

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE ALGECIRAS
PROMOTOR: FINCAS ISCARI S.L.



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

**MODIFICACIÓN DE ORDENACIÓN DEL
ÁMBITO DE LA UE-1, DENOMINADA "BANDA
DEL RÍO" DEL PGOU DE ALGECIRAS**

T.M. ALGECIRAS (CÁDIZ)

Marzo de 2024



INDICE

1	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	1
2	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN.....	4
2.1	JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO DE USO Y DE LA NUEVA ORDENACIÓN.....	4
3	ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA, ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES	5
3.1	AMBITO DE ACTUACIÓN	5
3.2	DETERMINACIONES URBANÍSTICAS ACTUALES	9
3.2.1	Marco de planeamiento	9
3.2.2	Clasificación	9
3.3	ALTERNATIVAS CONSIDERADAS EN LA ORDENACIÓN	9
4	DESARROLLO PREVISIBLE DE LA PROPUESTA.....	11
4.1	GESTIÓN DE RESIDUOS	15
5	CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN	15
5.1	ANÁLISIS AMBIENTAL GENERAL DEL TERRITORIO	15
5.1.1	Localización geográfica	15
5.1.2	Topografía del terreno	17
5.1.3	Litología y edafología	17
5.1.4	Hidrología	18
5.1.5	Caracterización climática	19
5.1.6	Vegetación.....	20
5.1.7	Fauna.....	21
5.1.8	Paisaje.....	21
5.1.9	Figuras administrativas.....	24
5.2	DESCRIPCIÓN DE LOS USOS ACTUALES DEL SUELO	28
5.3	DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	28
5.3.1	Demografía de Algeciras.....	28
5.3.2	Situación económica y laboral	29
5.3.3	Bienestar social e infraestructuras	29
5.4	DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS RELEVANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE CONSERVACIÓN, FRAGILIDAD, SINGULARIDAD O ESPECIAL PROTECCIÓN.....	30
6	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, SU CUANTIFICACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS ..	30
6.1	NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DE PLANEAMIENTO	30
6.1.1	Normativa medioambiental.....	30
6.2	IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES A DOMINIOS PÚBLICOS	37
6.3	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	37
6.3.1	Elementos generadores de efectos sobre el medio ambiente	37
6.3.2	Elementos receptores de los efectos ambientales	38
6.3.3	Caracterización de los efectos.....	38
6.3.4	Valoración y diagnóstico.....	44
7	INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO (art. 19.2 Ley 8/2018).....	46
7.1	APROXIMACIÓN METODOLÓGICA	47
7.2	Escenarios de cambio climático en Andalucía	49
7.2.1	Potenciales impactos a nivel regional.....	58
7.2.2	Ordenación del Territorio y Urbanismo.....	59
7.2.3	Aumento del nivel del mar	62
7.2.4	Recursos hídricos.....	63
7.2.5	Inundaciones	64
7.2.6	Transporte	65
7.2.7	Energía.....	68
7.2.8	Salud.....	69
7.3	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA MATERIA OBJETO DE PLANIFICACIÓN Y SU ÁMBITO TERRITORIAL	70
7.3.1	Ordenación del territorio y urbanismo.....	70
7.3.2	Recursos hídricos.....	71
7.3.3	Transporte	71
7.3.4	Salud.....	71

7.3.5	Energía.....	71
7.3.6	Inundaciones	72
7.3.7	Resumen	72
7.4	DISPOSICIONES PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	73
7.5	JUSTIFICACIÓN DE LA COHERENCIA DE SUS CONTENIDOS CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA.	76
7.6	INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS, TENIENDO EN CUENTA LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y CARTOGRÁFICA.....	77
7.7	ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO	78
8	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	78
8.1	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL.....	78
8.2	ORDENACIÓN TERRITORIAL SUPRAMUNICIPAL.....	82
8.3	ESPACIOS NATURALES.....	83
9	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.....	83
10	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	85
11	MEDIDAS PROPUESTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA	85
12	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN	90
13	CONCLUSIONES	91
14	EQUIPO REDACTOR.....	91

ANEXO: CARTOGRAFÍA

1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Se redacta el presente Documento Ambiental Estratégico referido al "Modificación de la Ordenación en el ámbito de la UE-1 denominada "Banda del Río" del PGOU de Algeciras (Cádiz)" de acuerdo con la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) (BOJA nº 143 de 20 de julio de 2007), así como el Decreto-Ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA).

El ámbito de la presente actuación se corresponde con el delimitado en el Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras, con la delimitación correspondiente a la Unidad de Ejecución nº1, denominada "Banda del Río", aunque el ámbito de la urbanización, es más amplio al proponer la construcción de una nueva rotonda en el cruce de las calles San Bernardo y Carteya, para facilitar el acceso a la nueva ordenación.

La ordenación prevista en el Plan General, actualmente vigente, es la que viene grafiada en el plano adjunto, y definida en la correspondiente Ficha Urbanística de las Normas Urbanísticas de dicho Plan General.

La ordenación viene definida en el plano adjunto.

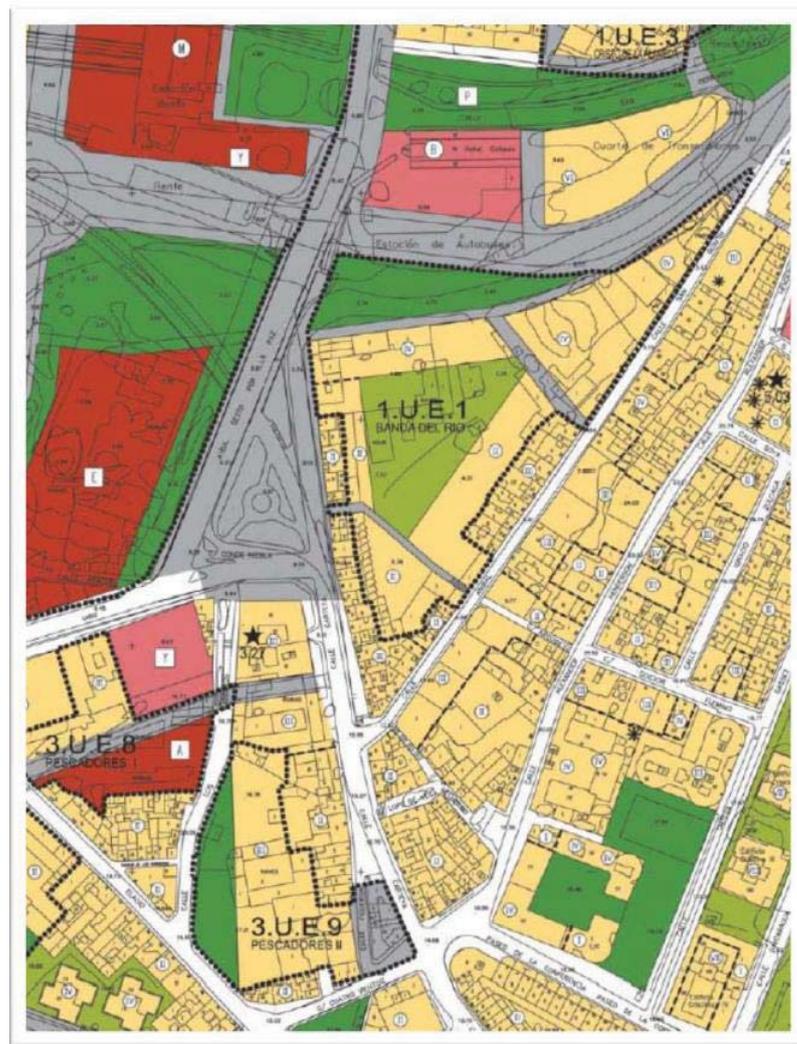


Figura 1: Ficha urbanística del PGOU Algeciras

Habiéndose tramitado y aprobado un Estudio de Detalle de acuerdo con esta ordenación.

Dicho Estudio de Detalle fue aprobado definitivamente en 27 de julio de 2.009, y el Proyecto de Reparcelación fue aprobado definitivamente en 1 de septiembre de 2009, siendo inscrito en el Registro de la Propiedad.

Posteriormente se tramitó un Proyecto de Urbanización, no habiendo llegado a la aprobación definitiva, y por supuesto las obras no comenzaron.

Debido a la crisis económica, la empresa INMOBISA, propietaria única de la Unidad Urbanística, entro en suspensión de pagos, quedándose el suelo utilizado en los últimos años para aparcamientos.

El Estudio de Detalle, como documento previo para el establecimiento de las alineaciones y rasantes finales, fue aprobado definitivamente el 1 de julio de 2009 y posteriormente el Proyecto de Reparcelación, necesario para distribuir las cargas y beneficios el día 1 de septiembre de 2009, estando todas las nuevas parcelas de reemplazo inscritas en el Registro de la Propiedad, de acuerdo con la ordenación aprobada.

