

INICIATIVA PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN URBANA DE TORREJÓN DE 1999

TRANSFORMACIÓN DE USO INDUSTRIAL A RESIDENCIAL EN LA
AVENIDA DE LA CONSTITUCIÓN 258-262 TORREJÓN DE ARDOZ

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ÍNDICE GENERAL

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | OBJETO DEL DOCUMENTO | 4 |
| 2. | OBJETIVOS, ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN PUNTAL..... | 5 |
| 2.1. | Objetivos generales | 6 |
| 2.2. | Determinaciones de la Modificación | 7 |
| 2.3. | Alineaciones y rasantes | 8 |
| 2.4. | Cesión de zonas verdes | 8 |
| 2.5. | Parámetros cuantitativos de la MPG..... | 9 |
| 2.5.1. | Superficies | 9 |
| 2.5.2. | Resumen de los parámetros urbanísticos de la MPG | 10 |
| 3. | DESARROLLO PREVISIBLE DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL | 11 |
| 4. | RELACIÓN DE LA INICIATIVA CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS..... | 11 |
| 5. | CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁMBITO | 11 |
| 5.1. | Localización y ámbito de estudio | 12 |
| 5.2. | Clima | 14 |
| 5.3. | Calidad del aire..... | 17 |
| 5.4. | Radiaciones Electromagnéticas..... | 21 |
| 5.5. | Calidad del ambiente sonoro | 23 |
| 5.6. | Relieve | 26 |
| 5.7. | Geología | 26 |
| 5.8. | Red Hidrográfica | 27 |
| 5.9. | Hidrología subterránea | 28 |
| 5.10. | Flora | 28 |
| 5.11. | Fauna | 30 |
| 5.12. | Espacios Naturales Protegidos | 31 |
| 5.13. | Espacios de la red Natura..... | 31 |
| 5.14. | Riesgos Naturales | 33 |
| 5.15. | Paisaje y usos del suelo..... | 33 |
| 5.15.1. | Paisaje | 33 |
| 5.15.2. | Usos del suelo-evolución | 34 |
| 5.15.3. | Potencialidad y acogida de usos..... | 37 |
| 5.16. | Vías Pecuarías..... | 37 |
| 5.17. | Patrimonio Cultural y Arqueológico | 38 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 6. | AFECCIONES | 38 |
| 6.1. | Servidumbres aeronáuticas | 38 |
| 6.2. | Servidumbres operativas | 39 |
| 6.3. | Ferrocarril..... | 39 |
| 7. | DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO..... | 41 |
| 7.1. | Análisis sociodemográfico..... | 41 |
| 7.2. | Factores económicos y mercado laboral | 42 |
| 7.2.1. | Indicadores de mercado | 42 |
| 7.2.2. | Renta media | 43 |
| 7.3. | Infraestructuras de servicios urbanos | 44 |
| 7.3.1. | Infraestructuras de saneamiento | 44 |
| 8. | ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS..... | 44 |
| 9. | POSIBLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA | 49 |
| 9.1. | Población y salud humana | 49 |
| 9.1.1. | Incremento de las emisiones atmosféricas: consumo energético y tráfico generado | 49 |
| 9.1.2. | Incremento de las emisiones acústicas | 50 |
| 9.2. | Biodiversidad, flora y fauna. Espacios Naturales | 54 |
| 9.3. | Paisaje | 55 |
| 9.4. | Suelos..... | 55 |
| 9.5. | Hidrología | 56 |
| 9.6. | Impactos potenciales sobre el cambio climático | 56 |
| 9.7. | Bienes Materiales y Patrimonio | 56 |
| 9.8. | Efectos Electromagnéticos | 57 |
| 9.9. | Infraestructuras de servicios urbanos | 57 |
| 9.10. | Interacción de Factores..... | 57 |
| 9.10.1. | Caudales de Aguas pluviales y residuales | 57 |
| 9.10.2. | Consumo de recursos no renovables | 58 |
| 9.10.3. | Generación de residuos..... | 58 |
| 9.10.4. | Afección a la coherencia territorial | 59 |
| 9.11. | Efectos socioeconómicos | 60 |
| 10. | MEDIDAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y ELIMINAR LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS..... | 61 |
| 10.1. | Fase de construcción..... | 61 |
| 10.1.1. | Contaminación atmosférica | 61 |
| 10.1.2. | Contaminación acústica | 61 |
| 10.1.3. | Gestión de los residuos generados durante las obras..... | 62 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 10.1.4. | Arbolado existente | 63 |
| 10.1.5. | Señalización de las obras y accesibilidad | 63 |
| 10.1.6. | Otras buenas prácticas ambientales..... | 63 |
| 10.2. | Fase de Explotación | 63 |
| 10.2.1. | Contaminación atmosférica | 63 |
| 10.2.2. | Contaminación acústica | 65 |
| 10.2.3. | Gestión de los residuos generados..... | 66 |
| 10.2.4. | Consumo de recurso hídrico..... | 67 |
| 10.2.5. | Consumo y eficiencia energética en las edificaciones | 67 |
| 11. | PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL | 67 |
| 11.1. | Definición de indicadores Primera Fase | 69 |
| 11.2. | Definición de indicadores segunda fase | 69 |
| 11.2.1. | Fase de obras..... | 69 |
| 11.2.2. | Fase de explotación | 71 |
| 12. | REPRESENTACIÓN GRÁFICA | 74 |
| ANEXOS 78 | | |
| ANEXO 1. ESTUDIO DE CONTAMINACION ACÚSTICA | | 79 |
| ANEXO 2. ESTUDIO DE RESIDUOS | | 80 |
| ANEXO 3. ESTUDIO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO | | 81 |
| ANEXO 4. INFORME DE JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 7 DEL DECRETO 170/1998 | | 82 |
| ANEXO 5. ESTUDIO ACÚSTICO | | 83 |

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objetivo del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias de la legislación aplicable en cuanto a sostenibilidad ambiental se refiere para la *Iniciativa para Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de 1999, Transformación de uso industrial a residencial en la Avenida de la Constitución 258 – 262 de Torrejón de Ardoz, Madrid.*

La redacción de esta modificación se sustenta y justifica en el artículo 11.3 de las Normas Urbanísticas del Texto Refundido de 2001 del PGOU de Torrejón 1999 (PGOUT) en la que se determina que ***“el modelo Territorial del Plan General admite la modificación del uso predominante industrial a residencial con una edificabilidad de 1m²/m², previa la tramitación de la modificación puntual correspondiente y la reserva de un mínimo de 20m²/viv. de zona verde (con una dimensión mínima de 30m. que en las parcelas colindantes con el ferrocarril deberá adosarse a su trazado) salvo que dicha zona verde viniera ya localizada en el Plan General (Unidades de Ejecución)”***

La finalidad de los procedimientos contemplados en la normativa es la de evaluar los previsible efectos que la Modificación Puntal, pueda ocasionar sobre el medio ambiente, entendiendo como tal, tanto factores abióticos, bióticos, como bienes materiales, patrimonio cultural o el paisaje y socioeconómicos.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental deroga la anterior normativa estatal para planes y programas, la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. La citada norma unifica en un solo cuerpo legal las leyes de evaluación ambiental estratégica y de evaluación de impacto ambiental; además, simplifica y agiliza la evaluación ambiental de planes, programas y proyectos abriendo para su tramitación dos posibles procedimientos de evaluación, el ordinario y el simplificado.

A nivel autonómico la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, deroga parcialmente la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, indicando en su disposición transitoria primera: *En el ámbito de la Comunidad de Madrid, en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en los términos previstos en esta disposición, y lo dispuesto en el Título IV, los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto, de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.*

Las dos leyes autonómicas referidas se han visto posteriormente modificadas puntualmente por la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

Como se comenta, la Ley 21/2013 abre dos vías para la evaluación ambiental estratégica de planes y programas, la ordinaria y la simplificada. De acuerdo con su artículo sexto, apartado 2,

las **modificaciones menores de planes y programas** serán objeto de **evaluación ambiental estratégica simplificada**, también lo serán los planes y programas que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión. Tratándose la Modificación Puntal que nos atañe únicamente del cambio de uso de un ámbito circunscrito a los números 258 y 262 de la Avenida de la Constitución en Torrejón de Ardoz, sin afectar a los criterios urbanísticos del término municipal, se entiende justificada la aplicación de este procedimiento (requerida por el epígrafe g del apartado 1 del artículo 29).

En este sentido el presente estudio pretende dar cumplimiento a los requisitos establecidos para el *Documento Ambiental Estratégico*.

2. OBJETIVOS, ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN PUNTAL

En cumplimiento con artículo 29 de la Ley 21/2013, apartado 1, epígrafes a y b, se describen seguidamente los objetivos, alcance y contenido de la Modificación Puntal que nos ocupa.

El ámbito de la Modificación se ciñe a los números 258 y 262 de la Avenida de la Constitución en Torrejón de Ardoz. Se encuentra al Este del término municipal, en la franja de suelo situada entre la A-2 y la línea de ferrocarril Madrid-Barcelona.



Localización del ámbito de la actuación



Foto aérea del entorno del ámbito

Estas parcelas se encuentran clasificadas actualmente como **suelo urbano consolidado** con la calificación de ZUI-4 Zona Industrial de Uso Mixto, según la Revisión del Plan General (RPGOU) de 1999. No obstante, los desarrollos y cambios habidos en su entorno desde tal año han supuesto que actualmente su posición y uso sea discordante en el tejido urbano resultante, siendo la única actividad industrial que pervive en la zona, lo que hace muy difícil el mantenimiento de su uso por establecerse una clara incompatibilidad de estos; motivo por el cual se redacta la Modificación Puntal que nos ocupa, proponiendo para el ámbito la calificación de dicho suelo como residencial multifamiliar, en consonancia con la tipología circundante.

La actuación se encuadra en la zona de expansión urbana al Este del municipio. En el momento de la aprobación de la RPGOU 99 todo el suelo circundante se clasificó como urbanizable, siendo el suelo al norte urbanizable programado (SUP-R5 "Conexión Alcalá") y el resto como suelo urbanizable no programado (SUNP-R1 "Soto del Henares").

La propuesta de MPG tiene por objeto modificar el ámbito formado por las dos parcelas que ocupan los números 258-262 de la Avenida de la Constitución de Torrejón de Ardoz.

El Objetivo básico es por tanto la corrección de esta situación, estableciendo nuevas determinaciones para la recuperación del entorno urbano y la adecuada integración en el entorno circundante.

2.1. OBJETIVOS GENERALES

Con carácter general, los objetivos que se persiguen son:

1. Mejorar los criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental del ámbito en su relación con el entorno circundante.
2. Ayudar a la mejora de la movilidad mediante la integración de un uso compatible con el entorno circundante. Mediante la introducción en la normativa de parámetros que potencien la movilidad sostenible, como el estándar de aparcamiento para bicicletas.
3. Ceder los espacios libres junto al ferrocarril que permitan configurar un espacio libre estructurante a lo largo de la infraestructura ferroviaria garantizando además su accesibilidad mediante la ampliación de este espacio libre hacia la Av. de la Constitución abriendo un espacio de 30m de amplitud de separación con el uso terciario al Oeste.
4. Se introducen conceptos de eficiencia energética en la normativa para potenciar la sostenibilidad energética.

2.2. DETERMINACIONES DE LA MODIFICACIÓN

Se establecen las siguientes determinaciones, cumpliendo con lo establecido en el artículo 42.6 de la LSCM: a la categoría de **suelo urbano consolidado**

5. La superficie del ámbito objeto de modificación es de **16.298,05m²s**
6. Se crea un área homogénea nueva independiente. Esta nueva área pasará a llamarse AA 33 de 16.298,05m²s
7. En consecuencia, se modifica el Área de Reparto (AR-9.1) a la que pertenecía el ámbito, detrayendo la superficie del mismo sin modificar ninguna otra de sus determinaciones, quedando por tanto su superficie en 338.037m²s
8. El uso global del nuevo Área Homogénea es el **residencial en vivienda multifamiliar**.
9. Se ceden en total de **3.194,05m²** de dotaciones zonas verdes públicas, divididas como sigue:
 - a. en aplicación del artículo 11.3 del PGOU (20m²/viv y dimensión mínima de 30m.), dando como resultado una superficie de **1.686,80m²**
 - b. Como incremento de dotación, en virtud del artículo 18 del TRLSU y del 67.2 de la LSCM, una total de **1.507,25m²** de superficie
10. La parcela neta lucrativa, resultado de extraer el conjunto de la cesión a la parcela actual, tiene una superficie de **13.104m²**
11. El coeficiente de edificabilidad de la parcela lucrativa resultante se fija en **1,20m²e/m²s**. Esto arroja, para la parcela privada neta resultante, una superficie edificable de **15.724,08m²c**
12. En base a la edificabilidad resultante y teniendo en cuenta las cesiones efectuadas en relación por vivienda, se establece un número de viviendas de **159**

dimensión mínima requeridos por el PGOU y al mismo tiempo se dé acceso desde la Avenida de la Constitución a la franja longitudinal del ferrocarril.

Esto supone una ampliación de la dotación inicialmente prevista por el cambio de uso pero que va en la misma línea de lo previsto en el PGOUT. Esto es, la obtención de espacios libres en una cuantía determinada a cambio de un aumento en el número de viviendas y por lo tanto de la edificabilidad de la parcela resultante.



Cesión de zonas verdes. Plano PO-04

2.5. PARÁMETROS CUANTITATIVOS DE LA MPG

2.5.1. Superficies

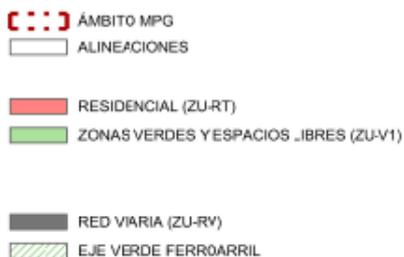
Como resultado de la delimitación del ámbito, y tras la separación de la zona de cesión al Sistema general viario, en la propuesta de Ordenación se diferencian los siguientes ámbitos de clasificación:

| AMBITOS | SUPERFICIES (m²) |
|--|------------------|
| SISTEMAS LOCALES | |
| Zonas verdes junto al ferrocarril | 3.194,05 |
| SUELO URBANO RESIDENCIAL | |
| Números 258-260 de la Av. de la Constitución | 13.104 |
| SUPERFICIE TOTAL DE LA MPG | 16.298,05 |

Tabla resumen de las superficies por uso de la modificación.

2.5.2. Resumen de los parámetros urbanísticos de la MPG

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Área Homogénea: | AH.9.3 |
| Uso global | RESIDENCIAL |
| Uso pormenorizado | MULTIFAMILIAR LIBRE ABIERTA |
| Superficie edificada | 15.724,80m ² c |
| Altura máxima | 6 plantas; 19,50m |
| Número máximo de viviendas | 159 |
| Ordenanza de aplicación | ZUR-7 ₃ |
| Cesión de zonas verdes | 3.194,05m ² s |



Plano propuesta de Ordenación

3. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

Siguiendo con el apartado 1 del artículo 29 de la Ley de Evaluación Ambiental, en particular con el epígrafe c, se describe el previsible desarrollo que seguirá el plan.

Para el completo desarrollo del ámbito pueden estimarse tres fases:

- ✦ Fase 1: Aprobación de la presente Modificación puntual y obtención del Informe Ambiental.
- ✦ Fase 2: Proyecto constructivo y de edificación (incluyendo proyecto de demolición de las edificaciones existentes)
- ✦ Fase 3: Ejecución de las obras

4. RELACIÓN DE LA INICIATIVA CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

El epígrafe f del punto 1 del artículo 29 de la Ley 21/2013, hace referencia a la relación de la Modificación con otros concurrentes.

En este sentido, la vinculación y efectos de la propuesta de la Modificación Puntal con otras actuaciones, planes o programas son escasos dada su reducida superficie y características especiales.

No obstante, cabe destacar las siguientes acciones promovidas por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz.

- ✦ Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz.
- ✦ Plan Estratégico de Movilidad Sostenible de la Comunidad de Madrid 2013-2025.
- ✦ Plan Estratégico Municipal de Torrejón de Ardoz.
- ✦ Plan de Calidad del Aire de Torrejón de Ardoz.
- ✦ Plan de Protección Civil de Torrejón de Ardoz.
- ✦ SUP-R5 “Conexión Alcalá”. Aprobado definitivamente en marzo de 2011, actualmente se encuentra en fase de edificación.

5. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁMBITO

Este diagnóstico ambiental pretende recoger todos aquellos factores ambientales que pudieran verse afectados por el desarrollo de la Modificación Puntal que se evalúa.

Con este fin, se realiza un análisis detallado de los factores tanto biótico como abiótico del municipio de Torrejón de Ardoz y en particular de la zona afectada por la Modificación Puntal de

acuerdo con el epígrafe d del artículo 29 de la Ley 21/2013. Dicho análisis comprende las principales características climáticas, geológicas, hidrológicas, paisajísticas, etc., y permitirá evaluar la incidencia de la actividad propuesta.

5.1. LOCALIZACIÓN Y ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de la Modificación Puntual limita al norte con los números 258 y 262 de la Avenida de la Constitución de Torrejón de Ardoz, por donde tiene acceso. Al Oeste y Este limita con el suelo urbano consolidado resultante del desarrollo del SUNP R1 Soto del Henares. Más concretamente, al Oeste se sitúa la parcela para los futuros servicios a la estación y al Este dos solares de uso residencial multifamiliar, ambos sin edificar. Al sur del ámbito, está delimitado por la línea de ferrocarril Madrid-Barcelona.

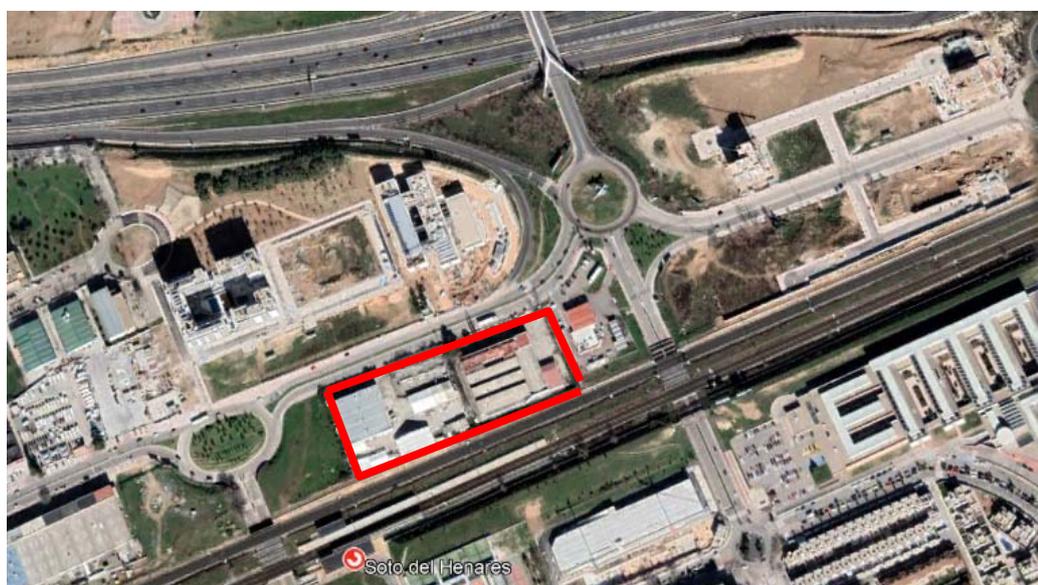


Localización del área de actuación en relación con el casco urbano



Vista 3D de las parcelas

Al suroeste del ámbito de la modificación se localiza la estación de Soto del Henares-Hospital, segunda estación de Torrejón de Ardoz, fue inaugurada en 2015, y ha sido planeada para dar servicio a los nuevos crecimientos residenciales del Este del municipio y en relación directa con el Hospital Universitario público de Torrejón de Ardoz. Además de éste, el nuevo Hospital privado del grupo Quirón se ubica en el SUP-R5, conformando una suerte de ciudad sanitaria al final de la Avenida de la Constitución.



Se hace necesario resaltar los usos residenciales existentes en el entorno del ámbito. Como ya se ha expuesto anteriormente, los desarrollos de “Soto del Henares” y actualmente el de “Conexión a Alcalá”, suponen una operación de crecimiento residencial de primer nivel, basculando la concentración residencial desde el casco histórico hacia el Este-Sureste del municipio en una

estrategia que buscaba dar remate a la ciudad y dotarla de una vía de servicio que descargara el viario interior.

Actualmente el área de actuación se encuentra totalmente edificada y con usos predominantemente industriales/almacenaje.

