone afecciones en materia de servidumbres sobre las infraestructuras existentes, puesto que cumple con todos los requerimientos sectoriales ya descritos, vinculados principalmente a la red viaria y a las servidumbres aeronáuticas, y no modifica elementos que afecten a estos.

No obstante, la puesta en funcionamiento de los usos previstos sí que tendrá una repercusión considerable sobre tráfico, independientemente de que no se produce aumento respecto lo inicialmente considerado, la ejecución de la edificación y la puesta en funcionamiento del conjunto de usos implicara un importante incremento de los movimientos de entrada y salida generados por la actividad del proyecto comercial. Esto repercutirá en las infraestructuras viarias existentes, tanto a nivel de viario interior al citado Plan Parcial, como a nivel del tráfico de paso por la A-2.

Para poder valorar este impacto se aborda un estudio de tráfico que incide sobre las dos componentes citadas (viario interno y de acceso a la parcela de actuación).

### 6.12 Afección al medio socioeconómico

La propuesta de ordenación presentada mediante esta Modificación Puntual previsiblemente contribuirá al desarrollo económico de Torrejón de Ardoz, potenciando la tendencia de reducción de la tasa de paro mediante el aumento de la empleabilidad en el sector terciario, fomentando la aproximación hacia los valores medios registrados para el conjunto de la Comunidad de Madrid.

### 6.13 Valoración de los efectos

VALORACIÓN DE EFECTOS		ATRIBUTOS DE CARACTERIZACIÓN											
FACTORES AMBIENTALES	EFFECTOS	SIGNO O NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA
CAMBIO CLIMÁTICO	Contribución al cambio climático	-	1	1	1	2	2	2	4	1	1	4	22
CALIDAD DEL AIRE	Contaminación atmosférica	-	2	1	2	2	1	2	4	1	1	2	23
RUIDO	Incremento de los niveles sonoros	-	3	2	2	4	1	2	1	1	1	1	26

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN PARCIAL SECTOR T2 – TORREJÓN DE ARDOZ  
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

VALORACIÓN DE EFECTOS		ATRIBUTOS DE CARACTERIZACIÓN											
FACTORES AMBIENTALES	EFFECTOS	SIGNO O NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA
HIDROLOGÍA	Contaminación de las aguas subterráneas	-	1	1	4	2	2	2	4	1	1	2	23
	Alteración de la escorrentía	-	2	2	1	2	2	2	1	1	1	4	24
	Disminución de la tasa de recarga de los acuíferos	-	2	1	2	2	2	2	4	1	4	2	27
SUELO	Alteración de la geomorfología local	-	2	2	4	4	2	1	1	4	2	4	32
	Compactación del suelo	-	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	20
	Contaminación del suelo	-	2	1	1	1	2	2	4	1	1	2	22
VEGETACIÓN	Eliminación de la vegetación	-	1	2	4	4	2	1	1	4	4	4	31
FAUNA	Reducción de la superficie de biotopos	-	2	1	2	4	2	2	1	4	1	2	26
	Perturbación de la fauna	-	1	1	2	4	2	2	1	1	1	2	23
PAISAJE	Alteración de las cuencas visuales	-	2	2	4	4	2	1	1	4	1	2	29
RECURSOS	Incremento en el consumo de recursos	-	2	2	2	4	2	2	1	1	4	2	28
INFRAESTRUCTURAS	Incremento del tráfico en la red viaria	-	3	4	2	2	2	2	4	4	2	4	39

La valoración de impactos determina que el único efecto significativo es el que resulta del incremento del tráfico que deben soportar las infraestructuras viarias existentes. No obstante, según los estudios abordados, incluso los puntos detectados como más conflictivos disponen de una reserva de capacidad igual o superior al 25%.

## **7 Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes**

### **7.1 Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz**

Este documento de Modificación Puntual del Plan Parcial del SUNP T2 da completo cumplimiento al contenido del PGOU y sus modificaciones que constituye el marco urbanístico de referencia sobre el que se establecen las determinaciones para su desarrollo.

### **7.2 Planeamiento sectorial**

#### **7.2.1 Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo 2015-2021**

El Plan Hidrológico del Tajo (2015- 2021), aprobado mediante Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, en cumplimiento del Texto Refundido de la Ley de Aguas, tiene como cometido conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público Hidráulico y de las aguas, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

El ámbito del sector es atravesado por el Arroyo Ardoz, afluente del río Henares. El Plan Hidrológico no establece determinaciones concretas para el Arroyo Ardoz, aunque sí para el Henares.

La Modificación Puntual del Plan Parcial incluye los documentos que atestiguan la ausencia de afecciones sobre el entorno del arroyo.

#### **7.2.2 Plan Regional de Residuos Urbanos de la Comunidad de Madrid (2006-2016)**

El Plan Regional de Residuos Urbanos de la Comunidad de Madrid (2006-2016) recoge los objetivos, directrices y medidas necesarias para la gestión integral de los residuos urbanos en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, desde la prevención de su generación y los

modelos de recogida selectiva y posterior recuperación, hasta el tratamiento y la eliminación controlada de la fracción final no valorizable.

