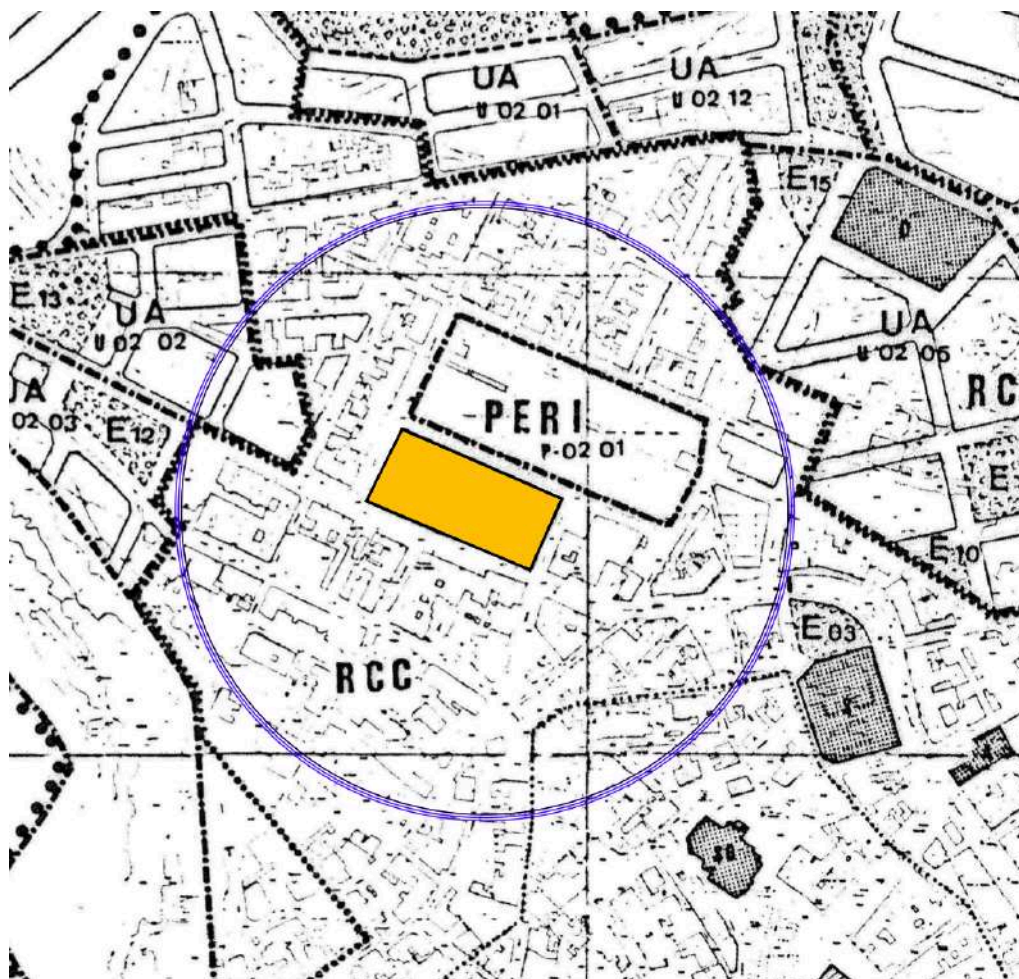


DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

AVANCE DE MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGMOU Nº78 DE MAZARRÓN



PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE MAZARRÓN

DOMICILIO: C/ San Antonio, 2, 30870 Mazarrón. Murcia

INDICE

1.- OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	1
1.1.- Antecedentes	1
1.2.- Objetivos	2
2.- ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES	4
2.1.- Alcance y contenido de la actuación propuesta	4
2.2.- Alternativas viables	5
3.- DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA	8
4.- CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACION DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO	10
4.1.- Caracterización socioeconómica	10
4.2.- Flora y vegetación	12
4.3.- Fauna	15
4.4.- Gea y suelo	16
4.5.- Hidrología	18
4.6.- Climatología	20
4.7.- Ambiente atmosférico	23
4.8.- Paisaje	24
4.9.- Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000	25
4.10.- Patrimonio histórico	33
4.11.- Patrimonio geológico	35
4.12.- Vías pecuarias	35
5.- EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y SU CUANTIFICACIÓN	36
5.1.- Efectos ambientales	38
5.2.- Cuantificación de los impactos	44
6.- EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	50
7.- MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	51
8.- RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	55

9.- MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO 56

9.1.- Identificación de potenciales impactos sobre el cambio climático derivados de la actuación 56

9.2.- Medidas de mitigación y/o prevención propuestas para las distintas fases del proyecto 58

9.2.1.- *Medidas correctoras en fase de funcionamiento* 59

10.- DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN 61

11.- CONCLUSION 64

1.- OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El presente Documento Ambiental Estratégico se redacta a petición del Excmo Ayuntamiento de Mazarrón, con CIF P3002600I y domicilio en C/San Antonio, 2. 30870 Mazarrón (Murcia).

1.1. Antecedentes

El presente proyecto de modificación tiene la consideración de modificación puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Mazarrón, aprobado definitivamente el 9 de Mayo de 1.991. Su contenido se establece en el artículo 154 del Reglamento de Planeamiento y el art. B.1.5. del Plan General y Art. 116 de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia, en adelante LOTURM.

El ámbito se refiere a una parcela concreta del término municipal dado que se trata de introducir modificación puntual en las Normas Urbanísticas de carácter general, particularizado a una parcela calificada como EBI y con uso específico administrativo (A), no alterando el resto de usos específicos de los EBI municipales, que son de aplicación en la totalidad del municipio. Se cambia el uso específico de la parcela de administrativo a cultural ampliándola norma urbanística general de EBI en concreto los usos incluidos dentro del cultural con el uso de auditorio y salas de congresos.

La presente modificación no afecta a elementos estructurales del Plan General de manera que el procedimiento para su tramitación será el previsto en el art. 163 de la LOTURM.

1.2. Objetivos

El objeto de la presente modificación, es la modificación del apartado de las Normas Urbanísticas del Plan General, donde se refleja de forma comparativa el “Texto vigente” y el “Texto modificado”, de forma que El uso Cultural se amplía con la actividad de auditorio y salas de congresos. Modificándose a su vez el plano B-2 de Alineaciones y Ordenación Pormenorizada del Plan General en el que se sustituye el epígrafe A (Administrativo) por el epígrafe C (cultural).

La parcela que es objeto de modificación tiene como uso específico (A) Administrativo. Este uso fue en su día aplicado a esta parcela, por ser la actividad existente anterior al Plan general, de Cuartel de la Guardia Civil con el objeto de no dejarlo fuera de ordenación en el plan general se asignó este uso específico. No obstante, en la actualidad este edificio ha dejado de destinarse al uso de cuartel de la guardia civil y ha pasado a patrimonio municipal. Dado que las necesidades actuales del municipio en cuanto a edificios administrativos se refieren se encuentran cubiertas y que las necesidades culturales crecen y no se dispone de parcelas con ese uso específico se aborda la modificación del plan con el objeto de cambiar el uso específico de esta parcela de administrativo a cultural. Como dentro del uso cultural solo se contemplan las actividades de biblioteca, centro cultural integrado y universidad popular se amplían las actividades con la de auditorio y salas de congresos, no previstas en la actualidad.

Se considera que desde la óptica urbanística es mas adecuado que el Plan General se adapte y adecue a los parámetros que a nivel regional se siguen respecto a los Equipamientos, flexibilizando la posibilidad de implantación de distintos usos, ello a fin de posibilitar y fomentar su creación para reducir los actuales déficits en este tipo de infraestructuras, que chocan con la gran demanda social existente. La Modificación que mediante este documento se propone viene motivada por el intento de adecuar las determinaciones del Plan General a la evolución de la realidad social, que determina un sustrato muy distinto al que justificó en su día, la ordenación y las determinaciones recogidas por el PGOU. Por tanto, en virtud de todo lo anteriormente razonado, el Ayuntamiento ha considerado como solución para el referido problema, proceder con carácter previo a la revisión del Plan General y de forma urgente a una Modificación Puntual del PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA de Mazarrón modificando las disposiciones del mismo anteriormente expuestas y su sustitución por una nueva normativa que mantiene los criterios, pero posibilita la construcción de un auditorio en la parcela reseñada, en virtud de los parámetros seguidos en la actualidad para los mismos, buscando siempre facilitar el desarrollo de los suelos y dar respuesta a la demanda de este tipo de infraestructuras existente en el municipio.

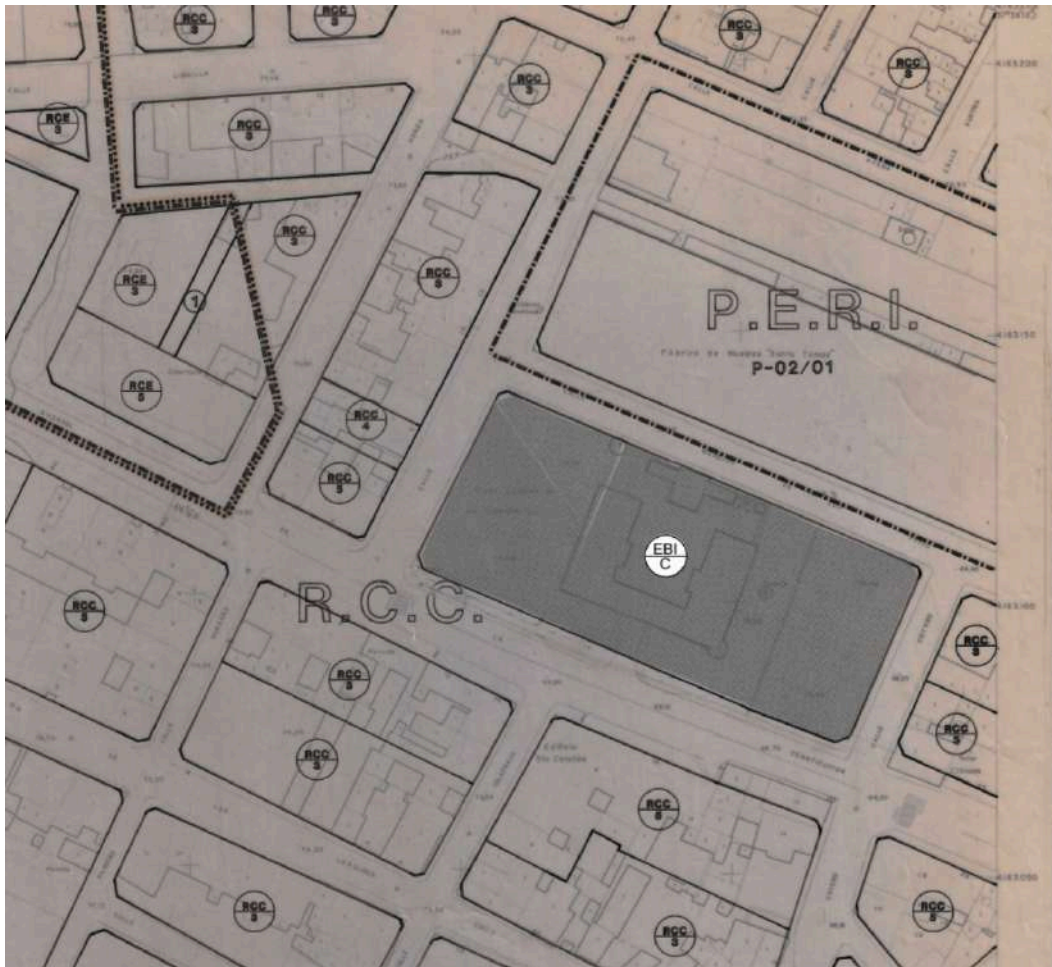


Imagen 2. Plano de la actuación de modificación urbana en Mazarrón

El PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA de Mazarrón dispone respecto a los EBI, en su apartado correspondiente:

10-ZONA DE EQUIPAMIENTOS BASICOS INTENSIVOS (EBI)

10.1 USO GENERICO Equipamientos

10.2 TIPOLOGIAS PERMITIDAS:

10.2.1 -TIPOLOGIA ARQUITECTONICA. No se prescribe ninguna tipología característica, ya que este tipo de edificación debe acomodarse al carácter arquitectónico del entorno en que se construya.

10.3-USOS O ACTIVIDADES

10.3.1-USOS COMPATIBLES: Equipamiento Básico Extensivo Equipamiento (EBE).

Equipamiento Básico Docente(EBD)

10.3.2-USOS INCOMPATIBLES: Residencial Industrial Equipamiento Terciario (ET) Equipamiento Recreativo

10.4-ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE ESTE USO:

En los planos de Alineaciones y Usos Especificas se indica el uso al que específicamente está destinado cada parcela. Cuando no se especifica la actividad específica se entiende que la compatibilidad se extiende a cualquier uso de los tipos aquí indicados, a excepción del deportivo que tiene carácter de uso exclusivo. En los solares procedentes de planes parciales aprobados definitivamente, a falta de mayor concreción en estas Normas, se estará a lo dispuesto por el Plan Parcial, siempre que no contradigan lo que aquí se indica:

1 -Sanitarios:.....S-Centro medico.-Clínica.

2 -Deportivo..... D:-Polideportivo cubierto.