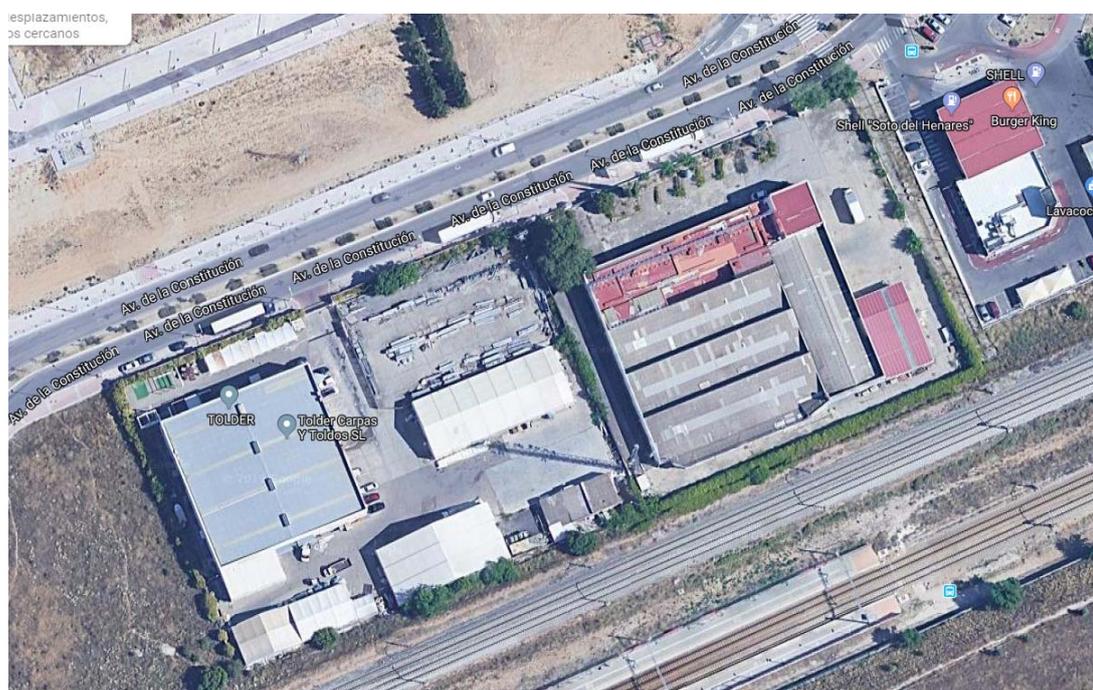
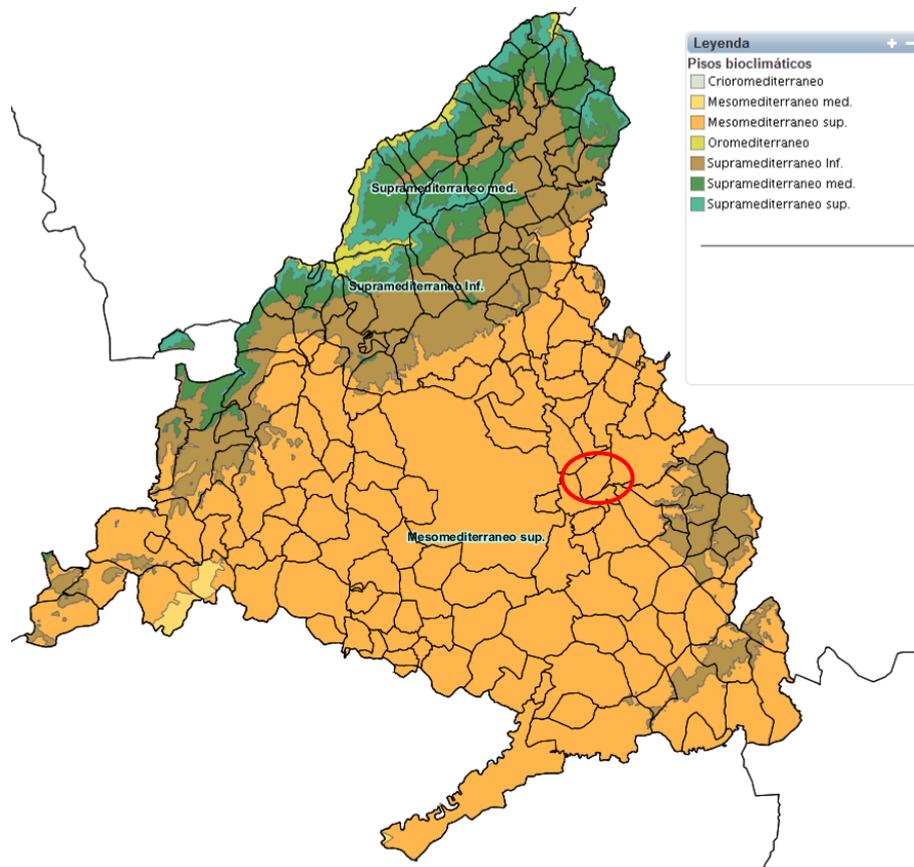


Foto área del ámbito en la actualidad

5.2. CLIMA

El clima es uno de los factores físicos más importantes en la caracterización de una región, por su influencia sobre procesos tan relevantes como la formación del suelo o la evolución de la vegetación, que a su vez condicionan en buena medida el relieve, la fisonomía del entorno, los ecosistemas y los usos y aprovechamientos.

El municipio de Torrejón de Ardoz se encuadra al igual que buena parte del territorio nacional, en el clima mediterráneo continentalizado, con la peculiaridad de estar muy condicionado por las características urbanas, en concreto dentro del piso bioclimático Mesomediterráneo superior. Se caracteriza por inviernos frescos y veranos secos y cálidos.



Pisos Bioclimáticos La estación meteorológica más próxima al ámbito de la modificación es la Estación de Torrejón de Ardoz- Base Aérea, localizada al norte del ámbito como se muestra en la imagen. Se trata de una estación termopluviométrica cuyas coordenadas y altitud son:

| | |
|---------------------|-----|
| Altitud | 611 |
| Latitud (º) | 40 |
| Latitud (') | 29 |
| Longitud (º) | 03 |
| Longitud (') | 27 |
| Orientación | W |



Localización de la Estación termopluviométrica

Los parámetros meteorológicos registrados en dicha estación de referencia son:

| |
|---|
| Temp. media de máximas del mes más cálido: 32,4° C |
| Temp. media de las mínimas del mes más frío: 0,8° C |
| Periodo seco o árido: 4 meses |
| Periodo frío o de heladas: 6 meses |
| Periodo cálido: 2 mes |

Por otra parte, los datos termopluviométricos estacionales de la citada estación son:

| PLUVIOMETRÍA ESTACIONAL Y ANUAL (mm) | | | | |
|---|--------|--------|----------|--------|
| PRIMAVERA | VERANO | OTOÑO | INVIERNO | ANUAL |
| 114,00 | 44,30 | 127,60 | 121,80 | 407,70 |
| TEMPERATURA MEDIA ESTACIONAL Y ANUAL (°C) | | | | |
| PRIMAVERA | VERANO | OTOÑO | INVIERNO | ANUAL |
| 12,40 | 23,10 | 14,60 | 6,20 | 14,10 |

En el municipio la temperatura media de las mínimas registradas para el mes más frío es de unos 0,8 °C, mientras que la media de las máximas del mes más caluroso se sitúa por encima de los 30°C. Las precipitaciones son poco abundantes del orden de 407 mm al año, concentrándose especialmente es las estaciones de otoño y primavera.

5.3. CALIDAD DEL AIRE

La Comunidad de Madrid cuenta con una Red de Calidad del Aire constituida por 24 estaciones fijas entre las que se localiza una en el municipio de Torrejón de Ardoz.

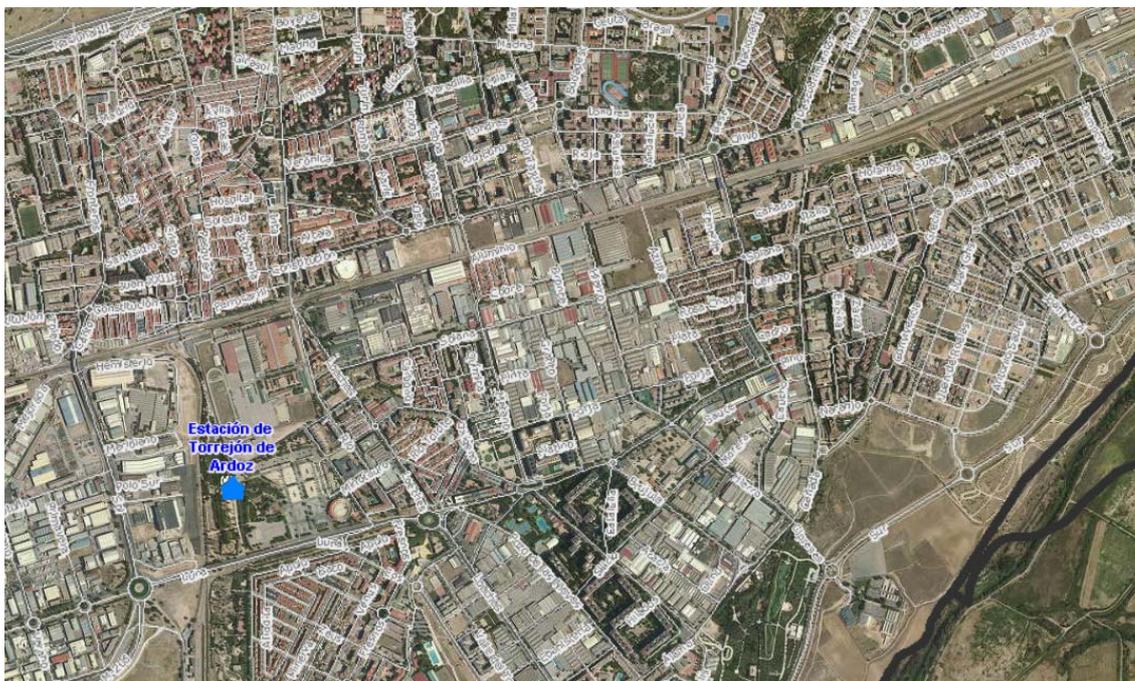
RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID

MAPA ZONIFICACIÓN

- MADRID
- CORREDOR DEL HENARES
- URBANA SUR
- URBANA NOROESTE
- SIERRA NORTE
- CUENCA DEL ALBERCHE
- CUENCA DEL TAJUÑA
- Municipios con población > 75 000 hab.
- ESTACIÓN DE TRÁFICO
- ESTACIÓN INDUSTRIAL
- ESTACIÓN DE FONDO

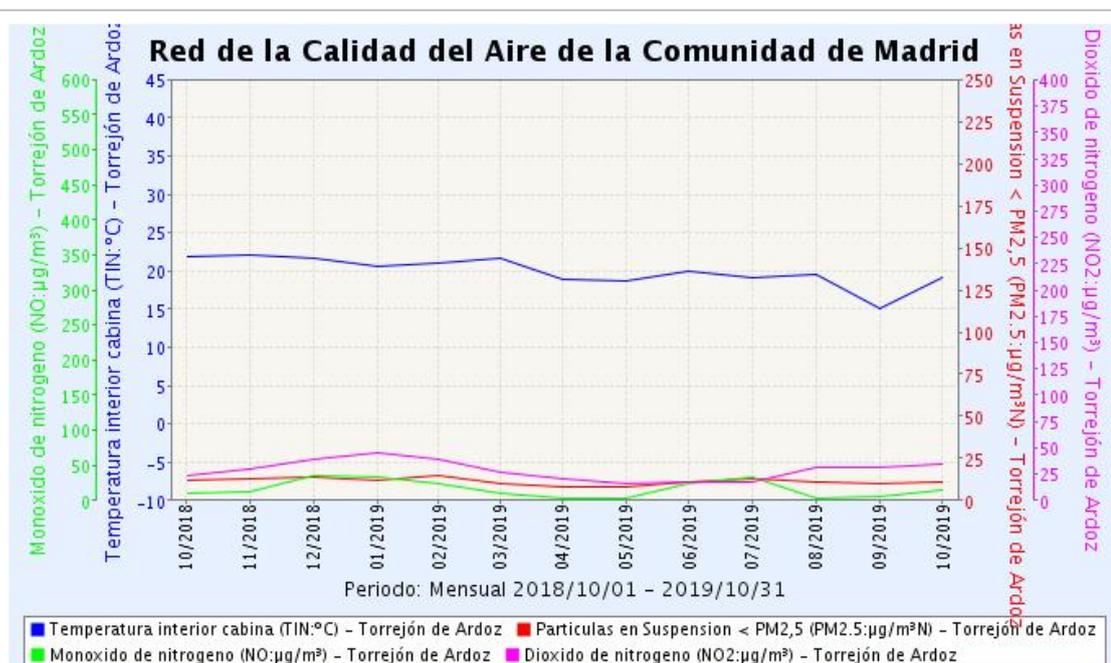


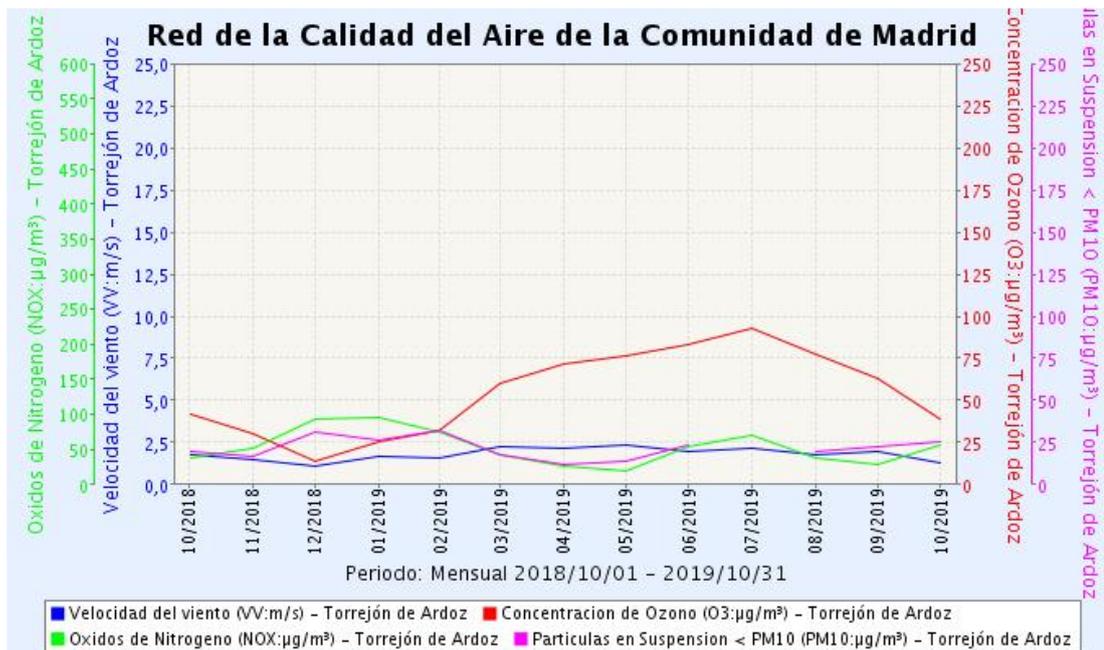
La estación de Torrejón de Ardoz se encuentra en el parque de Ocio (ver foto contigua) sus coordenadas exactas son 40°26'58.4"N 3°28'39.5"W. Se trata de una estación de fondo, en la que se toman medidas de forma automática de concentraciones de NOx, PM10, PM2,5 y ozono.



Estación de Torrejón de Ardoz

Los datos mensuales medios recabados en la estación durante el último año (octubre 2018 a octubre de 2019) se recogen en las gráficas y tabla que siguen:





| Fecha | Torrejón de Ardoz NO - µg/m³ | Torrejón de Ardoz NO2 - µg/m³ | Torrejón de Ardoz PM2.5 - µg/m³N | Torrejón de Ardoz PM10 - µg/m³ | Torrejón de Ardoz NOX - µg/m³ | Torrejón de Ardoz O3 - µg/m³ |
|-------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 10/2018 | 9,00 | 24,00 | 12,00 | 20,00 | 38,00 | 42,00 |
| 11/2018 | 13,00 | 29,00 | 13,00 | 17,00 | 51,00 | 30,00 |
| 12/2018 | 36,00 | 39,00 | 14,00 | 31,00 | 94,00 | 14,00 |
| 01/2019 | 34,00 | 45,00 | 12,00 | 26,00 | 96,00 | 25,00 |
| 02/2019 | 23,00 | 39,00 | 15,00 | 32,00 | 74,00 | 32,00 |
| 03/2019 | 9,00 | 27,00 | 10,00 | 18,00 | 42,00 | 60,00 |
| 04/2019 | 4,00 | 21,00 | 8,00 | 12,00 | 26,00 | 72,00 |
| 05/2019 | 2,00 | 16,00 | 8,00 | 14,00 | 20,00 | 76,00 |
| 06/2019 | 24,00 | 17,00 | 11,00 | 23,00 | 54,00 | 83,00 |
| 07/2019 | 33,00 | 18,00 | 13,00 | *** | 69,00 | 93,00 |
| 08/2019 | 4,00 | 31,00 | 11,00 | 20,00 | 37,00 | 77,00 |
| 09/2019 | 5,00 | 32,00 | 10,00 | 22,00 | 29,00 | 63,00 |
| 10/2019 | 14,00 | 34,00 | 11,00 | 25,00 | 55,00 | 39,00 |
| MEDIA ANUAL | 17,50 | 31,00 | 12,33 | 21,67 | 57,08 | 58,83 |

Datos de la Estación de Torrejón de Ardoz. Fuente Comunidad de Madrid

Como indicadores para determinar la calidad del aire según los distintos contaminantes, se toman como referencia los valores límite establecidos por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

En la tabla siguiente se recogen los valores diarios medidos de contaminantes durante el mes de septiembre de 2019 en la estación de Torrejón que nos sirve de referencia. En amarillo se han marcado los valores máximos registrados.

| Fecha | <u>NO - µg/m3</u> | <u>NO2 - µg/m3</u> | <u>PM2.5 - µg/m3N</u> | <u>PM10 - µg/m3</u> | <u>NOX - µg/m3</u> | <u>O3 - µg/m3</u> |
|------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 01/09/2019 | 2 | 38 | 12 | 26 | 42 | 80 |
| 02/09/2019 | 2 | 24 | 10 | 16 | 27 | 77 |
| 03/09/2019 | 4 | 31 | 11 | 23 | 38 | 74 |
| 04/09/2019 | 7 | 36 | 9 | 24 | 46 | 77 |
| 05/09/2019 | 1 | 10 | 9 | 12 | 12 | 76 |
| 06/09/2019 | 1 | 10 | 10 | 9 | 13 | 77 |
| 07/09/2019 | 1 | 10 | 6 | 15 | 13 | 82 |
| 08/09/2019 | 1 | 18 | 9 | 20 | 21 | 79 |
| 09/09/2019 | 9 | 32 | 9 | 22 | 46 | 63 |
| 10/09/2019 | 1 | 8 | 8 | 11 | 10 | 68 |
| 11/09/2019 | 1 | 10 | 7 | 13 | 13 | 86 |
| 12/09/2019 | 1 | 23 | 8 | 17 | 26 | 79 |
| 13/09/2019 | 2 | 28 | 8 | 21 | 30 | 71 |
| 14/09/2019 | 2 | 30 | 7 | 19 | 32 | 61 |
| 15/09/2019 | 2 | 41 | 11 | 21 | 44 | 44 |
| 16/09/2019 | 4 | 56 | 8 | 20 | 62 | 58 |
| 17/09/2019 | 5 | 38 | 14 | 25 | *** N | 65 |
| 18/09/2019 | 5 | 45 | 8 | 24 | *** N | 58 |
| 19/09/2019 | 8 | 41 | 12 | 29 | *** N | 62 |
| 20/09/2019 | 3 | 31 | 15 | 40 | *** N | 69 |
| 21/09/2019 | 2 | 35 | 11 | 35 | *** N | 50 |
| 22/09/2019 | 2 | 26 | 8 | 14 | *** N | 51 |
| 23/09/2019 | 15 | 40 | 13 | 26 | *** N | 39 |
| 24/09/2019 | 24 | 43 | 9 | 23 | *** N | 41 |
| 25/09/2019 | 2 | 32 | 10 | 15 | *** N | 59 |
| 26/09/2019 | 8 | 40 | 8 | 23 | *** N | 50 |
| 27/09/2019 | 13 | 52 | 13 | 27 | *** N | 47 |
| 28/09/2019 | 6 | 41 | 10 | 21 | *** N | 56 |
| 29/09/2019 | 3 | 39 | 12 | 23 | *** N | 58 |
| 30/09/2019 | 17 | 64 | 14 | 31 | *** N | 41 |

Valores diarios, septiembre 2019. Fuente Comunidad de Madrid

De todos los datos anteriores (medias anuales y medias diarias durante el último mes) se desprende una buena calidad del aire, sin llegar a sobrepasarse los límites de la normativa de aplicación.

Por tanto, puede concluirse apta la calidad del aire para el desarrollo residencial propuesto por la Modificación

En Anexo 1 al presente documento se adjunta Estudio Atmosférico detallado. En el citado estudio, se han estimado las emisiones debidas al tráfico rodado y al consumo energético tanto para el escenario pre como postoperacional.

5.4. RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

En la actualidad la contaminación electromagnética no constituye un problema ambiental de especial relevancia para el ámbito. Las redes eléctricas son subterráneas hasta la Av. de la Constitución a partir de la cual, la línea eléctrica de media tensión es aérea.

En el límite del ámbito con la citada Avenida, se encuentra una torre que resuelve el cambio de subterránea (dentro del ámbito) a aérea hacia el exterior, sobre la Avenida de la Constitución.