La ordenación aprobada, queda grafiada en el plano adjunto:



Figura 2: Ordenación actual

Y las características urbanísticas de cada parcela:

MANZANA	SUP. SUELO	EDIFICABILIDAD	ALTURA
A	982,00 m ²	3.569,95 m ²	IV
B	2.485,88 m ²	6.494,80 m ²	IV
C	1.593,00 m ²	3.815,60 m ²	IV-III
D	826,45 m ²	1.097,65 m ²	IV-III
E	620,55 m ²	420 m ²	II
F	689,00 m ²	420 m ²	II
espacio libre público	2.166,00 m ²	—	
espacio libre privado	3.578,00 m ²	—	
viario público	2.877,12 m ²	—	
TOTAL	15.818 m ²	15.818 m ²	

- VIARIO PÚBLICO
- ESPACIO LIBRE PÚBLICO
- ESPACIO LIBRE PRIVADO
- RESIDENCIAL BLOQUE EN ALTURA

AREA DE ACTUACION
SUPERFICIE: 15.818 m²

Figura 3: Características urbanísticas de la ordenación actual

Con esta ordenación se tramitó y aprobó el PROYECTO DE REPARCELACION cediendo al ayuntamiento las parcelas de dominio público y la parcela A completa, para cumplir con la cesión del 10%, y el resto de los aprovechamientos que no eran patrimonializados por los propietarios del suelo.

Posteriormente se tramitó el Proyecto de Urbanización, sin llegar a la aprobación definitiva, pero si habiéndose concedido y aprobado los distintos puntos de conexión de las infraestructuras urbanas a las distintas compañías suministradoras.

La obra no se ejecutó debido a la crisis económica financiera de los años 2.008 y posteriores, lo que obligó a entrar a la empresa promotora INMOBISA, propietaria única de todos los terrenos iniciales del sector, en concurso de acreedores, por lo que las obras de urbanización, no comenzaron.

En estos últimos años ha habido varios intentos por parte de algunos promotores que se habían adjudicado parte de las propiedades de INMOBISA de realizar la promoción del suelo residencial, pero no se llevaron a cabo debido a una serie de circunstancias que a continuación describimos:

- Las propiedades de las distintas parcelas que conforman el área de actuación, al entrar en Concurso el anterior propietario de la totalidad de la actuación, ha quedado divididas entre distintas sociedades que se han adjudicado las distintas parcelas, ya sea por deudas previas o por subastas, dentro del concurso de acreedores, por lo que no existe ningún propietario que haya tenido mayoría del sector, en estos últimos años, y por tanto posibilidades de terminar de gestionar la unidad, con la ejecución de las obras de urbanización..
- El importe total de las obras de urbanización, es elevado, sobre todo para realizar las conexiones a las distintas infraestructuras urbanísticas.
- Por tanto este coste unido al valor de las distintas parcelas de suelo para uso residencial, ha estado y está por encima del valor de mercado de la vivienda media en Algeciras, lo que ha hecho y hace inviable la promoción de la misma.
- También, la construcción del acceso central al centro de Algeciras, de acuerdo con lo establecido en el Plan General, no se va a realizar en los próximos años, debido sobre todo a la falta de presupuesto por parte del Gobierno Central, por lo que el sector queda y quedará situado en un fondo de saco, dentro de la zona central que ocupa en la ciudad.
- A esto hay que añadir que la accesibilidad del suelo es complicada en las circunstancias actuales, ya que no es posible el giro a la izquierda, por parte de los coches que quieren acceder desde el paseo marítimo.

Todos los factores descritos anteriormente, sumado al tiempo que llevamos con las distintas crisis, ha originado que en los últimos diez años este espacio urbano, que ocupa una superficie de más de 15.000 m², y situado en un lugar significativo, en el centro de la ciudad junto a la estación de autobuses y del ferrocarril, se encuentre prácticamente abandonado y degradado.

Actualmente se encuentra dedicado a un uso marginal de aparcamientos de vehículos, prácticamente pirata, sin accesos seguros, pavimentación del suelo, que es de tierra y sin ningún tipo de seguridad, por lo que constituye un problema en el centro de la ciudad, dando una pobre imagen de la ciudad.

Por tanto el estado actual de este sector de suelo, está influyendo negativamente en el entorno y en particular en los edificios colindantes, (calle Anibal y aledaños) los cuales se ha comprobado que muchos de ellos se encuentran abandonados y en ruinas, lo que aumenta esta imagen ruinoso de la ciudad.

De acuerdo la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso a la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía, (LISTA), se pretende realizar una Actuación de Transformación Urbanística y Mejora Urbana, mediante la redacción de un PLAN DE REFORMA INTERIOR.

Al tratarse de un Plan de Reforma Interior, según el artículo 40.3 de la Ley GICA, deben someterse a *Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada*:

40.3. b) Los planes de reforma interior y los estudios de ordenación, así como sus revisiones y modificaciones.

2 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

En el presente documento se pretende dar viabilidad al desarrollo urbanístico de esta parcela situada en un lugar significativo en el centro de la ciudad junto a la estación de autobuses y ferrocarril, que lleva más de 10 años prácticamente abandonada y degradada.

De acuerdo a lo descrito en los antecedentes en relación a la dificultad de desarrollarse como su actual uso existente en el Plan General, propone cambiar el uso residencial por un uso dedicado a equipamiento comercial y social que renueve, potencie y desarrolle esta zona central de la ciudad, para su utilización por parte del ciudadano y su integración en esta.

Urbanísticamente, sería un realizar un cambio del USO GLOBAL RESIDENCIAL, previsto en el PGOU, por el USO GLOBAL DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS (USO GLOBAL D), de acuerdo con la normativa del Plan General Municipal de Ordenación de Algeciras.

2.1 JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO DE USO Y DE LA NUEVA ORDENACIÓN

Últimamente se ha comprobado, en los centros históricos, el papel que juega el uso comercial, como actividad fundamental de estas áreas urbanas, ya que sirven para atraer e integrar otros usos y funciones básicas de la actividad de la ciudad, y que forman la base de un necesario proceso de regeneración urbana, tan necesario en la mayoría de las ciudades actuales.

El uso de comercial, ha estado asociado, en estos últimos años, a las grandes superficies, ubicadas en grandes áreas comerciales ubicadas generalmente, en la periferia de las ciudades, y asociado a grandes parques comerciales que han generado una necesidad de utilización del vehículo privado para acceder a los mismos, lo que ha provocado una fuerte contaminación, y han servido para que el comercio tradicional, establecido desde siempre en los centros urbanos, entre en una cierta decadencia.

Además estas grandes áreas comerciales situadas fuera de las ciudades, impiden el acceso peatonal y obligan utilizar el coche, lo que implica una mayor contaminación, alejando a las ciudades del cumplimiento de los requerimientos de las diversas agendas urbanas de sostenibilidad ambiental.

En base a establecer unas condiciones idóneas para esta rehabilitación de la vida urbana, a principios de la última década se ha producido, en general, una política municipal encaminada a establecer un proceso que intente detener el proceso de degradación de los centros urbanos.

En el caso de Algeciras se han producido, por parte del ayuntamiento, inversiones económicas en los alrededores de este área urbana, ya que esta se encuentra situado en un punto neurálgico del centro de la ciudad, ya que funciona como un gran intercambiador entre la entrada principal del puerto marítimo de pasajeros, la estación de autobuses y la estación de ferrocarril, por lo tanto en un núcleo de comunicaciones básico a nivel supramunicipal.

Para intentar mejorar la imagen urbana de esta zona, el Ayuntamiento hace aproximadamente una década urbanizó una gran área de espacio público, constituido por la Alameda, denominada Arroyo de la Miel y que se desarrolla, desde el acceso al puerto de pasajeros, hasta el inicio de la Unidad de Ejecución objeto de la presente modificación.

Este espacio público, alameda del Arroyo de la Miel, no solo conecta estos centros básicos de comunicaciones (red viaria, red de ferrocarril y redes marítimas), sino que da acceso a varios equipamientos culturales y administrativos del centro de la ciudad, y sobre todo al barrio comercial donde se sitúa el Mercado Central de Abastos, situado a unos 400,00 mts y su zona de influencia formado por las calles comerciales que conforman este núcleo central de la ciudad.

3 ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA, ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

3.1 AMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de la presente actuación se corresponde con el delimitado en el Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras, con la delimitación correspondiente a la Unidad de Ejecución nº1, denominada "Banda del Río", aunque el ámbito de la urbanización, es más amplio al proponer la construcción de una nueva rotonda en el cruce de las calles San Bernardo y Carteya, para facilitar el acceso a la nueva ordenación.