3 -Administrativo. A-Oficinas municipales-Organismos oficiales-Policía Nacional-Guardia Civil

4 -Cultura1..... C-Biblioteca.-centro cultural integrado.-Universidad Popular.

5 -Social.....SO-Local de asociación de vecinos.-Club o Sociedad de Interés Social o Utilidad Pública declarada por el organismo oficial competente.-Cámara Agraria-Local de culto.-Club de tercera edad.

6.-Trasportes.....T-Estación de Ferrocarril-Estación de autobuses
10.5 -CONDICIONES ARQUITECTONICAS: (No se modifican).

2.2. Alternativas viables

Un proyecto alternativo a otro, lo puede ser en cuanto a:

- Localización geográfica, que suele ser la determinante principal del impacto de los proyectos.
- Tecnología.
- Proceso productivo.

- Tamaño.
- Materias primas, combustibles, etc.

Existen diversos modelos de generación de alternativas, fundamentados en la determinación de la capacidad de acogida del medio, la cual se deduce de un análisis y valoración de las características estructurales y funcionales del territorio y sus recursos. Por capacidad de acogida se entiende, el “grado de idoneidad” del medio para una actividad teniendo en cuenta, a la vez, la medida en que este cubre sus requisitos de localización y los efectos de la actividad sobre el medio (Gómez Orea, D.; 1994)¹.

El proyecto propuesto consiste en la modificación del apartado de las Normas Urbanísticas del Plan General, de forma que el uso Cultural se amplía con la actividad de auditorio y salas de congresos. Modificándose a su vez el plano B-2 de Alineaciones y Ordenación Pormenorizada del Plan General en el que se sustituye el epígrafe A (Administrativo) por el epígrafe C (cultural).

Por lo expuesto anteriormente se considera suficientemente justificada la opción elegida.

¹ Gómez Orea, D.; 1994. Evaluación de Impacto Ambiental. Editorial Agrícola Española, S.A.

Por otra parte, en el caso que nos ocupa, al tratarse de una actuación urbanística, tenemos un ejemplo de proyectos cuya principal alternativa corresponde con su **localización**. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que **en estos casos no es posible una localización alternativa por razones de propiedad de los terrenos**, y solo puede considerarse, por tanto, la alternativa nula o alternativas de ordenación interna.

Por lo tanto, en este caso, en cuanto a **alternativas de localización**, partiremos de que el mejor emplazamiento de una actuación es aquel en el que coincide la máxima aptitud y el mínimo impacto negativo, o en su caso, el máximo positivo.

Si partimos de los requisitos que debería cumplir la localización idónea para un proyecto de las características del que estamos sometiendo a estudio, habría que tener en cuenta desde el punto de vista conservacionista los siguientes:

- Que sus posibles impactos negativos sean mínimos o que no sean tan acumulativos con el de otras actividades existentes en la zona, que provocaran alteraciones sinérgicas

destacables y negativas en el medio afectado.

- Que los impactos sean positivos.

Desde el punto de vista del promotor del proyecto debería cumplirse:

- Que la localización sea viable técnica y económicamente en las diferentes fases del proyecto etc.
- Técnicamente en cuanto a accesibilidad, que se localice en una zona de fácil acceso y comunicación a nivel nacional e internacional, en cuanto a su cercanía a vías e infraestructuras de comunicación.

En cuanto a la **ubicación**, únicamente puede considerarse la alternativa nula, ésta se hace inviable por motivos de propiedad del terreno, además de las graves consecuencias que la situación de fuera de ordenación relativa que pesa sobre la parcela puede llegar a suponer para los legítimos intereses de su propietario, más allá incluso del menoscabo de sus derechos reconocidos por la legislación urbanística de aplicación. ***En base a estas premisas de partida, el desarrollo es compatible en la localización elegida y cualquier otra alternativa de localización que pudiera considerarse tendría que cumplir como mínimo con éstas.***

3.- DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA

Se introducen las siguientes modificaciones en los apartados que se relacionan a continuación:

TEXTO VIGENTE DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS:

10-ZONA DE EQUIPAMIENTOS BASICOS INTENSIVOS (EBI)

10.1USO GENERICO Equipamientos

10.2TIPOLOGIAS PERMITIDAS:

10.2.1 -TIPOLOGIA ARQUITECTONICA No se prescribe ninguna tipología característica, ya que este tipo de edificación debe acomodarse al carácter arquitectónico del entorno en que se construya.

10.3-USOS O ACTIVIDADES

10.3.1-USOS COMPATIBLES: Equipamiento Básico Extensivo
Equipamiento (EBE) Equipamiento Básico Docente (EBD)

10.3.2-USOS INCOMPATIBLES: Residencial Industrial

Equipamiento Terciario (ET) Equipamiento Recreativo

10.4-ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE ESTE USO: En los planos de Alineaciones y Usos Especificas se indica el uso al que específicamente está destinado cada parcela. Cuando no se especifica la actividad específica se entiende que la compatibilidad se extiende a cualquier uso de los tipos aquí indicados, a excepción del deportivo que tiene carácter de uso exclusivo. En los solares procedentes de planes parciales aprobados definitivamente, a falta de mayor concreción en estas Normas, se estará a lo dispuesto por el Plan Parcial, siempre que no contradigan lo que aquí se indica.

1 -Sanitarios:.....S-Centro medico.-Clínica.

2 -Deportivo..... D:-Polideportivo cubierto.

3 -Administrativo....A-Oficinas municipales-Organismos oficiales-Policía Nacional-Guardia Civil

4 -Cultura1..... C-Biblioteca.-centro cultural integrado.-Universidad Popular

5 -Social.....:.....SO-Local de asociación de vecinos.-Club o Sociedad de Interés Social o Utilidad Pública declarada por el organismo oficial competente.-Cámara Agraria-Local de culto.-Club de tercera edad.

6.-Trasportes.....T-Estación de Ferrocarril-Estación de autobuses

10.5 -CONDICIONES ARQUITECTONICAS: (No se modifican)

TEXTO MODIFICADO DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS

10-ZONA DE EQUIPAMIENTOS BASICOS INTENSIVOS (EBI)

10.1 USO GENERICO Equipamientos

10.2 TIPOLOGIAS PERMITIDAS:

10.2.1 -TIPOLOGIA ARQUITECTONICA No se prescribe ninguna tipología característica, ya que este tipo de edificación debe acomodarse al carácter arquitectónico del entorno en que se construya.

10.3-USOS O ACTIVIDADES

10.3.1-USOS COMPATIBLES:

Equipamiento Básico Extensivo Equipamiento (EBE)Equipamiento Básico Docente(EBD)

10.3.2-USOS INCOMPATIBLES: Residencial Industrial Equipamiento Terciario (ET) Equipamiento Recreativo

10.4-ACTIVIDADES ESPECÍFICASDE ESTE USO: En los planos de Alineaciones y Usos Especificas se indica el uso al que específicamente está destinado cada parcela. Cuando no se especifica la actividad específica se entiende que la compatibilidad se extiende a cualquier uso de los tipos aquí indicados, a excepción del deportivo que tiene carácter de uso exclusivo. En los solares procedentes de planes parciales aprobados definitivamente, a falta de mayor concreción en estas Normas, se estará a lo dispuesto por el Plan Parcial, siempre que no contradigan lo que aquí se indica.

1 -Sanitarios:.....S-Centro medico.-Clínica.

2 -Deportivo..... D:-Polideportivo cubierto.

3 -Administrativo....A-Oficinas municipales-Organismos oficiales-Policía Nacional

Guardia Civil

4 -Cultura1..... C-Biblioteca.-centro cultural integrado.-Universidad Popular.-Auditorio.-
Salas de congresos.

5 -Social.....:.....SO-Local de asociación de vecinos.-Club o Sociedad de Interés Social o
Utilidad Pública declarada por el organismo oficial competente.-Cámara Agraria-Local de
culto.-Club de tercera edad.

6.-Trasportes.....T-Estación de Ferrocarril-Estación de autobuses

10.5 -CONDICIONES ARQUITECTONICAS: (No se modifican)

4.- CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACION DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO

4.1. Caracterización socioeconómica

El término municipal de Mazarrón se encuentra en el centro del litoral murciano, en el Golfo de Mazarrón al sur de la Región de Murcia. Limita con los municipios de Cartagena y Fuente Álamo al este, con los de Alhama de Murcia y Totana al norte, con el de Lorca al oeste y el Mar Mediterráneo al sur. Tiene una extensión de 318,9 km² , una población de 31.562 según el padrón municipal de habitantes 2018 y una densidad de 106 habitantes/ km². El núcleo de población con mayor altitud se encuentra a 280m.

Mazarrón tiene dos grandes núcleos de población: Mazarrón y Pto. De Mazarrón. En el primero estarían la mayoría de servicios administrativos, mientras que en el segundo además de tener una importante población todo el año, es zona de segunda residencia de una población enorme.

El término municipal de Mazarrón posee además otros núcleos de población en los que vive parte de la población existente en el municipio.

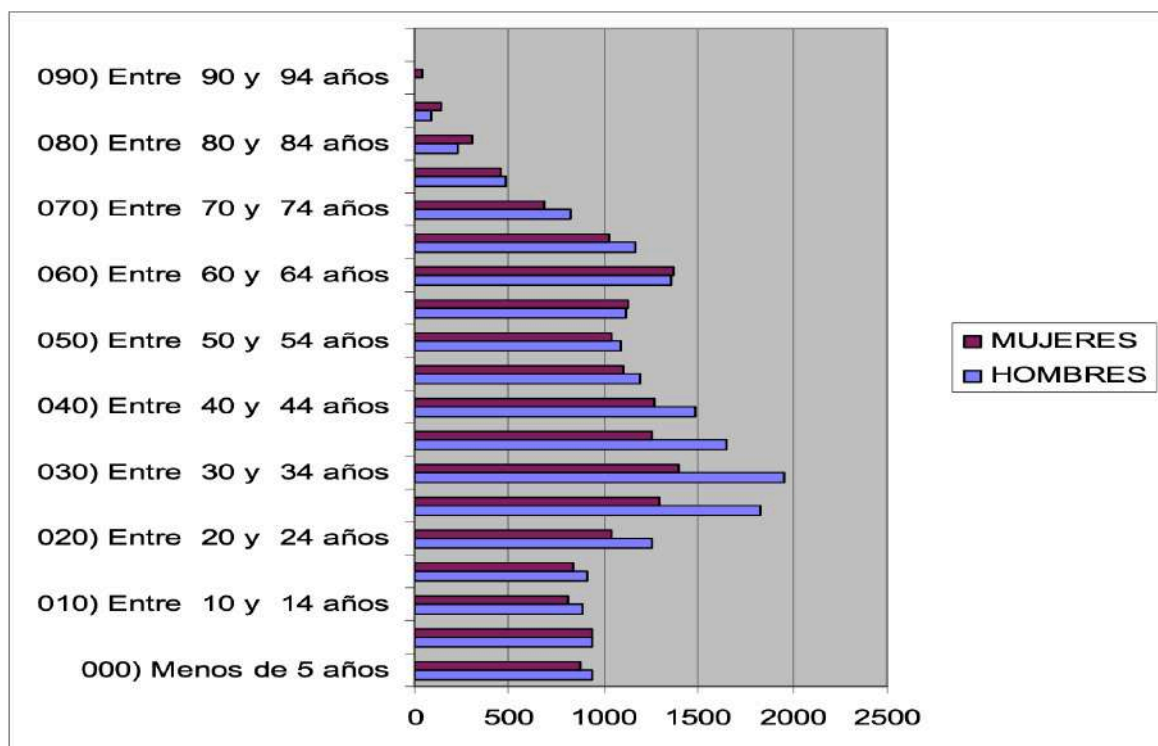
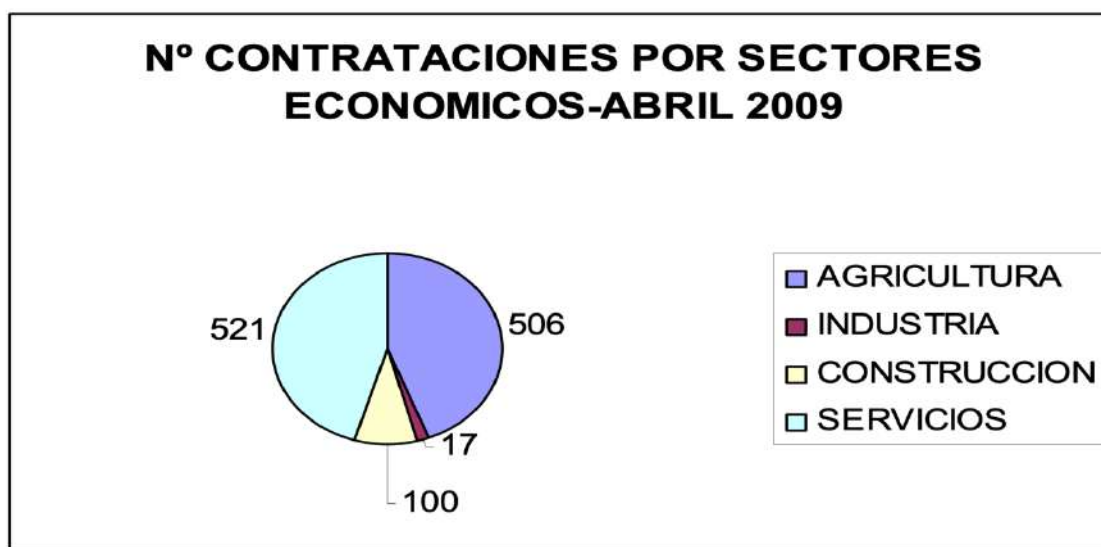


Imagen 3. Pirámide de población en Mazarrón

Su economía actual se basa en la agricultura, en la pesca, y principalmente en el turismo, siendo Mazarrón uno de los principales centros turísticos de la Región de Murcia, llegando a alcanzar más de 130.000 habitantes en la época estival gracias a sus playas.