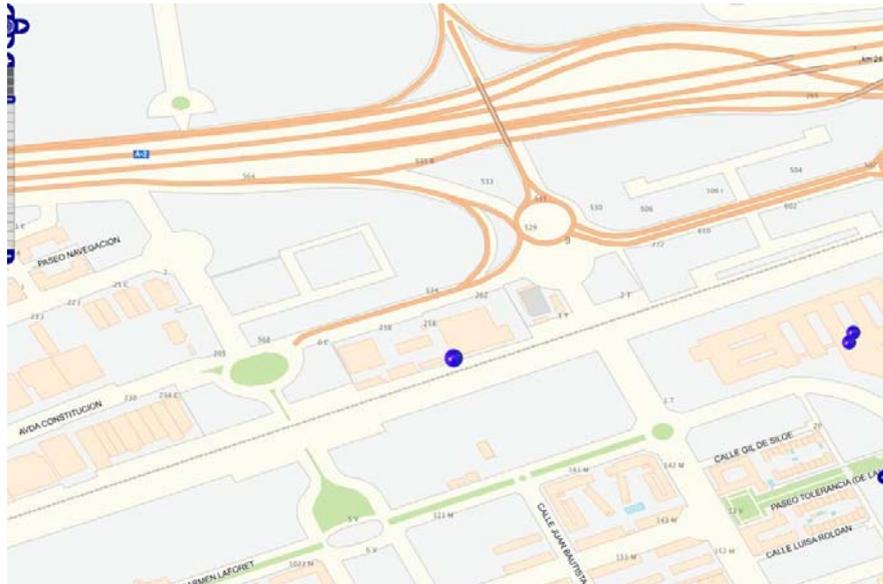
Torre eléctrica en el interior del ámbito



Esquema líneas eléctricas aéreas

En el/los proyectos que desarrollen el ámbito se propondrán y se definirá el desmantelamiento del tendido y apoyo eléctrico (tipo celosía en la parcela de la Av Constitución 262). Todas las líneas eléctricas de la futura actuación serán subterráneas.

Respecto a las antenas de telefonía móvil y según datos del Ministerio de Economía y Empresa, dentro del ámbito de la Modificación Puntal se localiza una estación de telefonía móvil de Vodafone España; exactamente está ubicada en Av. De la Constitución 262.



Estaciones de telefonía móvil. Fuente visor infoantenas



Vista de la antena localizada dentro del ámbito

De acuerdo con los datos del Ministerio los niveles medidos en la citada antena cumplen la normativa legal vigente, al encontrarse muy por debajo de los niveles de referencia establecidos.

| ESTACIONES DE TELEFONÍA MÓVIL | | |
|-------------------------------|---------------|---|
| LOCALIZACIÓN | | |
| Código | | Dirección |
| VODAFONE ESPAÑA, S.A. - 53057 | | AV CONSTITUCIÓN, 262. TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID |
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | |
| Operador | Referencia | Banda Asignada (MHz) |
| VODAFONE ESPAÑA, S.A. | M M -0900562 | 949.90 - 959.90 |
| VODAFONE ESPAÑA, S.A. | M M -1302391 | 1825.10 - 1845.10 |
| VODAFONE ESPAÑA, S.A. | M M -0701112 | 1905.00 - 1910.00; 2140.00 - 2155.00 |
| NIVELES MEDIDOS EN EL ENTORNO | | |
| Distancia (m) | (* Acimut (°) | Valor Medido (µW/cm ²) |
| 100.0 | 77.0 | 0.06899 |
| 90.0 | 288.0 | 0.04035 |
| 99.0 | 32.0 | 0.03830 |
| 66.0 | 305.0 | 0.05135 |
| 60.0 | 343.0 | 0.01403 |

El nivel de referencia más restrictivo para los servicios de radiocomunicación es de 200 µW/cm². El nivel de referencia para los distintos servicios de telefonía móvil es siempre superior al valor más restrictivo (200 µW/cm²) anteriormente indicado. Por ejemplo, para el servicio de telefonía móvil en la frecuencia de 2000 MHz, el nivel de referencia es 1000 µW/cm².

Por tanto, se cumple con los límites de exposición establecidos en el Real Decreto 1066/2001, que aprueba el Reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a las emisiones radioeléctricas.

En el/los proyectos que desarrollen el ámbito se propondrán y se definirá el desmontaje de la torre de comunicaciones (Av Constitución 262).

5.5. CALIDAD DEL AMBIENTE SONORO

Como se ha comentado con anterioridad, el ámbito de la Modificación Puntal es adyacente a la Av. De la Constitución, vía de doble sentido de circulación, con dos carriles por sentido separados por mediana.



Avenida de la Constitución a la altura de la actuación

Otro foco de contaminación acústica significativo, por su alta IMD es la Autovía A-2, al norte del ámbito a unos 240 m de distancia.

El ámbito limita en su lado sur con las estructuras ferroviarias de la línea de cercanías Madrid-Alcalá -Guadalajara y de alta velocidad Madrid – Barcelona.

Esta configuración descrita define el ambiente sonoro del entorno del planeamiento. Para su estudio se ha recurrido al Mapas Estratégico de Ruido (MER) del municipio de Torrejón de Ardoz, por tener en cuenta la suma de los niveles sonoros provenientes de los distintos tipos de fuentes y, por tanto, acercarse mejor a la realidad sonora del ámbito

Dado que el ámbito está calificado como suelo urbano consolidado, los objetivos de calidad acústica conforme el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, quedan definidos por la Tabla A de su Anexo II. Límites que coinciden con los dispuestos por la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica, ruidos y vibraciones, de 12 de mayo de 2014 del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz.

| Tipo de área acústica | | Índices de ruido | | |
|-----------------------|---|------------------|----------------|----------------|
| | | L _d | L _e | L _n |
| e | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran una especial protección contra la contaminación acústica | 60 | 60 | 50 |
| a | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 65 | 65 | 55 |
| d | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c) | 70 | 70 | 65 |
| c | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos. | 73 | 73 | 63 |
| b | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial. | 75 | 75 | 65 |
| f | Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1) | (2) | (2) | (2) |

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponible, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Nota: Los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007

La Zonificación Acústica del municipio de Torrejón de Ardoz, define el ámbito como *tipo a* (predominio de suelo residencial) en vista de la transformación que como se viene comentando, está sufriendo el entorno de la actuación.

Como se trata de suelo urbano consolidado, los objetivos de calidad acústica establecidos son 65 dB(A) para los periodos diurno y vespertino y 55 dB(A) para el nocturno.

El entorno se ha simulado matemáticamente en función de la información topográfica aportada, tratando de ajustarse lo más posible al escenario real

La situación acústica del sector es buena en general; tanto en el periodo diurno (Ld) como en el periodo tarde (Le), cumpliéndose con los objetivos de calidad que determina la legislación vigente

Durante el periodo diurno (Ld), el valor máximo registrado, según la simulación realizada, es de 64dBA, por debajo del límite de 65 dBA marcado por la legislación vigente para las zonas “a” del territorio. Resultados similares se han obtenido para el periodo tarde (Le)

Es en el periodo nocturno (Ln9) cuando los límites se sobrepasan ligeramente, superándose los 55 dBA, en las zonas más próximas a las infraestructuras de transporte (Av. de la Constitución y FFCC). La superación del límite es menor, ya que toda la parcela presenta unos valores máximos de 60 dBA (Ln)



Situación pre operacional Ln

En Anexo 5 al presente documento se adjunta Estudio Acústico detallado.

En el citado estudio, se han estimado las emisiones acústicas debido al tráfico rodado y ferroviario tanto para el escenario pre como postoperacional.

5.6. RELIEVE

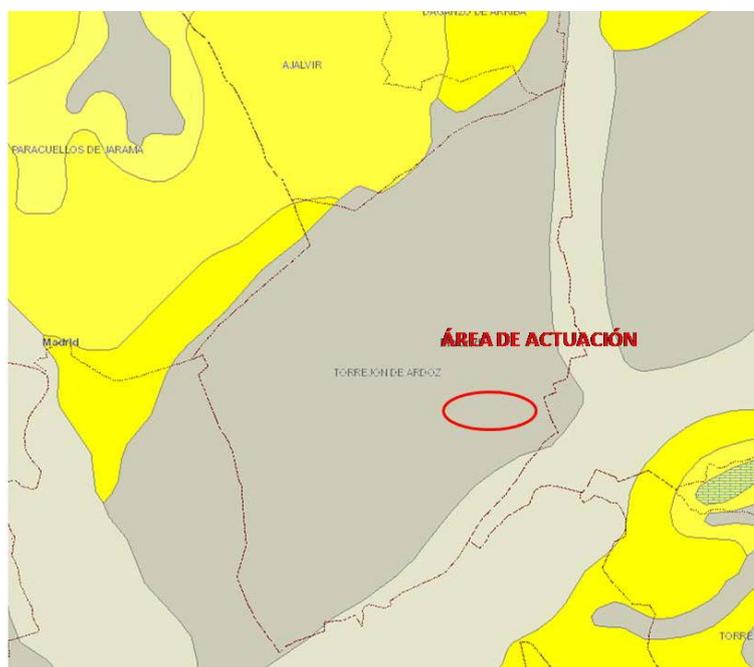
El municipio de Torrejón de Ardoz se encuadra en las llanuras del Tajo, subdividida a su vez en 3 unidades, los páramos, las campiñas y las vegas.

Las pendientes en el entorno de la actuación se orientan cuando existen, mayoritariamente hacia el sur en dirección al río Henares. No obstante, en la actualidad, la topografía se encuentra totalmente transformada como consecuencia de las obras de urbanización y edificación del ámbito. Tiene una latitud de unos 589 m sobre el nivel del mar.

5.7. GEOLOGÍA

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

Se trata de gravas y cantos poligénicos de cuarcita y cuarzo, así como arenas, limos y arcillas arenosas y carbonatos tobáceos. Constituyen los materiales aflorantes en prácticamente toda la superficie del área. Se trata de los materiales cuaternarios que conforman el gran sistema de terrazas del río Henares.



Mapa Geológico de España. Detalle del municipio de Torrejón de Ardoz. Fuente Instituto Geológico y Minero

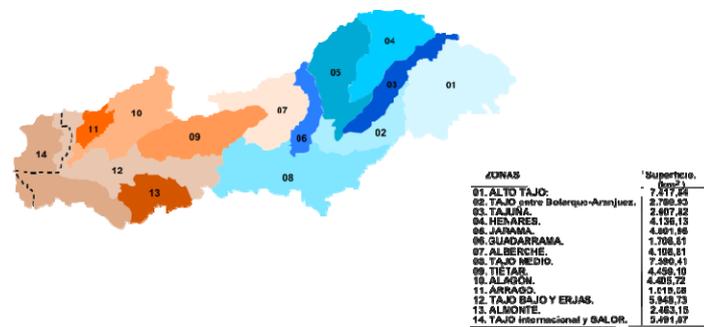
También cabe mencionar los rellenos antrópicos que se han producido como resultado de sucesivas actuaciones urbanísticas de suavización del terreno, construcción de viario, obras de

edificación, demoliciones, etc. Actuaciones que han modificado sustancialmente la topografía original.

No hay lugares de interés geológicos sobre la actuación.

5.8. RED HIDROGRÁFICA

El municipio de Torrejón de Ardoz se encuentra enclavado dentro de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Pertenece al Sistema Integrado de la cuenca alta (SICA) que comprende los sistemas Cabecera, Tajuña, Henares, Jarama-Guadarrama, Alberche y Tajo Izquierda.



Principales cuencas del río Tajo

El ámbito de la actuación no se ve atravesado por ningún cauce, siendo su distancia a los más próximos suficiente para su no afección. En la imagen que sigue, se sitúa en relación con el ámbito la hidrológica superficial del entorno. Al sur de la actuación discurre el río Henares, el de mayor importancia del área y al oeste un pequeño arroyo.



Red hidrográfica

En el ámbito objeto de la Modificación Puntal no se detecta ninguna zona con riesgo potencial de inundación dado su lejanía a los cauces del municipio.

5.9. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

En relación con las aguas subterráneas, una parte del término municipal de Torrejón de Ardoz se localiza dentro de la Unidad Hidrogeológica 04-Guadalajara. Zona en la que se incluye el ámbito del planeamiento.

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

De la información proporcionada y consultada en la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo, se deduce que no existe ningún pozo ni excavado ni entubado en el ámbito de estudio ni en su entorno próximo.

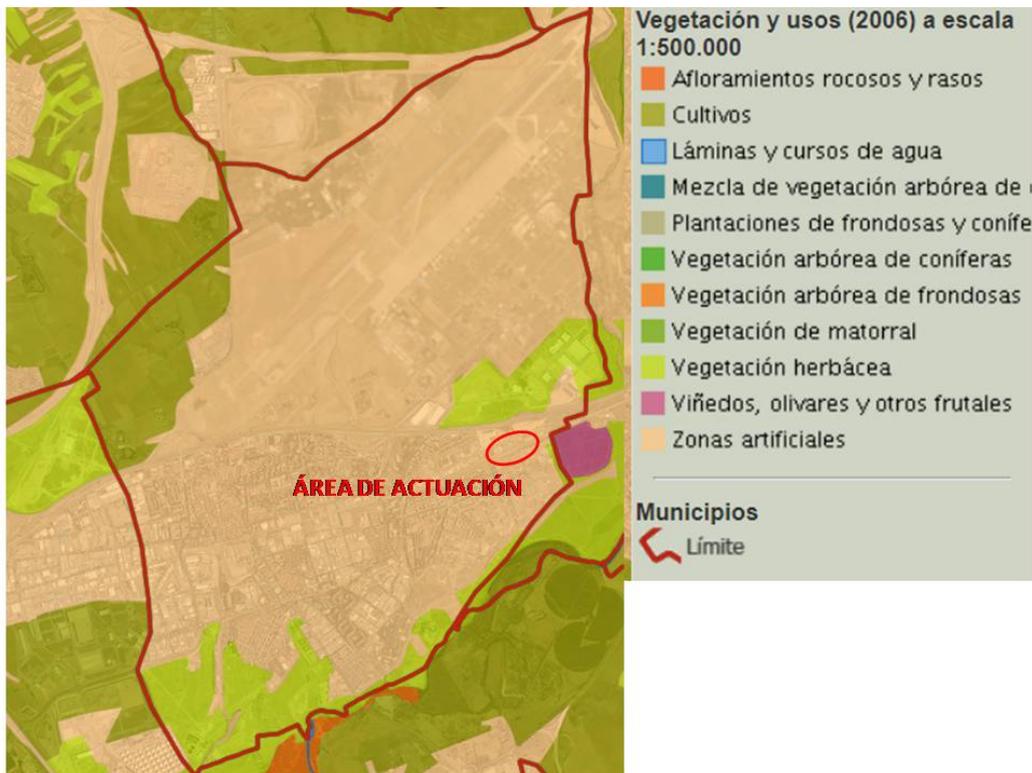
La estación de medida de “red fisicoquímica” más próxima se localiza en el Arroyo Torote y en el río Henares; la estación de medida de “red biológica en los ríos” se ubica en el río Henares.

5.10. FLORA

Las características urbanas del área de actuación, así como de su entorno, condicionan de forma muy sustancial el medio biótico.

Al ser una zona urbanizada perteneciente al entramado urbano consolidado de la ciudad de Torrejón, la vegetación natural ha sido sustituida en su totalidad.

Según el mapa de Vegetación y Usos del suelo de la Comunidad de Madrid (año 2006) al ámbito de actuación le corresponde la categoría de Zona Artificial.



Detalle del Mapa de Vegetación y Usos del suelo. Fuente Comunidad de Madrid

No obstante, dentro del área existe cierta vegetación ornamental, además, de elementos de arbolado de cierto porte.



Arbolado dentro de las parcelas

En la imagen que sigue se muestra en color rojizo la vegetación del ámbito. Puede contabilizarse unos 10 ó 12 ejemplares de pequeño y mediano porte, concentrados fundamentalmente, en el borde de parcela adyacente a la Avenida de la Constitución.

Además, puede citarse la existencia de cierres vegetales tipo seto a lo largo del perímetro del ámbito.



Vegetación del área

El arbolado público de la Avenida de la Constitución es escaso y de poco porte, se trata de ejemplares jóvenes plantados recientemente.

Aunque ninguno de los ejemplares está recogido en el Catálogo de Elementos Protegidos del Ayuntamiento de Madrid, cualquier tipo de actuación urbanística deberá garantizar el cumplimiento de la Ley 8/2005 de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

El proyecto que defina las actuaciones de las zonas verdes del ámbito incluirá un inventario detallado de los ejemplares arbóreos y arbustivos de su interior y establecerá, de manera razonada, los elementos a mantener, a trasplantar y/o a eliminar.

5.11. FAUNA

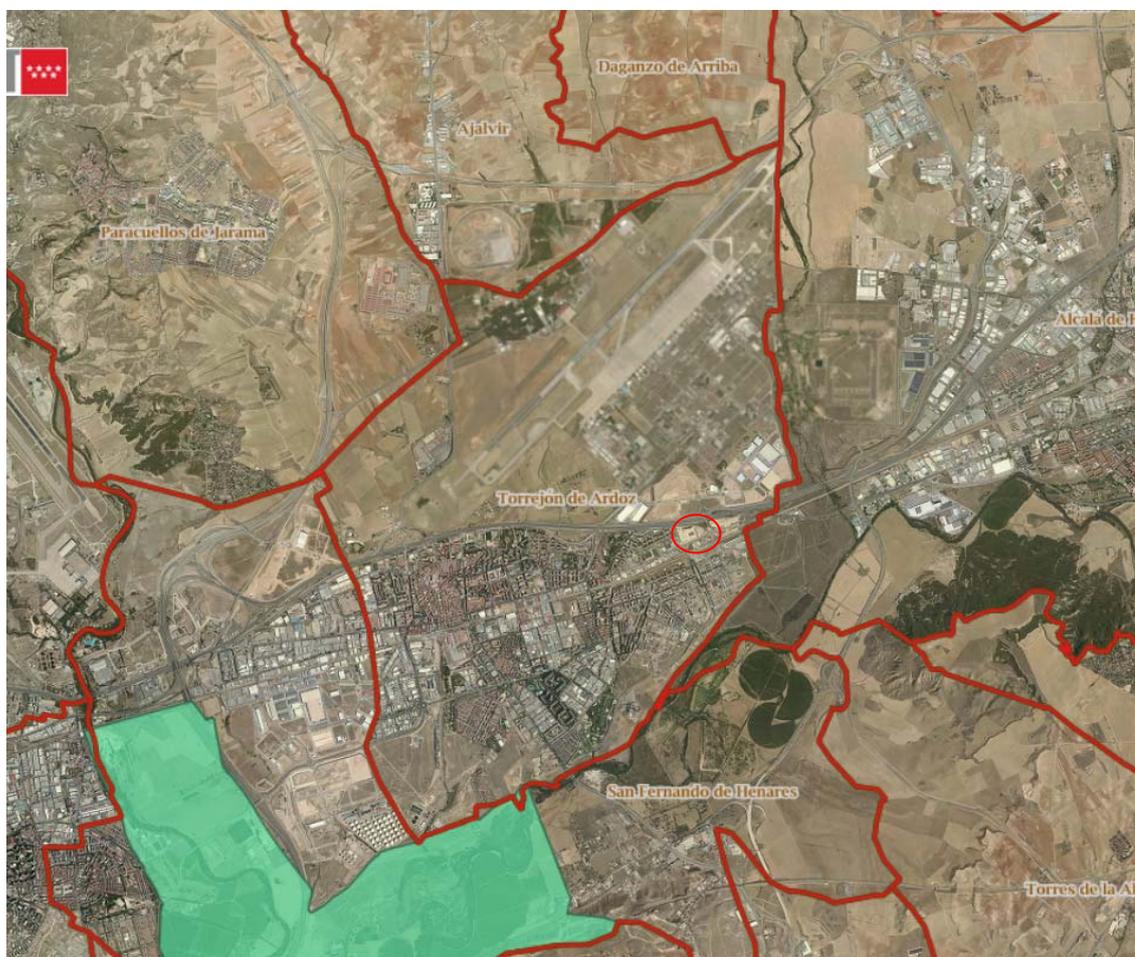
El interés faunístico del entorno es escaso al estar fuertemente marcado por las condiciones del tejido urbano de Torrejón.

La fauna del área se limita a especies comunes sin ningún régimen de protección.

5.12. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Actualmente la Comunidad de Madrid gestiona 9 espacios naturales protegidos con diversas categorías de protección, no afectando ninguno de ellos al municipio de Torrejón de Ardoz y por tanto al suelo de la Modificación.

El espacio Natural protegido más próximo a Torrejón de Ardoz es el *Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama* que cuenta con una superficie de 31.550 ha. La figura de protección se declaró en el año 1994.



Espacios naturales protegidos próximos al municipio de Torrejón de Ardoz. Fuente: visor ambiental de la CM

5.13. ESPACIOS DE LA RED NATURA

La Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre (o Directiva Hábitats) crea en 1992 la Red Natura 2000.