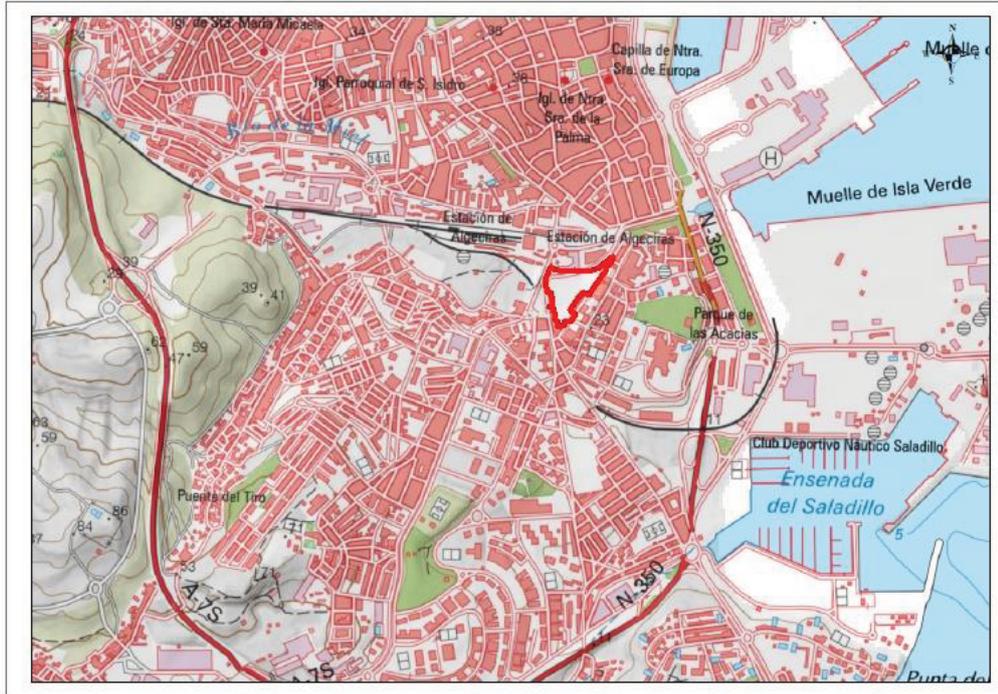


Figura 4: Ámbito de actuación

La parcela se encuentra sin edificar ni urbanizar, con las antiguas naves demolidas y convertida en un aparcamiento medio abandonado y polvoriento, lo que produce una imagen de vacío urbano en un lugar céntrico.

La imagen actual de dicho espacio es:



Figura 5: Foto aérea del ámbito de actuación

*Documento Ambiental Estratégico del Plan de Reforma Interior
de la UE-1 denominada "Banda del Río" del PGOU de Algeciras (Cádiz)*

PARCELA 4	
USO PORMENORIZADO	RESIDENCIAL ALTURA
SUPERFICIE	626,45 m2s
EDIFICABILIDAD	1.097,85 m2t
REFERENCIA CATASTRAL	9807247TF7090N0001ZS
REFERENCIA REGISTRAL	87.897 ?
PROPIETARIO ACTUAL	FINCAS ISCARI SL por compra a Costa Sur SL
PARCELA 5	
USO PORMENORIZADO	RESIDENCIAL ALTURA
SUPERFICIE	620,55 m2s
EDIFICABILIDAD	420,00 m2t
REFERENCIA CATASTRAL	9807247TF7090N0001ZS
REFERENCIA REGISTRAL	87.897 ?
PROPIETARIO ACTUAL	FINCAS ISCARI SL por compra a Costa sur SL
PARCELA 6	
USO PORMENORIZADO	RESIDENCIAL ALTURA
SUPERFICIE	689,00 m2s
EDIFICABILIDAD	420,00 m2t
REFERENCIA CATASTRAL	9807247TF7090N0001ZS
REFERENCIA REGISTRAL	87.897 ?
PROPIETARIO ACTUAL	FINCAS ISCARI SL por compra a Costa sur SL
PARCELA 7	
USO PORMENORIZADO	ESPACIO LIBRE PRIVADO
SUPERFICIE	807,55 m2s
EDIFICABILIDAD	0
REFERENCIA CATASTRAL	9807247TF7090N0001ZS
REFERENCIA REGISTRAL	87.897 ?
PROPIETARIO ACTUAL	FINCAS ISCARI SL por compra a Carbonell Figueras SL
PARCELA 8	
USO PORMENORIZADO	ESPACIO LIBRE PRIVADO
SUPERFICIE	2.770,45 m2s
EDIFICABILIDAD	0
REFERENCIA CATASTRAL	9807247TF7090N0001ZS
REFERENCIA REGISTRAL	87.897 ?
PROPIETARIO ACTUAL	FINCAS ISCARI SL
PARCELA 9	
USO PORMENORIZADO	ESPACIO LIBRE PUBLICO
SUPERFICIE	2.166,00 m2s
EDIFICABILIDAD	0
REFERENCIA CATASTRAL	9807247TF7090N0001ZS
REFERENCIA REGISTRAL	-
PROPIETARIO ACTUAL	AYUNTAMIENTO ALGECIRAS
PARCELA 10	
USO PORMENORIZADO	VIARIO PUBLICO
SUPERFICIE	2.495,12 m2s
EDIFICABILIDAD	420,00 m2t
REFERENCIA CATASTRAL	-
REFERENCIA REGISTRAL	-
PROPIETARIO ACTUAL	AYUNTAMIENTO ALGECIRAS
PARCELA 11	
USO PORMENORIZADO	VIARIO PUBLICO
SUPERFICIE	382,00 m2s
EDIFICABILIDAD	0
REFERENCIA CATASTRAL	-
REFERENCIA REGISTRAL	-
PROPIETARIO ACTUAL	AYUNTAMIENTO ALGECIRAS

Tabla 1: Características urbanísticas de las parcelas catastrales que conforman la unidad

3.2 DETERMINACIONES URBANÍSTICAS ACTUALES

3.2.1 Marco de planeamiento

- Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras de 2001, y Texto Refundido de 2001, con aprobación definitiva el día 11/07/01 y publicada en BOP Cádiz número 231 de 4 de octubre de 2001.
- Adaptación Parcial a la LOUA, aprobada el día 18/05/09 y publicada en BOP Cádiz número 226 de 25 de noviembre de 2009.
- Estudio de Detalle aprobado definitivamente el 1 de julio de 2009.

3.2.2 Clasificación

Las determinaciones urbanísticas existentes en la dicha del Plan General son las siguientes:

- Calificación del suelo: Urbano No Consolidado
- Aprovechamiento tipo: 1,00 ua/m ²
- Superficie de la Actuación 15.580,00 m ² de suelo
- Nº máximo de viviendas 121 unidades
- Máxima edificabilidad 15.580,00 m ² techo
- Sistema de Actuación: Compensación
- Condiciones de Edificación
- Tipología Unifamiliar en Hilera altura 2 plantas
Bloque vertical altura 4 plantas
Bloque horizontal altura 2 plantas
- Programa de actuación: Estudio de Detalle I1
Proyecto de Urbanización I1
Periodo de Ejecución I2
- Terrenos de cesión obligatoria:
Espacios libres públicos 2.161,00 m ² de suelo
Espacios libres privados 3.233,00 m ² de suelo
- Suelo neto edificable 8.453,00 m ² de suelo.
- Cesión de aprovech. al Ayuntamiento libre de cargas urbanísticas = 10%
- Condiciones de uso Las establecidas en la Sección primera, Título X, capítulo 2, de las Normas Urbanísticas.

Tabla 2: Determinaciones urbanísticas existentes

3.3 ALTERNATIVAS CONSIDERADAS EN LA ORDENACIÓN

Dentro de las determinaciones establecidas y reguladas para el sector, se plantean las siguientes alternativas:

- Alternativa 0. La alternativa 0 consistiría en mantener la actual ordenación aprobada, destinada fundamentalmente a uso residencial. Esta alternativa mantendría la situación actual de paralización de más de 15 años de su desarrollo urbanístico por su falta de viabilidad económica.
- Alternativa 1: La alternativa 1 consistiría en realizar una reforma interior de usos cambiando el uso residencial por el uso de equipamientos y uso comercial.

- **Alternativa 2:** Sería como la alternativa 1, añadiendo además una serie de actuaciones fuera de la unidad para mejorar la accesibilidad y movilidad, mejorando la integración de esta unidad que actualmente se encuentra en un fondo de saco.



Figura 7: Alternativa 0

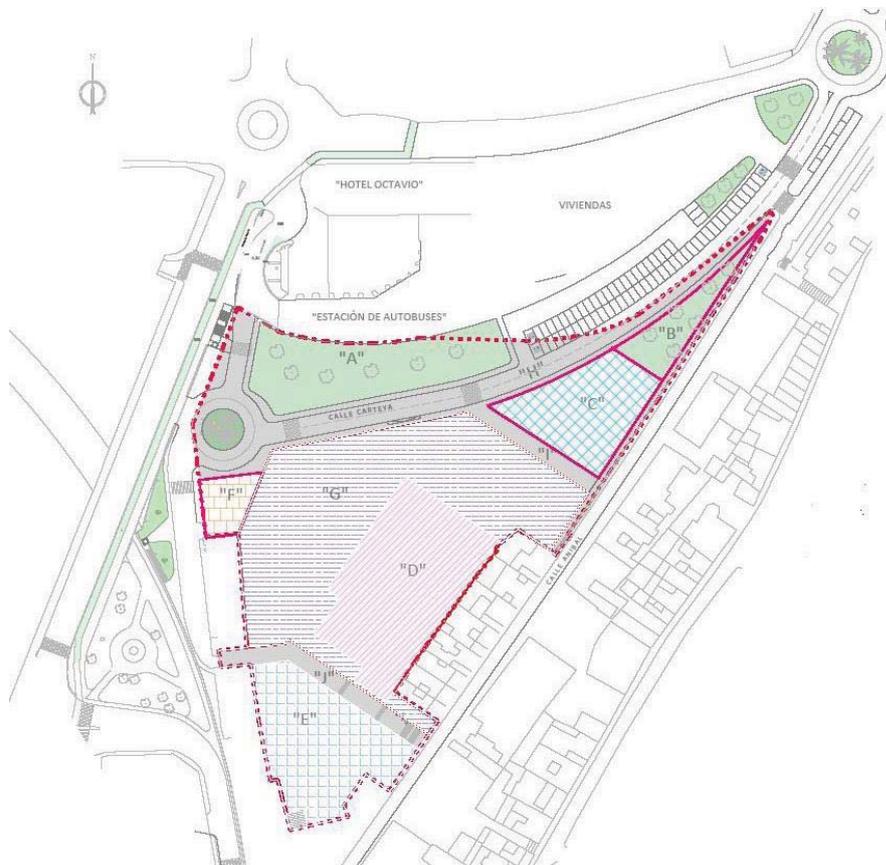


Figura 8: Alternativa 2

A continuación se detalla el análisis de las diferentes alternativas:

	<i>Alternativa 0</i>	<i>Alternativa 1</i>	<i>Alternativa 2</i>
Edificabilidad	No cambia	No cambia	No cambia
Viabilidad de la promoción	Más de 15 años sin desarrollo	Viabilidad garantizada	Viabilidad garantizada
Accesibilidad y movilidad	Comportamiento del espacio como fondo de saco	Comportamiento del espacio como fondo de saco	Mejor integración, permeabilidad con el entorno

Tabla 3: Comparativa de las diferentes alternativas consideradas

Como conclusión a los motivos anteriormente mencionados, la alternativa seleccionada es la ALTERNATIVA 2 o DEFINITIVA.