Contratación en Mazarrón por sectores



La evolución demográfica de Mazarrón representa un caso singular en la comarca del Bajo Guadalentín. La explotación de sus cotos mineros le permitió aumentar de población de forma considerable, al igual que otras localidades de la franja costera murciana, sobre todo en la segunda mitad del siglo XIX. Época en la que se construyeron algunos de sus monumentos más importantes, como el ayuntamiento.

Sin embargo, el cese de la actividad minera supuso una fuerte regresión de su población, con emigraciones muy intensas a partir de 1910. Nuevamente, desde el último tercio del siglo XX, se produce una recuperación no menos intensa a impulsos, principalmente, del turismo, que lo volvió a colocar como el municipio más poblado de la comarca —tal y como fue hasta 1930—, aunque esta vez con una población menos concentrada en el núcleo de Mazarrón (donde se localizaban los cotos mineros), y más repartida entre dicho núcleo y la zona costera.

Hasta el inicio de la crisis de 2008 ese crecimiento se mantuvo en aumento. Sin embargo, a partir de entonces y a consecuencia de la misma, su población volvió a retroceder, por lo que Totana recuperó su posición como municipio más poblado de la comarca, aunque por escaso margen.

La economía de Mazarrón ha estado basada principalmente en la agricultura de exportación y en la pesca -aunque históricamente fue un municipio de importante actividad minera-. La ganadería también está bastante extendida en el municipio en forma de pequeñas granjas situadas a las afueras de las diferentes pedanías que conforman Mazarrón. Pero en las últimas dos décadas, gracias al incremento del turismo, sectores como la construcción y el sector servicios han experimentado un claro aumento.

Mazarrón cuenta con un total de 8 hoteles entre los que reúnen casi 600 plazas, 8 pensiones con 152 plazas, 239 apartamentos turísticos provistos para 1201 personas y 3 cámpines turísticos con capacidad para 2.524 visitantes.

Minería

Mazarrón tiene una fecunda historia unida a la riqueza minera de su sierra. Que los romanos eligieran la población murciana como uno de sus principales asentamientos en la península ibérica no fue casualidad, las montañas del entorno ofrecían (y ofrecieron hasta hace pocos años) unas tierras ricas en plomo, plata o zinc, entre otros minerales.

En los años sesenta del siglo XX, la explotación de las minas dejó de ser rentable y la zona fue totalmente abandonada. La dejadez hoy en día es tal que que pasear por estas amplias extensiones sin apenas vegetación da la sensación al viajero de estar pisando otro planeta.

4.2. Flora y vegetación

En cuanto a la vegetación presente en el municipio cabe indicar que gran parte del territorio municipal de Mazarrón se encuentra ocupada por **cultivos**.

En lo relativo a la flora, cabe destacar el matorral mediterráneo, formado por especies como el esparto, tomillo, romero, boja y palmito, al que se incluyen algunas especies invasoras como la *Nicotiana glauca* o la palera. No existen grandes formaciones boscosas aunque sí algunas zonas pobladas principalmente especies como el pino carrasco o palmera datilera y árboles dedicados a la explotación agrícola como el algarrobo , el olivo o la higuera . En los fondos marinos destacan principalmente las praderas de *Posidonia oceanica* .

Debido a la alteración del medio por la actividad humana durante los últimos tres siglos, la vegetación natural difiere bastante de la potencial, además de presentar una superficie mucho más reducida.

En el área concreta donde se pretende llevar a cabo la modificación, es una zona antropizada en la que no existe ningún tipo de vegetación natural.

En términos de **vegetación potencial**, en Mazarrón, son escasos los restos de vegetación más o menos intactos, ya que el ser humano ha modificado casi en su totalidad la vegetación primitiva, transformándola en campos de cultivo, pastizales, matorrales o bosques artificiales. En muchos casos el suelo también ha sido alterado y con ello la vegetación primitiva.

Biogeográficamente, la zona de estudio forma parte del piso termomediterráneo con la Serie 32b termomediterránea murciano-almeriense semiárido-árida de *Ziziphus lotus* o azufaifo (*Zizipheto loti sigmetum*) . VP, espinal de azufaifos. Faciación típica suroriental con *Ziziphus lotus*.



Imagen 3. Series de vegetación en la Región de Murcia. Fuente: CARM

Hábitats de Interés Comunitario

La revisión de las capas oficiales de Hábitats de Interés Comunitario (HIC) del Ministerio de Medio Ambiente (en formato .shp), utilizando el software de sistema de información geográfica GVSIG 2.4, refleja que NO EXISTEN hábitats de interés comunitario dentro de la zona de actuación.

También se ha utilizado otro visor cartográfico de la Comunidad Autónoma, Geoexplorer de la web www.murcianatural.carm.es, y se confirma igualmente que no existen hábitats de interés comunitario inventariados dentro de la zona de estudio.



Imagen 4. Hábitats de Interés Comunitario cercanos a la zona de estudio. Fuente: IDERM

Los HIC identificados más cercanos se encuentran a 175 m al norte de la zona de estudio:

- Hábitat 6220

- Hábitat 5330

La vegetación existente en la parcela objeto de modificación urbana se trata de especies urbanas fuera de su ámbito de vegetación potencial.

Existen algunos ejemplares de eucalipto de gran porte (*Eucalyptus*), un seto más o menos perimetral de cipreses (*Cupressus arizonica*), herbáceas en un suelo degradado predominado por *Piptatherum miliaceum* y un ejemplar de gran porte de palmera datilera (*Phoenix dactylifera*).

4.3. Fauna

En cuanto a la composición faunística ésta va a estar determinada por los distintos hábitats presentes en el municipio. Una mayor diversidad de ambientes o tipos de hábitats va a determinar una mayor diversidad faunística. En cuanto a unidades faunísticas, encontramos en el municipio una variada representación por los ambientes distintos existentes.

En nuestro caso, la zona en la que se ubica la actuación se corresponde con una zona urbana muy antropizada. Se trata de áreas alteradas, con un valor ambiental disminuido por la presencia urbana.

La fauna presente en estas zonas está constituida fundamentalmente por especies oportunistas de ciudades y áreas urbanas. En estas zonas pueden aparecer también pequeños roedores, reptiles y pequeñas aves, por lo general de tipo oportunista.

Para la caracterización de la fauna de la zona afectada por la actuación urbanística, se realizó en primer lugar, una revisión de la cartografía, mapas y fotografía aérea, para definir la metodología de muestreo, consistente en la realización de transectos que abarcaran la mayor superficie posible.

El material utilizado ha sido prismáticos y guía de aves (*Guía Básica de las Aves de la Región de Murcia* de la Consejería de Industria y Medio Ambiente. *Aves de Europa* de Lars Jonsson).

El muestreo se ha centrado en el grupo de las aves, por ser el más llamativo y fácilmente detectable, por las características urbanas de la zona.

En cuanto a la metodología empleada, consistente en el prospectado de las distintas especies de fauna mediante la realización de transectos lineales, se anotaban las especies vistas u oídas.

Se ha tenido en cuenta la metodología recomendada por SEO-Birdlife en el Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras en España (Programa SACRE). Cuyas instrucciones son las siguientes:

- Elección de la zona.
- Definición de la unidad de muestreo.
- Determinar el hábitat presente en cada punto de muestreo.
- Determinación de datos (fecha, hora, climatología, etc)

Las especies detectadas, durante el trabajo de campo fueron las siguientes:

Aves

Gorrión doméstico (*Passer domesticus*)

Como era de esperar en un ambiente urbano de estas características, se constata la presencia de fauna asociada a este tipo de ambientes. Tan solo unos pocos ejemplares de gorriones que pueden usar estas áreas de descanso o de paso.

MEDIDAS CONTRA LA ELECTROCUCIÓN Y COLISIÓN DE AVES

La zona, según el visor cartográfico Geoexplorer, **presenta regulaciones específicas respecto a áreas con medidas contra la electrocución/colisión de aves**. Por tanto es de aplicación el *Decreto n.º 89/2012, de 28 de junio, por el que se establecen normas adicionales aplicables a las instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión con objeto de proteger la avifauna y atenuar los impactos ambientales*, y por tanto no procede aplicar medidas contra la electrocución/colisión de aves.

4.4. Gea y suelo

Mazarrón está situada, geográficamente, en las áreas centro meridionales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. La morfología del área está caracterizada por una

orografía con relieves pronunciados en sus sectores occidentales y meridionales donde se encuentran las terminaciones orientales de las Sierras de Almenara y del Lomo de Bas, en el sector centro meridional se encuentra la Sierra de las Moreras en tanto que en el sector oriental se encuentran los relieves de la Sierra del Algarrobo. Estos relieves, que ocupan un elevado porcentaje de la superficie de la Hoja, circundan una penillanura central que se configura a modo de pasillo con bordes subparalelos, que se conoce como cuenca de Mazarrón, por la que discurre en sentido norte-sur, la Rambla del Canal y su prolongación como Rambla de las Moreras que desemboca en Bolnuevo. Este curso fluvial que discurre en gran medida muy cercano al borde oriental de la Cuenca de Mazarrón. Recibe por su margen derecha los aportes de las Ramblas del Reventón, del Cañeta, de Baltasar - La Majada y del Coto Fortuna y por su margen izquierda las Ramblas del Saladillo, del Saltador, de las Yeseras, del Algarrobo, de los Rincones, Grande y de la Cruz del Muerto. En el sector occidental, de las Sierras de Lomo de Bas, Almenara y Las Moreras se tienen como principales cursos fluviales las Ramblas de Villalba, Pastrana y de Ramonete. Tanto estos últimos cursos fluviales como la practica totalidad de los afluentes, por su margen derecha, de la Rambla del Canal-Las Moreras siguen una dirección subparalelas que varían entre N90E a N130E, lo que parece prefigurar un claro control tectónico. En el sector oriental de la Sierra del Algarrobo bajan las Ramblas de los Lorentes, de Las Balsicas, de la Raja, de Valdelentisco y la Rambla Honda de la Calera, como principales cursos de agua. En este sector la red hidrográfica sigue direcciones norteadas y por tanto subparalelas a la Rambla del Canal-Las Moreras y a la de sus afluentes por su margen izquierda. En el sector NO y de forma subparalela a las estribaciones septentrionales de la Sierra de Almenara, discurre hacia el NE la Rambla del Puntarrón, afluente de la Rambla del Canal con la que confluye dentro de la Hoja colindante de Totana. De las vertientes septentrionales de la Sierra del Algarrobo y vertiendo hacia el norte se encuentran las Ramblas del Mergajón y de Mingrano.