Según la Ley 5/2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid se consideran residuos urbanos o municipales los siguientes:

- Los residuos peligrosos y no peligrosos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios.
- Aquellos residuos industriales no peligrosos que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.
- Los residuos peligrosos y no peligrosos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes y áreas recreativas.
- Los animales de compañía muertos.
- Los residuos voluminosos, como muebles y enseres.
- Los vehículos abandonados.

Sus objetivos son:

- Entrada máxima en vertedero en el año 2016 de un 35% de residuos biodegradables respecto a los generados en 1995.
- Valorización material o energética en el año 2016 de:
  - Más de un 60% de los envases generados.
  - 60% en peso en vidrio.
  - 60% en peso de papel y cartón.
  - 50% en peso de los metales.
  - 22,5% en peso de los plásticos.
  - 15% en peso de madera.
- Formación de mancomunidades que integren el 100% de municipios de la Comunidad de Madrid en el año 2008

La gestión del ámbito, una vez en explotación, deberá incorporar una gestión adecuada de los residuos, garantizando la separación en origen para poder ser integrados en la red de valorización.

### **7.2.3 Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid (2006-2016)**

El Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid (2006-2016) recoge los objetivos, directrices y medidas para la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD) en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, siendo los RCD los residuos de naturaleza fundamentalmente inerte generados en obras de excavación, nueva construcción, reparación, remodelación, rehabilitación y demolición, incluyendo los de obra menor y reparación domiciliaria.

El objetivo del Plan es conseguir la correcta gestión de los residuos RCD generados en la Comunidad de Madrid, mediante la reducción del vertido incontrolado, la segregación en origen y la reutilización y recuperación de “RCD limpios”.

Durante las obras de ejecución del ámbito, el gestor del mismo, deberá incorporar una gestión adecuada de los RCD, llevándolos a los Puntos Limpios habilitados para ello o bien entregarlos a un gestor de residuos, para su valorización o eliminación, o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que comprenda estas operaciones.

### **7.2.4 Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan azul +**

La Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020) supone la materialización del compromiso de la Comunidad de Madrid con la mejora de la calidad del aire, así como la mitigación y adaptación al cambio climático.

Incluye una serie de objetivos y medidas que los desarrollan en función de diferentes sectores. En el caso del sector residencial, comercial e institucional los objetivos son:

- Incentivar el ahorro y la eficiencia energética en edificaciones existentes.
- Promover la aplicación de soluciones energéticas y la utilización de combustibles limpios.
- Ejercer una labor ejemplarizante por parte de la Administración autonómica.

En cuanto a las medidas que establece para dicho sector, y con posibilidad de implantación en el desarrollo son:

- Uso de combustibles limpios como fuente de calor en el sector residencial, comercial e institucional.

- Aseguramiento de la eficiencia energética en el sector residencial, comercial e institucional.
- Ahorro energético en iluminación exterior.

En este sentido, el documento de Modificación Puntual del Plan Parcial prevé sistemas de alumbrado público equipados con luminarias dotadas de sistemas de limitación de la contaminación lumínica y ahorro energético.

### **7.2.5 Plan de Protección Civil de Torrejón de Ardoz**

El Plan Territorial de Protección Civil de Torrejón de Ardoz se ha concebido como un operativo que permita una rápida aplicación y la previsión de todos los mecanismos que faciliten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de personas y bienes en caso de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, así como el esquema de coordinación entre las distintas Administraciones Públicas llamadas a intervenir.

Elaborado en el año 2001 y actualmente en revisión, tiene como objetivo hacer frente a las situaciones de emergencia que puedan afectar al término municipal, proporcionando la máxima protección para las personas, bienes y medio ambiente.

Para conseguir el cumplimiento de su objetivo, el PEMUAL integra:

- La configuración de la organización que asegure en el municipio, de forma permanente, las funciones básicas de la Protección Civil.
- Identificar, analizar y evaluar los diferentes riesgos y elementos vulnerables que afectan al municipio.
- Zonificar el territorio en función de los riesgos, con el fin de optimizar la prevención e intervención.
- Catalogar los medios y recursos del municipio.
- Definir las medidas de prevención para evitar o reducir los riesgos detectados, así como unas primeras medidas de respuesta frente a estos riesgos una vez que se hayan materializado.
- Promover la información y concienciación de la población sobre los riesgos y las medidas de prevención y protección a adoptar.
- Disponer la coordinación de todos los servicios, medios y recursos del municipio para responder, de forma rápida y eficaz, ante cualquier situación de emergencia, en su caso integrándose en el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM).
- Disponer la integración de los planes de actuación municipales y planes municipales específicos de protección civil que se elaboren y asegurar la integración del Plan



Municipal en los planes de ámbito superior, - PLATERCAM y Planes Especiales, en caso necesario.

La Modificación Puntual del Plan Parcial que nos ocupa incorpora un Plan de Alarma y Evacuación que refleja las características generales del desarrollo urbanístico con una descripción del catálogo de recursos ante posibles riesgos catastróficos, por considerar que el resto de exposiciones y directrices a seguir en caso de evacuación, prevención, autoprotección y socorro, ya están diseñados a través de las Oficinas Generales de Protección Civil.