4 DESARROLLO PREVISIBLE DE LA PROPUESTA

Urbanísticamente consiste en realizar un cambio del USO GLOBAL RESIDENCIAL, previsto en el PGOU, por el USO GLOBAL DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS (USO GLOBAL D), de acuerdo con la normativa del Plan General Municipal de Ordenación de Algeciras.

Para realizar esta modificación, es necesario realizar modificaciones en el parcelario aprobado en el Estudio de Detalle y en el Proyecto de Reparcelación, alterándolos en el siguiente sentido:

- Se baja las alturas de los edificios a excepción del situado al fondo, que mantiene las cuatro plantas y se utiliza para tapar las medianeras existentes.
- Se mantiene la situación central del espacio libre privado, ampliando su superficie, para uso de aparcamiento de la zona comercial.
- Se divide la zona verde publica en dos parcelas, una en la esquina norte de la unidad, la cual termina en pico, y es difícil de resolver para la construcción de un edificio, y a la vez sirve de unión y continuación de la alameda, recientemente urbanizada por el ayuntamiento.
- Se reduce la superficie ocupada por la edificación, ampliando las dotaciones públicas de zonas verdes y viario.

Por otra parte, también es necesario realizar modificaciones en las zonas exteriores a la Unidad urbanística, realizando las modificaciones necesarias encaminadas a mejorar la accesibilidad y movilidad del mismo, ya que actualmente, hasta que no se realice el acceso central, este queda situado en un fondo de saco de difícil acceso.

Con el cambio del uso en este núcleo, no solo se revitaliza y conecta esta zona de la ciudad con el eje comercial del mercado de abastos y el centro administrativo, sino que se pretende evitar en lo posible el tráfico rodado, favoreciendo los accesos peatonales, a esta nueva aérea comercial desde las zonas urbanas situadas al oeste del sector, creando nuevos núcleos de escaleras y ascensores para acceso de personas con movilidad reducida, a través del puente situado sobre el ferrocarril en la avenida Gesto por la Paz.

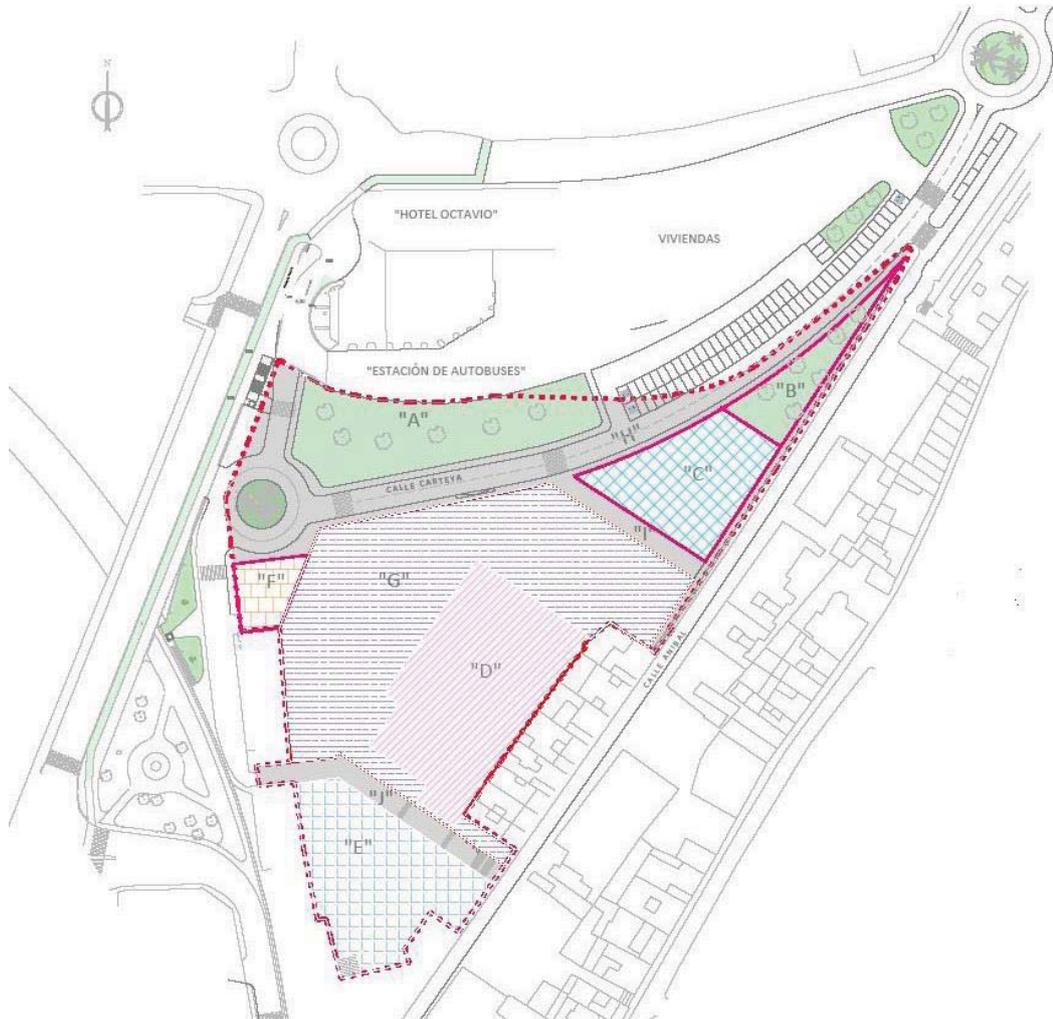
Para ello la presente actuación incluirá las siguientes actuaciones de mejora urbana dentro y fuera del área de actuación:

- Para mejorar la accesibilidad de tráfico rodado al área de actuación, para lo cual se diseña una nueva rotonda en el cruce de las calles Carteya y San Bernardo, que no solo sirve de acceso a la actuación propuesta, sino que mejora el acceso de autobuses a la estación, evitando tener que recorrer el camino hasta la siguiente rotonda (estación de FCC), para realizar el giro y poder acceder por la derecha hacia la zona posterior de la estación de autobuses.
- De acuerdo con técnicos de la estación de autobuses, sería necesaria esta rotonda para que los autobuses tengan facilidad de acceso por la parte posterior de la estación, evitando el tráfico de la rotonda situada delante de la estación de ferrocarril.
- Por otra parte, existe una gran cantidad de población en la zona oeste y sur de la actuación, situadas al otro lado del puente de la avenida Gesto por la Paz, por lo que se prevé acceso de gran cantidad de público, mejorando y ampliando los dos accesos peatonales existentes en los extremos del puente, construyendo escaleras más anchas y cómodas y ascensores de dimensiones aptas para personas de movilidad reducida.
- Por otra parte se amplían las superficies, dentro de la Unidad urbanística de las dotaciones de uso público y del viario - También se amplía la superficie de Espacios libres privados, que se utilizan para aparcamientos de los comercios allí instalados.
- En la calle Carteya, que sirve de acceso principal a la nueva ordenación, se establece una nueva banda de aparcamientos, ordenando un vacío urbano existente, para facilitar el aparcamiento de los usuarios del comercio.
- Desde el punto de vista espacial, se elimina el bloque que en el Estudio de Detalle aprobado se colocaba al frente de la actuación, sustituyéndolo por una zona verde que amplía el espacio visual como continuación de la alameda existente, construyendo edificios bajos de una planta con uso comercial, y estableciendo en la parte final de la actuación, como cierre visual del paisaje un edificio de cuatro plantas para una residencia de personas mayores.
- Este edificio sirve para tapar las medianeras pertenecientes a los edificios existentes fuera del área de actuación, en la parte del fondo, en muy mal estado de conservación, que actualmente dan mal imagen a la ciudad.
- Se introducen mejoras en la accesibilidad, ya que se proyectan dos rotondas, una de acceso, en el cruce de las calles San Bernabé y Carteya y otra al final del fondo de saco, para que sirva de giro al tráfico que se genere.
- En el centro de la parcela se sitúa un edificio de una planta en una parcela de unos 2.500,00 m², para ser ocupado por una

mediana superficie, rodeado del espacio libre de uso privado, que en este caso será utilizado como aparcamiento de la superficie comercial.