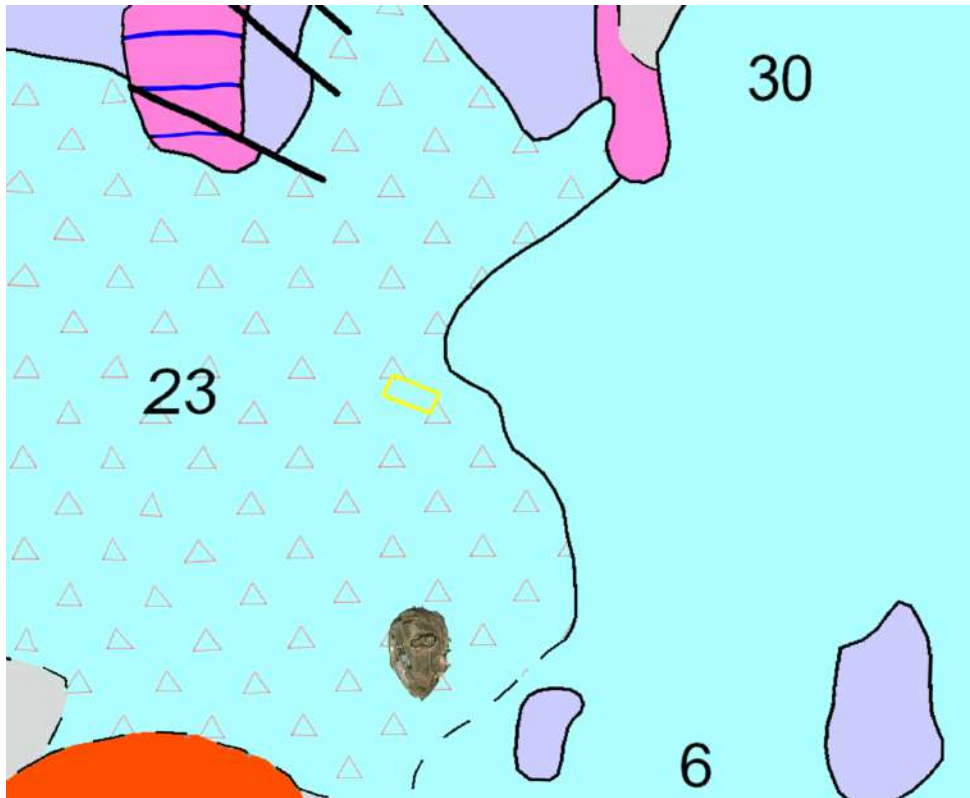


Imagen 4. Ámbito geológico en la zona de estudio. Dacitas con alteración hidrotermal

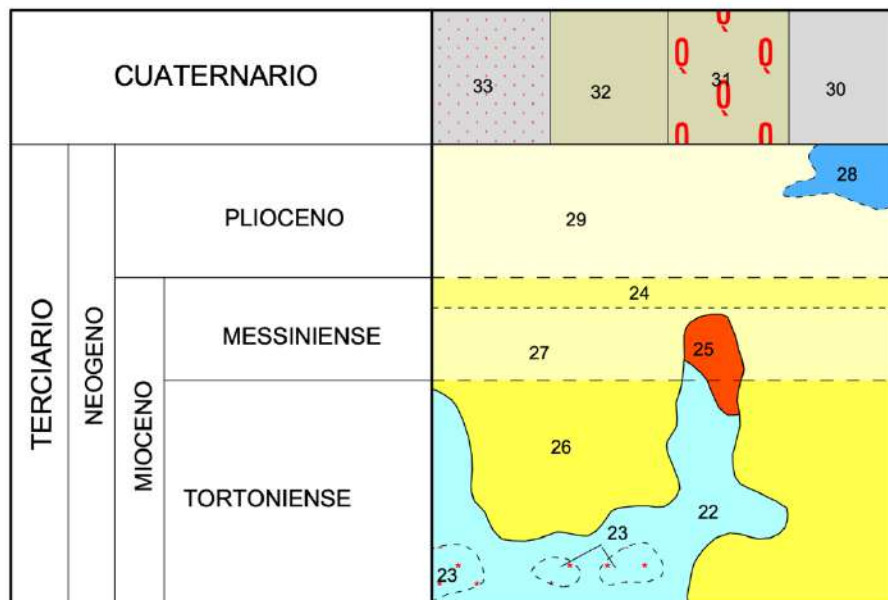


Imagen 5. Clasificación 23 de la geología en la zona de estudio

4.5. Hidrología

El carácter accidentado de la comarca con la presencia de numerosas elevaciones montañosas, la presencia de barrancos donde se recogen las aguas de drenaje, supone un elemento importante en la zona. De esta forma, las ramblas están asociadas a los complejos montañosos de mayor envergadura, donde los barrancos son más conspicuos y recogen mayor cantidad de agua.

El término municipal pertenece enteramente en extensión a la Cuenca Hidrográfica de la Rambla de Pastrana (Mar Mediterráneo).

Entre los cursos fluviales naturales, más cercanos a la zona de actuación destacamos los siguientes:

- **Rambla de las Moreras (OHS 1)**, a unos 135 m al este de la zona. El cauce de la rambla con OHS 3 se encuentra a más de 1.500 m de la zona de estudio.



Imagen 6. Cauces más cercanos a la zona de estudio

Como se puede apreciar en la siguiente imagen **NO existe riesgo de inundación** para todos los periodos de tiempo estudiado en la zona de estudio.



Imagen 7. Riesgo de inundación pluvial T=100 años a T=500 años. Riesgo a la población (5001-1.000.000) Calados T=500 años Áreas de riesgo potencialmente significativas de inundación ARPSI (CHS). Fuente: SITMurcia

**Todos los mapas e imágenes han sido tomados del visor cartográfico del Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia (SIT). Los datos hidrológicos en ellos reflejados son de la CHS.*

4.6. Climatología

La Región de Murcia se puede dividir en **cinco Zonas Homoclimáticas**, cada una de las cuales se caracteriza por cotas y rasgos climáticos diferentes. Estas Zonas son:

- Zona I o NOROCCIDENTAL
- Zona II o NORORIENTAL
- Zona III o TRANSICIÓN
- Zona IV o CENTRO
- Zona V o COSTERA MERIDIONAL



El territorio ocupado por el municipio se encuentra en la zona costero meridional.

Mazarrón está encuadrado dentro de la franja de clima más claramente mediterráneo, se caracteriza por la suavidad de las temperaturas y la escasez e irregularidad de las precipitaciones, con veranos calurosos y muy secos. Pero además, esta zona en concreto se encuentra en el sureste de la Península Ibérica que, aislada de los frentes atlánticos por las grandes elevaciones de las Cordilleras Béticas, es la región más árida de España.

En este contexto, de entre los factores que condicionan el clima local, quizás los más destacados sean la cercanía del mar. El mar actúa como regulador térmico, suaviza las

temperaturas, haciendo que no sean demasiado bajas en invierno, ni demasiado altas en verano.

Por su parte, los sucesivos arcos montañosos que rodean las llanuras costeras dificultan aún más la llegada de los frentes nubosos procedentes del Atlántico, que descargan sus precipitaciones antes de alcanzar la costa, a la que llegan en forma de vientos cálidos y secos.

Las escasas precipitaciones se producen además de forma torrencial y muy desigualmente repartidas, cayendo en su mayor parte en unos pocos días de otoño o primavera, siendo los veranos muy secos. Conforme nos alejamos del mar, disminuye la temperatura media situándose esta en el caso del municipio de Mazarrón entorno a los 19 oC.. Las heladas son inexistentes.

Los vientos principales son, además de las brisas marinas, el levante, el poniente, el lebeche (S-SO) y el terral (NO), que soplan en general con una intensidad moderada. En cuanto a otros factores climatológicos, destacar la gran cantidad de horas de insolación anuales (más de 3.000) y la elevada evapotranspiración potencial, que hace que el déficit hídrico sea prácticamente permanente.

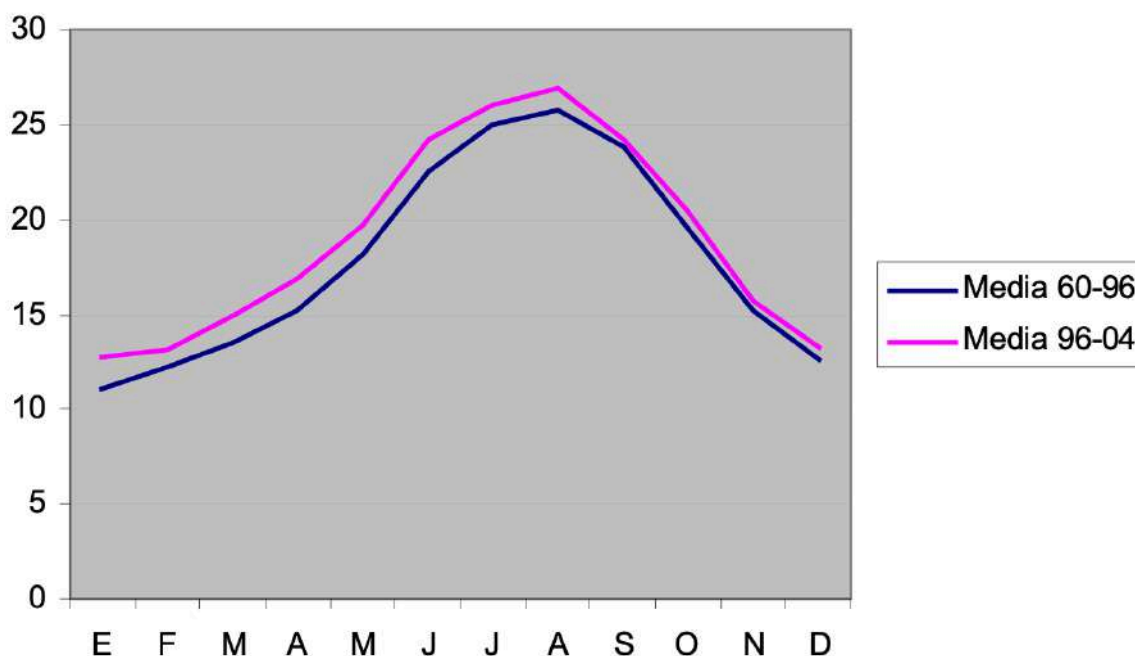


Imagen 8. Temperaturas medias en Mazarrón

Como podemos observar las temperaturas que se registran son un claro ejemplo del clima mediterráneo, con inviernos suaves y veranos más leves en sus temperaturas, que en las

zonas de interior. La cercanía al mar permite el mantener unas temperaturas a lo largo del año con valores que no sufren cambios bruscos: la propia orografía y climatología de Mazarrón, hace que se produzca una barrera natural que protege de los vientos del norte, y donde se produce una media anual de 19,6º, con una media mensual en los meses más fríos de 10-11º y una media en los más calurosos de 27.28º, lo que hace de Mazarrón un lugar con clima soleado y seco y sin temperaturas extremas.

Siguiendo un patrón de variación similar al de las temperaturas, las precipitaciones alcanzan su máximo en el noroeste de la Región (entre 400 y 700 mm anuales), y sus mínimos en el litoral meridional, con medias anuales inferiores a 200 mm. La distribución de estas precipitaciones es irregular, oscilando la duración del período seco entre los 4 meses en el noroeste y los 11 meses de la zona costera meridional.

En el municipio de Mazarrón, se encuentra en la zona mas meridional donde la duración del periodo seco alcanza la máxima expresión en la región situándose dicho periodo por encima de los 11 meses.

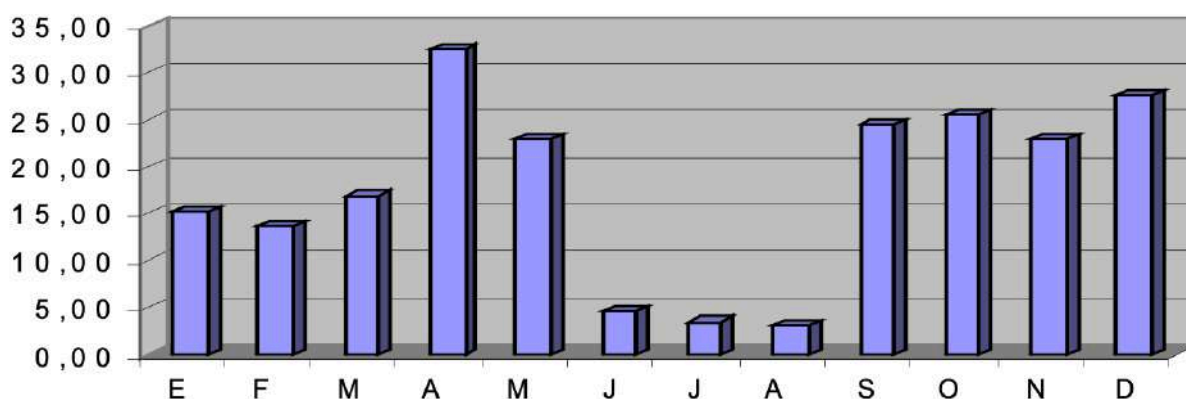


Imagen 9. Precipitaciones medias mensuales

4.7. Ambiente atmosférico

La Región se divide en 6 zonas según unas características geográficas, actividades humanas y ambientales, las cuales condicionan su calidad del aire y el tipo de contaminación predominante.

El proyecto se ubica en la **“Zona Litoral Mar Menor”** según la zonificación regional en base a la calidad del aire realizada por la Consejería.