## **8 Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada**

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental distingue dos tipos de procedimientos de evaluación ambiental estratégica, la evaluación ambiental estratégica ordinaria y la simplificada. El procedimiento de evaluación ambiental vinculado a la Modificación Puntual del Plan Parcial Sector-T2 es entendido como un procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, en base a las determinaciones contempladas en la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014 de Medidas Fiscales y Administrativas de la CAM. Además, se procede a la justificación de dicha afirmación en base al contenido del Anexo V de la Ley 21/2013 relativo a los criterios para determinar si un plan o programa debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria.

### **1. Las características de los planes y programas, considerando en particular:**

- a) *La medida en que el plan o programa establece un marco para proyectos y otras actividades, bien en relación con la ubicación, naturaleza, dimensiones, y condiciones de funcionamiento o bien en relación con la asignación de recursos.*

La Modificación Puntual del Plan Parcial Sector-T2, como documento de ordenación urbanística, establece las determinaciones para el desarrollo de usos y actividades en el interior de su ámbito de actuación. No obstante, el alcance de dichas determinaciones no se puede considerar de gran trascendencia a efectos de su alcance, en cuanto a que están referidas a un suelo ya clasificado.

La Modificación Puntual del Plan Parcial Sector-T2 establece especificaciones relativas a la ordenación pormenorizada de los usos asignados por el Plan General, que implica su distribución espacial, la determinación de los parámetros urbanísticos básicos (ocupación, edificabilidad) e integra la gestión de los recursos y las infraestructuras que den servicio a los nuevos usos de la parcela.

- b) *La medida en que el plan o programa influye en otros planes o programas, incluidos los que estén jerarquizados.*

La Modificación Puntual del Plan Parcial Sector-T2, como puede comprobarse en lo expuesto en el apartado 7 del presente documento, no conlleva efectos sobre otros planes de planeamiento superior o de otras temáticas sectoriales.

- c) *La pertinencia del plan o programa para la integración de consideraciones ambientales, con el objeto, en particular, de promover el desarrollo sostenible.*

La integración de consideraciones ambientales con objeto de promover el desarrollo sostenible siempre resulta pertinente en la redacción de cualquier plan o programa. Si bien es cierto que el potencial de alcance de dichas consideraciones varía en función de cada Plan.

En el caso de la Modificación Puntual del Plan Parcial Sector-T2, la incorporación de las consideraciones ambientales se relaciona con la incorporación de las vías pecuarias y el Arroyo Ardoz al sistema de espacios libres. El alcance, en este caso, llega hasta los límites de las funciones que desempeña, no pudiendo superar los límites de su ámbito de actuación.

- d) *Problemas ambientales significativos relacionados con el plan o programa.*

La Modificación Puntual del Plan Parcial Sector-T2 presenta un único efecto valorado como significativo, el derivado del incremento del tráfico que deben soportar las infraestructuras viarias existentes en la ejecución de la propuesta urbanística, sin que esta Modificación suponga alteración de los efectos inicialmente previstos, ya que sólo se produce una reordenación interior. No obstante, según los estudios nuevamente abordados, incluso los puntos detectados como más conflictivos disponen de una reserva de capacidad igual o superior al 25%.

- e) *La pertinencia del plan o programa para la implantación de la legislación comunitaria o nacional en materia de medio ambiente como, entre otros, los planes o programas relacionados con la gestión de residuos o la protección de los recursos hídricos.*

El alcance de las posibilidades de la Modificación Puntual del Plan Parcial Sector-T2 para implantar legislación comunitaria o nacional en materia de medio ambiente o planes o programas relacionados con la gestión de residuos u otras materia similares, se limita a acciones concretas que se reducen a su ámbito de actuación, fundamentalmente en cuanto a una adecuada gestión de los residuos, el fomento de la eficiencia energética y el desarrollo de prácticas que favorezcan la conservación de las aguas subterráneas.

**2. Las características de los efectos y del área probablemente afectada, considerando en particular:**

- a) *La probabilidad, duración, frecuencia y reversibilidad de los efectos.*

Los efectos identificados presentan unas características diferentes en función del momento en el que se producen. En este sentido, se han diferenciado los efectos en función de su aparición durante la fase de obras, así como los efectos vinculados al desarrollo y funcionamiento de los nuevos usos a los que vaya destinado.

En general, los efectos vinculados a la fase de obras, resultan unos efectos de corta duración en el tiempo, que actúan de manera puntual o parcial y que resultan reversibles en el corto y medio plazo.

Los efectos relacionados con la fase de explotación de la intervención, dadas sus características propias, tienen un carácter más permanente en cuanto a su duración y frecuencia. Si bien, su intensidad es baja.

Las medidas preventivas y correctoras que incluye el presente Documento Ambiental Estratégico minimizan la probabilidad de aparición y/o la intensidad de dichos efectos, así como la irreversibilidad de los mismos.

*b) El carácter acumulativo de los efectos.*

Aquellos efectos que presentan un carácter acumulativo, son aquellos que por sus propias características se incrementan con el tiempo, cuando la acción continúa actuando. Su carácter es global y están interrelacionados con el modelo socioeconómico y el contexto metropolitano en el que se inserta la actuación. Este tipo de efectos son los relacionados con la contaminación (atmosférica, de las aguas, o del suelo) y con la explotación del recurso hídrico, que son, por sí mismas, acciones acumulativas.