- En la parcela situada en el triángulo de la entrada, además de la zona verde pública se encuentra situada otra parcela para equipamiento comercial, con dos plantas de altura, con una superficie aproximada de 1.100,00 m².
- En la parcela situada al fondo, se situara un edificio para un uso pormenorizado de equipamiento privado, tipo D3, Sanitario o Asistencial, con una altura de cuatro plantas, para evitar las traseras mal conservadas de las viviendas allí existentes.
- Se aumenta de sección el viario central que se corresponde con la calle Carteya, con una sección de 7,00 mts de calzada, y dos Acerados a los lados de 2 mts cada uno de ellos.
- Los aparcamientos se sitúan, por una parte en el centro de la parcela, junto a la superficie comercial, con un total de 120 unidades y fuera de la actuación, mediante la urbanización y ordenación de los aparcamientos existentes en la otra parte del viario, en la fachada trasera del edificio Magnolia, situado en la calle San Bernardo nº 3, con un total de 64 unidades.

El plano de la ordenación propuesta es el siguiente:



PARCELA	USO GLOBAL	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	PLANTAS
A	ESPACIO LIBRE PUBLICO	1.665,00 m ²	0	0
B	ESPACIO LIBRE PUBLICO	515,00 m ²	0	0
C	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS	1.211,00 m ²	2.120,00 m ²	2
D	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS	2.293,50 m ²	2.293,50 m ²	1
E	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS	1.775,94 m ²	6.900,00 m ²	4
F	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS	318,00 m ²	556,00 m ²	2
G	ESPACIO LIBRE PRIVADO	4.519,93 m ²	0	0
H	VIARIO	461,55 m ²	0	0
I	VIARIO	2.792,27 m ²	0	0
J	VIARIO	264,81 m ²	0	0
TOTAL		15.818,00 m²	11.869,50 m²	


AREA DE ACTUACION
 SUPERFICIE: 15.818,00 m²

Figura 9: Ordenación propuesta

Por tanto, con la siguiente ordenación, se puede establecer lo siguiente:

La superficie de ordenación es la misma, aunque se actúa fuera de la misma, construyendo una rotonda en la zona norte, fuera del área de actuación, en el cruce de las calles San Bernardo y Carteya, la cual favorece la circulación en este punto, ya que sin esta, sería imposible el giro a la izquierda para el acceso a la calle Carteya y al pequeño centro comercial.

También la situación de esta rotonda favorece el acceso de los autobuses a su estación y zona de aparcamiento, situada bajo el puente.

Por otra parte se sitúa otra rotonda al fondo de la calle Carteya, junto la entrada de la Estación de Autobuses, la cual sirve de giro para esto y al tráfico generado en dicha calle.

En cuanto a los usos, se establece un Uso Global de EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS, que permitirá instalar unos usos pormenorizados, tipo D4 y D6 para unas actividades de Agrupaciones de Centros y Servicios Terciarios, con distintos edificios para usos Comerciales, que incluyan algunos servicios de Hostelería.

Por otra parte, también se reserva la parcela E, para el usos denominado D3, para poder edificar un Centro privado Asistencial para personas mayores, en cuatro plantas de altura que sirva para tapar las medianeras situadas al fondo de la zona de actuación.

Con respecto a la ordenación general, se define una parcela central de 2.293,00 m² para un mediana superficie, que sirva de núcleo central de todo el sector, rodeado de una parcela de Espacio libre de uso privado, para aparcamiento de dicho establecimiento comercial, estando colocadas las demás parcelas alrededor de esta.

Las superficies resultantes implican un incremento de las parcelas públicas de cesión obligatorias, al incrementarse la superficie el viario y de los espacios libres de uso público. También se incrementa el espacio libre de uso privado, en este caso utilizado como aparcamiento, por lo que la superficies privadas y lucrativas, disminuyen de superficie.

El cuadro comparativo resultante queda como sigue:

SUPERFICIES SUELO		
USO PARCELA	APROBADO	PROPUESTA
PARCELAS LUCRATIVAS	7.196,88	5.599,44
ESPACIO LIBRE PRIVADO	3.578,00	4.519,93
ESPACIO LIBRE PUBLICO	2.166,00	2.180,00
VIARIO	2.877,12	3.518,63
TOTAL	15.818,00	15.818,00

Tabla 4: Distribución de usos del suelo en la ordenación propuesta

Deduciéndose de este cuadro lo siguiente:

- Las parcelas lucrativas han reducido su superficie total, con 1.597,44 m² menos, por lo que, a cambio, han aumentado los espacios libres tanto de dominio público como privado, tal y como se observa en el cuadro anterior.

El espacio libre privado (aparcamientos de la mediana superficie), se ha visto incrementada en 942,00 m², para dar cabida a un total de 110 estacionamientos en superficie.

- El Espacio Libre Publico ha aumentado levemente en superficie, pero se ha dividido en dos parcelas, ya que la ubicación de la segunda rotonda, junto a la estación de autobuses, se ha reducido, ubicando el resto en la parcela triangular situada a la entrada.

- El viario, al introducir la rotonda y ampliar la sección del mismo ha aumentado la superficie en 641,57 m² (de todos modos, parte de la segunda rotonda se encuentra fuera del área de actuación).

- Las alturas de las edificaciones se establecen en una o dos plantas en los edificios comerciales y cuatro plantas en el Equipamiento Privado, con la idea de conseguir tapar las medianeras de los edificios situados al fondo del sector, que generan una mala imagen de la ciudad.

- Por tanto baja la edificabilidad total consumida, que se establece en un máximo de 11.869,50 m²t, que está 3.948,50 m²t por debajo de la aprobada en el Estudio de Detalle y definida en la ficha urbanística del Plan General.

4.1 GESTIÓN DE RESIDUOS

En el proyecto de urbanización deberá recogerse los contenedores de residuos necesarios para la recogida selectiva de la unidad incluido el contenedor marrón.

5 CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN

5.1 ANÁLISIS AMBIENTAL GENERAL DEL TERRITORIO

5.1.1 Localización geográfica

El ámbito de la presente actuación se corresponde con el delimitado en el Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras, con la delimitación correspondiente a la Unidad de Ejecución nº1, denominada "Banda del Río", aunque el ámbito de la urbanización, es más amplio al proponer la construcción de una nueva rotonda en el cruce de las calles San Bernardo y Carteya, para facilitar el acceso a la nueva ordenación.

Se trata de unos terrenos ubicados en el centro del núcleo urbano de Algeciras al sur de la Estación de Autobuses y al sureste de la Estación de Trenes. Los terrenos se localizan en el triángulo firmado por la calle Aníbal, calle Carteya y Avenida Gesto por la Paz.