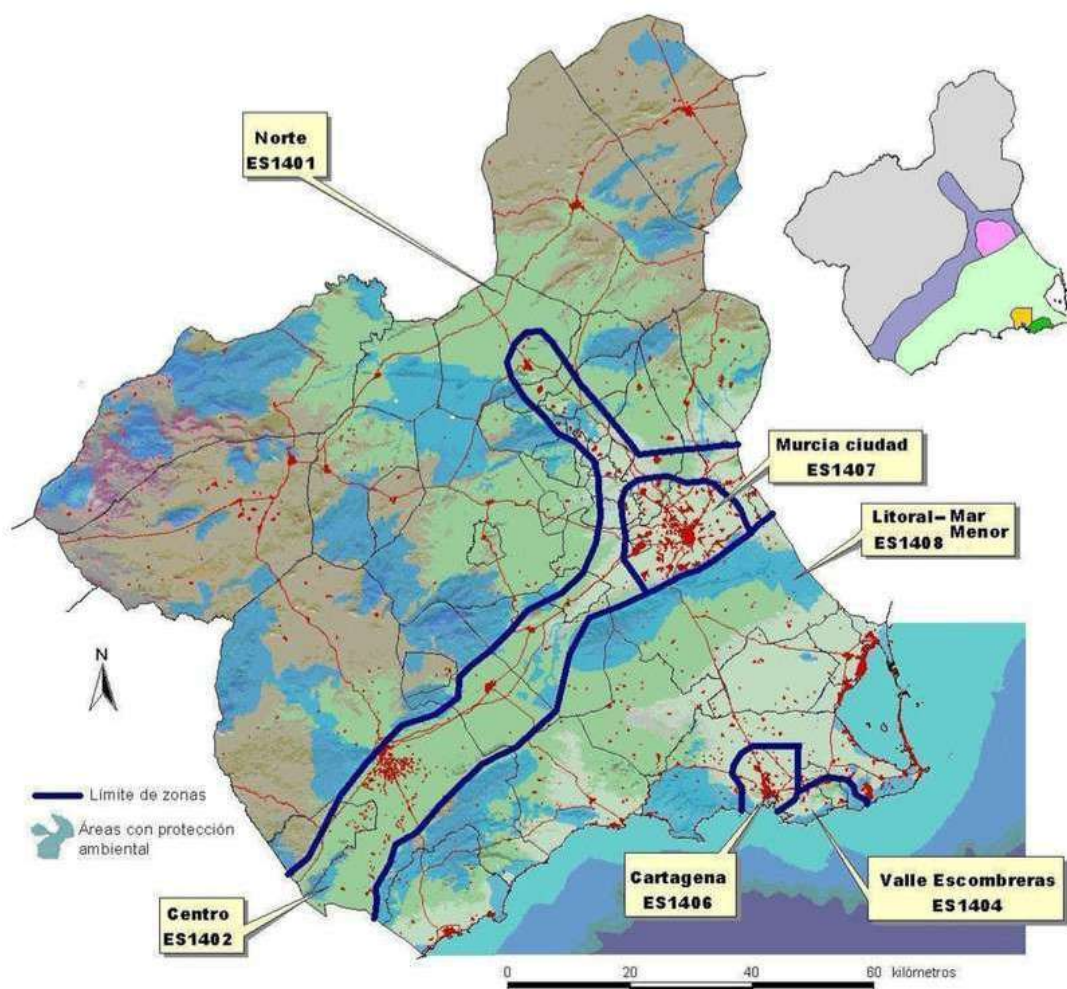


Imagen 10. Zonas de identificación atmosférica en la Región de Murcia. Fuente: CARM

Para el municipio, los focos de emisión de contaminantes atmosféricos más importantes son los derivados de procesos industriales, los focos móviles, los derivados de los vehículos automóviles y ambos tipos de focos compuestos (por el núcleo urbano y la existencia de polígonos industriales).

4.8. Paisaje

La escasez de precipitaciones, que suelen darse de forma torrencial y el alto grado de evapotranspiración potencial, crean un déficit hídrico permanente en el municipio que unido a una ausencia notable de masa forestal y una litología fundamentalmente margocaliza, origina un paisaje típico de zonas semiáridas, surcado por importantes ramblas.

El paisaje intrínseco de la zona en la que se ubica la modificación propuesta es urbano. La incidencia visual de la actuación propuesta va a ser mínima, puesto que las zonas colindantes están completamente urbanizadas desde hace años.

De acuerdo al Portal del Paisaje de la Región de Murcia, la zona de estudio está encuadrada en el área “Entorno urbano de Mazarrón”, que presenta unos indicadores de calidad del paisaje bajos.

Componentes del paisaje

Los componentes del paisaje que conforman la zona de estudio son:

Abióticos: lejanas

Bióticos: Vegetación urbana

Antrópicos: Edificaciones

Integración del proyecto con el paisaje

Sin establecer una valoración cuantitativa del impacto paisajístico, dadas las características del entorno afectado, éste puede ser capaz de soportar las actuaciones generales propuestas en la zona urbana.



Imagen 11. Vista aérea general de la zona objeto de actuación urbanística. Fuente: GoogleEarth

La zona de actuación se encuentra en el “Entorno urbano de Mazarrón” (Unidad Homogénea del Paisaje LI.10):

- Con una riqueza biológica baja, dado el alto grado de antropización.
- Una coherencia y sostenibilidad baja por la ausencia de planificación.
- Con valores históricos y culturales bajos sin elementos de interés.
- Y unos valores escénicos bajos debido a que la morfología del terreno sólo permite la contemplación de planos cortos.

4.9. Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000

Respecto a la lista de *Lugares de Importancia Comunitaria* de la Región de Murcia, a continuación se detallan los LIC cercanos.

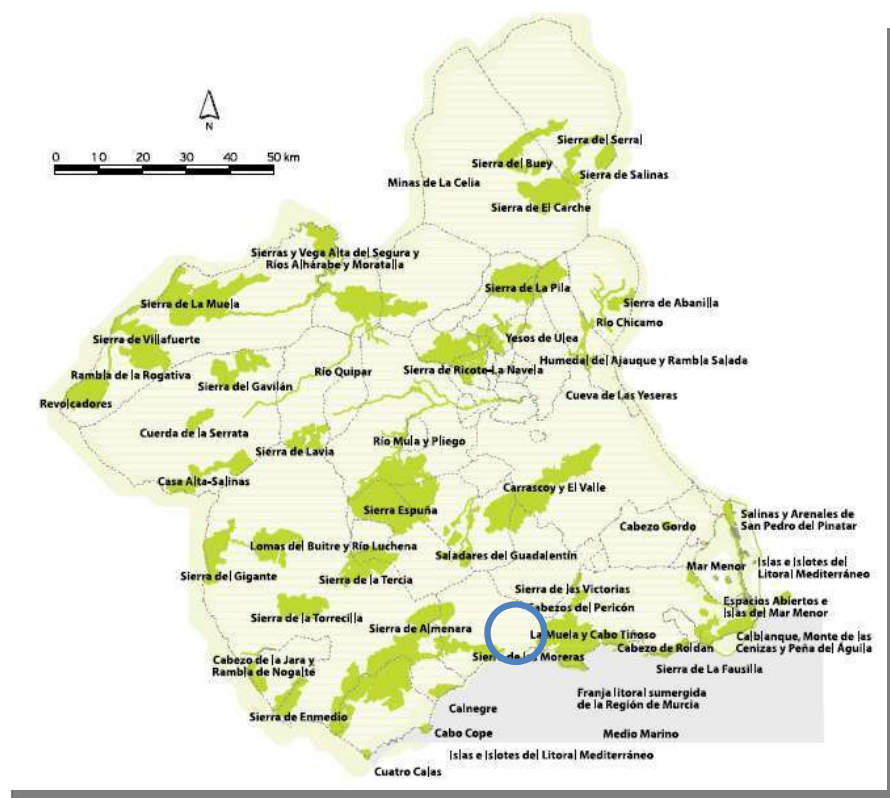


Imagen 12. Lugares de Importancia Comunitaria en la Región de Murcia

A la vista de los datos anteriores, se puede concluir que la zona donde se ubica la actuación, **no se encuentra en el ámbito de ninguna de las zonas clasificadas como LIC.**

La Red ecológica europea Natura 2000 está formada también por las “áreas especiales de protección” cuya clasificación obedece a la primera Directiva europea sobre conservación de la naturaleza, la Directiva 79/409/CEE (Aves), relativa a la conservación de las aves silvestres.

La Región de Murcia completó de forma satisfactoria durante el año 2001 la designación de todas las zonas consideradas susceptibles debido a su importancia ornitológica europea según el Inventario de “Áreas Importantes para las Aves”. Actualmente, los 22 espacios declarados como ZEPA abarcan una superficie de unas 205.000 ha, que cubren más del 80% de la superficie bruta propuesta por el citado inventario.

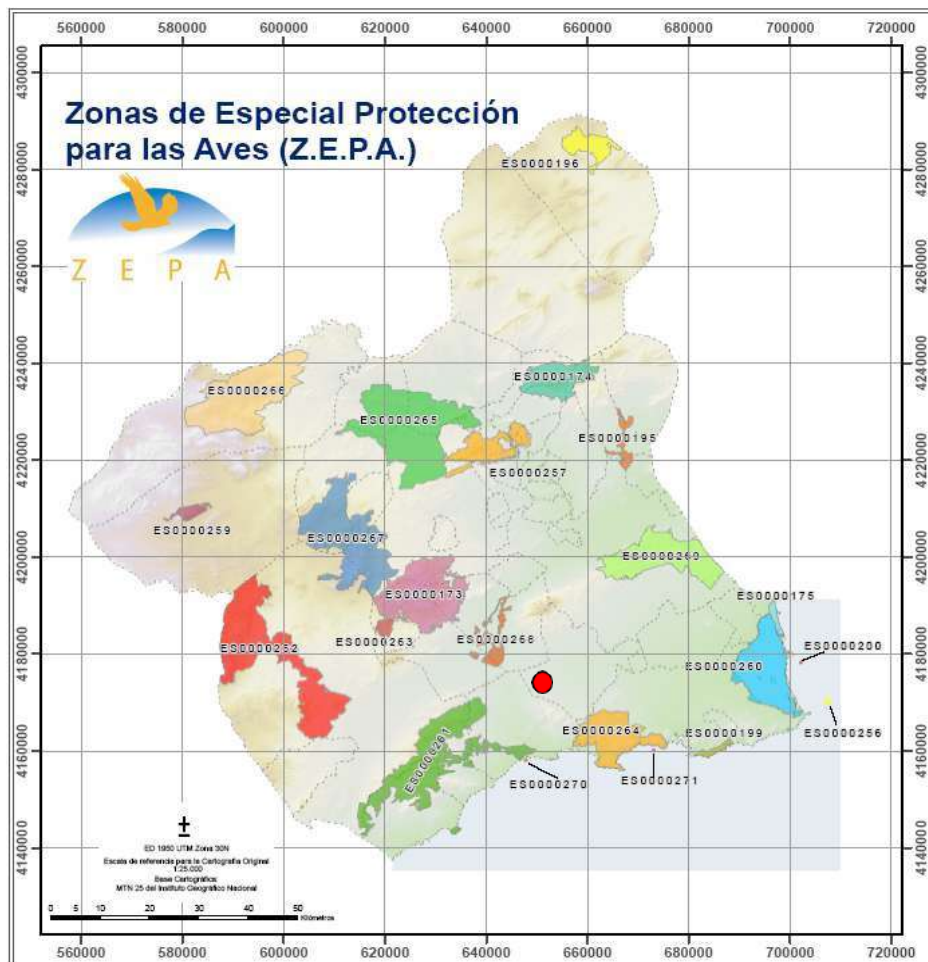


Imagen 13. ZEPA en la Región de Murcia

Como se puede observar en el mapa anterior, **el lugar de ubicación de la actuación de modificación no afecta a ninguna ZEPA.**



Imagen 14. RN2000 más cercana a la zona de estudio

CÓDIGO NATURA 2000	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE (ha)	DISTANCIA APROXIMADA A LA ACTUACIÓN
ES0000536	ZEPA LAGUNA DE LAS MORERAS	72,48	1.300 m
ES0000261	ZEPA ALMENARA, MORERAS Y CABO COPE	22.201	1.900 m
ES6200011	LIC-ZEC SIERRA DE LAS MORERAS	2.504	2.800 m
ENP000009	PAISAJE PROTEGIDO SIERRA DE LAS MORERAS	1.712	2.800 m

4.10. Patrimonio histórico

El patrimonio más cercano a la zona de estudio se refleja a continuación:

- Coto Los Perules. BIC
- Entorno Iglesia de San Andrés. BIC
- Ayuntamiento de Mazarrón. BIC
- Castillo de Los Vélez. BIC
- Torre defensiva del Molinete. BIC

Todos a distancias entre 200 y 500 m que no afectan al proyecto.