No obstante, este carácter acumulativo intrínseco a este tipo de efectos no quiere decir que no sean minimizables e incluso anulables en función de las medidas de mitigación y corrección propuestas, como sucede en el caso que compete. El presente Documento Ambiental Estratégico incluye una serie de medidas para:

- Evitar los vertidos, causantes de la contaminación de aguas y suelos.
- Minimizar el consumo hídrico y favorecer la infiltración del agua de lluvia, favoreciendo la recarga de los acuíferos.
- Se propone una amplia batería de medidas relacionadas con la eficiencia energética y la movilidad sostenible, ligadas a reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera que afectan a la calidad del aire y contribuyen al cambio climático.

*c) El carácter transfronterizo de los efectos.*

No se producen efectos transfronterizos.

*d) Los riesgos para la salud humana o el medio ambiente (debidos, por ejemplo, a accidentes).*

No existen riesgos para la salud humana o el medio ambiente ligados directamente a los nuevos usos objeto del Plan Parcial.

*e) La magnitud y el alcance espacial de los efectos (área geográfica y tamaño de la población que puedan verse afectadas).*

La magnitud y alcance espacial de los efectos negativos es reducida en términos relativos respecto a la población afectada ya que se trata de un área de borde dentro del contexto municipal e incluso metropolitano.

*f) El valor y la vulnerabilidad del área probablemente afectada a causa de:*

*i. Las características naturales especiales.*

El área afectada se trata de un suelo periurbano de escaso valor, cuyos valores naturales más destacados se relacionan con la vía pecuaria “Cordel de Taray” (o Ardoz) y las márgenes del Arroyo Ardoz. Por ello se estima que la actuación, pese a afectar a una parte del hábitat 92A0, puede significar la recuperación mediante su integración en el Sistema de Espacios Libres.

*ii. Los efectos en el patrimonio cultural.*

No presenta efectos en el patrimonio cultural. En cambio, supone la integración y naturalización de las vías pecuarias que limitan el Sector.

*iii. La superación de valores límite o de objetivos de calidad ambiental.*

No supone la superación de valores límite ni objetivos de calidad acústica.

*iv. La explotación intensiva del suelo.*

El desarrollo del Sector suponía un incremento en el consumo de recursos que si bien, significan más de 2.500 m<sup>3</sup>/día, no supone afección a la capacidad de abastecimiento hídrico municipal, a la espera del informe del Canal de Isabel II que constata dicha afirmación, y que no se altera con la ejecución de la ordenación contenida en esta Modificación Puntual del Plan Parcial.

*v. Los efectos en áreas o paisaje*

Los efectos paisajísticos suponen una alteración de las cuencas visuales en el territorio circundante, especialmente, junto a la A-2. No obstante, el desarrollo se establece en continuidad con el espacio construido y en ámbitos eminentemente llanos, por lo que el impacto paisajístico se ve reducido.

## **9 Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas**

La consideración de las alternativas planteadas se basa en una serie de criterios:

- La obligatoriedad que establece la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental en la consideración de la alternativa cero.
- La diferenciación en la distribución de usos. La alternativa 2 establece una distribución de usos que no diferencia entre los distintos tipos de uso terciario, integrando el terciario de manera genérica en todas sus clases; para que, en función de los requerimientos, éstos se distribuyan según las necesidades del momento.
- Los diferentes modos de acceso al sector a través de la A2 y la M13 y el respeto de las afecciones sectoriales vigentes.
- La consideración de la integración de las vías pecuarias existentes, respetando su ancho o bien integrándolas en su totalidad para garantizar su continuidad territorial.
- El respeto del cauce del Arroyo Ardoz a través de la formalización de un parque lineal.
- El respeto de las servidumbres aeronáuticas.

## **10 Medidas preventivas, reductoras y correctoras**

Este apartado tiene como finalidad establecer las medidas necesarias para mitigar, eliminar o compensar los impactos negativos más significativos sobre el medio ambiente.

### **10.1 Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre el clima y la calidad del aire**

En relación al clima y la calidad del aire se describen una serie de medidas preventivas que minimizarán el posible impacto generado por el uso habitual del espacio urbano.

En fase de obra:

- Aprovechar los viarios existentes para minimizar el impacto creado por el movimiento de tierras.
- El riego periódico de los viales y caminos de obra para minimizar la emisión a la atmósfera de aerosoles (partículas en suspensión) y evitar los perjuicios a cultivos y poblaciones cercanas (se recomienda utilizar un camión cuba para el riego).
- Almacenar la tierra procedente de excavaciones y desmontes en montículos de altura inferior a 1 metros en períodos inferiores a dos meses.
- Las parvas de tierra almacenada permanecerán el menor período de tiempo posible, debiendo protegerse del viento para evitar el levantamiento de polvo, especialmente en período estival.
- No realizar operaciones de mantenimiento de maquinaria que repercuta un riesgo en el medio ambiente.
- La circulación de vehículos se restringirá a los viales y las plataformas.
- Instalación de pantallas protectoras contra el viento en caso de que se considere necesario.
- Establecimiento de limitaciones de velocidad para los camiones.
- Se deberá llevar a cabo un control de la emisión de gases y contaminantes de los vehículos y maquinaria utilizada durante la obra, para ello, se supervisará la puesta a punto de motores y el correcto funcionamiento de los escapes.