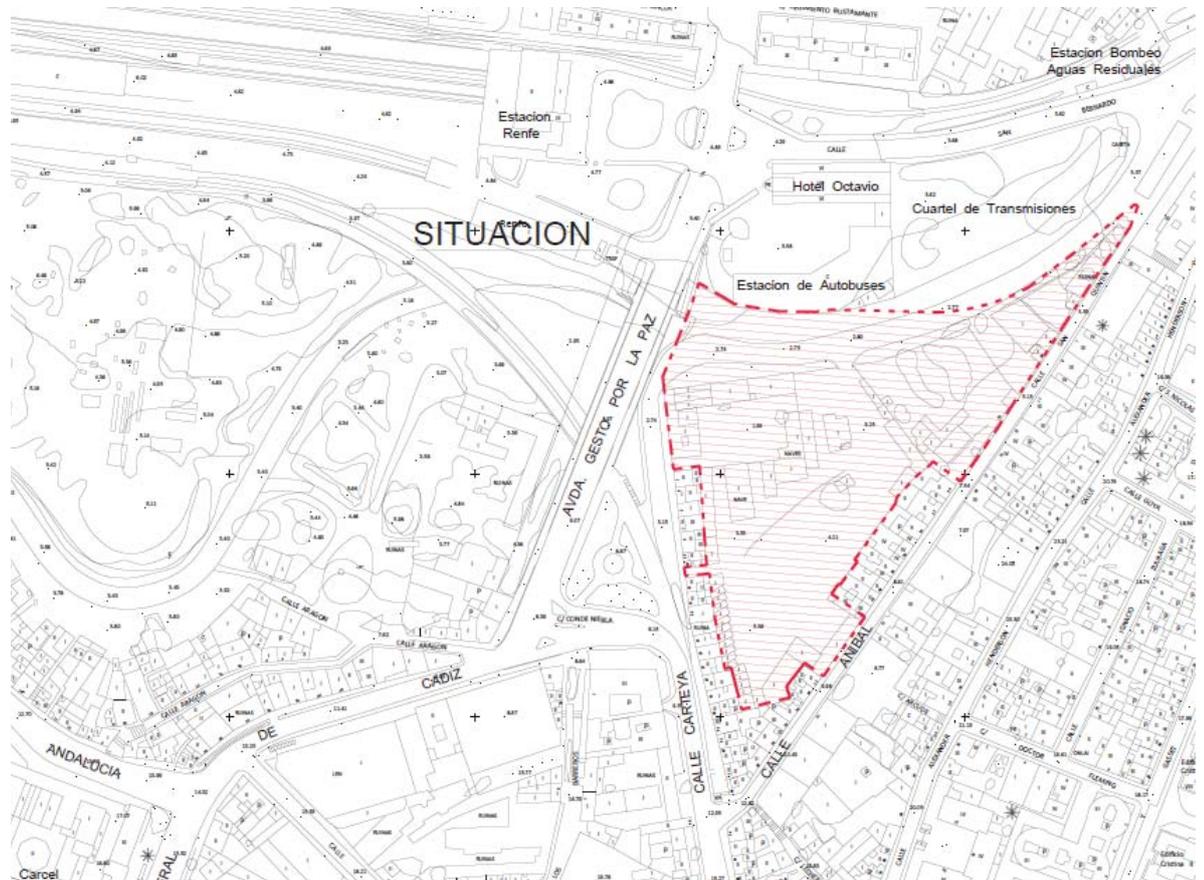


Figura 10: Plano de situación del ámbito

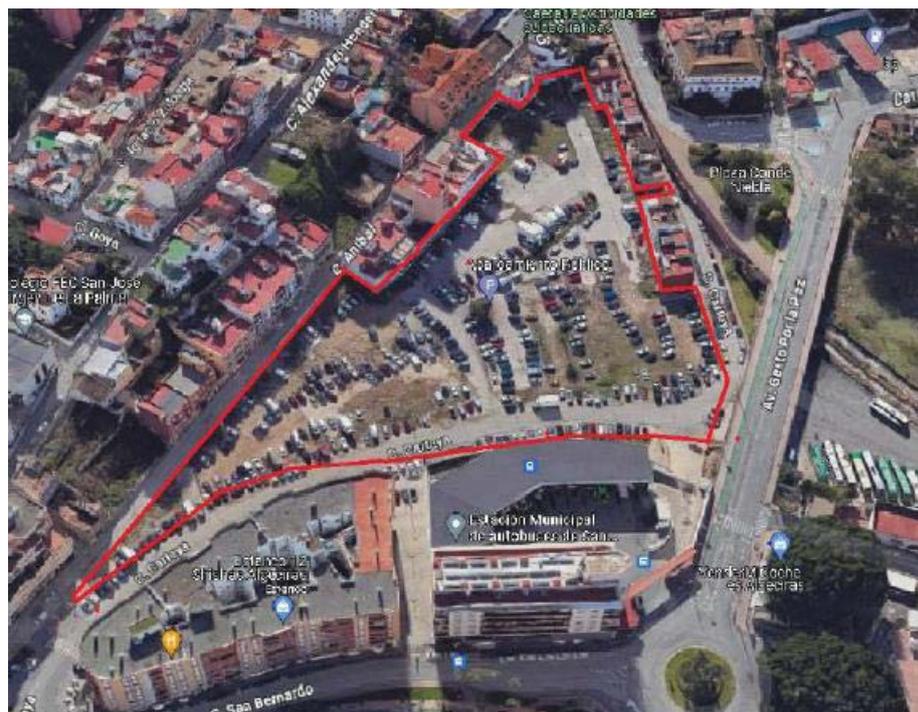


Figura 11: Localización del ámbito de actuación

5.1.2 Topografía del terreno

La topografía del terreno es prácticamente llana con una pendiente prácticamente nula.

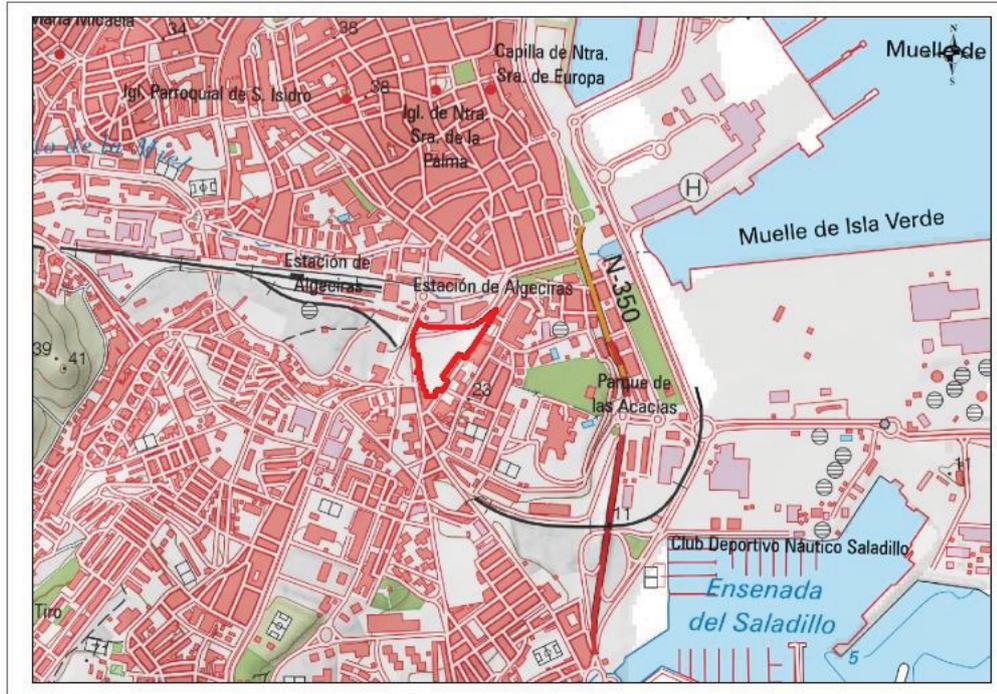


Figura 12: Topografía de la parcela

5.1.3 Litología y edafología

Según el mapa litológico del IGME, los terrenos están compuestos por calizas detríticas, calcarenitas, margas, arcillas y calizas. En cuanto a la edafología, de acuerdo al Mapa de suelo de Andalucía, la zona de estudio corresponde a la Unidad edafológica 23: A VERTISOLES CROMICOS, CAMBISOLES VERTICOS (CAMBISOLES CALCÁRICOS, REGOSOLES CALCÁRICOS Y VERTISOLES PELICOS).

Está compuesta principalmente por suelos arcillosos, de color verde-oliva a pardoamarillento, agrietados en seco (Vertisoles), comúnmente conocidos como "Bujeos blancos", de aceptable fertilidad para cultivos de secano. En las cimas de las colinas más elevadas, con poca vegetación natural por laboreo antiguo, aparecen zonas erosionadas de Cambisoles y Regosoles calcáreos. El sustrato geológico, detrítico, de gran profundidad, funciona prácticamente como un suelo agrícola para el desarrollo de los cultivos, con producción cerealista media; por ello son más aptos para olivar. En las pequeñas áreas de vaguadas se desarrollan suelos más oscuros (Vertisoles pélicos).

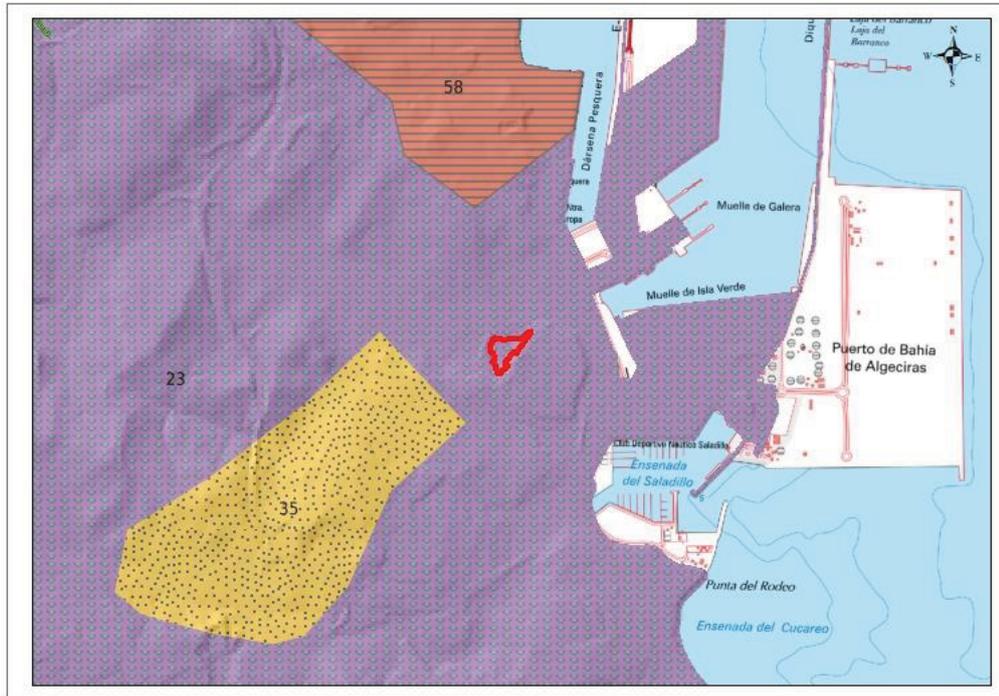


Figura 13: Edafología

5.1.4 Hidrología

Los terrenos de la zona norte de estudio pertenecen a la cuenca hidrográfica del próximo río de la Miel perteneciente administrativamente a la Demarcación Hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. El Río de la Miel se encuentra soterrado a lo largo de todo su trayecto por el núcleo de población de Algeciras.

En 1971 se iniciaron las obras del Proyecto de Desviación del Arroyo del río de la Miel, que consistieron en el encauzamiento y abovedamiento del río desde la zona conocida como Pajarete hasta la desembocadura junto al muelle de la Galera transcurriendo subterráneamente por las calles Agua Marina, Río de la Miel y Carteya. Estas infraestructuras habrá que tenerlas en cuenta para su desarrollo.