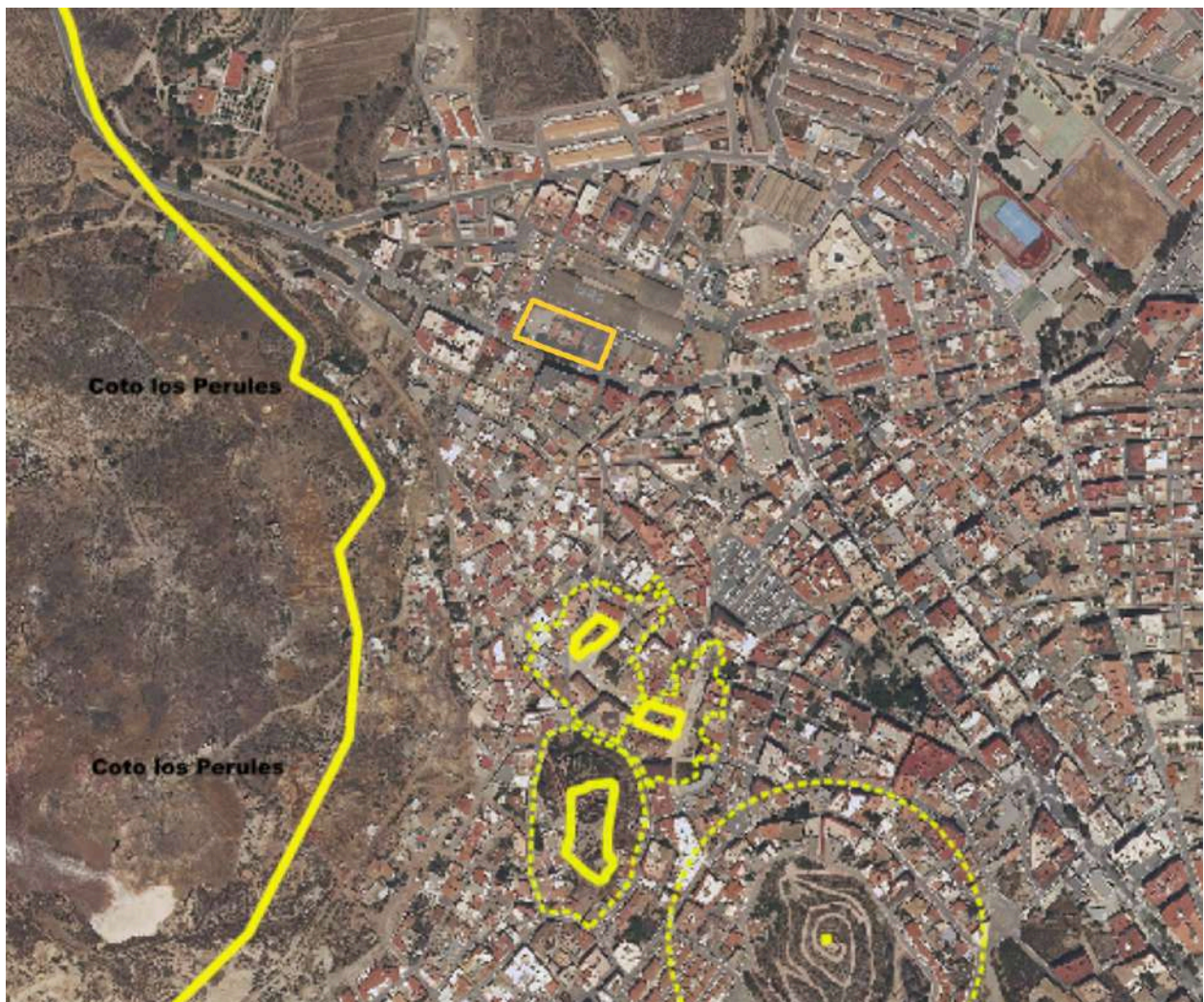


Imagen 15. Patrimonio histórico más cercano a la zona de estudio

4.11. Patrimonio geológico

Dentro del patrimonio geológico se pueden localizar distintos **Lugares de Interés Geológico (LIG)**, entendiéndose por tales las áreas o zonas concretas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural.

Los 75 LIG identificados en la Región de Murcia han sido distribuidos en las siguientes seis zonas geológicas:

ZONA GEOLÓGICA	NÚMERO DE LIG
Altiplano (Jumilla-Yecla)	10
Noroeste	10
Centro Este (margen izquierda del Segura)	10
Centro Este (margen derecha del Segura)	16
Campo de Cartagena-Mazarrón	17
Suroeste (Águilas, Lorca, Alhama de Murcia y Totana)	12

Datos: Dirección General de Medio Natural

En nuestro caso, nos centraremos en la **Zona Campo de Cartagena-Mazarrón**.

En base a la **distancia a la que se encuentran los LIG**, podemos afirmar que no se va a producir ningún impacto sobre los mismos a consecuencia de la modificación propuesta.

4.12. Vías Pecuarias

En la siguiente imagen se puede ver las vías pecuarias más cercanas a la zona de estudio. Existen 2 vías pecuarias que atraviesan el casco urbano de Mazarrón, pero ninguna de ellas afecta a la actuación urbanística prevista.



Imagen 16. Vías pecuarias cercanas a la zona de estudio

Las dos vías pecuarias que pasan cerca de la actuación son la Vereda del Mingrano (a 900 m) y la Vereda del Puntarrón (a 2.300 m).



4.13. Huella de Carbono/Cambio climático

La zona de actuación prevista en la actuación urbanística se encuentra edificada, y suma un total de 3.219 m².

Las pérdidas estimadas por pérdidas de suelo natural están calculadas (de acuerdo a la *Decisión de la Comisión Europea de 10 de junio de 2010, sobre directrices para calcular las reservas de carbono en suelo a efectos del anexo V de la Directiva 2009/28/CE*) para una superficie con el 100% de la superficie urbanizada (con suelo impermeable sin vegetación). El proyecto se ubica dentro de la región climática “templada cálida, seca” y el tipo de suelo considerado es el “urbano”.

No se prevé pérdida de suelo por construcciones, por tanto, las pérdidas estimadas de carbono no necesitarían medidas compensatorias como energías renovables, promoción del uso de vehículos eléctricos, calles ciclables, etc.

En cuanto a la huella de carbono aplicable a la actuación, depende de los sistemas de construcción utilizados, y el uso y gestión energética que se desarrolle en las futuras actividades o usos.

5.- IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACION DE LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

5.1. Efectos ambientales

El impacto más frecuente e importante que se identifica en este tipo de proyectos es el relacionado con el cambio de usos del suelo, perdiéndose superficies del mismo previamente catalogadas como “no urbanizables” u otra figura en pro del uso del mismo con fines urbanísticos.

- **Calidad del aire, ruido y vibraciones**

Otro impacto, aunque de menor relevancia que el anterior, es el asociado a la pérdida de calidad del aire, siendo la alteración más frecuente la asociada con la emisión de partículas sólidas durante las modificaciones topográficas y los movimientos de tierra a ejecutar en la fase de construcción. Otros impactos frecuentes son: disminución de la transparencia del aire y contaminación por uso de vehículos.

Los impactos en este sentido serían de **carácter temporal** y se producirían durante la fase de ejecución de obras necesarias, resultando, fundamentalmente, de dos tipos: **contaminación atmosférica** por emisión de contaminantes procedentes de la maquinaria necesaria y por partículas sólidas y **aumento del nivel sonoro** a causa del tráfico rodado necesario para el acopio de los materiales de construcción.

La **principal fuente de contaminación atmosférica** puede ser debida a emisiones de partículas generadas durante los **movimientos de tierras** (excavaciones, rellenos y nivelaciones), aunque en la actualidad estas serán nulas.

Por otra parte, hay que tener en cuenta las originadas por el **tránsito de vehículos** para el desarrollo de la actividad. A ello hay que sumar la emisión de sustancias contaminantes producida por parte de dichos vehículos.

Si no se desarrollan obras no existirán tales impactos.

En cuanto al **ruido**, no habrá aumento del nivel sonoro generado por el tráfico rodado y la frecuentación humana asociada al desarrollo de la actividad puesto que la modificación no producirá un incremento de afluencia en la zona.

- **Geología y geomorfología**

El desarrollo de la modificación propuesta NO traerá consigo una ocupación física y permanente de los terrenos.

Por otra parte, no se producirán alteraciones en la topografía de la zona, que ya se encuentra desarrollada y antropizada.

En lo relativo a la geología de la zona, también hay que prestar especial atención a las posibles afecciones a yacimientos paleontológicos, geológicos, arqueológicos, Lugares de Interés Geológico y Vías Pecuarias:

- **Lugares de Interés Geológico**

Los Lugares de Interés Geológico son áreas o zonas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural. Son recursos no renovables de carácter cultural que conforman el Patrimonio Geológico de una Región. En Murcia, debido a su especial situación en el contexto de las Cordilleras Béticas, el número de LIG es elevado; así se pueden encontrar ejemplos de estos lugares tanto en las zonas litorales, cadenas montañosas o depresiones interiores. Los 75 LIG estudiados se han distribuido en seis zonas geográficas de la Región de Murcia.

Se puede afirmar que no se va a producir ningún impacto sobre los mismos a consecuencia de la actuación propuesta.

- **Vías Pecuarias**

Según el análisis de los datos expuestos en la tabla de vías pecuarias expuesta en apartados anteriores y a la vista de la figura correspondiente, se deduce que de las vías pecuarias existentes en el municipio, **ninguna se ve afectada o interceptada por la ejecución del desarrollo proyectado.**

- **Bienes culturales, arqueológicos y paleontológicos**

Ninguno de los yacimientos arqueológicos identificados en el municipio se ve afectado por la actuación objeto de este documento.

- **Hidrología superficial y subterránea**

Entre los impactos potenciales asociados, en lo que respecta a la hidrología de la zona, pueden destacarse los siguientes:

- Contaminación de cauces cercanos por plaguicidas, herbicidas y abonos empleados en las labores de revegetación y jardinería.
- Vertido incontrolado de escombros y/o tierras a cauces.
- Modificación de la carga de acuíferos, por impermeabilización de superficies o aportes extra producidos por riegos.

Los cauces más cercanos a la zona de actuación están alejados de la zona objeto de la modificación. Ninguno de los cuales se verá afectado. Y tampoco se prevén labores que pudiesen afectarlos.

- **Suelo**

En lo relativo a la calidad y estructura del suelo, los potenciales impactos que se pueden ocasionar en el desarrollo de actuaciones urbanísticas, son de dos clases.

Por una parte se deben tener en cuenta las posibles **alteraciones edáficas**, ocasionadas fundamentalmente por los movimientos de tierra, la incorporación un nuevo suelo, la erosión producida tras la denudación del terreno y la pavimentación de superficies para acondicionar el tránsito de vehículos a la zona.

Por otra parte, podrá producirse una **pérdida de la calidad del suelo** ocasionada por la remoción de horizontes durante los movimientos de tierra, la compactación del suelo, la posible contaminación por acumulación de elementos tóxicos y la pérdida de la capacidad agrícola del suelo.

A este respecto, cabe destacar que **la modificación se localiza en zona urbana antropizada y que no posee ningún valor ecológico**. Tampoco se prevén movimientos de tierras que puedan alterar la calidad del suelo.

- **Medio Biótico. Vegetación y Fauna**

A continuación se procede a enumerar los potenciales impactos que se pueden asociar a este tipo de proyectos, si bien debe tenerse en cuenta, que como se ha comentado anteriormente, la parcela objeto de la presente modificación, alberga una edificación, lo que en principio hace descartar la existencia en la zona de especies naturales de interés

y por tanto ***no es posible que se produzcan*** en cuanto:

VEGETACION:

- Afecciones puntuales debido a la destrucción de la cubierta vegetal que se pueda producir durante el desbroce previo a los movimientos de tierras necesarios para la nivelación del terreno (si es que los hubiese).
- Eliminación de la vegetación natural por desbroce y ocupación de terrenos.
- Introducción de especies exóticas, plagas y enfermedades.
- Contaminación genética por uso de variedades de jardinería de especies silvestres o especies emparentadas.

FAUNA:

- Aumento del nivel sonoro de la zona.
- Efecto barrera que puedan ejercer las infraestructuras que se construyan.
- Erradicación o pérdida de lugares de nidificación o enclaves sensibles.
- Molestias por aumento de la frecuentación humana.
- Aumento de las poblaciones de especies oportunistas (gorriones, ratas, cánidos).
- Aumento del riesgo de atropello por incremento del tráfico y nuevos viales.

No habrá afección significativa a la flora y fauna de la zona de estudio.

En cuanto a los espacios de la Red Natura 2000, ***no se han identificado Zonas de Especial Protección para las Aves ni Lugares de Importancia Comunitaria que puedan verse afectados.***

- ***Paisaje***

El principal impacto sobre el paisaje que conlleva la ejecución de desarrollos urbanísticos es el deterioro paisajístico por la presencia de instalaciones, maquinaria y estructuras artificiales, edificaciones, etc., así como por la desaparición de elementos característicos (vegetación, formas topográficas, usos tradicionales del suelo).

Por otra parte se pueden producir modificaciones de las condiciones de visibilidad y una pérdida de naturalidad paisajística. Sin embargo, estos efectos, dada la ubicación de la parcela (zona urbana) y el fin de la modificación propuesta, **son inexistentes**.

- **Cambio climático**

Se conoce al cambio climático como la variación global del clima de la Tierra. Es debido a causas naturales y también a la acción del hombre y se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc.

El término "efecto de invernadero" se refiere a la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases presentes en ella. Sin este efecto la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles. El mundo industrializado ha conseguido que la concentración de estos gases haya aumentado un 30% desde el siglo pasado, cuando, sin la actuación humana, la naturaleza se encargaba de equilibrar las emisiones.

En base a lo anterior, los impactos generados por los desarrollos urbanísticos sobre el cambio climático, se relacionan por una parte, con la generación de los gases que contribuyen al efecto invernadero (vapor de agua, CO₂, metano, óxido nitroso y CFC's), y por otra parte, con la eliminación de la cubierta vegetal existente, que pueda actuar como un sumidero de gases de efecto invernadero.

Durante la **fase de ejecución** los efectos sobre el cambio climático estarán relacionados principalmente con los gases emitidos por la maquinaria implicada en las obras, como el CO₂, estas emisiones tendrán un carácter temporal. No se prevén obras en este caso.

Durante la **fase de funcionamiento** o más concretamente, dado el tipo de actuación que nos ocupa, durante la existencia de la misma, se ha analizado el aspecto del cambio climático asociado al consumo de energía eléctrica, producción de residuos, aguas residuales y a las propias emisiones, derivadas del poblamiento de la zona.

Finalmente, se han tenido en cuenta los aspectos ambientales derivados de la **fase de clausura**, concretamente durante la ejecución de las obras necesarias para el desmantelamiento de las instalaciones: durante esta fase las emisiones van a estar constituidas por las partículas de tierra en suspensión, generadas en las operaciones de roturación de viales, eliminación de líneas de abastecimiento y derribo de las edificaciones e infraestructuras existentes, así como por las emisiones de gases de combustión de la maquinaria que lleve a cabo dichas obras. Durante esta fase el impacto se considera en general, compatible, quedando sus efectos supeditados a la duración de estas obras y las medidas correctoras que se lleven a cabo.