En fase de explotación o funcionamiento:

- Respectos del tráfico:
  - Se establecerán adecuadas limitaciones de velocidad en los viales para evitar la emisión de contaminantes fuera de los márgenes de seguridad establecidos,

considerando que un valor de velocidad de 60 Km/h garantiza los valores establecidos.

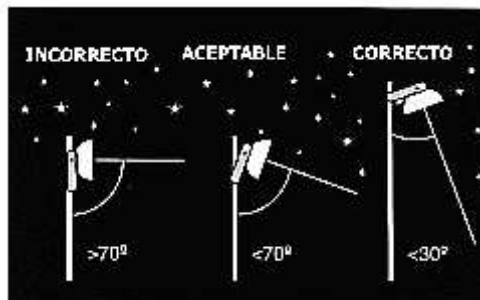
- En la medida de lo posible, se emplearán pavimentos ecológicos que, mediante procesos de fotocatalisis, ayuden a purificar el aire. Estos pavimentos incorporarán en su cara superficial un potente catalizador que se active en presencia de luz, transformando gases contaminantes en productos inocuos para la salud y sin impacto sobre el medio ambiente.
  - Se procurará la plantación de árboles y especies vegetales en las superficies de aparcamiento, para favorecer los procesos naturales de purificación del aire.
  - No se permitirá la pernocta de vehículos dotados de sistemas de acondicionamiento de la carga que no sea imprescindible para el funcionamiento de las actividades a desarrollar en el ámbito de estudio, con idea de evitar emisiones contaminantes nocturnas innecesarias.
- Se supervisarán los sistemas de climatización y se solicitarán los certificados de eficiencia energética de los edificios.
  - Los espacios libres que se propongan serán revegetados con especies arbóreas autóctonas y con gran superficie foliar, de modo que puedan captar la mayor parte de contaminantes atmosféricos posibles.
  - La generación renovable *in situ*, como mecanismo para reducir la demanda energética del exterior y, por tanto, las emisiones de contaminantes a la atmósfera, el proyecto prevé la implantación de este tipo de soluciones.
  - Las emisiones de cocinas y similares se harán garantizando una adecuada dispersión de gases, evitando la concentración de contaminantes a nivel del suelo. Ninguna chimenea deberá verter sus gases a una cota menor a la de la cumbrera de cualquier edificación situada en un radio inferior a 3 veces la altura de la cumbrera de la nave de descarga.

En cualquier caso, las emisiones a la atmósfera se mantendrán dentro de los límites establecidos por el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección de medio ambiente atmosférico.

Por último, para paliar la contaminación lumínica, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se instalarán focos de emisión de luz cuyos rayos no sobrepasen la horizontal y dirigidas únicamente hacia donde sea necesario.
- Se evitará el uso de rayos de luz dirigidos hacia el cielo.
- Se utilizará la potencia lumínica necesaria para cubrir las necesidades del polígono sin perjudicar a la fauna.
- Se iluminará hacia el suelo y se deberá utilizar una óptica que cree unos conos de luz tan agudos como sea posible para evitar la dispersión de la luz.





- Se utilizará luz roja en lugar de azul o blanca. Radiaciones sobre los 600 m, ya que en la franja del rojo, son casi invisibles para la mayoría de organismos.
- Se evitará la utilización de las lámparas de mercurio porque son especialmente agresivas para muchas especies animales, especialmente los invertebrados que son la base alimentaria de otros animales superiores.

## 10.2 Medidas para mejorar y prevenir los efectos relacionados con el ruido

Para prevenir o mitigar la afección relacionada con el ruido se dispone de una serie de medidas. En fase de obra:

- Establecimiento de limitaciones de velocidad para los camiones.
- Se limitará el impacto acústico limitando el horario de los trabajos ruidosos al periodo considerado como diurno e intentando que no se superen los 65 db(A). En caso de ser necesario trabajar en horario nocturno (22.00 a 8.00) no se sobrepasarán los 55 db(A).
- Para reducir el ruido en las operaciones de carga, descarga, transporte y perforaciones, se usarán motores de bajo nivel sonoro, a los que se realizarán revisiones periódicas con el fin de comprobar sus silenciadores y revestimientos elásticos en cajas de volquetes, evitando así que el ruido sobrepase los valores legales permitidos.
- Con el fin de reducir el ruido en las voladuras, especialmente en zonas sensibles, se deberá hacer un estudio de la voladura minimizando la cantidad y distribuyendo los barrenos de forma adecuada.

Se incluyen además una serie de medidas con objeto de proporcionar un mayor nivel de confort acústico:

- En la medida de lo posible, los edificios se tratarán de ubicar, orientar y distribuir interiormente evitando exponer los usos más sensibles a los mayores niveles de ruido ambiental.
- Los edificios de nueva construcción proyectados cumplirán los requisitos referentes al aislamiento acústico que se establezcan en las legislaciones que les competa, recomendando el Documento Básico "DB HR Protección frente al Ruido" del Código

Técnico de la Edificación ya citado en el epígrafe 6.2 del presente documento ambiental.