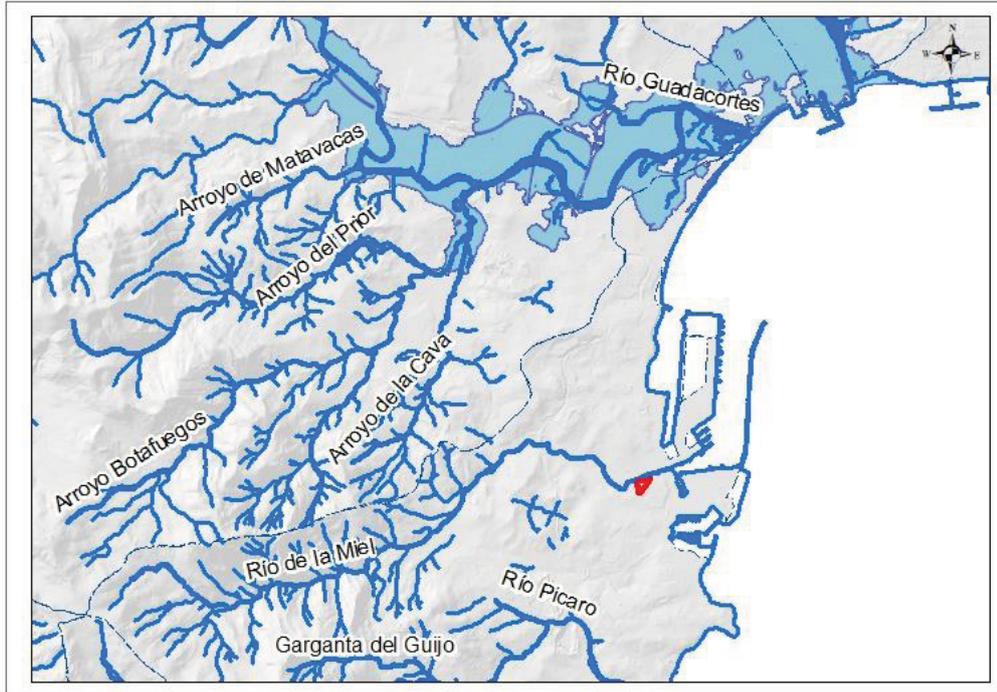


Figura 14: Mapa de subcuencas hidrográficas: REDIAM.

En la parcela no existen ni cursos de agua permanente ni arroyos temporales ni vestigios de los mismos que pudieran quedar afectados por Ley de Aguas o por el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

Respecto a la hidrología subterránea, la zona de estudio no está afectada por acuíferos. Por otra parte, la zona no se encuentra afectada por zonas inundables, por lo que no se establece ningún tipo riesgo de inundación para estos terrenos.

5.1.5 Caracterización climática

La comarca campogibaltareña se encuentra influenciada por un clima templado de transición entre el Mediterráneo y el Oceánico, dentro de la zona mediterránea subtropical y mediterránea marítima, caracterizado por unas condiciones de benignidad que han hecho posible el desarrollo de ecosistemas vegetales muy productivos.

Las temperaturas se caracterizan por la suavidad y la regularidad. La temperatura media anual oscila en torno a los 15-18 °C, y no existe propiamente el invierno, puesto que ningún mes tiene una temperatura media inferior a 10 °C, aunque en la serranía las temperaturas se reducen sensiblemente por efecto de la altitud. Las heladas son débiles, y suceden en el invierno con muy poca frecuencia, siendo más frecuentes a medida que se asciende en altitud.

Las precipitaciones son abundantes, irregulares y torrenciales. En ellas influye considerablemente el régimen de vientos. El viento de Levante puede llegar a originar lluvias y condensación de nieblas, provocando una alta humedad estival, posibilitando el desarrollo de auténticos relictos.

Como corresponde a los climas mediterráneos, tiene lugar una pronunciada sequía estival de cuatro meses que alcanza sus mínimos en julio. El grueso de las precipitaciones se reparte desde septiembre a abril, con un carácter fuertemente torrencial, lo que le confiere al clima una gran erosividad,

razón por la cual es de suma importancia mantener una buena cobertura vegetal que minimice estos efectos, consiguiéndose esta finalidad con la consecución de los objetivos del proyecto.

Existe una gran variabilidad en cuanto a precipitaciones entre unos años y otros. Contrastan por ejemplo, los 450 mm registrados en Algeciras durante el año 1981, o los 520,1 mm del año 1952, con los 1886,2 mm del año 1963.

Predominan los vientos fuertes, casi siempre de Levante o Poniente. La velocidad media de los vientos supera en Tarifa los 22 Km/h, con rachas frecuentes de más de 100 Km/h, llegando a alcanzarse valores de hasta 147 Km/h.

El hecho de que la provincia gaditana se encuentra formando un saliente entre el Océano Atlántico y el mar Mediterráneo, hace que se produzcan diferentes flujos de las masas de aire, causados por el Anticiclón de las Azores en el Atlántico, en menor grado por las masas del Norte, y por las perturbaciones procedentes del Oeste. El Anticiclón de las Azores se encuentra emplazado en el cinturón de altas presiones subtropicales, ocasionando el flujo de aire cálido que, alcanza el S de España, con elevadas temperaturas y humedad relativa del aire y, por tanto, una elevada cantidad de agua en suspensión. La depresión térmica del norte de África durante el verano se origina por las altas temperaturas reinantes producidas por la fuerte insolación que calienta las capas bajas de la atmósfera; esto lleva consigo la disminución de la densidad del aire y bajas presiones. Esta baja ciclónica se sitúa en el interior del desierto de Argelia y permanece estacionaria de mayo a octubre, dando lugar al traslado de masas de aire hacia el Anticiclón de las Azores (conocido este hecho como "Viento de Levante").

5.1.6 Vegetación

5.1.6.1 Vegetación potencial

Respecto a las series de vegetación potencial, la zona de estudio la podemos encuadrar en la **Aro italici-Oleeto sylvestris sigmetum. Serie termomediterránea bético-gaditana y tingitana subhúmedo-húmeda verticícola del acebuche (*Olea sylvestris*)**

Muy extendida por todas las zonas basales de Andalucía, ya que es de distribución termomediterránea, se localiza sobre suelos ricos en bases y el ombrotipo bajo el que se desarrolla va del seco al húmedo. La comunidad climax es un encinar (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*) de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo, aunque mucho más enriquecido en taxones netamente termófilos y elementos lianoides. Como orla y primera etapa de sustitución aparece un coscojal-lentiscar (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis, Bupleuro gibraltari-Pistacietum lentisci*) que varía en su composición según la biogeografía. Además aparecen una serie de comunidades como escobonales-retamales (*Coridothymo capitati-Genistetum haenseleri, Genisto retamoidis-Retametum sphaerocarpace*), espartales (*Lapiedro martinezii-Stipetum tenacissimae*), romerales-aulagares-tomillares (*Ulici baetici-Cistetum clusii, Asperulo hirsuti-Ulicetum scabri, Odontito purpureae-Thymetum baeticae, Teucro lusitanici-Coridothymetum capitati*), albadares (comunidad de *Anthyllis cytisoides*), bolinares (*Lavandulo caesia-Genistetum equisetiformis*), pastizales-cerrillares (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusii, Aristido*

coerulescentisHyparrhenietum hirtae, Lotononido lupinifoliae-Hyparrhenietum sinaicae) y tomillares nitrófilos (Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri).

Especies características: Smilax aspera, Quercus rotundifolia, Quercus coccifera, Pistacia lentiscus, Chamaerops humilis, Olea sylvestris, Aristolochia baetica, Rubia peregrina, Ceratonia siliqua, Ruscus aculeatus, Rhamnus alaternus, Lonicera implexa, Jasminum fruticans, Asparagus albus, Clematis flammula, Pistacia lentiscus, Rhamnus oleoides, Osyris alba.

5.1.6.2 Vegetación actual

No existe vegetación natural en el ámbito excepto algunas hierbas ruderales que pueden surgir sobre los terrenos de relleno de la parcela usada de aparcamiento.

5.1.7 Fauna

El hábitat que configura el territorio es un hábitat urbano. Las especies de fauna urbana que podemos encontrar en Algeciras son algunas especies aviares insectívoras (avión, golondrina y vencejo común) y otras especies más generalistas como los gorriones, palomas, gaviotas, cotorras y cernícalos. También podemos encontrar murciélagos, insectos polinizadores (abejas solitarias), otros insectos y roedores.

Un aspecto fundamental a considerar para este estudio es que no se ha observado en toda la finca ninguna especie animal que se encuentre incluida en el Atlas y Libro Rojo de Animales de España catalogadas como extintas, en peligro crítico, en peligro ni vulnerable. Las categorías de amenaza son:

EX Extintas a nivel regional

CR En Peligro Crítico

EN En Peligro

VU Vulnerable

LR ó NT Riesgo menor: casi amenazada

LC Preocupación menor

DD Amenazada, pero con Datos Insuficientes para ser clasificada en alguno de los apartados anteriores.

NE No evaluada.

En el interior de la zona objeto de estudio no se encuentran cauces permanentes tales como ríos o arroyos donde puedan habitar peces o anfibios.

5.1.7.1 Especies catalogadas

Tras revisar la legislación vigente y la bibliografía que hace referencia a la fauna protegida presente en la comarca de estudio, y tras una prospección detallada del terreno, se puede afirmar que en una primera aproximación no se han encontrado especies catalogadas.