5.2. Cuantificación de los impactos

Para la caracterización y valoración se han seguido en base los siguientes criterios:

1. **Intensidad (I)**: Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa.
2. **Extensión (Ex)**: Se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno del proyecto. Se distinguen 5 tipos:
 - Puntual: la acción produce un efecto muy localizado situado sobre la misma superficie que la acción.
 - Parcial: el efecto se produce sobre la misma superficie que la acción y su entorno más próximo.
 - Extenso: el efecto se extiende a una banda de anchura mayor.
 - Total: el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él.
3. **Momento (MO)**: El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.
 - Inmediato: cuando el tiempo transcurrido es nulo.

- Corto plazo: el tiempo transcurrido es inferior a un año.
 - Medio plazo: el período de tiempo va de 1 a 5 años.
 - Largo plazo: el efecto tarda en manifestarse más de 5 años.
4. **Persistencia (PE)**: Se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.
- Fugaz: la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de 1 año.
 - Temporal: la alteración dura entre 1 y 10 años.
 - Permanente: el efecto tiene una duración superior a los 10 años.
5. **Reversibilidad (RV)**: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.
- A corto plazo: si el retorno se produce en menos de 1 año.
 - A medio plazo: la vuelta a las condiciones iniciales tarda entre 1 y 10 años.
 - Irreversible: cuando el plazo es superior a los 10 años.
6. **Recuperabilidad (MC)**: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de volver a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).
- Recuperable: si el efecto es totalmente recuperable de manera inmediata.
 - Medio plazo: cuando el efecto se recupera en un plazo de tiempo razonable.
 - Mitigable: cuando el efecto es parcialmente reconstruible
 - Irrecuperable: la alteración es imposible de reparar ni por la acción natural ni por la humana.

7. **Sinergia (SI):** Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar cuando las acciones que provocan los efectos actúan de manera independiente no simultánea.
- No sinérgica: la acción se presenta de manera independiente.
 - Sinergismo moderado: las acciones son medianamente dependientes.
 - Altamente sinérgico: las acciones son muy dependientes.
8. **Acumulación (AC):** Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
- Simple: la acción no provoca efectos acumulativos.
 - Acumulativo: al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente el efecto.
9. **Efecto (EF):** Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, es decir, la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción.
- Directo o primario: la repercusión de la acción es consecuencia directa de ésta.
 - Indirecto o secundario: su manifestación no es consecuencia directa de la acción sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.
10. **Periodicidad (PR):** La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.
- Continuo: el efecto se manifiesta de forma constante.
 - Periódico: el efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente.
 - Irregular: la manifestación del efecto es impredecible.

A cada uno de los posibles caracteres que definen el impacto se le asigna un valor numérico:

Intensidad	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy Alta	8
	Total	12
Extensión	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
Momento	Largo plazo	1
	Medio plazo	2
	Corto plazo	4
	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
	Temporal	2
	Permanente	4
Reversibilidad	Corto plazo	1
	Medio plazo	2
	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
	Medio plazo	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8
Sinergia	Simple	1
	Sinérgico moderado	2
	Muy sinérgico	4
Acumulación	Simple	1
	Acumulativo	4
Efecto	Indirecto	1
	Directo	4
Periodicidad	Irregular	1
	Periódico	2
	Continuo	4

Una vez realizada la asignación numérica se aplica la siguiente suma ponderada de los atributos según su significación:

$$Im = \pm [3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

Im. ≤25	COMPATIBLES	
25 > Im. ≤50		Leve (26-33)
		Medio (34-41)

	MODERADOS	Alto (42-50)
50 > Im. ≤ 75	SEVEROS	Bajo (51-58)
		Medio (59-66)
		Alto (67-75)
Im. > 75	CRÍTICOS	

Relación de las acciones potencialmente impactantes

Diferenciamos los elementos de la actuación planteada de manera estructurada, y agrupamos las acciones de la siguiente manera:

- Cambio de denominación USOS PGMOU
- Generación de vertidos de aguas residuales, pluviales y residuos.
- Consumo de energía

Medio Socioeconómico

Desde punto de vista social y económico, el desarrollo de los sectores urbanos va a producir un aumento del empleo mediante la creación de puestos de trabajo directos.

Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Largo plazo	1
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Corto Plazo	1
Recuperabilidad	Corto Plazo	1
Sinergia	No sinérgico	1
Acumulación	Simple	1

Efecto	Directo	4
Periodicidad	Irregular	1

$$I_m = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

$$I_m: 19$$

Impacto COMPATIBLE

Suelos

La modificación se realizará sobre suelos ya transformados y degradados, por lo que el efecto sobre este factor es considerado como bajo.

Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Largo plazo	1
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	2
Recuperabilidad	Inmediata	2
Sinergia	Simple	2
Acumulación	Acumulativo	2
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Continuo	2

$$I_m = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

$$I_m: 24$$

Impacto COMPATIBLE

Medio atmosférico

El desarrollo de la actuación no implicará un aumento tanto del tráfico de vehículos como de personas. Una vez finalizada todas las actuaciones no se espera en la zona incremento del nivel sonoro.

Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Medio plazo	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto Plazo	1
Recuperabilidad	Inmediato	1
Sinergia	Simple	1

Acumulación	Acumulativo	4
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Irregular	1

$$I_m = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

$$I_m:23$$

Impacto COMPATIBLE

Los efectos sobre el clima podrían derivarse de las siguientes acciones:

- Modificación de la cubierta vegetal: teniendo en cuenta las condiciones de antropización de este entorno, que determina la ausencia de vegetación, no se espera que esta acción vaya a producir un efecto significativo.

Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Largo plazo	1
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Medio plazo	2
Recuperabilidad	Medio plazo	2
Sinergia	Sinérgico moderado	2
Acumulación	Simple	1
Efecto	Indirecto	1
Periodicidad	Irregular	1

$$I_m = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

$$I_m:17$$

Impacto COMPATIBLE

Patrimonio cultural

La actuación propuesta no afectará a las vías pecuarias ni a elementos catalogados de naturaleza cultural o arqueológica. No se modificarán en ningún momento ni trazados de vías pecuarias, ni la integridad territorial. Conservando íntegramente su funcionalidad, compromiso cultural y conectividad.

Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Largo Plazo	1
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Medio Plazo	1

Recuperabilidad	Mitigable	1
Sinergia	Sinérgico moderado	2
Acumulación	Simple	1
Efecto	Indirecto	1
Periodicidad	Irregular	1

$$I_m = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

$$I_m:14$$

Impacto COMPATIBLE

Hidrología

En ningún momento se producirá la ocupación de cursos de aguas superficiales. Se puede afirmar que la modificación propuesta no tendrá afección sobre ninguna fuente de este recurso. No se realizará construcción sobre los cauces por lo que no se producirá un cambio en la red hidrográfica del entorno, por lo que no se prevé impacto negativo sobre la hidrología e hidrogeología.

Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Medio plazo	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Medio Plazo	2
Recuperabilidad	Corto Plazo	1
Sinergia	No sinérgico	1
Acumulación	Simple	1
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Irregular	1

$$I_m = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

$$I_m:19$$

Impacto COMPATIBLE

Fauna y flora

El desarrollo de la modificación propuesta no implica el incremento de trasiego y presencia humana en la zona sobre el existente en la actualidad, no puede tener efectos sobre la fauna, no obstante es de destacar que la calidad ecológica en la zona es nula (en cuanto a diversidad y cantidad), por tanto el impacto sobre la fauna es nulo.

Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Largo plazo	1
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Medio plazo	2
Recuperabilidad	Medio plazo	2
Sinergia	Sinérgico moderado	2
Acumulación	Simple	1
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Irregular	1

$$I_m = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

I_m:20. Impacto COMPATIBLE

En cuanto a la flora, el medio está antropizado y transformado. Este efecto tendría como consecuencia la alteración de la biodiversidad a nivel local, no obstante se trata de una zona degradada, por lo que se considera que el efecto global es nulo.

Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Largo plazo	1
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Medio plazo	2
Recuperabilidad	Medio plazo	2
Sinergia	Sinérgico moderado	2
Acumulación	Simple	1
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Irregular	1

$$I_m = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR]$$

I_m:20. Impacto COMPATIBLE

En conclusión, el impacto de la Modificación Puntual propuesta es COMPATIBLE.

6.- EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

La actuación no ocasionará efectos o afecciones a planes sectoriales o territoriales concurrentes, ni a una planificación posterior, puesto que la ordenación propuesta en esta Modificación Puntual, se justifica y fundamenta en las propias determinaciones del Plan General de Ordenación Municipal, así como en las previsiones de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia (LOTURM).

7.-MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

Como la presente modificación de planeamiento tiene por objeto un cambio en la calificación urbanística de la parcela referenciada, alterando mínimamente las determinaciones gráficas del plan, se tramitará, de acuerdo con el artículo 173.1 de la **Ley 13/2015, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia (LOTURM)** que establece que, se considera modificación de planeamiento la alteración de las determinaciones gráficas o normativas que excedan de lo previsto en el propio plan como posibilidad de ajuste u opciones elegibles y que no alcance el supuesto de revisión, lo que deberá quedar debidamente acreditado en su formulación.

Así mismo, el artículo 173.2 determina que las modificaciones de planeamiento general pueden ser estructurales o no estructurales, según su grado de afección a los elementos que conforman la estructura general y orgánica y el modelo territorial, teniendo en cuenta su extensión y repercusión sobre la ordenación vigente. A estos efectos se consideran modificaciones estructurales las que supongan alteración sustancial de los sistemas generales, del uso global del suelo o aprovechamiento de algún sector o unidad de actuación, en una cuantía superior al veinte por ciento, en cualquiera de dichos parámetros, referida al ámbito de la modificación. También se considerará como estructural la modificación que afecte a más de 50 hectáreas, la reclasificación de suelo no urbanizable y la reducción de las dotaciones computadas por el plan, que no podrá incumplir, en ningún caso, los estándares legalmente establecidos.

En el caso que nos ocupa, dado que la modificación descrita no afecta a los elementos que conforman la estructura general y orgánica y el modelo territorial, teniendo en cuenta su mínima extensión y repercusión sobre la ordenación vigente, **se trata de una modificación no estructural**, por cuanto no supone alteración sustancial de los sistemas generales, del uso global del suelo o aprovechamiento de algún sector o unidad de actuación, ni afecta a más de 50 hectáreas, ni reclasifica suelo no urbanizable ni reduce las dotaciones computadas por el plan.

La tramitación queda recogida en el **artículo 163** de la **LOTURM**:

Las modificaciones no estructurales del Plan General y las Normas Complementarias se tramitarán con arreglo al siguiente procedimiento:

a) Se formulará un avance junto con el documento ambiental estratégico que se someterá al trámite de consultas previsto en la legislación ambiental. Potestativamente se podrá someter el avance al trámite de información pública y se remitirá a la dirección general competente en materia de urbanismo a efectos informativos.

b) Una vez aprobado inicialmente, incluyendo los cambios derivados del pronunciamiento ambiental, se someterá a información pública por plazo de un mes.

Asimismo, se solicitará informe a los organismos afectados y a la dirección general competente en materia de urbanismo, el cual será vinculante en materia de legalidad y naturaleza de la modificación, otorgándose en todos los casos un plazo de dos meses, cuando no esté recogido otro mayor en la legislación sectorial aplicable.

c) Será preceptiva la notificación a los titulares que consten en el Catastro, que resulten incluidos en el ámbito de la modificación cuando ésta sea de iniciativa particular.

d) Corresponde al ayuntamiento la aprobación definitiva, de la que se dará cuenta a la consejería competente en materia de urbanismo y a todos los interesados que consten en el expediente.

El artículo 6.2 de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental** (BOE-A-2013-12913) establece:

Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.

*2. Serán objeto de una **evaluación ambiental estratégica simplificada**:*

*a) **Las modificaciones menores** de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.*

*b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de **reducida extensión**.*

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

Así mismo, la Disposición Adicional Primera de la **Ley 13/2015, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia**, aplicación del régimen de evaluación ambiental a los instrumentos de ordenación territorial y de planeamiento urbanístico, establece en su **punto 2 b)**, a los efectos previstos en la legislación estatal básica, **se entiende por modificaciones menores**, las **modificaciones no estructurales** de los instrumentos de planeamiento urbanístico y las normas complementarias.

Por tanto, a la vista de la reducida extensión del ámbito objeto de la Modificación Puntual, considerando que se trata de una modificación menor, por ser una modificación no estructural, y que no se prevé efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan afectar al posterior pronunciamiento del Órgano Ambiental, podemos considerar que a la Modificación Puntual descrita le es de aplicación el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.

Conforme a lo indicado en el art. 29.1 de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental**, dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan y de un **DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO**, con al menos el siguiente contenido:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

Por lo tanto, con el presente Documento Ambiental Estratégico, se dará cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 29.1 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*.