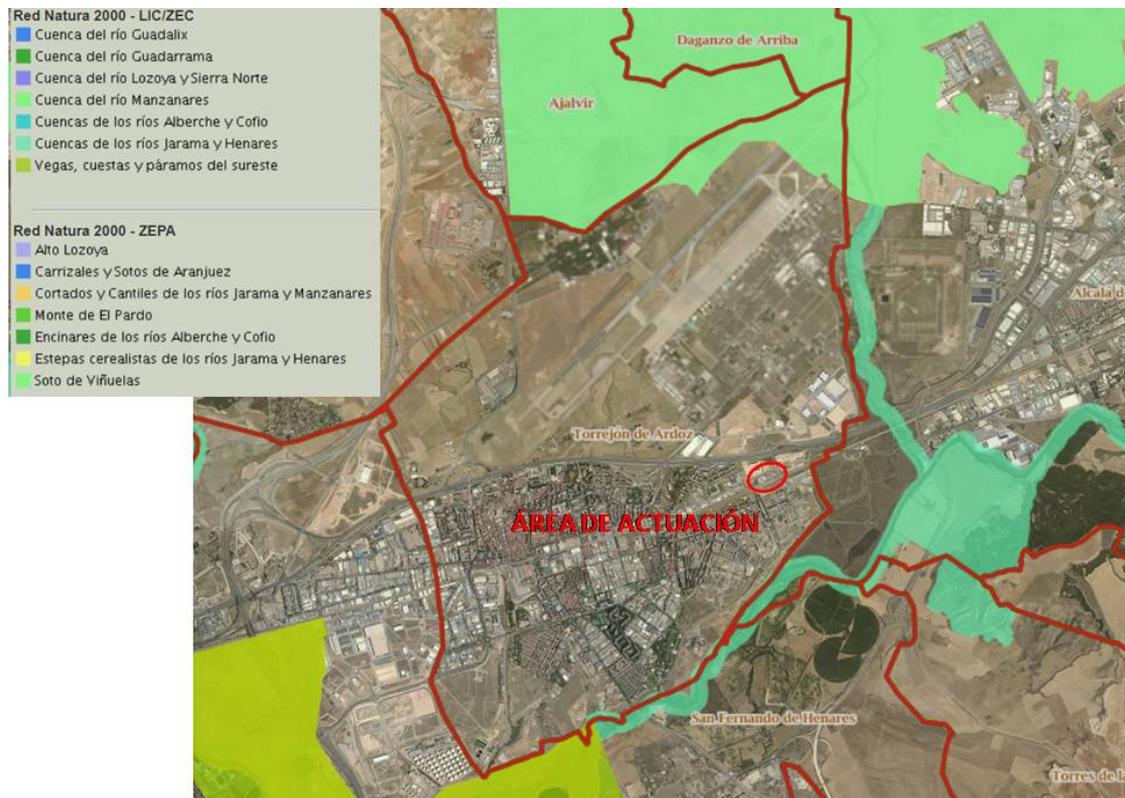
Se trata de una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas Especiales de Conservación (ZEC) ambos establecidos de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

En la Comunidad de Madrid la Red Natura 2000 representa un 39,85% de su territorio y se encuentra constituida por siete LIC (declarados ZEC) y siete ZEPA.

El municipio de Torrejón de Ardoz se ve ligeramente afectado y prácticamente casi solo en su límite norte por el LIC declarado ZEC *Cuencas de los ríos Jarama y Henares* y la ZEPA *Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares*. En el 90% de la superficie de este espacio protegido predomina el uso agrícola de cereal, que ha conformado una estepa cerealista, por tanto, se trata de una zona de especial calidad e importancia para la conservación de especies de aves esteparias.

Como se muestra en la imagen siguiente, la actuación no afecta a dicho espacio. La distancia entre ambos es de más de 1 km.

Los anteriores se señalan en la imagen contigua sobre el municipio de Madrid. Con borde verde se indica la localización de las ZEPA, rayado en rojo los Lugares de Interés Comunitario y sombreados en verde los Habitats.



Red Natura 2000 en el entorno. Fuente: visor ambiental de la CM

5.14. RIESGOS NATURALES

Los terrenos de la Comunidad de Madrid en comparación con otras regiones españolas son relativamente estables. Los riesgos geológicos naturales corresponden a movimientos del terreno por inestabilidad gravitatoria, inundabilidad, presencia de arcillas expansivas y sismicidad.

En el entorno del área que nos ocupa, como se ha indicado previamente no se detecta ninguna zona con riesgo potencial de inundación. Tampoco se detectan riesgos evidentes de movimientos del terreno.

En cuanto al riesgo debido a la presencia de arcillas expansivas, de acuerdo con los datos del IGME (Instituto Geológico y Minero de España), puede clasificarse el área del planeamiento como de riesgo de expansividad bajo a moderado

Otro riesgo potencial es el sísmico. La región central de la península se considera zona de baja sismicidad (magnitud esperable menor de VI en la escala de Richter), lo cual no excluye que en determinados puntos se haya producido o se pueda producir un foco sísmico.

5.15. PAISAJE Y USOS DEL SUELO

5.15.1. Paisaje

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

El estudio del paisaje interesa por dos motivos:

1. Para evaluar los efectos de las transformaciones urbanísticas previstas por la Modificación Puntal sobre el contexto paisajístico local.
2. Para obtener el conocimiento necesario que permita evitar o minimizar los posibles impactos que se puedan generar sobre el paisaje.

Se debe señalar que el impacto sobre el paisaje va a depender tanto de la importancia de los cambios que se produzcan, como de lo visibles y percibidos que resulten esos cambios.

Tres son las cualidades visuales del paisaje, la visibilidad, la fragilidad y la calidad. La visibilidad o cuenca visual es la porción de paisaje visualmente autocontenida, que abarca toda el área de visualización que un observador tiene del paisaje. La fragilidad de un paisaje es la "susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso o actuación sobre él" (Aguiló et al., 1995). Por calidad paisajística o calidad visual de un paisaje se entiende "el grado de excelencia de éste,

su mérito para no ser alterado o destruido o de otra manera, su mérito para que su esencia y su estructura actual se conserve” (Blanco, 1979).

El área en análisis se localiza en el municipio de Torrejón de Ardoz en lo que se denomina la “vega del río Henares”, en tierras de la comarca de Alcalá de Henares. El elemento definidor de la zona es el río Henares, que discurre desde el noroeste al suroeste y divide en dos partes bien definidas y diferenciadas la comarca: una baja y llana a su margen derecha –donde se encuentra Torrejón de Ardoz–, denominada “La Campiña”, y otra alta a su margen izquierda, con erosiones y derrubios que forman de vez en cuando barrancos, y que se llama “La Alcarria”.

Según con Gómez Mendoza (1999), el ámbito de estudio queda englobado dentro de la unidad de paisaje integrado Valle del Henares, comprendido a su vez por dos unidades morfológicas que son, a la vez, dos unidades de explotación: la vega, sobre la llanura de inundación y la terraza más baja; y los llanos, sobre las terrazas del pleistoceno medio y superior, que forman extensas llanuras en la margen derecha del río Henares. Es en los llanos donde se localiza el ámbito de actuación.

El paisaje ha ido sufriendo cambios a la par del desarrollo económico del municipio. Así se ha ido reduciendo la superficie cultivada y desarticulándose el paisaje agrario, mientras que el paisaje urbano ha ido tomando protagonismo.

La modificación pretende la transformación del área industrial existente. El paisaje actual es por tanto un paisaje plenamente urbano, donde las naves industriales son los elementos predominantes. Es, por ende, un entorno poco valioso bajo la perspectiva de la calidad paisajística.

5.15.2. Usos del suelo-evolución

En cuanto a los usos del suelo, hay que señalar que, de acuerdo con el planeamiento general actualmente vigente, la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Ardoz del año 1999 y su Texto Refundido de 1 de marzo de 2001 (TRPGOU 01), la clasificación del suelo que nos ocupa es la de suelo urbano consolidado con ordenanza ZUI-4 Zona Industrial de uso Mixto, que en las ordenanzas específicas se configura como un uso Terciario industrial y Oficinas.

El corredor del Henares constituye en sí mismo un soporte de mantenimiento de la población y de sus actividades, lo que ocasionó un crecimiento de los cuatro principales municipios, San Fernando, Coslada, Torrejón de Ardoz y Alcalá de Henares, en una clara disposición estirada a lo largo de la antigua N-2.

Ésta, una vez la A-2 se trazó por el borde exterior norte, pasó a ser meramente urbana, convirtiéndose en el eje urbano principal de la ciudad (Avenida de la Constitución) apoyado en su linealidad de manera directa por la línea de ferrocarril que actuó de barrera hacia el sur

dividiendo de alguna manera el casco antiguo de la ciudad y las zonas de actividad económica o industriales.

El modelo de Torrejón de Ardoz por tanto se asentó sobre la estructura de residencial al norte e industrial al sur, siempre obedeciendo a la regla marcada por la línea férrea.

Es a principio de los setenta, concretamente en 1971, cuando aparecen las primeras edificaciones tipo nave en las parcelas en estudio. En los años 90 se remata la edificación de las parcelas de la Modificación, apareciendo ya en 1999 completamente edificadas.

Se describen a continuación las edificaciones y actividades que actualmente se ubican en el ámbito de estudio.

Parcela 1: Avda. de la Constitución 258

- ✦ Nombre de la empresa: Tolder Carpas y Toldos S.L.
- ✦ Edificio industrial con oficinas, ocupación 3.613 m²c antigüedad 20 años, buen estado de conservación. La parcela está solada.
- ✦ El espacio libre de la parcela se destina a aparcamiento, campa y cuenta con un recinto cubierto para muestra de productos de gran tamaño.
- ✦ Actividad: de confección y otros
- ✦ Actualmente la actividad continúa en esta parcela

Parcela 2: Avda. de la Constitución 262

- ✦ Nombre de la empresa: Bodem K Soluciones de Interiores S.L.
- ✦ Edificio industrial con oficinas, ocupación 4.064 m²c antigüedad 49 años, buen estado de conservación. La parcela esta solada.
- ✦ El espacio libre de la parcela se destina a aparcamiento y campa.
- ✦ Actividad: Venta de productos al mayor y menor de productos de revestimiento para la construcción.
- ✦ Actualmente la actividad no continúa en la parcela.



Edificaciones y Actividades localizadas en el ámbito de la actuación

Según la información consultada, la empresa **Tolder Carpas Y Toldos SL**, (Avenida de la Constitución 258), enmarca su principal actividad CNAE como 1396 "Fabricación de otros productos textiles de uso técnico e industrial"., siendo esta una actividad considerada potencialmente contaminantes del suelo, siempre y cuando el alcance de la actividad incluya la fabricación de tejidos impregnados, bañados, recubiertos o estratificados con materias plásticas (*Anexo I "Actividades potencialmente contaminantes del suelo", de la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*)

Una vez contrastada dicha información con el promotor nos matiza que la empresa Tolder, ubicada en Torrejón, no fabrica tejidos; tan solo fabrica y monta estructuras textiles con material que encarga fabricar fuera de la sede de la empresa.

Según la información consultada la empresa **Bodem K Soluciones De Interiores SI**. se encuentra en Avenida Constitución, 260. Su actividad CNAE está incluida en 4673 "comercio al por mayor de madera, materiales de construcción y aparatos sanitarios", siendo esta una actividad considerada potencialmente contaminante del suelo, siempre y cuando el alcance de la actividad incluya el comercio al por mayor de pinturas y barnices. (*Anexo I "Actividades potencialmente contaminantes del suelo", de la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*)

Una vez contrastada dicha información con el promotor se nos informa que la empresa no incluye la venta de esos productos y que hace más de un año, que la sede de la citada empresa ha cambiado de ubicación.

En Anexo 2 al presente documento, se adjunta Estudio completo de Caracterización del Suelo (Fase 1)

5.15.3. Potencialidad y acogida de usos

Aunque el Plan General vigente califica los suelos sujetos a Modificación como Zona Industrial de uso Mixto, es evidente que desde esta calificación el tejido urbano del entorno se ha visto modificado y transformado muy sustancialmente.

Como ya se ha expuesto anteriormente, los desarrollos de “Soto del Henares” y actualmente el de “Conexión a Alcalá”, suponen una operación de crecimiento residencial de primer nivel, basculando la concentración residencial desde el casco histórico hacia el Este-Sureste del municipio. Además, en torno al eje ferroviario se está configurando una ciudad sanitaria significativa.

Así, el suelo que nos ocupa ha quedado fuera de contexto tras el crecimiento urbanístico de la última década, pasando de ser un suelo industrial aislado en el eje de la antigua N-II a un ámbito “fagocitado” por el crecimiento de los nuevos barrios residenciales. De tal modo que su vocación actual es la de uso residencial en consonancia con la estrategia municipal de desarrollo residencial en esta zona de la ciudad.

5.16. VÍAS PECUARÍAS

Ninguna vía pecuaria atraviesa el ámbito de actuación. La más próxima es la cañada de Castil de Lobos, completamente enajenada y a unos 280 m de distancia al este de la actuación. Algo más alejada y hacia el oeste se localiza el tramo 2 del Cordel de Ardoz o del Taray.

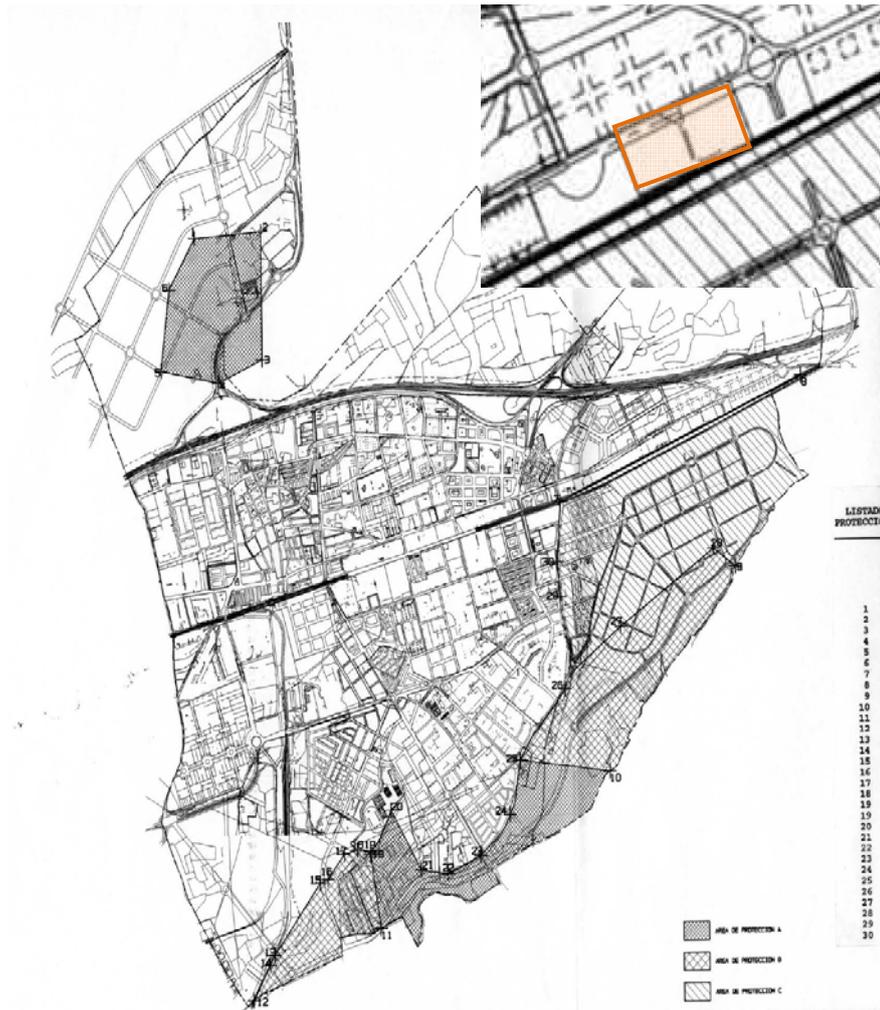


Vías pecuarias de la Comunidad de Madrid en el entorno de la actuación

5.17. PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO

Consultados la Norma Urbanística N-PPA del TRPGOU 01, apartado 29 bis 3.2. “Áreas de interés arqueológico”, elementos catalogados o con algún tipo de protección, en el ámbito que nos ocupa no se localizan en principio, en áreas de interés arqueológico.

Las áreas de interés arqueológico A, B y C están grafiadas en el siguiente plano del TRPGOU 01.



Áreas de protección arqueológica de la RPGOU 99

6. AFECCIONES

6.1. SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

Son las servidumbres que permiten garantizar el buen funcionamiento de las instalaciones radioeléctricas con el objeto de evitar perturbaciones a este tipo de instalaciones, para lo cual se establece una zona de limitación de alturas y otra de seguridad.

La zona de limitación de alturas es en la que se prohíbe que ningún elemento sobre el terreno sobrepase la altura máxima establecida para esta zona. La zona de seguridad es en la que se prohíbe la construcción o la modificación temporal o permanente de la constitución del terreno, de su superficie o de los elementos que sobre ella se encuentren, sin el previo consentimiento del ministerio correspondiente.

En el caso de Torrejón de Ardoz, la afección aeronáutica deviene de la base aérea de Torrejón. Recientemente se ha aprobado el R.D. 120/2019 de 1 de marzo por el que se establecen las servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Torrejón de Ardoz.

Los planos descriptivos de dichas servidumbres, según el artículo 13 de dicho R.D. serán enviados a los subdelegados del Gobierno en Madrid y Guadalajara por lo que será preceptiva la petición de dichos documentos gráficos para realizar las comprobaciones oportunas de viabilidad por parte del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz.

6.2. SERVIDUMBRES OPERATIVAS

Son las servidumbres necesarias para garantizar las diferentes fases de las clases de maniobras que existen para la aproximación por instrumentos a un aeródromo. Cada tipo de servidumbre se establecerá en función del tipo de ayuda que se utilice como procedimiento de aproximación.

En las áreas y superficies que se determinen en función de la ayuda que se utilice para la aproximación de la aeronave, se podrá restringir la creación de nuevos obstáculos, eliminar los ya existentes o señalizarlos.

Las restricciones derivadas de este tipo de servidumbres requieren la evaluación particular de la D.G. de Aviación Civil.

6.3. FERROCARRIL

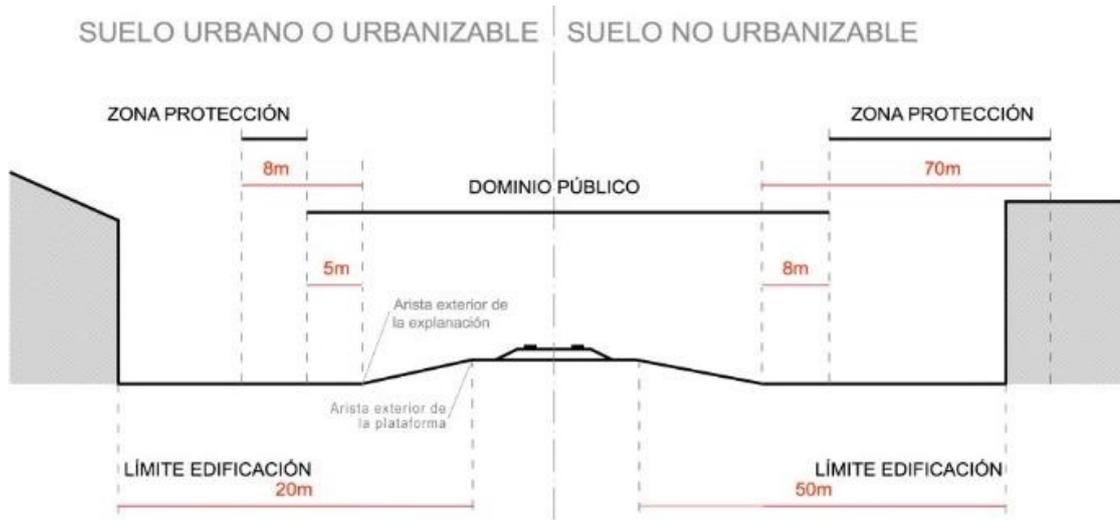
El ámbito de la modificación está limitado al sur por el sistema general FCC por lo que deberá contar en su interior con las zonas de protección y límite de edificación pertinentes según la legislación pendiente.

A partir de la Ley 38/2015 de 29 de septiembre del sector ferroviario, se establecen las limitaciones a la propiedad que las infraestructuras ferroviarias comportan. Artículos 12 y siguientes.