- Colocación de capa de rodadura de pavimento drenante antideslizante en todo el viario del sector. El empleo de este pavimento ha demostrado que (aparte de mejorar la seguridad vial al mejorar la adherencia de los vehículos, reducir la distancia de frenado y aumentar el control de los vehículos) supone una considerable reducción de los niveles de ruido producidos por el rozamiento de las gomas neumáticas de las ruedas con el pavimento.
- Adoptar las medidas necesarias de templado de tráfico para asegurar que en el viario interior se propicie una circulación fluida y continua sin exceder la velocidad de 40 km/h durante el periodo diurno y el periodo nocturno. En este sentido, se recomiendan los dispositivos para moderar la velocidad, publicados por la Consejería de Transportes e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid.

### **10.3 Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre la hidrología y la hidrogeología**

En este punto caben recordar los condicionantes ya descritos en el epígrafe 5.8 del presente Documento Ambiental Estratégico, para el ámbito del Sistema Integral de Saneamiento.

Se propone la implantación de los Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible tanto en las zonas verdes públicas como en las parcelas destinadas a uso terciario, minimizando el riesgo de contaminación de suelos y acuíferos y facilitando el ahorro de agua y la reutilización. Estos sistemas favorecen la infiltración natural del agua de lluvia reduciendo la impermeabilización del suelo y aumentando la superficie para zonas verdes o tratamientos blandos (ajardinamiento de cubiertas, terrazas, bulevares, pasillos verdes, caminos, etc.).

Se incentivará el uso de especies autóctonas en las zonas verdes y la implantación de circuitos cerrados de agua en parques y jardines, así como la instalación de sistemas de riego ajustados a las necesidades hídricas, contribuyendo a mejorar la eficiencia en el uso del agua.

En fase de obra se pueden se tendrá en cuenta:

- No ubicar parques de maquinaria, instalaciones auxiliares de obra, ni se realizarán vertidos, en aquellas zonas que puedan afectar a áreas de afección a acuíferos, ya sea directamente, por escorrentía o por erosión.
- Se evitarán todo tipo de vertidos, fugas, cambios de aceites, etc. de la maquinaria y vehículos utilizados durante las obras. Los residuos generados durante la construcción (aceites, cementos, etc.) se gestionarán según la normativa correspondiente.

En fase de explotación o funcionamiento:

- Se regulará el uso de insecticidas, pesticidas, herbicidas, etc. de los jardines para evitar el paso de estos contaminantes al subsuelo.
- El tratamiento de depuración de las aguas residuales deberá asegurar en todo momento el cumplimiento de los parámetros característicos mínimos establecidos en el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

#### **10.4 Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre el suelo y la geomorfología**

En fase de obra, se proponen las siguientes:

- Se intentará que el acopio de materiales y la maquinaria ocupen la menor superficie de suelo posible para minimizar la degradación y la compactación del suelo.
- Durante la fase de obras es necesaria la excavación de una importante cantidad de sustrato, debiéndose proceder a su acopio para su posterior reutilización en tareas de revegetación de zonas verdes y ajardinadas. También pueden ser usados como áridos de hormigón, se pueden reutilizar para compensar desnivel o para la creación de cordones anti-ruido.
- El contratista deberá asegurar los inertes sean transportados a un vertedero controlado. En ningún caso se crearán escombreras o se abandonarán materiales de construcción.
- Se habilitará un punto limpio para el almacenamiento de combustibles, que deberá estar provisto de piso impermeable para evitar la infiltración de contaminantes y de un techo que proteja de la acción de la lluvia y el sol. Además, se deberá prohibir el paso a personal no autorizado a estas instalaciones, por lo que se deberá designar a personal capacitado como responsable del almacenamiento, manejo y suministro de combustibles, y en caso de que se requiera, de otras sustancias identificadas como peligrosas.

#### **10.5 Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre la vegetación**

Se propone una serie de determinaciones para el tratamiento de la vegetación, que resultan fundamentales para reducir los efectos negativos de la afección y que incluso pueden llegar a producir su mejora en términos globales:

- **Especies arbóreas existentes:** Se mantendrán los árboles existentes en la parcela incorporándose al paisajismo de la intervención, concentrándose estos en las zonas verdes. En aquellas zonas donde se interfiera con el área de movimiento de la edificación se asegurará su trasplante de las especies arbóreas afectadas, previa aplicación de la Norma Granada (según Acuerdo de 7 de noviembre de 1991, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el método de valoración del arbolado ornamental, Norma Granada, para su aplicación en el territorio de la Comunidad de Madrid).
- Se dispondrán **árboles de hoja perenne** en las avenidas de circulación peatonal y vehicular para mantenerlas como ejes verdes de la propuesta durante todo el año.
- Se dispondrán **árboles de hoja caduca** en los corredores laterales entre edificaciones con la finalidad de facilitar el control solar en verano y el paso de luz en invierno, además de ofrecer variedad cromática al entorno inmediato.
- Se procederá a la **revegetación de las riberas** del Arroyo Ardoz, aplicando criterios adecuados en cuanto al origen geográfico y diversidad genética de las especies vegetales escogidas, y evitando variedades ornamentales.
- Instalación de **cubiertas vegetales** para la totalidad de las edificaciones de la propuesta.
- Las especies vegetales empleadas en la intervención se corresponderán con plantas **autóctonas** adaptadas al clima de Torrejón de Ardoz.