8.- RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

Como se ha comentado en el punto 2 de este documento, no existen alternativas viables a la presente Modificación Puntual de PGMOU, siendo los siguientes puntos los que justifican su necesidad:

- La modificación que se propone tiene cabida en el artículo 173 (Modificación de los planes) de la LOTURM, por cuanto implica la alteración, aunque mínima, de las determinaciones gráficas o normativas que exceden de lo previsto en el propio plan como posibilidad de ajuste u opciones elegibles.
- Al no afectar a los elementos que conforman la estructura general y orgánica y el modelo territorial, teniendo en cuenta su mínima extensión y repercusión sobre la ordenación vigente, se trata de una modificación no estructural.

9.- MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

Efectos de la actuación sobre el cambio climático

Se conoce al cambio climático como la variación global del clima de la Tierra. Es debido a causas naturales y también a la acción del hombre y se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc.

El término "efecto de invernadero" se refiere a la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases presentes en ella. Sin este efecto la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles. El mundo industrializado ha conseguido que la concentración de estos gases haya aumentado un 30% desde el siglo pasado, cuando, sin la actuación humana, la naturaleza se encargaba de equilibrar las emisiones.

Los cálculos para la determinación de la huella de carbono se basan en identificar las fuentes de emisión de GEI. Los gases a considerar son, como establece el GHG Protocol, los seis grupos de gases inicialmente señalados por el Protocolo de Kioto: Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC), Hexafluoruro de azufre (SF₆) junto con el Trifluoruro de nitrógeno (NF₃) incorporado a finales de 2012.

Las emisiones de cada tipo de fuente son habitualmente calculadas a partir de datos indirectos, como son los datos de actividad tales como la cantidad de combustibles de origen fósil o la energía eléctrica consumida. En el caso de este proyecto y planes sometidos al procedimiento de evaluación ambiental los datos de actividad serán obviamente basados en estimaciones.

Los valores que permiten transformar estos datos de actividad en emisiones de gases de efecto invernadero y expresadas en carbono equivalente, se denominan “factores de emisión”.

Existen factores de emisión establecidos por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. A nivel internacional las Guías IPCC. A nivel de Comunidades autónomas son destacables los trabajos desarrollados en el marco del Observatorio Regional del Cambio Climático en cuanto a factores de emisión y de la iniciativa LESSCO2 en cuanto a factores de absorción. También son destacables las bases de datos de factores de emisión creadas por la propia administración en países como Francia (Bilan Carbone), en Reino Unido el Ministerio de Medio Ambiente DEFRA.

La multiplicación de los datos de actividad por el factor de emisión permite calcular la cantidad emitida para cada tipo de GEI. Para poder sumar estas cantidades, los GEI emitidos deben ser expresados como CO₂ equivalente (CO₂e), en toneladas de CO₂e. La transformación a unidades equivalentes se hace tomando como referencia el potencial de calentamiento global (Global Warming Potential) de cada gas de efecto invernadero que se tome en consideración.

Para ayudar a clasificar las emisiones directas e indirectas, el Protocolo internacional de Gases de Efecto Invernadero introduce el concepto de alcance. Con la denominación de alcance 1 se refiere a las emisiones directas (emisiones que son responsabilidad de la empresa); las emisiones de CO₂ más comunes son las generadas por el consumo de combustible de la maquinaria de construcción y/o de vehículos de transporte en los procesos de urbanización y edificación. En el alcance 2, incluye las emisiones indirectas asociadas a la compra de electricidad y en el alcance 3 se relacionan otras emisiones indirectas asociadas a la adquisición de materiales o servicios necesarios.

9.1. Identificación de potenciales impactos sobre el cambio climático derivados de la actuación

En base a lo anterior, los impactos del proyecto en relación con el cambio climático, se han relacionado por una parte, con la generación de los gases que contribuyen al efecto invernadero (vapor de agua, CO₂, metano, óxido nitroso y CFC's), los derivados del consumo de combustibles fósiles, los utilizados por la maquinaria y vehículos en actividades como extracción y transporte desde las zonas de excavación, relleno, transporte de materiales y residuos, en la fabricación y transporte de hormigones y otros materiales; y por otra parte, las derivadas de la destrucción de sumideros de carbono ocupados directamente por la obra, con la eliminación de la cubierta vegetal existente, que pueda actuar como un sumidero de gases de efecto invernadero. Sin embargo, en el caso que nos ocupa, cambio en la calificación urbanística de una parcela, **los efectos derivados del desarrollo urbanístico del plan ya no son considerables, puesto que las obras de urbanización ya fueron efectuadas.**

FASE DE EJECUCIÓN

Durante la ***fase de ejecución*** los efectos sobre el cambio climático estuvieron relacionados principalmente con los gases emitidos por la maquinaria implicada en las obras, como el CO₂, estas emisiones tuvieron un carácter temporal.

Por otra parte, en relación con el cambio climático cabe destacar potenciales impactos relacionados con el agotamiento de materias primas, ocupación del suelo por uso de vertederos y emisiones de contaminantes a la atmósfera derivados del transporte de los materiales de construcción.

FASE DE FUNCIONAMIENTO

Durante la **fase de funcionamiento** o más concretamente dado el tipo de actuación que nos ocupa, durante la existencia de la misma, se ha analizado el aspecto del cambio climático asociado al consumo de energía eléctrica, producción de residuos, generación de aguas residuales y a las propias emisiones, derivadas del poblamiento de la zona y del uso previsto para la actuación, que será el de actividad urbana.

FASE DE FIN DE VIDA O CLAUSURA

Finalmente, se han tenido en cuenta los aspectos ambientales derivados de la **fase de clausura**, concretamente durante la ejecución de las obras necesarias para el desmantelamiento de las instalaciones: durante esta fase las emisiones van a estar constituidas por las partículas de tierra en suspensión, generadas en las operaciones de roturación de viales, eliminación de líneas de abastecimiento y derribo de las edificaciones e infraestructuras existentes, así como por las emisiones de gases de combustión de la maquinaria que lleve a cabo dichas obras. Durante esta fase el impacto se considera en general, compatible, quedando sus efectos supeditados a la duración de estas obras y las medidas correctoras que se lleven a cabo.

Se podría estimar que, **en esta modificación, el incremento de la pérdida de carbono retenido en sumideros es nulo**, los usos del suelo del ámbito del proyecto, las capacidades de absorción de CO₂ del suelo y de la vegetación antes y después de acometer el proyecto serán del mismo orden de magnitud, todo ello referenciado en base a la cartografía del Plan y ortofotos de la zona, comparando la situación actual del PGMO y la que resultará de esta modificación.

Así mismo, las **emisiones por obras** que derivan de este proyecto referidas a movimientos de tierra, asfaltado, acera, alumbrado, agua, desvío de pluviales, residuales, jardinería, etc., **serán nulas** dado que **esta modificación puntual no proyecta ningún tipo de obra** sobre la parcela en cuestión.

9.2. Medidas de mitigación y/o prevención propuestas para las distintas fases del proyecto

Una vez identificadas las acciones susceptibles de producir una afección significativa sobre el medio natural, se proponen a continuación una serie de medidas cuyo objetivo es garantizar la adecuada protección del medio ambiente afectado por la actuación.

Las medidas pueden aplicarse, para el caso de actuaciones de desarrollo urbanístico, en diferentes momentos en el desarrollo de las mismas:

- Fase de Proyecto.
- Fase de Construcción.
- Fase de Funcionamiento.

Sin embargo, en el caso que nos afecta, y dado que la modificación propuesta no implica el desarrollo de ninguna zona, ni su transformación, sino que se trata de un cambio en la calificación de una parcela localizada sobre suelo urbano ya desarrollado y puesto que las obras existentes en la misma llevan construidas con anterioridad, las medidas propuestas han sido estructuradas en función de una única fase:

9.2.1. Medidas correctoras en fase de funcionamiento.

En primer lugar, se procederá a realizar un seguimiento de la efectividad de las medidas protectoras y correctoras aplicadas introduciendo, en su caso, las modificaciones en detalle que sean necesarias para garantizar el éxito de las acciones recomendadas.

RUIDO:

- Controlar las emisiones y adecuarlas a la legislación local de la zona.

SUELO:

- Llevar a cabo una adecuada gestión de los residuos generados por el desarrollo de la actividad:

- Se efectuará una separación en origen.
- Se dispondrá un lugar acondicionado para su almacenamiento, para lo cual se va a proceder a adecuar la zona de residuos.
- Se entregarán para su reutilización, reciclado o revalorización por este orden.
- Se mantendrán los contenedores de basura higiénicamente limpios para evitar malos olores y la aparición de insectos y roedores.

ILUMINACIÓN:

- Para evitar la contaminación lumínica, se deberá recurrir a un tipo de alumbrado que contenga lámparas poco contaminantes como las de Vapor de Sodio a Baja Presión, las cuales, emiten prácticamente sólo en una estrecha zona del espectro, dejando limpio el resto. Su luz es amarillenta y monocromática. Se utilizará dicha lámpara ya que es la recomendable para alumbrados fuera de núcleos urbanos. Son las más eficientes del mercado y carecen de residuos tóxicos y peligrosos.
- Impedir que la luz se emita por encima de la horizontal y dirigirla sólo allí donde es necesaria.
- Emplear luminarias apantalladas en las que la lámpara esté instalada en posición horizontal y el flujo luminoso se dirija únicamente hacia abajo.
- No iluminar más que las áreas que necesiten ser iluminadas, de modo que la luz no escape fuera de estas zonas y hacerlo exclusivamente de arriba hacia abajo.
- Prohibir los cañones de luz o láser, y cualquier proyector que dirija la luz hacia el cielo.
- Reducir el consumo en horas de menor actividad, de madrugada, mediante el apagado selectivo de luminarias. Apagar totalmente las luminarias que no sean necesarias.

CAMBIO CLIMÁTICO:

- **Utilizar fuentes de energía renovables**

La instalación de energías renovables permite consumir energías más limpias, inagotables y sin los graves impactos asociados a las energías convencionales, como el cambio climático, las emisiones a la atmosfera, el agotamiento de recursos, la acidificación del agua, etc.

- **Medidas para reducir el consumo de agua**

Tales como, implantar sistemas con circuito independiente de Agua Caliente Sanitaria (ACS) mediante Energía Solar, así como establecer sistemas de retorno en los circuitos de ACS que eviten el desperdicio de agua potable hasta que sale a la temperatura deseada, y aplicar las medidas recogidas en la Ley de la Comunidad Autónoma de Murcia 6/2006, de 21 de julio.

- **Optimizar el rendimiento energético**

Aplicando medidas para favorecer el rendimiento energético en la climatización de las edificaciones o realizando el cambio de calderas centrales de gasóleo por las de gas natural. Finalmente, y como medida general, se estará a lo dispuesto en las **Normas Urbanísticas** establecidas en el Plan General vigente y las Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento en todos sus conceptos, así como en los aspectos relacionados con la protección de valores culturales y ambientales.

10.- DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

Se establece con él un sistema que trata de **garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el presente Documento Ambiental Estratégico**. Además, mediante el seguimiento y control propuestos, se podrán comprobar los efectos reales de ciertos impactos de difícil predicción. Esto permitirá tomar medidas que corrijan el impacto que se genere en el transcurso del tiempo.

Los principales objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental serán los siguientes:

- Proporcionar resultados específicos acerca de los valores de impacto alcanzados por los indicadores ambientales preseleccionados respecto a los previstos.
- Controlar la correcta ejecución y eficacia de cada una de las medidas correctoras y compensatorias previstas en el presente Documento Ambiental Estratégico, realizando un seguimiento de su evolución en el tiempo. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer las medidas adecuadas.
- Detectar impactos no previstos en el Documento Ambiental Estratégico y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.

A continuación se detallan las acciones de vigilancia propuestas para asegurar el cumplimiento de las medidas mitigatorias anteriormente expuestas:

- Se realizarán observaciones en las zonas limítrofes con el área de actuación, con el fin de detectar cambios o alteraciones no tenidas en cuenta en el presente Documento Ambiental Estratégico. Estos posibles cambios se registrarán y analizarán para adoptar en cada caso las medidas correctoras necesarias.
- Comprobar la existencia de contratos con gestores autorizados por la Comunidad Autónoma para la retirada de los residuos peligrosos, en el caso de que estos se

produjesen, así como que estas retiradas se efectúan como mínimo cada 6 meses y cumplimentándose correctamente la documentación asociada al traslado de residuos peligrosos.

11.- CONCLUSION

A priori, se puede concluir que el proyecto objeto del presente Documento Ambiental Estratégico no genera alteraciones o afecciones sobre los valores naturales del entorno.

Desde el punto de vista de la Calidad Ambiental, el proyecto generará una serie de impactos, especialmente durante la fase de funcionamiento, que serán atenuados mediante la implantación de las medidas correctoras propuestas.

En Molina de Segura, a 20 de agosto de 2021

REDACTOR

Óscar Alcaraz Perona

Licenciado en Ciencias Ambientales. Col: 406 COAMBCV

Ambiental Molina, S.L.

Edificio Open, Plaza de la Cerámica nº 6, 1ºM

30500 Molina de Segura - Murcia

www.ambientalmolina.es - amc@ambientalmolina.es

T: 968.38.62.76 M: 677.40.69.51/41