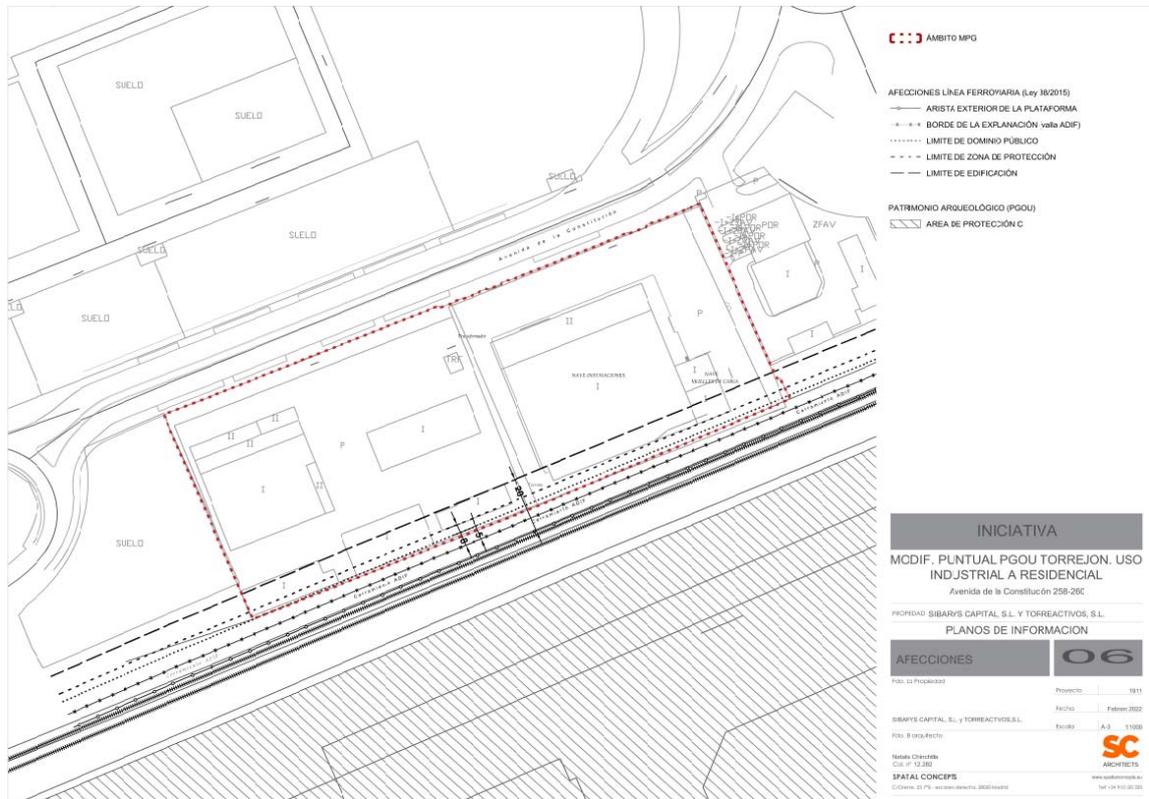
El dominio público del ferrocarril se extiende 5 metros en zona urbana desde la artista de la explanación.

Se establece una zona de protección desde la línea que limita con el dominio público, de 8 metros por tratarse de un suelo urbano consolidado, según determina el artículo 14.2.

Así mismo, se establece una línea límite de edificación, desde la cual, hasta la línea ferroviaria, queda prohibido cualquier otro tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resultaren imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes. Para el caso de líneas que discurran por zonas urbanas, la línea límite de edificación se sitúa a veinte metros de la arista más próxima a la plataforma.



Esquema de afecciones ferroviarias. Fuente: greap.blog



Superposición de las afecciones sobre el ámbito.

7. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

7.1. ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO

La población del municipio de Torrejón de Ardoz en 2018 según datos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid asciende a 129.729 habitantes, de los cuales la población masculina suma 63.910, siendo las restantes 65.819 mujeres.

Es una población eminentemente joven, seguida del grupo de población comprendida entre los 20 y 35 años.

| Población | Municipio | Zona | C. de Madrid | Año |
|--------------------------------------|-----------|---------|--------------|------|
| Población empadronada | 129.729 | 649.767 | 6.578.079 | 2018 |
| Hombres | 63.910 | 320.042 | 3.147.872 | 2018 |
| Mujeres | 65.819 | 329.725 | 3.430.207 | 2018 |
| Crecimiento relativo de la población | 1,34 | 0,58 | 1,09 | 2018 |
| Grado de juventud | 17,48 | 16,91 | 15,50 | 2018 |
| Grado de envejecimiento | 13,81 | 13,73 | 17,55 | 2018 |
| Proporción de dependencia | 0,46 | 0,44 | 0,49 | 2018 |
| Proporción de reemplazamiento | 0,90 | 0,83 | 0,82 | 2018 |
| Razón de progresividad | 95,00 | 88,04 | 90,03 | 2018 |
| Tasa de feminidad | 1,03 | 1,03 | 1,09 | 2018 |

Datos de población de Torrejón de Ardoz, año 2018. Fuente: Instituto de Estadística CM

| Evolución de la población desde 1900 hasta 2018 | | | |
|---|---------|---------|---------|
| Año | Hombres | Mujeres | Total |
| 2018 | 63.910 | 65.819 | 129.729 |
| 2017 | 63.115 | 64.898 | 128.013 |
| 2016 | 62.757 | 64.224 | 126.981 |
| 2015 | 62.982 | 63.952 | 126.934 |
| 2014 | 63.165 | 63.713 | 126.878 |
| 2013 | 61.611 | 62.150 | 123.761 |
| 2012 | 62.815 | 62.516 | 125.331 |
| 2011 | 61.588 | 61.001 | 122.589 |
| 2010 | 59.637 | 58.804 | 118.441 |
| 2009 | 59.640 | 58.522 | 118.162 |
| 2008 | 58.113 | 58.342 | 116.455 |
| 2007 | 56.313 | 56.863 | 113.176 |
| 2006 | 55.605 | 56.509 | 112.114 |
| 2005 | 54.224 | 55.259 | 109.483 |
| 2004 | 52.546 | 54.194 | 106.740 |
| 2003 | 51.257 | 53.533 | 104.790 |
| 2002 | 49.040 | 52.016 | 101.056 |
| 2001 | 46.999 | 50.548 | 97.547 |
| 2000 | 44.864 | 49.299 | 94.163 |

Evolución de la población en el municipio. Fuente: Instituto de Estadística CM

La localización de Torrejón de Ardoz en el ámbito metropolitano este de la Comunidad de Madrid y concretamente en el Corredor del Henares, ha supuesto un crecimiento urbanístico de gran relevancia. Así, su población ha experimentado un crecimiento considerable en el siglo XXI, crecimiento que se ha visto pausado con incluso, años de tendencia negativa, segunda década del siglo. La población empadronada en el 2018 es prácticamente igual a la registrada en el año 2014.

7.2. FACTORES ECONÓMICOS Y MERCADO LABORAL

7.2.1. Indicadores de mercado

La tabla que sigue compara los últimos indicadores del mercado de trabajo publicados por el Instituto de Estadística para el total de la Comunidad de Madrid, la zona Este, el municipio de Madrid y el de Torrejón de Ardoz.

| | Paro registrado por 100 hab | Parados registrados menores de 25 años (%) (*) | Contratos temporales registrados (%) | Afiliados a la SS por 1.000 hab | Porcentaje de ocupados en unidades productivas (a) | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|--------------|--|------------------------------------|-----------------|
| | | | | | Agricultura y ganadería | Minería, industria y energía | Construcción | Servicios de distribución y hostelería | Servicios a empresas y financieros | Otros servicios |
| Comunidad de Madrid | 6,30 | 7,69 | 83,25 | 471,79 | 0,26 | 6,30 | 5,03 | 26,91 | 30,64 | 30,85 |
| Municipio de Madrid | 6,01 | 7,52 | 82,85 | 601,30 | 0,14 | 3,52 | 4,15 | 23,97 | 35,20 | 33,03 |
| Este Metropolitano | 7,13 | 8,20 | 86,30 | 323,21 | 0,17 | 15,35 | 6,47 | 36,26 | 16,72 | 25,03 |
| Torrejón de Ardoz | 7,90 | 8,35 | 89,81 | 248,34 | 0,14 | 20,27 | 5,06 | 35,97 | 15,52 | 23,04 |

Indicadores del mercado de trabajo. Fuente: Instituto de Estadística CM

Los datos revelan un mayor paro registrado en Torrejón de Ardoz en comparación con la media de la comunidad. En general el % de paro en el este metropolitano es mayor.

Es destacable el peso en la economía local del sector Industrial y de los servicios de distribución y hostelería.

| Afiliados a la Seguridad Social | Municipio | Zona | C. de Madrid | Año |
|------------------------------------|-----------|-------|--------------|------|
| Por municipio de residencia | | | | |
| Por sexo (%) | | | | |
| Hombres | 51,82 | 51,54 | 51,55 | 2019 |
| Mujeres | 48,18 | 48,46 | 48,45 | 2019 |
| Por nacionalidad (%) | | | | |
| Españoles | 82,60 | 83,39 | 86,60 | 2019 |
| Extranjeros | 17,40 | 16,61 | 13,40 | 2019 |
| Por estrato de edad (%) | | | | |
| Menos de 30 años | 13,83 | 14,29 | 16,15 | 2019 |
| De 30 a 49 años | 60,15 | 57,03 | 55,45 | 2019 |
| De 50 años y más | 26,01 | 28,69 | 28,40 | 2019 |

Afiliación SS. Fuente: Instituto de Estadística CM

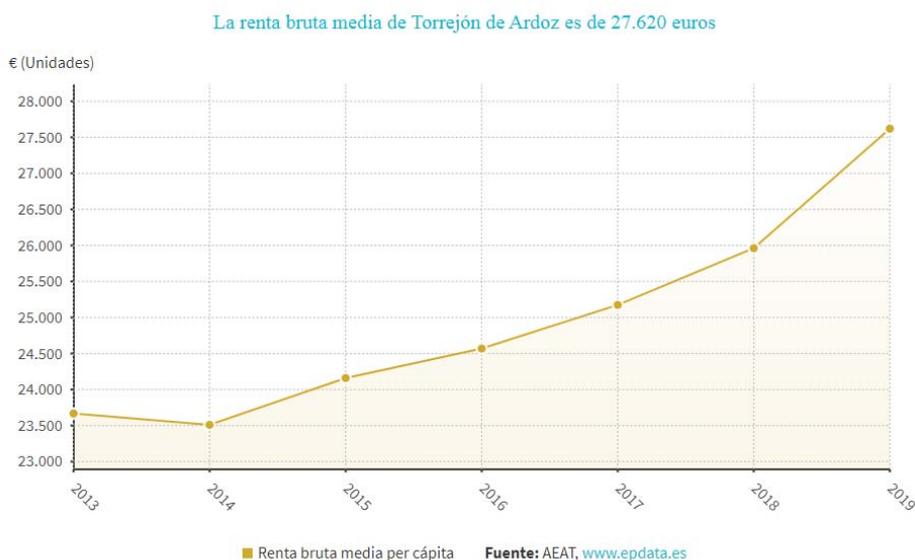
La distribución de los afiliados a la Seguridad social es similar a la que se presenta en la zona y el total de la Comunidad. El porcentaje de afiliados es mayor en los hombres que en las mujeres y predominantemente en una franja de edad de entre 30 y 49 años.

| Macromagnitudes económicas | Municipio | Zona | C. de Madrid | Año |
|--|-----------|-----------|--------------|------|
| Producto Interior Bruto Municipal | | | | |
| Per cápita (euros) | 21.697 | 25.466 | 33.531 | 2017 |
| Porcentaje | | | | |
| Agricultura y ganadería | 0,05 | 0,19 | 0,15 | 2017 |
| Minería, industria y energía | 24,62 | 18,23 | 8,57 | 2017 |
| Construcción | 4,94 | 6,25 | 4,72 | 2017 |
| Servicios de distribución y hostelería | 32,76 | 34,92 | 25,10 | 2017 |
| Servicios a empresas y financieros | 19,06 | 22,37 | 40,76 | 2017 |
| Otros servicios | 18,58 | 18,04 | 20,70 | 2017 |
| Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (miles euros) | | | | |
| Declaraciones (nº) | 59.990 | 308.857 | 3.250.169 | 2017 |
| Base imponible total por declaración | 20,06 | 22,13 | 29,31 | 2017 |
| Rendimiento del trabajo (%) | 90,63 | 89,51 | 81,20 | 2017 |
| Base imponible del ahorro por declaración | 0,64 | 0,81 | 2,79 | 2017 |
| Indicador Renta Disponible Bruta | | | | |
| Per cápita (miles euros) | 14.152,11 | 15.274,76 | 18.854,71 | 2016 |
| Base imponible urbana por recibo (miles euros) | 112,82 | 99,96 | 114,30 | 2018 |

Macromagnitudes. Fuente: IE de CM

7.2.2. Renta media

La renta media bruta en el municipio de Torrejón de Ardoz se situó en 2019 en 27.620 euros. El siguiente gráfico muestra cómo ha ido cambiando la renta bruta media en el municipio:



El Corredor del Henares y en particular el municipio de Torrejón de Ardoz presenta una renta per cápita menor que la media de la Comunidad. Este indicador nos permite medir la productividad y desarrollo económico y en general está correlacionada con la calidad de vida de los habitantes.

7.3. INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS URBANOS

Al tratarse de un Suelo Urbano Consolidado de la ciudad de Torrejón de Ardoz, el suelo se encuentra urbanizado.

Cuenta con suministro de energía eléctrica, agua telefonía, gas, red de alcantarillado público, alumbrado exterior y calzadas pavimentadas en su lado Norte, limitando al Este y Oeste con parcelas privadas y al sur con el dominio público del ferrocarril.

7.3.1. Infraestructuras de saneamiento

En anexo al presente estudio (Anexo 4), se adjunta “Informe de Justificación de cumplimiento del artículo 7 del Decreto 170/1998 de Infraestructuras de 1 de octubre sobre la gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid”

Se han calculado los caudales de aguas residuales y pluviales tanto en la situación pre como post, dando como resultado, las siguientes variaciones en los caudales a conectar a las infraestructuras existentes de saneamiento de la Comunidad de Madrid:

- ✦ Residuales: incremento de 4,28 l/s, hasta un total estimado de 5,64 l/s
- ✦ Pluviales: reducción de 66,15 l/s, con un total de 313,57 l/s

8. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Los epígrafes b y h del apartado 1 del artículo 29 de la ley 21/2013, que especifica el contenido mínimo del Documento Ambiental Estratégico, se refieren a las alternativas planteadas a la opción seleccionada.

Alternativa 0. Mantenimiento de la situación actual

- ✦ Mantenimiento del uso industrial actual y las construcciones existentes.
- ✦ Clasificación: urbano
- ✦ índice edificabilidad: $2m^2c/m^2s$

La principal y única ventaja de esta alternativa deviene de la no necesaria elaboración de ninguna modificación del RPGOU ya que se mantendría el estado actual del planeamiento.

El mantenimiento de la situación actual, por el contrario, ocasionaría un estancamiento en el proceso de mejora de la calidad urbana de la zona en la que se encuentra, al dejar un uso industrial desvinculado del entorno terciario y residencial en el que se ha visto englobado.

La presencia de tráficos industriales mezclada con los tráficos residenciales y terciarios en proceso de consolidación proporcionaría una descoordinación entre los flujos de movilidad, que en todo caso deben ser separados.

Al mismo tiempo, esta falta de integración ocasionará la pérdida de interés de las posibles empresas industriales que deben mantener la actividad, por lo que dichas parcelas acabarían con toda probabilidad abandonadas y en desuso.

Esta alternativa conlleva mantener los usos, actividades y edificaciones actuales en un entorno claramente residencial. Es más, tomando como eje la línea ferroviaria se ha dispuesto un núcleo sanitario importante conformado por el Hospital de Torrejón y el nuevo Hospital del Grupo Quirón, usos poco compatibles con los industriales mixtos actuales de nuestro ámbito. La no actuación, supondría mantener una isla de usos poco sensibles entre un entramado urbano residencial y sanitario.

Bajo la perspectiva ambiental, mantener un uso industrial en un tejido urbano de vocación residencial no resulta favorable. Además, esta falta de integración ocasionará la pérdida de interés de las posibles empresas industriales que deben mantener la actividad, por lo que dichas parcelas acabarían con toda probabilidad abandonadas y en desuso.

El uso industrial supone una mayor emisión de contaminantes derivados del consumo energético (consumo medio energético uso industrial 287 KWh/m^2) y una peor calidad del paisaje urbano del entorno. Señalar además que el índice de edificabilidad de la parcela para uso industrial es de 2 ($\text{m}^2\text{c/m}^2\text{s}$) frente al índice de edificabilidad de la parcela para uso residencial es de 1,20 ($\text{m}^2\text{c/m}^2\text{s}$).

Alternativa 1. Cambio de uso industrial a terciario.

- ✦ Cambio de uso industrial a terciario.
- ✦ Clasificación: urbano.
- ✦ índice edificabilidad: $2\text{m}^2\text{c/m}^2\text{s}$.

Se plantea esta alternativa por sea la alternativa más obvia al acometer una transformación del suelo. La Avenida de la Constitución se perfila como un eje terciario presidido en este caso por la presencia de la estación de Soto del Henares en el que la práctica totalidad de las parcelas se han transformado a un uso terciario.

Si nos atenemos a una lógica de proximidad, este cambio tendría todo el sentido al repetir el modelo que se ha potenciado para la transición del eje Constitución hacia un eje de actividad terciaria.

Dos problemas se plantean de la asunción de esta alternativa:

- ✦ Desde el punto de vista económico la excesiva terciarización, y la introducción de un uso ya predominante y por lo tanto sobreexplotado en el entorno. Aún más, las parcelas en fase de construcción frente al ámbito que nos ocupa son calificadas también como terciario por lo que se considera que su calificación idéntica crearía una densidad excesiva con el riesgo de afectar incluso a la evolución de las existentes.
- ✦ Desde el punto de vista urbano, esta solución homogeneizaría excesivamente el eje de la Av. de la Constitución, definiendo una zona exclusivamente terciaria que promovería la sensación de peligrosidad en las horas sin actividad comercial, afectando sobre todo a la sociedad más vulnerable (mujeres, niños, adolescentes...)
- ✦ Desde un punto de vista del propio planeamiento, no se plantea el cambio del modelo industrial al terciario, por lo que territorialmente sería necesaria una justificación muy exhaustiva de su necesidad.

Desde el punto de vista ambiental, el uso terciario supondría una mayor emisión de contaminantes derivados del consumo energético frente al uso residencial (consumo medio energético uso industrial 273 KWh/m², frente al 110,7 KWh/m² para el uso residencial). Señalar además que el índice de edificabilidad de la parcela para uso industrial es de 2 (m²c/m²s) frente al índice de edificabilidad de la parcela para uso residencial es de 1,20 (m²c/m²s).

También supondría una mayor emisión de contaminantes derivados del tráfico rodado, ya que la atracción del vehículo privado sería sustancialmente mayor frente al uso residencial para el número de viviendas previstas.

Por último, las emisiones acústicas derivadas de los tráficos generados por una actuación de uso terciario también serían superiores a las producidas por un uso residencial en la parcela de estudio.

Alternativa 2. Cambio de uso industrial a residencial

- ✦ Cambio de uso industrial a residencial.
- ✦ Clasificación: urbano.
- ✦ índice edificabilidad: 1,20m²c/m²s.

Esta alternativa se plantea por ser la alternativa que el propio planeamiento marca en su Normativa, en el ya reiterado artículo 11.3 de las NN.UU. y que permite el cambio de uso industrial a residencial.

Esta opción es acorde con el modelo territorial planteado en el PGOU y por lo tanto no supone modificaciones que necesiten una justificación más allá del cumplimiento de las condiciones necesarias establecida por el mencionado artículo.

Pero además de ser la opción normativamente permitida por el PGOU, es también la opción más adecuada desde el punto de vista urbanístico por introducir un elemento heterogéneo en el eje terciario, colaborando así a la creación de un mix de usos que genere una mejor ciudad acorde con los principios de sostenibilidad económica y social, accesibilidad y seguridad de uso de la vía pública.

La Modificación permitiría la regeneración del área, así como su integración con el entorno. Factores todos ellos positivos para el municipio.

Se opta por esta tercera opción por su carácter dinamizador sin alterar las condiciones ambientales actuales, e incluso, mejorándolas.

Se resumen en la siguiente tabla los impactos que previsiblemente se esperan para cada una de las alternativas, así como una comparativa entre las mismas. Se han identificado los impactos y se han definido como:

- Efecto positivo: aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.
- Efecto negativo: es aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estéticocultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada
- Efecto permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
- Efecto temporal: Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.
- Efecto, medio, bajo, alto: en función de la magnitud y la intensidad.

Como se observa la alternativa 2 es claramente favorable en la fase de explotación (con carácter permanente) con respecto a la alternativa 0 y alternativa 1.