Durante la fase de obras, se establece una serie de medidas para evitar la afección a la vegetación son:

- No se ubicarán parques de maquinaria, instalaciones auxiliares de obra, ni se realizarán vertidos (especialmente lavado de hormigoneras o de otro tipo), en aquellas zonas que puedan afectar a la vegetación circundante. Los lugares donde se ubiquen estas instalaciones dispondrán canalizaciones de las aguas contaminadas hacia las balsas de decantación.
- Se evitarán todo tipo de vertidos, fugas, cambios de aceites, etc. de la maquinaria y vehículos utilizados durante las obras. Los residuos generados durante la construcción (aceites, cementos, etc.) se gestionarán según la normativa correspondiente.
- Se recomienda la realización de las obras durante los meses de otoño, que coinciden con el período de parada vegetativa, pero antes de las heladas, que podrían dificultar la cicatrización de los posibles ejemplares afectados.

## **10.6 Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre la fauna**

Las medidas correctoras de mayor trascendencia son las relacionadas con el ruido, la vegetación y el aumento de niveles de inmisión, que aparecen tratadas en sus correspondientes apartados.

Además, se proponen una serie de medidas relacionadas directamente para mejorar los efectos sobre la fauna.

En fase de obra:

- Durante la construcción es fundamental evitar la realización de voladuras o intensas molestias en lugares cercanos a zonas de nidificación.
- Es aconsejable planificar bien la localización de las instalaciones de obra, priorizándose las zonas más degradadas (menor riqueza biológica).

En la fase de explotación:

- Se propone la instalación de elementos artificiales que atraigan especies faunísticas, como comederos para aves o cajas nido para aves y murciélagos.
- Se establecerán medidas de control lumínico tales como luminarias diseñadas para minimizar la contaminación lumínica, uso de lámparas de espectro poco contaminante, reducir el consumo en horas de menor actividad, mediante el empleo de reductores de flujo en la red pública o el apagado selectivo de luminarias; que minimizarán los impactos sobre la fauna.

## **10.7 Medidas para mejorar y prevenir los efectos sobre el paisaje**

Teniendo en cuenta que la zona de estudio se hace muy visible desde la A2, se recomienda que los proyectos arquitectónicos de desarrollo, así como los relacionados con infraestructuras de telefonía, lleven aparejado el pertinente estudio de integración en el paisaje, con idea de amortiguar, en la medida de lo posible, el impacto visual de las grandes instalaciones previstas.

## 11 Medidas previstas para el seguimiento ambiental de esta Modificación Puntual del Plan Parcial del SUNP T2

Según establece el artículo 51 de la Ley 21/2013, el órgano sustantivo (en este caso, la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la CAM) deberá realizar un seguimiento de los efectos en el medio ambiente de su aplicación o ejecución para, entre otras cosas, identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos.

A estos efectos, se plantea un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) en el que se definen los parámetros que permitan el seguimiento y la comprobación de su cumplimiento, la detección de los impactos producidos y propuesta de revisión en caso de que sea necesario.

- Controles a realizar para el seguimiento durante la ejecución de las distintas fases del planeamiento de la aplicación de las medidas de protección ambiental recogidas en el Estudio. Programación temporal de tales controles
- Modelo de los informes a remitir, sobre los controles anteriores, al órgano ambiental y periodicidad de los mismos
- Medidas previstas para la reducción o eliminación de nuevas afecciones ambientales no previstas en el estudio ambiental estratégico
- Resultados de la aplicación del sistema de indicadores adoptado.

### 11.1 Fases, duración del Programa de Vigilancia Ambiental e informes

El PVA deberá ser aplicado durante la ejecución del parque empresarial y extenderse a la fase de explotación del mismo:

<b>FASES EN EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA)</b>			
<i>Fases</i>	<i>Extensión temporal</i>	<i>Visitas e informes</i>	<i>Objetivos</i>
<b>Fase 1</b>	Comienzo de obras hasta recepción de obra	Visitas e informes mensuales	Supervisión de medidas correctoras
<b>Fase 2</b>	2 años, después de Acta de recepción	1 visita con sus respectivos informes	Supervisión de las tareas de conservación y mantenimiento

### **11.1.1 Primera fase**

Comprende toda la ejecución del proyecto y se extiende hasta que se materializa oficialmente la recepción de la obra. En este caso, el principal cometido del Programa de Vigilancia Ambiental es supervisar que las medidas preventivas y correctoras diseñadas se aplican con normalidad y resulten eficaces. Durante esta fase se emitirán informes mensuales, en los que se analizarán, desde el punto de vista de las posibles afecciones ambientales, el desarrollo de los distintos trabajos que comprenden las obras.

### **11.1.2 Segunda fase**

Se inicia tras la finalización de las obras y se prolonga durante los primeros años de funcionamiento. Deberán realizarse, al menos, dos visitas al ámbito coincidiendo con los dos años que dura esta segunda fase y con la ejecución de las tareas de conservación y mantenimiento proyectadas, emitiendo los correspondientes informes.