Lógicamente, en la fase de construcción, al no haber obras en la alternativa 0, el impacto de las alternativas 1 y 2 resulta negativo pero temporal.

| | IMPACTOS PREVISIBLES | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| | ALTERNATIVA 0 Mantener los usos actuales del ámbito | ALTERNATIVA 1 Cambio de uso industrial a terciario | ALTERNATIVA 2 Cambio de uso industrial a residencial | COMPARATIVA ALTERNATIVA 1 RESPECTO A A LA 0 | COMPARATIVA ALTERNATIVA 2 RESPECTO A LA 0 |
| FASE DE OBRAS | | | | | |
| Emisiones a la atmósfera | Nulo | Negativo. Medio. Temporal | Negativo. Medio. Temporal | Negativa | Negativa |
| Contaminación acústica | Nulo | Negativo. Medio. Temporal | Negativo. Medio. Temporal | Negativa | Negativa |
| Biodiversidad (arbolado) | Nulo | Negativo. Medio. Temporal | Negativo. Medio. Temporal | Negativa | Negativa |
| Hidrología | Nulo | Negativo. Bajo. Temporal | Negativo. Bajo. Temporal | Negativa | Negativa |
| Generación de residuos | Nulo | Negativo. Medio. Temporal | Negativo. Medio. Temporal | Negativa | Negativa |
| Suelos | Nulo | Negativo. Bajo. Temporal | Negativo. Bajo. Temporal | Negativa | Negativa |
| FASE DE EXPLOTACIÓN | | | | | |
| Emisiones a la atmósfera debido al tráfico | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Medio/alto. Permanente | Negativo. Medio. Permanente | Igual/negativo | Igual |
| Emisiones a la atmósfera debido al consumo energético | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Medio/alto. Permanente | Negativo. Bajo. Permanente | Igual/negativo | Positiva |
| Contaminación acústica | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Medio/alto. Permanente | Negativo. Medio. Permanente | Igual/negativo | Igual |
| Biodiversidad (arbolado) | Negativo. Bajo. Permanente | Negativo. Bajo. Permanente (*) | Negativo. Bajo. Permanente (*) | Igual | Igual |
| Paisaje | Negativo. Bajo. Permanente | Positivo. Medio. Permanente | Positivo. Medio. Permanente | Positiva | Positiva |
| Suelos | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Bajo. Permanente | Negativo. Bajo. Permanente | Positiva | Positiva |
| Hidrología | Nulo | Nulo | Nulo | Igual | Igual |
| Cambio climático | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Medio/alto. Permanente | Negativo. Bajo. Permanente | Igual/negativo | Positiva |
| Patrimonio | Negativo. Bajo. Permanente | Positivo. Medio. Permanente | Positivo. Medio. Permanente | Positiva | Positiva |
| Efectos electromagnéticos | Negativo. Bajo. Permanente | Positivo. Medio (**) Permanente | Positivo. Medio (**) Permanente | Positiva | Positiva |
| Consumo de recursos naturales | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Bajo. Permanente | negativo | Positiva |
| Consumo de agua | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Bajo. Permanente | negativo | Positiva |
| Generación de residuos | Negativo. Medio, Permanente | Negativo. Medio. Permanente | Negativo. Bajo. Permanente | negativo | Positiva |
| Coherencia territorial | Negativo. Medio, Permanente | Positivo. Medio. Permanente | Positivo. Medio. Permanente | Positiva | Positiva |
| Efecto socioeconómico | Positivo. Bajo. Permanente | Positivo. Medio. Permanente | Positivo. Medio. Permanente | Positiva | Positiva |
| * Siempre que se conserven todos los ejemplares arbóreos | | | | | |
| ** En caso de desmantelamiento de la torre eléctrica existente en el ámbito | | | | | |

9. POSIBLES EFECTOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Se procede a valorar los efectos, tanto positivos como negativos, que previsiblemente conllevará la Modificación Puntal que analizamos (epígrafe e del punto 1 del artículo 29 de la ley nacional). Focalizando el análisis en aquellos sobre los que la repercusión pueda ser más plausible.

A partir de esta evaluación, la Ley 21/2013, identifica los siguientes impactos negativos:

- ✦ **Impacto ambiental compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.
- ✦ **Impacto ambiental moderado:** Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- ✦ **Impacto ambiental severo:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- ✦ **Impacto ambiental crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

9.1. POBLACIÓN Y SALUD HUMANA

Los aspectos más significativos en cuanto a la población se refieren son los efectos sobre la calidad del aire (contaminación atmosférica) y la calidad del ambiente sonoro (contaminación acústica)

9.1.1. Incremento de las emisiones atmosféricas: consumo energético y tráfico generado

Efectos derivados del cambio de uso

Dos son los focos de contaminación atmosférica a considerar durante la fase de explotación de la Modificación: por una parte, las emisiones derivadas del consumo energético en la edificación y por otra las debidas al tráfico generado/atraído por los usos establecidos.

Como se puede consultar en detalle en el Anexo 1 a este documento (Estudio Atmosférico), se han calculado las emisiones para los distintos tipos de focos de contaminación atmosférica, para el escenario actual y el futuro de pleno desarrollo de la modificación.

Como muestran los valores obtenidos, los consumos energéticos de las edificaciones del ámbito se reduce en el escenario postoperacional, siendo el consumo medio estimado en el escenario pre de 2.212 MWh y en el escenario post de 1.741 MWh, esto es un 21% menos.

En cuanto a las emisiones derivadas de los consumos energéticos, se observa en las estimaciones realizadas como se disminuyen significativamente con el cambio de uso.

Las emisiones generadas por el tráfico rodado suponen el mayor foco de contaminación del aire de la zona, siendo el foco principal la autovía A-2. Así, tanto el tráfico actual generado por los usos industriales existentes en el ámbito del planeamiento, como el tráfico futuro que generarán los usos residenciales propuestos, son muy inferiores a la IMD de la A-2.

Consecuentemente, el impacto ambiental del tráfico local es despreciable frente a la contaminación ocasionada por el funcionamiento de la autovía. Además, como se ha comentado el cambio de uso que plantea la modificación tan solo conlleva un incremento en la generación de tráfico de 297 veh/día más en la situación futura que en la actual.

Por todo lo anterior, puede concluirse que la repercusión atmosférica de la Modificación es muy baja y en todo caso, positiva al reducir algunas fuentes de emisión. Cabe señalar que la calidad del ambiente atmosférico del entorno está condicionada por la presencia de la autovía A-2, principal foco de emisión del área.

Por todo lo anterior, puede concluirse que la repercusión sobre la contaminación atmosférica de la Modificación será muy baja, positiva y siempre enmascara por la contaminación existente en el entorno. Se considera un impacto COMPATIBLE.

Efectos derivados de las obras de urbanización y edificación

Las actividades realizadas en la obra producirán un aumento de las emisiones a la atmósfera tanto de partículas como de gases contaminantes de forma transitoria y puntual.

Esta afección poco significativa, podrá mitigarse con una serie de medidas sencillas durante el desarrollo de las obras (ver apartado 10 del presente estudio)

Este impacto se considera por tanto COMPATIBLE, ya que su recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.

9.1.2. Incremento de las emisiones acústicas

Efectos derivados del cambio de uso

Del estudio de tráfico realizado se deduce un ligero incremento de la IMH en el escenario postoperacional

- 170 vehículos/día con la actividad industrial
- 467 vehículos/día con el uso residencial

Pero los efectos ambientales, derivados de este, son prácticamente imperceptibles como se observa en los mapas acústicos elaborados (ver anexo 5 al presente documento)

En la situación pre operacional, la situación acústica del sector es buena en general; tanto en el periodo diurno (Ld) como en el periodo tarde (Le), cumpliéndose con los objetivos de calidad que determina la legislación vigente.

Durante el periodo diurno (Ld), el valor máximo registrado, según la simulación realizada, es de 64dBA, por debajo del límite de 65 dBA marcado por la legislación vigente para las zonas “a” del territorio. Resultados similares se han obtenido para el periodo tarde (Le)

Es en el periodo nocturno (Ln9) cuando los límites se sobrepasan ligeramente, superándose los 55 dBA, en las zonas más próximas a las infraestructuras de transporte (Av. de la Constitución y FFCC). La superación del límite es menor, ya que toda la parcela presenta unos valores máximos de 60 dBA (Ln)

En la situación post- operacional, la situación acústica del sector es buena en general; tanto en el periodo diurno (Ld) como en el periodo tarde (Le), cumpliéndose con los objetivos de calidad que determina la legislación vigente.

Durante el periodo diurno (Ld), el valor máximo registrado, según la simulación realizada, es de 64dBA, por debajo del límite de 65 dBA marcado por la legislación vigente para las zonas “a” del territorio. Resultados similares se han obtenido para el periodo tarde (Le)

Las alineaciones y retranqueos establecidos en las normas urbanísticas, provocará que la futura edificación se localice separada de las infraestructuras viarias y ferroviarias existentes y por lo tanto el ruido recibido será menor que en los límites de la parcela.

La existencia, además, de una zona libre de más de 12 metros de ancho en la banda paralela al FFCC existente, que podrá ser revegetada con ejemplares arbóreos, contribuirá a la mejora de la calidad sonora del futuro residencial.

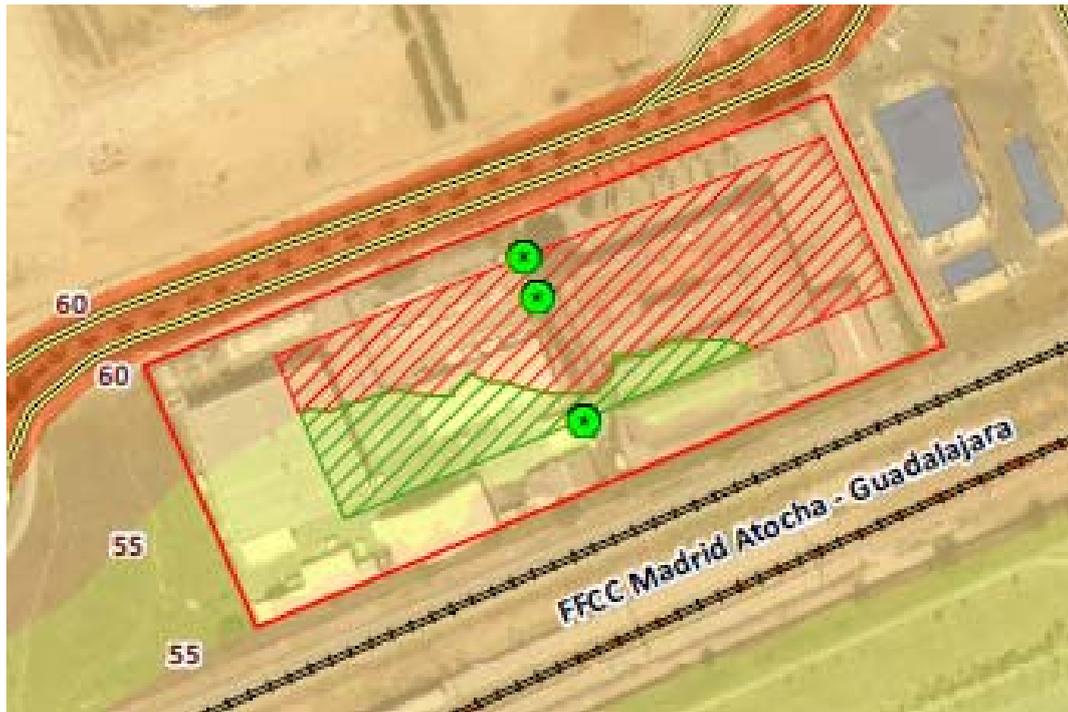
De igual forma que en el escenario pre-operacional es en el periodo nocturno (Ln) cuando los límites se sobrepasan ligeramente, superándose los 55 dBA, en la mitad norte de la parcela próxima a la Av de la Constitución. La superación del límite es menor, ya que toda la parcela presenta unos valores máximos de 60 dBA (Ln)

En la siguiente imagen se ha superpuesto el resultado de la modelización en el escenario post operacional (Ln) con la zona prevista como área de movimiento de la edificación, como se puede observar es la zona sombreada con rayas rojas en la que se sobrepasan ligeramente los límites establecidos por la Ley.

La Modificación puntual permite la edificación de residenciales con un máximo de 6 plantas (19,50 metros)

Se han colocado un total de 21 receptores simulando las futuras edificaciones de planta baja + 6, a lo largo de los límites de la parcela más próximos a las fuentes de ruido: Avenida de la Constitución y FFCC.

Los receptores se han colocado en los límites norte y sur de la zona de movimiento de la edificación, y en el interior de esta (círculos verdes)



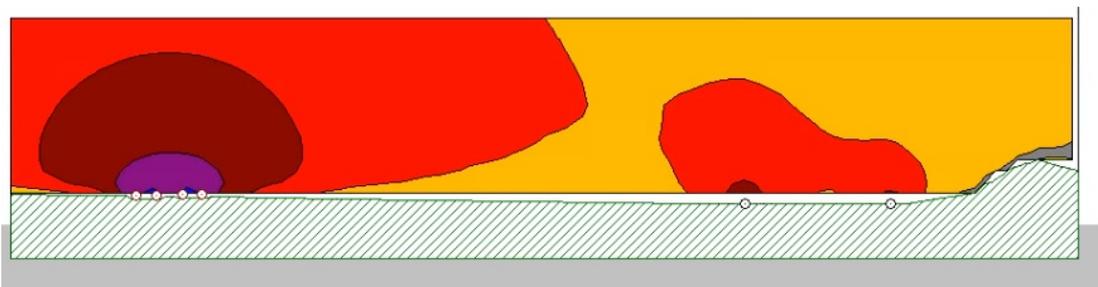
Los resultados obtenidos para los tres periodos se adjuntan en la siguiente tabla. En color rojo los resultados que muestran la superación de los niveles.

| receptores | Localización receptor | Distancia desde el límite del ámbito (m) | Altura (m) | Día (dBA) | Tarde (dBA) | Noche (dBA) |
|------------|-----------------------|--|------------|-----------|-------------|-------------|
| 1 | Fachada sur | Limite zona movimiento | 2.00 | 55,7 | 55,5 | 51,8 |
| 2 | Fachada sur | Limite zona movimiento | 4.50 | 58 | 57,6 | 53,4 |
| 3 | Fachada sur | Limite zona movimiento | 7.30 | 58,9 | 58,4 | 53,9 |
| 4 | Fachada sur | Limite zona movimiento | 10.10 | 59,4 | 58,7 | 53,9 |
| 5 | Fachada sur | Limite zona movimiento | 12.90 | 59,6 | 58,9 | 54 |
| 6 | Fachada sur | Limite zona movimiento | 15.70 | 59,8 | 59 | 54 |
| 7 | Fachada sur | Limite zona movimiento | 18.50 | 59,8 | 59 | 53,9 |
| 8 | Fachada norte | 25 m (interior área de movimiento) | 2.00 | 60.2 | 59.8 | 53.7 |
| 9 | Fachada norte | 25 m (interior área de movimiento) | 4.50 | 62.4 | 61.6 | 55.1 |
| 10 | Fachada norte | 25 m (interior área de movimiento) | 7.30 | 63.2 | 62.3 | 55.8 |
| 11 | Fachada norte | 25 m (interior área de movimiento) | 10.10 | 63.3 | 62.4 | 55.9 |
| 12 | Fachada norte | 25 m (interior área de movimiento) | 12.90 | 63.3 | 62.4 | 55.9 |
| 13 | Fachada norte | 25 m (interior área de movimiento) | 15.70 | 63.2 | 62.3 | 55.8 |
| 14 | Fachada norte | 25 m (interior área de movimiento) | 18.50 | 63.1 | 62.2 | 55.6 |
| 15 | Fachada norte | Limite zona movimiento | 2.00 | 63,4 | 62,7 | 56,2 |

| | | | | | | |
|----|---------------|------------------------|-------|------|------|------|
| 16 | Fachada norte | Limite zona movimiento | 4.50 | 65 | 64,1 | 57,4 |
| 17 | Fachada norte | Limite zona movimiento | 7.30 | 65,3 | 64,4 | 57,7 |
| 18 | Fachada norte | Limite zona movimiento | 10.10 | 65,3 | 64,3 | 57,7 |
| 19 | Fachada norte | Limite zona movimiento | 12.90 | 65,1 | 64,1 | 57,5 |
| 20 | Fachada norte | Limite zona movimiento | 15.70 | 64,9 | 63,9 | 57,2 |
| 21 | Fachada norte | Limite zona movimiento | 18.50 | 64,6 | 63,6 | 57 |

En los receptores localizados en la fachada sur (en el límite de la zona de movimiento) no se superan los límites establecidos para ninguno de los tres periodos estudiados en todas las alturas evaluadas.

En los receptores localizados en la fachada norte (en el límite de la zona de movimiento) se superan ligeramente los límites establecidos en el periodo noche (Ln (el valor máximo es 57 dbA)). También se ha detectado un incremento del ruido durante el día entre los 7,30-12,9 metros de altura.



Emisión del ruido en alzado

Por último, los receptores localizados en la fachada norte (en el interior de la zona de movimiento) no se superan los límites establecidos para ninguno de los tres periodos estudiados en todas las alturas evaluadas.

Del análisis realizado se concluye, que la superación de los límites acústicos establecidos en la reglamentación vigente es muy poco significativa y localizada. Se considera, por tanto, que las medidas preventivas y correctoras deberán limitarse a la disposición de las edificaciones, de forma que los huecos de estas no se localicen en su mayor parte en el lado de las principales fuentes de ruido (Avenida de la Constitución y ffc), así como en el cumplimiento del código técnico de la edificación (CB HR aislamiento acústico en los cerramientos)

La afección acústica de la actuación sobre los usos vecinos se considera mínima y se englobada en la afección acústica de fondo ya existente en el área.

Se considera, por tanto, que el cambio de uso no produce un efecto negativo en el ambiente sonoro del ámbito y que la capacidad de acogida de la parcela para el uso residencial es óptima.

Por lo tanto, se considera un impacto MODERADO-

Efectos derivados de las obras de urbanización y edificación

Durante la fase de obras de demolición, urbanización y edificación es previsible un aumento de los niveles sonoros sobre el entorno del ámbito.

Incremento que será puntual y transitorio. No obstante, durante dicha fase se tomarán las medidas necesarias para mitigar lo máximo posible la afección sonora sobre el entorno (ver apartado 10 del presente estudio)

Este impacto se considera por tanto COMPATIBLE, ya que su recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.

9.2. BIODIVERSIDAD, FLORA Y FAUNA. ESPACIOS NATURALES

Efectos derivados del cambio de uso

Como se ha detallado con anterioridad, el área en estudio se encuadra en un área urbana consolidada de Torrejón, en la que la flora y fauna potencial han desaparecido. Además, el ámbito no afecta a ningún espacio natural de protección declarada. En ningún caso, la modificación provocará, una fragmentación del territorio aislando o cortando corredores ecológicos. Se trata de suelo urbanizado, edificado y consolidado inmerso en un entramado urbano que ha borrado el paisaje natural previo.

No se prevén, por consiguiente, riesgos para la biodiversidad. El impacto sobre el medio natural, flora y fauna, puede valorarse como MUY BAJO Y COMPATIBLE.

No obstante, dentro de las parcelas en estudio sí existe arbolado, concentrado principalmente en su perímetro. Arbolado que, en la medida de lo posible, habrá que integrar y conservar en la solución edificatoria final. En este caso el impacto se considera MODERADO.

El proyecto que defina las actuaciones de las zonas verdes del ámbito incluirá un inventario detallado de los ejemplares arbóreos y arbustivos de su interior y establecerá, de manera razonada, los elementos a mantener, a trasplantar y/o a eliminar.

En todo caso, si fuera técnicamente inviable la conservación de todos los ejemplares, se seguirá lo dispuesto en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

Efectos derivados de las obras de urbanización y edificación

Durante las obras de demolición, urbanización y edificación podrán producirse deterioros accidentales en los árboles del ámbito y de su entorno; por este motivo se preverán las medidas precisas para la protección del arbolado existente.

9.3. PAISAJE

Efectos derivados del cambio de uso

Como se ha expuesto, la zona objeto de estudio está inmersa dentro del paisaje urbano de Torrejón de Ardoz.

Los suelos están actualmente urbanizados y edificados, habiéndose por tanto alterado de forma muy sustancial el paisaje natural. Se trata de un paisaje completamente antropizado.

Resulta un paisaje urbano con muy baja fragilidad visual y una alta capacidad de absorción visual frente al uso previsto.

En este sentido, el impacto que supondrá la Modificación sobre el paisaje natural circundante es NULO y perfectamente COMPATIBLE. Es más, puede hablarse de un impacto POSITIVO en el paisaje urbano de Torrejón, al integrar el área en estudio, actualmente industrial con edificios tipo nave, dentro del entramado residencial que actualmente se está tejiendo en la zona este del municipio.

Efectos derivados de las obras de urbanización y edificación

Durante la ejecución de las obras de demolición, urbanización y edificación la presencia de diferentes tipos de maquinaria provocará una alteración en el paisaje del ámbito y de su entorno.

Este impacto se considera por tanto COMPATIBLE, ya que su recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.

9.4. SUELOS

Efectos derivados del cambio de uso

El ámbito de estudio, como ya se ha comentado a lo largo del estudio, es una parcela ocupada por edificaciones industriales y carente de zonas verdes, por lo que las capas edáficas resultan inexistentes.

Según el estudio realizado de caracterización de la calidad de los suelos (Fase 1) no se han identificado indicios de posible contaminación de los suelos.

Por tanto, el cambio de uso industrial a uso residencial se considera COMPATIBLE.

Efectos derivados de las obras de urbanización y edificación

Durante la ejecución de las obras de demolición, urbanización y edificación podrán producirse derrames accidentales de maquinaria de obra, se podrán producir operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria en lugares inapropiados, que como consecuencia podrían producir lixiviados contaminantes en suelos y aguas.

Los proyectos de demolición, urbanización y edificación identificarán las zonas de parque de maquinaria, así como las zonas de acopios de materiales; así mismo, detallarán las medidas preventivas necesarias para reducir la posibilidad de ocurrencia de estas potenciales afecciones.

Se considera el impacto COMPATIBLE.

9.5. HIDROLOGÍA

Efectos derivados del cambio de uso

La propuesta no recoge ninguna acción con incidencia sobre la hidrología. No se produce ninguna afección a cauce alguno ni a espacios del Dominio Público Hidráulico.

9.6. IMPACTOS POTENCIALES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

El municipio de Torrejón de Ardoz es miembro de la Red Española de Ciudades por el clima. Desde esta Red se ha publicado en 2015 una *Guía metodológica de medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano*, que incluye medidas para mitigar la influencia de la acción urbanística y constructora sobre el mismo. La citada Red también promueve el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes que persigue una mejor calidad de vida para los ciudadanos, una mayor interacción de estos con el entorno y un incremento en el ahorro de recursos energéticos y medioambientales.

Los principales impactos sobre el cambio climático son los causados por la emisión de gases de efecto invernadero derivados de las actividades desarrolladas por el ser humano. Entre las principales encontramos: el consumo de energía de origen convencional (no renovable), la agricultura, la ganadería y la quema de biomasa e hidrocarburos en las actividades industriales, domésticas, agropecuarias y de transporte.

La Modificación Puntal no supone modificaciones en la estructura urbana del entorno, tan solo, propone la transformación y recuperación de las actuales parcelas industriales, proponiendo un nuevo uso residencial para las mismas. Uso que no introduce un impacto añadido sobre el cambio climático, contrariamente lo reduce ya que las emisiones residenciales son en principio menores que las debidas a la industria.

Es importante, no obstante, la adopción de medidas que persigan la reducción del impacto sobre el clima mediante políticas de sostenibilidad, apuesta por las fuentes de energía renovables, aplicación de criterios de reciclabilidad en la elección de materiales, etc.

9.7. BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO

Acorde con descrito en el presente informe no existen elementos singulares o protegidos dentro del ámbito de actuación.

En todo caso la Modificación plantea nuevas edificaciones tipo residencial multifamiliar que se integrarán mejor en el paisaje urbano actual que las naves industriales existentes hoy en día, regenerándose así una zona de poco valor.

9.8. EFECTOS ELECTROMAGNÉTICOS

A la vista de los usos propuestos por la Modificación Puntal no se prevé que la contaminación electromagnética vaya a constituir un problema ambiental significativo. El desarrollo de la Modificación no conlleva nuevas afecciones electromagnéticas.

Tendrá efecto POSITIVO ya que se prevé el futuro desmantelamiento del tendido y apoyo eléctrico (tipo celosía en la parcela de la Av Constitución 262). Todas las líneas eléctricas de la futura actuación serán subterráneas; y el desmontaje de la torre de comunicaciones (Av Constitución 262).

9.9. INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS URBANOS

Al tratarse de un Suelo Urbano Consolidado de la ciudad de Torrejón de Ardoz, el suelo se encuentra urbanizado. Cuenta con suministro de energía eléctrica, agua telefonía, gas, red de alcantarillado público, alumbrado exterior y calzadas pavimentadas en su lado Norte, limitando al Este y Oeste con parcelas privadas y al sur con el dominio público del ferrocarril.

No se prevé afección negativa en las infraestructuras de servicios urbanos derivada de la presente Modificación puntual.

9.10. INTERACCIÓN DE FACTORES

9.10.1. Caudales de Aguas pluviales y residuales

El caudal máximo de aguas pluviales procedentes del ámbito para la situación actual (uso industrial) es de 379,72 l/s; el caudal máximo de pluviales procedentes del ámbito para la situación futura (uso residencial) será de 313,57 l/s, es decir, inferior en 66,15 l/s al estimado para la situación actual.

El caudal máximo de aguas residuales estimado para la situación actual (uso industrial) es de 1,36 l/s, mientras que el estimado para la situación postoperacional (uso residencial) será de 5,64 l/s, lo que supone un incremento de 4,28 l/s.

Los resultados obtenidos muestran las pequeñas variaciones respecto a los caudales de las aguas pluviales y residuales que provocará el nuevo uso previsto. Se consideran, por tanto, con la información disponible hasta la fecha, caudales asumibles por las infraestructuras existentes.

9.10.2. Consumo de recursos no renovables

La Modificación introduce conceptos de eficiencia energética en la normativa para potenciar la sostenibilidad energética suponiendo así, un efecto positivo al reducirse en las nuevas edificaciones los consumos de recursos respecto a los actuales.

En líneas generales, el reparto energético de un edificio en operación puede seguir las siguientes ratios:

- ✦ Viviendas multifamiliares: 60% calefacción, 25% A.C.S. y 15% electricidad.

Se procurará superar las exigencias del CTE en cuanto a la contribución energética mínima de origen solar se refiere, con objeto de potenciar el aporte de energía renovable.

9.10.3. Generación de residuos

Efectos derivados del cambio de uso

El efecto sobre este factor respecto a la situación actual resulta POSITIVO ya que los residuos generados por la actividad industrial son generalmente superiores a los ocasionados por el uso residencial y menos asimilables a urbanos, dificultando su recogida y gestión.

Los nuevos usos residenciales producirán residuos urbanos al igual que las edificaciones de su entorno, que serán gestionados por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz.

Dado el número de viviendas previsto, esta generación de residuos será en principio, perfectamente asumible por la red de recogida existente actualmente.

Considerando 159 viviendas y un tamaño medio familiar de 2,76 habitantes/vivienda Corona Metropolitana (1), se ha estimado que los residuos domésticos que generará la actuación se aproximan a los 147.000 Kg/año, lo que supone una producción de 404 Kg/día

Del total de residuos domésticos estimados, aproximadamente 139.500 Kg/año serán los residuos procedentes de la recogida selectiva, residuos orgánicos y residuos resto y que se depositarán en los contenedores habilitados en la vía pública.

| Tipo de residuo doméstico | % ⁽²⁾ | Total anual (kg) actuación | Total diario (kg) actuación |
|---|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Recogida resto (orgánico + resto) | 85,05 | 118.706,22 | 325,22 |
| Envases ligeros | 6,36 | 8.873,34 | 24,31 |
| Vidrio | 3,92 | 5.467,95 | 14,98 |
| Papel y cartón monomaterial | 4,05 | 5.652,26 | 15,49 |
| Papel y cartón puerta a puerta comercia | 0,24 | 333,52 | 0,91 |
| Ropa y/o calzado | 0,35 | 482,72 | 1,32 |
| Aceites domésticos, pequeño comercio | 0,02 | 30,72 | 0,08 |
| Otros (pilas , Raees) | 0,02 | 26,33 | 0,07 |
| | 100 | 139.573,06 | 382,39 |

Este impacto se considera por tanto COMPATIBLE, ya que su recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.

Efectos derivados de las obras de urbanización y edificación

El mayor impacto en este sentido se producirá en la fase de obras de acondicionamiento de las parcelas, demolición de las naves actuales, desmontaje de las infraestructuras existentes (desmontaje del centro de transformación, desmontaje del tendido en aéreo de comunicaciones y apoyos, desmontaje del tendido aéreo y torre eléctrica y desmontaje de la torre telecomunicaciones situada en la parcela Constitución, 262) y edificación de los nuevos edificios residenciales.

Será durante la elaboración de los proyectos de demolición, urbanización y edificación, cuando se definan y cuantifiquen los residuos generados.

Este impacto se considera por tanto COMPATIBLE, ya que su recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.

9.10.4. Afección a la coherencia territorial

La afección de la Modificación sobre el territorio es POSITIVA al regenerar e integrar su ámbito en el desarrollo urbanístico habido en los suelos colindantes, como se ha descrito previamente.

Los terrenos del planeamiento han quedado fuera de contexto tras el crecimiento urbanístico de la última década, pasando de ser un suelo industrial aislado en el eje de la antigua N-II a un ámbito "fagocitado" por el crecimiento de los nuevos barrios residenciales. La transformación de sus usos y su reordenación mejorará la coherencia territorial.

Por otra parte, no existen trazados de autovías o carreteras nacionales, regionales o comarcales que discurran por el interior del ámbito o que deban ser tenidos en cuenta por este y por tanto susceptibles de afección.

El ámbito de la modificación está limitado al sur por el sistema general FCC por lo que deberá contar en su interior con las zonas de protección y límite de edificación pertinentes.



Superposición de las afecciones sobre el ámbito.

En otro orden, la demolición de los actuales edificios tipo nave y las nuevas edificaciones multifamiliares conllevarán una mejora de la escena urbana y una mayor cohesión territorial.

Se estima, por tanto, desde la perspectiva del conjunto urbano, POSITIVA la actuación.

9.11. EFECTOS SOCIOECONÓMICOS

El desarrollo de la Modificación conllevará una serie de efectos positivos sobre el medio social y económico del municipio.

Por una parte, mejorará la oferta residencial del municipio en suelo urbano consolidado.

Se regenerarán ámbitos industrializados en los antiguos ejes de acceso a la ciudad, dando paso a Avenidas más urbanas y de escala local que mejorarán la integración urbana y social en el área.

Todo ello se traduce en un impacto POSITIVO sobre el factor socioeconómico del municipio de Torrejón de Ardoz.

10. MEDIDAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y ELIMINAR LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS

En líneas generales de acuerdo con el análisis efectuado, la propuesta de la Modificación Puntual no presenta una incidencia negativa sobre el medio ambiente al tratarse de un medio completamente antropizado en el que los usos del suelo próximos son similares a los sugeridos por la ordenación, es más en líneas generales, supone una mejora respecto a la situación actual.

No obstante, se hace necesario adoptar una serie de medidas para garantizar la compatibilidad de la propuesta urbanística de la modificación con el medio ambiente y la calidad de la salud humana.

Así y en cumplimiento del epígrafe i del apartado primero del artículo 29 de la Ley 21/2013, se plantean seguidamente una serie de medidas con objeto de corregir y prevenir algunos de los posibles efectos negativos e incluso potenciar y mejorar las incidencias positivas que se derivan de la actuación.

Tales medidas deben de entenderse únicamente como recomendaciones y directrices de buenas prácticas que en sucesivas fases del desarrollo de la actuación habrán de definirse y concretarse.

10.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

10.1.1. Contaminación atmosférica

Las actividades realizadas en la obra producirán un aumento de las emisiones a la atmósfera tanto de partículas como de gases contaminantes de forma transitoria y puntual.

Esta afección poco significativa, podrá mitigarse con una serie de medidas sencillas como lo son el aporte de agua, ya que la generación de polvo y partículas está directamente relacionada con la humedad, aumentando al disminuir la anterior; o el tapado de la caja de los camiones durante el transporte de áridos y escombros.

La maquinaria empleada deberá sin duda, cumplir con las exigencias legales en cuanto a emisión de gases de refiere. Además, se revisarán periódicamente los vehículos y maquinaria utilizada durante la ejecución de las obras, llevando a cabo una puesta a punto de aquellos en los que se detecten desajustes, y reparando los que presentan avería o rotura, con el fin de evitar la emisión de gases contaminantes a la atmósfera

10.1.2. Contaminación acústica

Durante la fase de obras habrá un incremento del nivel sonoro del entorno como consecuencia de los trabajos de las mismas.

Se procurará constreñir esta afección al periodo diurno, de menor sensibilidad acústica, evitando los trabajos nocturnos.

En todo caso, la maquinaria utilizada estará homologada y cumplirá la normativa existente sobre emisión de ruidos.

Al sur del ámbito de la Modificación, se localiza la barrera que supone el eje ferroviario, la parcela al oeste está sin urbanizar y sólo la que se encuentra al oeste de la actuación cuenta con edificaciones que son de tipo industrial. Así, la afección acústica de las obras se estima baja y COMPATIBLE.

No obstante, es importante señalar, la presencia de dos complejos sensibles desde el punto de vista acústico (edificaciones de carácter sanitario). Se prestará especial atención en disminuir las molestias durante la ejecución de las obras especialmente en horario nocturno.

10.1.3. Gestión de los residuos generados durante las obras

En fases posteriores de desarrollo de los ámbitos de la Modificación (proyecto de demolición, proyecto de urbanización y proyecto de edificación) se redactarán en conformidad con la normativa de aplicación, los oportunos Estudios de Gestión de Residuos de construcción y demolición, que contendrán:

- ✦ La estimación de residuos que se generará, expresada en toneladas y en metros cúbico, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002.
- ✦ Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.
- ✦ Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados.
- ✦ Medidas para la separación de los residuos en obra.
- ✦ Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos.
- ✦ Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- ✦ Inventario de residuos peligrosos que se generarán.

Se prestará especial interés a los residuos contaminados y/o peligrosos si los hubiera. Como medida especial de prevención es de obligación hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generen, proceder a su retirada selectiva (y así evitar mezclarlos con otros residuos no peligrosos) y entregarlos a gestores autorizados de residuos peligrosos. Mediante la aplicación de técnicas de demolición selectiva se favorece la posibilidad de hacer una correcta segregación de las fracciones peligrosas del RCD, como lo son materiales con amianto.

10.1.4. Arbolado existente

Las figuras que desarrollen la Modificación habrán de velar por la integración, en la medida de lo posible, del arbolado existente en las parcelas.

El proyecto (urbanización/edificación) que defina las actuaciones de las zonas verdes del ámbito incluirá un inventario detallado de los ejemplares arbóreos y arbustivos de su interior y establecerá, de manera razonada, los elementos a mantener, a trasplantar y/o a eliminar.

Si la conservación de algún ejemplar resultase técnicamente inviable, se seguirán los trámites reglamentarios para la solicitud de su tala según la legislación de la Comunidad de Madrid, Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado.

Durante las obras se protegerán específicamente los elementos arbóreos a mantener en la parcela para evitar su afección.

Igualmente, si se viera necesario se adoptarán las mismas medidas preventivas sobre los ejemplares dispuestos en el viario.

10.1.5. Señalización de las obras y accesibilidad

Durante la ejecución de obras habrá de asegurarse una correcta señalización de esta conforme a la legislación.

Se evitará en la medida de lo posible, la afección y ocupación de la Avenida de la Constitución para no entorpecer el tráfico zonal. En caso de ser estrictamente necesaria se solicitarán las pertinentes autorizaciones y se garantizará una correcta señalización tanto para los vehículos que transiten por la zona como para los peatones.

10.1.6. Otras buenas prácticas ambientales

Se procurarán seguir durante las obras hábitos de trabajo, constructivos o de gestión que pretendan reducir el consumo energético, conseguir un uso eficiente del agua, garantizar que no se realizan actuaciones prohibidas como el vertido de aceites usados, proteger los ejemplares arbóreos del entorno y del ámbito, etc.

A este respecto de las buenas prácticas, existen manuales publicados que pueden servir de orientación.

10.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

10.2.1. Contaminación atmosférica

Medidas generales

A continuación, se presentan una serie de medidas de carácter general que persiguen la reducción de las emisiones atmosféricas.

Los proyectos de las futuras edificaciones del desarrollo urbanístico previsto habrán de cumplir con los requisitos desarrollados en el Código Técnico de la Edificación, y en particular en sus documentos básicos de ahorro y eficiencia energética HE-1, HE-2, HE-3, HE-4 y HE-5.

Con carácter general, se recomienda que se vigile el cumplimiento de la legislación vigente relativa a:

- Emisiones con origen en el tráfico rodado. En concreto, las medidas que deben adoptarse contra la contaminación atmosférica causada por las emisiones de los vehículos de motor (Directiva 98/69/CE; Directiva 99/96 del Parlamento Europeo y del Consejo).
- Niveles de inmisión. Real Decreto 1073/2002, sobre evaluación y gestión de calidad del aire ambiente, en relación con el SO₂, NO₂, NO_x, partículas, Pb, Benceno y CO.

Medidas en relación con la movilidad

Seguidamente se enumeran una serie de medidas tendentes a reducir las emisiones a la atmósfera a tener en consideración:

- Diseño de las circulaciones en aparcamientos y garajes de modo que, en lo posible, se minimicen los recorridos en busca de plaza y los tiempos de espera.
- Favorecer el transporte público en detrimento del vehículo privado con las consiguientes mejoras medioambientales y energéticas asociadas.
- Dotar a los aparcamientos, tanto en subterráneos como en superficie, de sistemas de recarga eléctrica para automóviles.
- Zona de aparcamiento de bicicletas para potenciar el transporte urbano libre de emisiones

Medidas en relación con las edificaciones

Deberá promoverse que el diseño arquitectónico incluya soluciones bioclimáticas, tanto activas como pasivas.

Se tratará de incluir como objetivos del diseño la mayor limitación posible de la demanda energética (gran aislamiento térmico, control de infiltraciones de aire, intercambiadores de calor en la ventilación, aprovechamientos pasivos de la radiación solar y la ventilación nocturna, sombreadamiento, etc.), la satisfacción de la misma con sistemas de generación con el mayor rendimiento alcanzable (para ventilación, climatización, iluminación y transporte vertical) y el empleo de fuentes de energía térmica renovables que no se basen en la combustión ni requieran el suministro mediante transporte motorizado (como la biomasa).

Por ejemplo, pueden considerarse las siguientes medidas:

- Instalación de paneles fotovoltaicos y utilización de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria.
- Utilización de materiales con una gran capacidad de aislamiento.
- Instalar vidrios dobles o triples y dotar de protecciones solares a aquellas orientadas al sur/oeste.
- Instalación de sistemas de iluminación LED y aprovechamiento de la luz natural.
- Instalación de grifos con temporizador que permitan ahorrar agua.
- Diseño de zonas verdes con requerimientos mínimos de riego y utilización de especies autóctonas.

Se recomienda que en el diseño de los nuevos edificios se tienda a obtener la mayor calificación energética posible (A) e incluso se recurra a sellos de certificación voluntaria de la sostenibilidad (LEED, BREEAM, VERDE, etc.) o a la aproximación de los estándares de los NZEB (Nearly Zero Energy Buildings, edificios de consumo de energía casi nulo).

Medidas en la iluminación

- Instalar iluminación interna, externa y rótulos a través de LEDs que consumen un 50% menos de electricidad y alargan la vida útil de las luminarias duplicando las horas de funcionamiento
- Instalación de claraboyas que permiten una mayor captación y aprovechamiento de la luz exterior y una óptima difusión de la misma en el interior, reduciendo significativamente el consumo de la luz eléctrica. A su vez, evita el paso de los rayos ultravioleta y del calor.
- Instalación de sondas de Control lumínico para regular la iluminación interior en función de los niveles de luz exterior.

10.2.2. Contaminación acústica

Se enumeran a continuación una serie de recomendaciones que colaborarán en buena medida a la consecución de un mayor confort acústico, y, por lo tanto, a una mejora de la calidad ambiental.

- La promoción y mejora del transporte público son medidas que disminuyen los desplazamientos en vehículos privados y por lo tanto las emisiones acústicas.
- Se recomienda la ubicación de las edificaciones perpendiculares, siempre que sea posible, a la Avenida de la Constitución y al FFCC.

- En los proyectos de construcción de edificaciones que se adjunten a la petición de licencia urbanística se justificará el cumplimiento de la Norma NBE-CA-88 o la norma que la sustituya.
- Las edificaciones cumplirán con el código técnico de la edificación (CB HR aislamiento acústico en los cerramientos). Se recomienda la colocación de cerramientos en las ventanas que al menos reduzcan el ruido procedente del exterior (doble acristalamiento laminado)
- Se exigirá que las instalaciones auxiliares y complementarias de la edificación como ascensores, equipos individuales o colectivos de refrigeración, puertas metálicas, funcionamiento de maquinaria, distribución y evacuación de aguas, transformación de energía eléctrica y otras características similares, se instalen con las precauciones de ubicación y aislamiento que garanticen que no se transmitan al exterior niveles de ruido superiores a los establecidos en la legislación vigente, ni se transmitan al interior de las viviendas o locales habitados niveles sonoros superiores o vibraciones superiores a los establecidos en la legislación vigente.

10.2.3. Gestión de los residuos generados

La gestión de residuos del ámbito deberá ajustarse a lo dispuesto por el Ayuntamiento.

Los residuos urbanos y asimilables a urbanos serán gestionados por los servicios municipales de recogida del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz (Madrid), por medio contenedores específicos, situados estratégicamente en la vía pública o en zonas comunes de aportación, que requieren el desplazamiento del ciudadano hasta el punto de ubicación de los contenedores para depositar el residuo de la bolsa normal, por un lado y, de forma diferenciada, del vidrio y el papel-cartón y la bolsa amarilla (envases y residuos de envases).

En el caso de los residuos, restos de poda, textiles, enseres de madera, metálicos, plásticos y similares se depositarán en el punto limpio municipal.

Siguiendo los criterios establecidos por ECOVIDRIO, se considera una proporción adecuada de 1 contenedor de vidrio por cada 500 habitantes. En nuestro caso, aunque no se prevé alcanzar ese número de habitantes considerando que la zona circundante está en crecimiento, el número de contenedores adecuado para el vidrio es de 1.

De igual manera, según los criterios establecidos por ASPAPEL, se considera una proporción adecuada de 1 contenedor de papel por cada 500 habitantes. Por tanto, siguiendo con el razonamiento anterior, el número de contenedores estimado para el papel es también de 1

Considerando unas densidades de 0,027 Kg/l para los residuos destinados al contenedor de envases (amarillo) y 0,25 Kg/l para los residuos (orgánico +resto) y un contenedor tipo de 1000 L,

obtenemos el siguiente resultado (ver estimación de residuos realizada en Anexo 2 del presente estudio ambiental)

| TIPO RESIDUOS | Kg/día | densidad kg/l | volumen (l/día) | nº contenedores de 1000 l que se llenarían en 1 día |
|---------------------------|--------|---------------|-----------------|---|
| Residuos orgánico + resto | 325,22 | 0,25 | 1.300,89 | 1,30 |
| Residuos envases ligeros | 24,31 | 0,027 | 900,39 | 0,90 |

Los contenedores se localizarán estratégicamente en el viario público, estarán identificados correctamente y serán accesibles a los ciudadanos. Estos contenedores podrían agruparse en una isleta de recogida soterrada de residuos

Estos contenedores podrían agruparse en una isleta de recogida soterrada de residuos, tal y como se han instalado en los últimos años en el municipio de Torrejón de Ardoz.