En todo caso, el ajuste del calendario de trabajo y de las labores de inspección estará determinado por propio desarrollo de la obra, adecuándose y reestructurándose según su desarrollo. Los técnicos vinculados al Programa de Vigilancia deberán trabajar, por lo tanto, en coordinación con el personal técnico de las obras para estar informados del progreso de las mismas, la situación de los tajos y el período previsto de duración de los trabajos, para garantizar que las medidas preventivas se aplican, reduciendo las repercusiones ambientales.

Del mismo modo, durante la fase de explotación se deberán planificar de manera racional las tareas e inspecciones solicitando la presencia de expertos si fuera necesario.

## **11.2 Seguimiento de medidas correctoras para la fase de obra**

Los objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental en las fases de obra y explotación se alcanzan mediante las labores de supervisión e inspección directa. Las labores de vigilancia establecidas para las fases de obra serán las siguientes:

1. Seguimiento de afecciones sobre la calidad del aire y el ruido:
  - Registro del adecuado estado de vehículos y maquinaria utilizada durante la obra y sus silenciadores.
2. Seguimiento de afecciones sobre los suelos y las aguas subterráneas:

- Los inertes se estén depositando en contenedores específicos (chatarra férrica, madera y cartón) para su posterior traslado a vertederos especializados en la recepción de este tipo de residuos.
  - Se hayan instalados bidones con cierre de ballesta para la recogida de trapos impregnados, aerosoles, tierras contaminadas y otros residuos.
  - Se haya habilitado un punto limpio y que no se realizan maniobras peligrosas fuera del mismo.
3. Seguimiento de afecciones sobre la flora y la fauna Será necesario realizar visitas periódicas a la obra con el objeto de supervisar que:
- No se ha producido afección sobre el arbolado que no va a ser trasplantado y los trasplantes necesarios se han llevado a cabo de manera óptima.
  - En relación a la revegetación de las riberas del Arroyo Ardoz, se deberán realizar inspecciones durante el período vegetativo (entre abril y octubre, ambos incluidos) y, al menos, un año después de la plantación, para comprobar la correcta evolución del 80%, o más, de las especies plantadas.
  - Antes de la eliminación de cualquier ejemplar arbóreo, se comprobará que se ha valorado aplicando la Norma Granada.
  - No existen ejemplares de fauna heridos o muertos. En caso contrario, se anotarán los siguientes datos: especie, lugar exacto de la localización del cuerpo, fecha y momento del día.
  - Que no se estén realizando voladuras que afecten a la fauna, especialmente a zonas de nidificación de aves.

### **11.3 Seguimiento de medidas correctoras para la fase de explotación**

#### 1. Seguimiento de las afecciones sobre la atmósfera

Los sistemas o actividades que en la fase de explotación pueden producir impacto sobre la atmósfera serán objeto de seguimiento específico. De este modo, se realizarán las siguientes comprobaciones in situ:

- Se exigirán los certificados de eficiencia energética de las nuevas edificaciones a fin de comprobar que los sistemas climatización (refrigeración y calefacción) cumplen con los requisitos establecidos en la legislación específica.
- Se realizarán comprobaciones nocturnas del funcionamiento de los sistemas de alumbrado urbano para verificar que las soluciones técnicas adoptadas para el alumbrado público han sido las correctas.



## 2. Seguimiento de las afecciones a la flora

La comprobación ambiental se centrará, en este caso, en el control de la situación de las áreas verdes y zonas ajardinadas del ámbito. Concretamente se deberá comprobar mediante inspección ocular que:

- Se comprobará que en las zonas ajardinadas se están realizando los trabajos culturales de conservación y mantenimiento correctamente. Las labores de mantenimiento incluyen el riego y los cuidados de las especies vegetales introducidas.
- Se verificará que las especies introducidas en los espacios ajardinados son las que se habían considerado en el proyecto urbanístico, en base a criterios de compatibilidad biológica y diseño compatible.

## 11.4 Informes

Los informes emitidos por el equipo del Plan de Vigilancia Ambiental en ambas fases deberán ser supervisados y firmados por el técnico responsable, el cual los remitirá a la Dirección Ambiental de Obras (DAO), quien a su vez será quien los remita al órgano ambiental competente, al objeto de que sean supervisados por éste.

- a) *Informe preliminar:* en este informe se recogerán los resultados e incidencias de la fase de replanteo. Asimismo deberá incluirse aquella documentación (informes, estudios, muestreos o análisis) que pudiera exigir el organismo ambiental competente.
- b) *Informes ordinarios:* se realizarán para reflejar el desarrollo de las labores de vigilancia y seguimiento ambiental.
- c) *Informes extraordinarios:* se emitirán de manera coyuntural siempre que exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise de una actuación inmediata.
- d) *Informes específicos:* aquellos informes referidos a alguna variable concreta que son requeridos específicamente por el organismo ambiental competente.
- e) *Informe final:* debe recoger de una manera resumida todas las incidencias documentadas durante el periodo de vigencia del Plan de Vigilancia Ambiental, con referencia a todos aquellos aspectos que hayan sido objeto de control o seguimiento efectivo.

El informe final se debe plantear, en todo caso, como un resumen de todos los informes ordinarios y extraordinarios. Asimismo, deberá incluir también una conclusión general sobre el desarrollo de las obras y grado de cumplimiento de las determinaciones urbanísticas y ambientales.