10.2.4. Consumo de recurso hídrico

Se procurará adoptar medidas tendentes a reducir el consumo de agua, como pueden ser: contadores individuales de agua, grifería con elementos que faciliten el ahorro de agua, cisternas con sistemas de ahorro (doble descarga, limitadores de descarga...) ...

10.2.5. Consumo y eficiencia energética en las edificaciones

Como se acaba de comentar, sería conveniente procurar una arquitectura bioclimática de tal modo que se limiten las pérdidas energéticas de las mismas, se optimicen las aportaciones solares y se trate de utilizar materiales constructivos que requieran poca energía para su fabricación.

Sin duda, habrá de cumplirse con los requisitos mínimos del CTE y en la medida de lo posible mejorarlos, favorecer la eficiencia energética y minimizar al máximo el consumo de combustibles fósiles.

11. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La finalidad del Plan de Seguimiento o Plan de Vigilancia (epígrafe j de los contenidos mínimos establecidos para el Documento) es el control de la incidencia real que la actuación ocasionará sobre los factores ambientales analizados en el presente informe, ya que no se puede obviar la incertidumbre asociada al carácter predictivo del estudio. Además, el Plan permite evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales y las posibles alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer en las distintas fases de desarrollo de la Modificación Puntal.

Se ha estructurado el plan de seguimiento en dos fases a saber:

- ✦ Primera fase: para verificar que las medidas señaladas en este estudio son incorporadas en los posteriores (proyecto constructivo, de edificación, de demolición y gestión de residuos)
- ✦ Segunda fase: para comprobar el cumplimiento con los objetivos ambientales para los diferentes factores afectados, tanto la fase de obras como la de explotación y/o funcionamiento.

Con tal objeto, se ha definido en sistema de indicadores ambientales que permiten valorar el grado de cumplimiento de los objetivos. Siempre que ha sido posible se ha procurado seguir los indicadores del Sistema de Indicadores Ambientales de la Comunidad de Madrid.

11.1. DEFINICIÓN DE INDICADORES PRIMERA FASE

| Indicador nº: 1 Incorporación de medidas en fase proyecto (demolición, urbanización y edificación) | |
|---|---|
| Definición | Este indicador es simplemente la presencia/ausencia de las medidas ambientales correctoras propuestas en los proyectos que desarrollen la Modificación Puntal. Medidas preventivas que garanticen la calidad acústica en el ámbito (ver anexo) Integración de los ejemplares arbóreos existentes en la solución edificatoria (siempre que sea posible) Desmantelamiento del apoyo eléctrico Desmontaje de centro de transformación Desmontaje /soterramiento línea teléfono Desmontaje de la antena de telecomunicaciones |
| Objetivo de Control | Verificar la incorporación de las medidas en posteriores proyectos (demolición, urbanización y edificación) |
| Método de cálculo | Observación directa |
| Unidad de medida | Si/no |
| Periodicidad | Primera Fase: Antes de la aprobación de los proyectos |
| Fuentes de información | Documentos del proyecto, Estudio ambiental estratégica, Informes de administraciones implicadas, etc |
| Referencias Legales | Ley 21/2013 |
| Tendencia deseable | Incorporación y adaptación de los proyectos a los requerimientos y medidas ambientales. |

11.2. DEFINICIÓN DE INDICADORES SEGUNDA FASE

11.2.1. Fase de obras

| Indicador nº 2 : Fase de obras - Calidad del Aire | |
|--|--|
| Definición | Incidenca de emisiones de polvo y partículas debidas a las obras y al tránsito de maquinaria |
| Objetivo de Control | Vigilar que se minimice la contaminación atmosférica por partículas en suspensión en la fase de obras. |
| Ámbito de actuación | Ámbito de las obras |
| Método de cálculo | Observación directa |
| Unidad de medida | Presencia/ausencia |
| Periodicidad | Inspecciones mensuales |
| Fuentes de información | Información en la propia obra |
| Referencias Legales | Normativa sectoria |
| Tendencia deseable | Valores bajos especialmente en periodos de sequía prolongada |

| Indicador nº 3 : Fase de obras – Confort Sonoro | |
|--|---|
| Definición | Niveles sonoros |
| Objetivo de Control | Verificar que se alcanza un nivel de confort sonoro adecuado en el entorno del ámbito de actuación, durante el transcurso de las obras, de acuerdo con los usos colindantes y objetivos de calidad de la legislación. |
| Ámbito de actuación | Área de las obras |
| Método de cálculo | Mediciones in situ |
| Unidad de medida | dB(A) |
| Periodicidad | Inspecciones mensuales |
| Fuentes de información | Toma de datos in situ |
| Referencias Legales | Real Decreto 1038/2012 |
| Tendencia deseable | Cumplir con los estándares de calidad acústica especialmente |

| Indicador nº 4 : Fase de obras – Control de Vertidos Accidentales | |
|--|---|
| Definición | Vertidos accidentales durante las obras y actuar convenientemente en su caso |
| Objetivo de Control | Verificar que no se han producido vertidos accidentales o incontrolados durante las obras |
| Ámbito de actuación | Área de actuación |
| Método de cálculo | Observación directa |
| Unidad de medida | Presencia/ausencia |
| Periodicidad | Control diario |
| Fuentes de información | In situ |
| Referencias Legales | Normativa sectorial |
| Tendencia deseable | Se procurará que no haya accidentes, en su caso se actuará con rapidez. |

| Indicador nº 5 : Fase de obras – Control de la protección del arbolado y de la vegetación | |
|--|---|
| Definición | Protección de los árboles del ámbito que se mantengan y si fuera necesario los del viario urbano. |
| Objetivo de Control | Garantizar que no se han producido daños sobre los ejemplares arbóreos ni sobre la vegetación |
| Ámbito de actuación | Ámbito de la modificación |
| Método de cálculo | Observación directa |
| Unidad de medida | Presencia/ausencia |
| Periodicidad | Control semanal |
| Fuentes de información | In situ |
| Referencias Legales | Normativa sectorial |
| Tendencia deseable | Que no se ocasionen daños y en su defecto tratar adecuadamente el ejemplar afectado |

| Indicador nº 6 : Fase de obras – Señalización y accesibilidad | |
|--|---|
| Definición | Señalización de la obra y accesos |
| Objetivo de Control | Verificar que durante la ejecución de las obras la señalización es correcta y adecuada para el peatón y el tráfico del entorno. |
| Ámbito de actuación | Área de actuación |
| Método de cálculo | Observación directa |
| Unidad de medida | Presencia/ausencia |
| Periodicidad | Control mensual |
| Fuentes de información | In situ |
| Referencias Legales | Normativa sectorial |
| Tendencia deseable | Se procurará que no haya accidentes, y la señalización facilite la circulación del tráfico y peatones. |

11.2.2. Fase de explotación

| Indicador nº 7 : Fase de explotación – Concentración de contaminantes atmosféricos | |
|---|---|
| Definición | Concentración de contaminantes atmosféricos en la zona |
| Objetivo de Control | Disminuir la emisión de sustancias y partículas contaminantes a la atmósfera |
| Ámbito de actuación | El entorno de la actuación |
| Método de cálculo | Registro de parámetros en las estaciones próximas al área del Sistema de Control de la Calidad del Aire |
| Unidad de medida | Concentración de contaminante en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Periodicidad | Vigilancia diaria de la Red, informe anual de la evolución de los datos |
| Fuentes de información | Sistema de Control de la Calidad del Aire |
| Referencias Legales | Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire |
| Tendencia deseable | Disminución |

| Indicador nº 8 : Fase de explotación – Niveles sonoros | |
|---|---|
| Definición | Niveles sonoros del entorno y ámbito en relación de los objetivos de calidad |
| Objetivo de Control | Verificar el grado de cumplimiento en cuanto a calidad sonora se refiere en el ámbito de la actuación. Verificar las bondades de las medidas correctoras adoptadas en los proyectos |
| Ámbito de actuación | Área de la Modificación Puntal |
| Método de cálculo | Toma de datos in situ |
| Unidad de medida | dB(A) |
| Periodicidad | Al colmatarse la actuación |
| Fuentes de información | Campañas de medición sonora |
| Referencias Legales | Real Decreto 1038/2012 |
| Tendencia deseable | Cumplimiento de la legislación vigente |

| Indicador nº 9 : Fase de explotación – Volumen de agua facturado | |
|---|--|
| Definición | Este indicador refleja la evolución del consumo de agua facturado en el desarrollo urbanístico |
| Objetivo de Control | Controlar la demanda de agua |
| Ámbito de actuación | Usos dentro del área de actuación |
| Método de cálculo | Los datos se toman directamente de la fuente de información |
| Unidad de medida | m ³ /año |
| Periodicidad | Anual |
| Fuentes de información | Empresa de abastecimiento |
| Referencias Legales | - |
| Tendencia deseable | Sería óptimo un consumo moderado del recurso hídrico y en todo caso, evitar aumentos de la demanda a lo largo del funcionamiento. En caso de detectarse un consumo elevado sería conveniente poner en marcha una campaña de ahorro de agua |

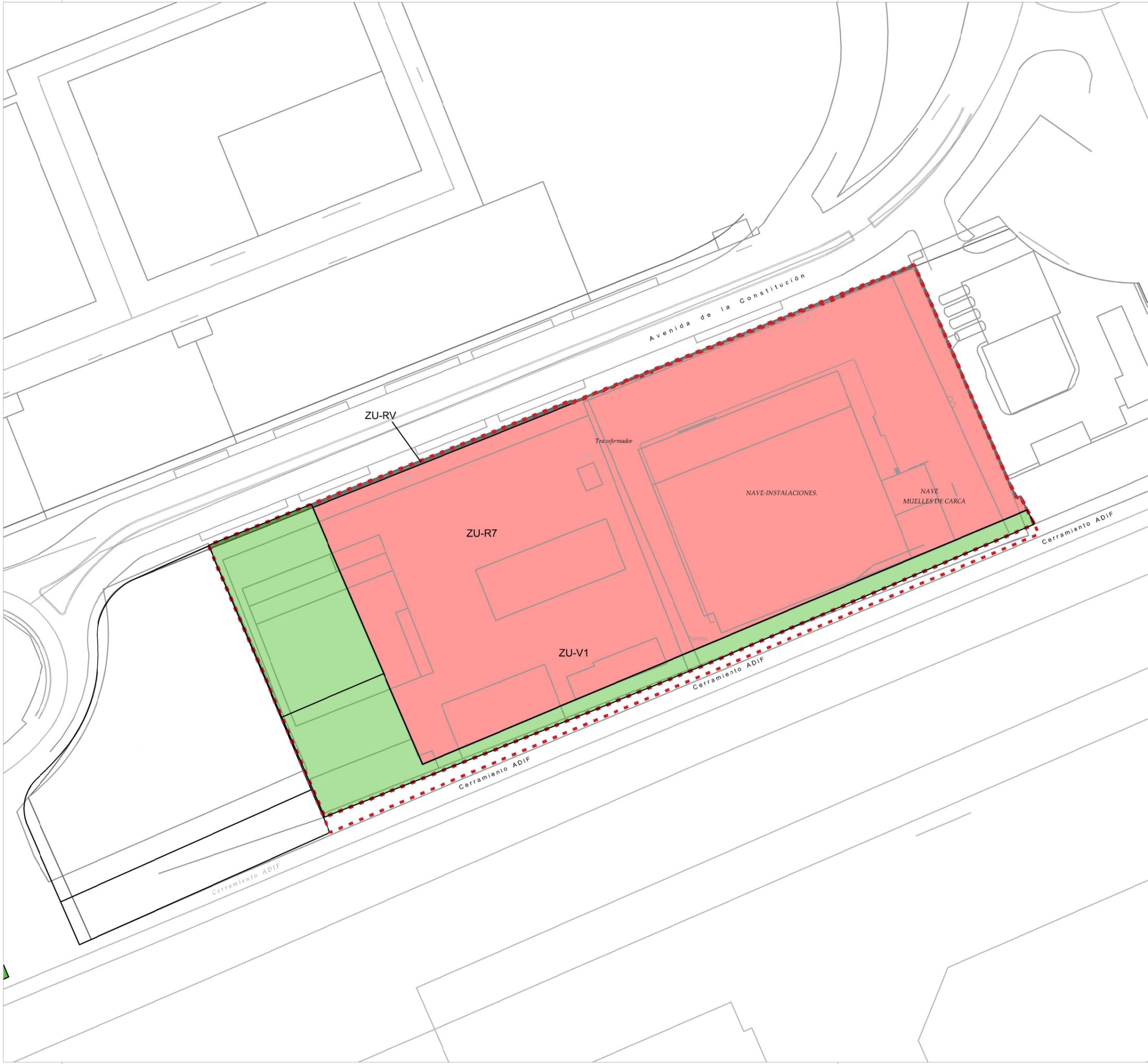
| Indicador nº 10 : Fase de explotación – Consumo energético | |
|---|---|
| Definición | Cantidad de energía anual consumida |
| Objetivo de Control | Preservar los recursos energéticos, reduciendo y haciendo más eficiente su consumo |
| Ámbito de actuación | Usos dentro del área de actuación |
| Método de cálculo | Sumatorio de los consumos finales para cada tipo de energía en función de la superficie |
| Unidad de medida | kWh/m ² |
| Periodicidad | Anual |
| Fuentes de información | Empresas distribuidoras/ Contadores instalados en los edificios |
| Referencias Legales | - |
| Tendencia deseable | Estabilidad o disminución |

| Indicador nº 11 : Fase de explotación – Uso de energías renovables | |
|---|---|
| Definición | Superficie de paneles solares instalados u otro tipo de aporte de energías renovables de cada edificio |
| Objetivo de Control | Impulsar el consumo de energías renovables |
| Ámbito de actuación | Cada una de las edificaciones previstas |
| Método de cálculo | Contabilizar los m ² , u otros métodos en caso de haber aporte de otras fuentes como pudiera ser, por ejemplo, geotermia |
| Unidad de medida | m ² u otros |
| Periodicidad | Anual |
| Fuentes de información | Gestores/propietarios |
| Referencias Legales | Código Técnico de la Edificación |
| Tendencia deseable | Incremento del uso de energías renovables |

| Indicador nº 12 : Fase de explotación – Generación de residuos | |
|---|---|
| Definición | Cantidad de residuos generados |
| Objetivo de Control | Tratar de reducir la generación de residuos |
| Ámbito de actuación | Cada una de las edificaciones |
| Método de cálculo | Sumatorio de la cantidad de residuos recogidos en función de su tipología |
| Unidad de medida | Kg de residuo/año |
| Periodicidad | Anual |
| Fuentes de información | Comunidades de vecinos |
| Referencias Legales | Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid |
| Tendencia deseable | Disminución de la generación de residuos |

12. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

- ✦ Estado actual. Topográfico
- ✦ Calificación
- ✦ Alineaciones y rasantes



- ÁMBITO MPG
- ALINEACIONES
- RESIDENCIAL (ZU-RT)
- ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES (ZU-V1)
- RED VIARIA (ZU-RV)
- EJE VERDE FERROARRIL

SUPERFICIE DE PARCELA RESIDENCIAL
13.138,39m²
SUPERFICIE DE ZONA VERDE PRIVADA-USO PUBLICO
3.194,05m²

INICIATIVA

MODIF. PUNTUAL PGOU TORREJON. USO INDUSTRIAL A RESIDENCIAL

Avenida de la Constitución 258-260

PROPIEDAD SIBARYS CAPITAL, S.L. Y TORREACTIVOS, S.L.

PLANOS DE ORDENACION

| | |
|---------------------|-----------|
| CALIFICACIÓN | 02 |
|---------------------|-----------|

| | | |
|--|----------|--------------|
| Fdo. La Propiedad | Proyecto | 1911 |
| SIBARYS CAPITAL, S.L. y TORREACTIVOS, S.L. | Fecha | Febrero 2022 |
| Fdo. El arquitecto | Escala | A-3 1:1000 |

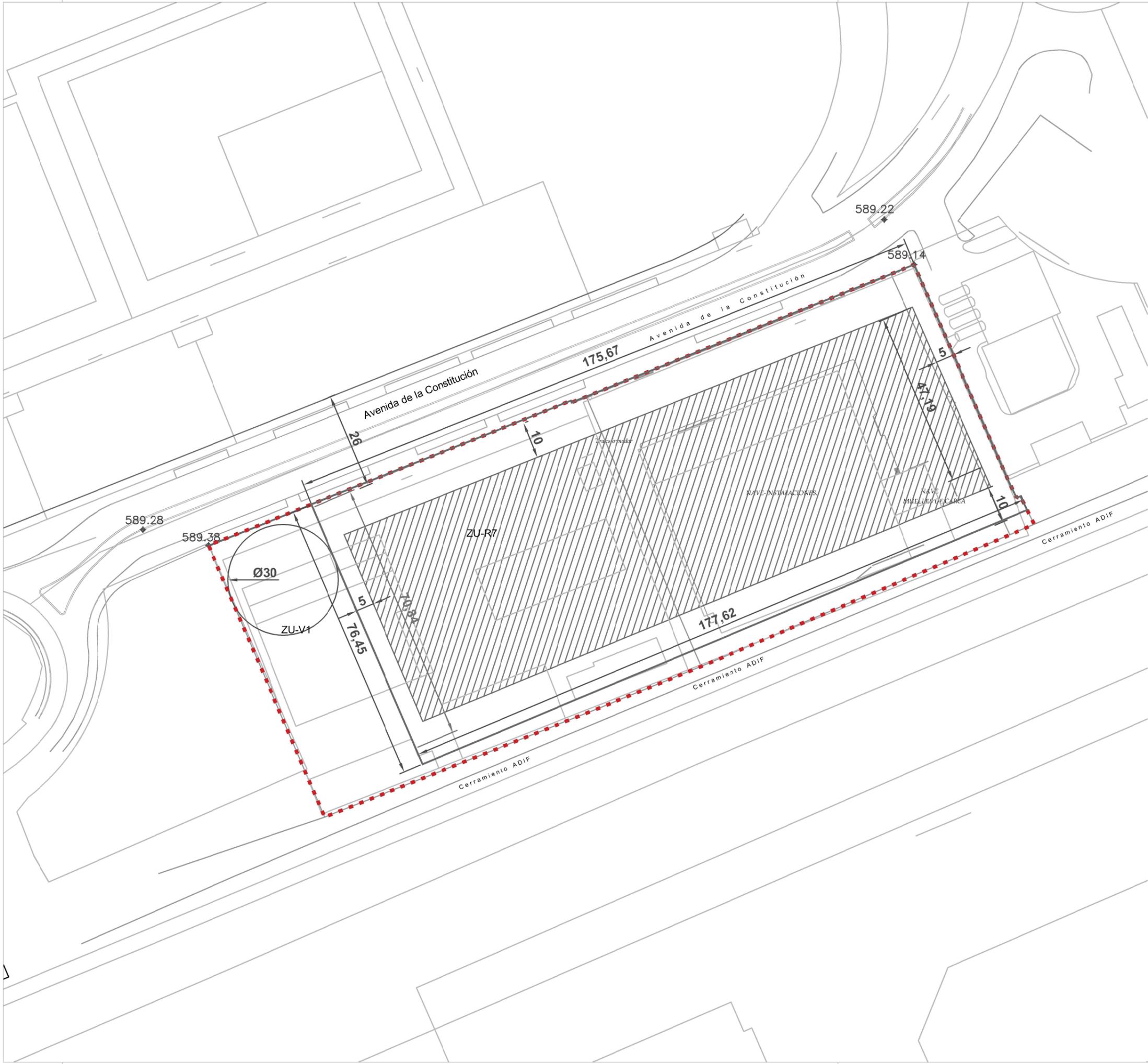
Natalia Chinchilla
Col. nº 12.282

SPATIAL CONCEPTS
C/Orese, 25 7ºB - escalera derecha. 28020 Madrid



www.spatialconcepts.eu
Telf +34 910 520 335

- ÁMBITO MPG
- ALINEACIONES
- AREA DE MOVIMIENTO DE LA EDIFICACIÓN



INICIATIVA
MODIF. PUNTUAL PGOU TORREJON. USO INDUSTRIAL A RESIDENCIAL
 Avenida de la Constitución 258-260

PROPIEDAD SIBARYS CAPITAL, S.L. Y TORREACTIVOS, S.L.

PLANOS DE ORDENACION

ALINEACIONES y RASANTES **03**

| | | |
|---|--|---------------|
| Fdo. La Propiedad | Proyecto | 1911 |
| | Fecha | Febrero 2022 |
| SIBARYS CAPITAL, S.L. y TORREACTIVOS, S.L. | Escala | A-3 1:1000 |
| Fdo. El arquitecto | | |
| Natalia Chinchilla Col. nº 12.282 | | |
| SPATIAL CONCEPTS C/Orese, 25 7ºB - escalera derecha. 28020 Madrid | www.spatialconcepts.eu Telf +34 910 520 335 | |

ANEXOS

ANEXO 1. ESTUDIO DE CONTAMINACION ACÚSTICA

ANEXO 2. ESTUDIO DE RESIDUOS

ANEXO 3. ESTUDIO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

**ANEXO 4. INFORME DE JUSTIFICACIÓN DEL
CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 7 DEL DECRETO 170/1998**

ANEXO 5. ESTUDIO ACÚSTICO