5.1.8 Paisaje

El paisaje del ámbito es de carácter urbano debido a su ubicación en pleno centro de la ciudad.

En el proceso perceptivo del paisaje se pueden definir tres componentes:

- * Paisaje: composición de formas naturales y antrópicas distribuidas en el espacio.
- * Visibilidad: zona de visión física entre el observador y el paisaje.
- * Observador (sujeto pasivo de la percepción) y su entorno inmediato que le da la posibilidad de visualizar un mismo paisaje desde diferentes perspectivas además de dotarle de un significado concreto a lo que percibe.

A la hora de valorar el paisaje se ha recurrido a una primera clasificación en Unidades Visuales dentro del Paisaje global que compone la zona de estudio para su análisis. Así, en este espacio geográfico se han diferenciado 4 unidades principales con distinto carácter visual.

UV 1: Muros traseros de viviendas unifamiliares

Casi la totalidad de la unidad está rodeada por los muros traseros de viviendas de una o dos plantas adosadas, ofreciendo un paisaje poco cuidado estéticamente. Al norte también se encuentra la fachada trasera de la Estación de Autobuses San Bernardo.



Figura 15: Fachadas traseras de viviendas

UV 2: Puente Avenida Gesto por la Paz

El Puente de la Avenida Gesto por la Paz es una infraestructura que actualmente ejerce de barrera de la unidad.



Figura 16: Puente avenida Gesto por la Paz

UV 3: Espacios verdes

Los espacios verdes al otro lado de la avenida Gesto por la Paz se encuentran actualmente en estado de degradación o abandono. Esta modificación de planeamiento como uso de equipamientos y comercial, permite un incremento de posibilidades y potencialidades que tiene este espacio.



Figura 17: Espacios verdes al otro lado de la avda. Gesto por la Paz



Figura 18: Vista panorámica del ámbito hacia el Este (puerto)

5.1.9 Figuras administrativas

5.1.9.1 Bienes protegidos

Parque Natural, LIC y ZEC

La parcela no se encuentra incluida dentro de los límites de ningún Parque Natural. Tampoco se encuentra afectada por ninguna Zona de Especial Conservación (ZEC) establecidas por el Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La Directiva de Hábitat 92/43/CEE tiene por objetivo principal el mantenimiento de la biodiversidad. Esta norma comunitaria obliga a todos los Estados Miembros de la Unión Europea a entregar una Lista Nacional de lugares, la cual, en sucesivas fases, se transformará en Lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y después en Zonas de Especial Conservación (ZEC). Tales ZEC, junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de la Directiva 79/409/CEE, conformarán la Red Natura 2000.



Figura 19: Croquis de los espacios naturales próximos. REDIAM.

En resumen, no existe ningún elemento protegido especialmente por normativa sectorial alguna.

Los ZEC más cercanos son el denominado "P.N. del Estrecho" y el "P.N. Los Alcornocales", ambos declarados también zona ZEPA (Zona Especial de protección para las aves). *Todas estas figuras de protección están muy alejadas de la zona de estudio.*

Hábitats de Interés Comunitario

Según la capa oficial del REDIAM de Hábitats de Interés comunitario, regulados por la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, en la zona de estudio no se localiza ningún Hábitat de Interés Comunitario (HIC) dentro del ámbito.

El hábitat de interés comunitario más cercano es el 6220 *Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales* (*). Se trata de pastizales xerofíticos mediterráneos, generalmente abiertos, dominados por gramíneas vivaces y anuales, entre las cuales se desarrollan otros terófitos, hemicriptófitos y especialmente geófitos, donde albergan una elevada diversidad. Crecen en general sobre sustratos calcáreos medianamente profundos e incluso superficialmente cascajosos, como mucho con hidromorfía muy temporal.

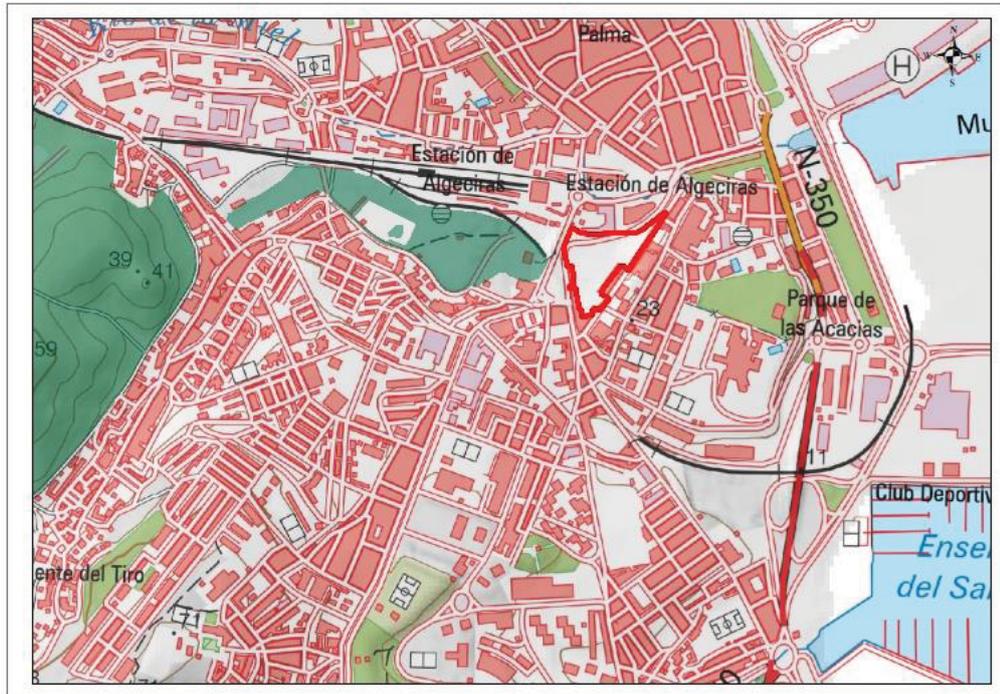


Figura 20: Croquis de los Hábitats de Interés Comunitarios. REDIAM.

En resumen, no existe ningún elemento protegido que resulte afectado.

5.1.9.2 Patrimonio histórico- artístico

El ámbito de actuación se encuentra fuera del área de protección arqueológica pero colindante por el norte.

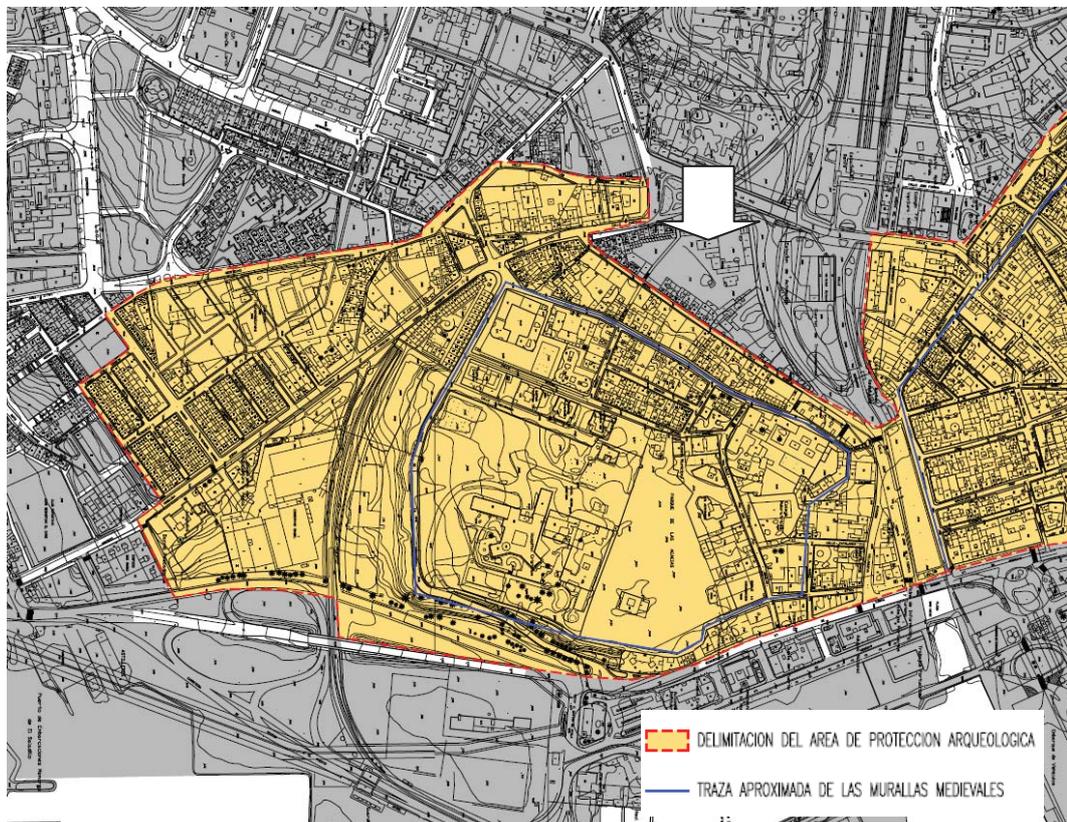


Figura 21: Delimitación del área de protección arqueológica

A continuación, se representan algunos elementos catalogados cercanos como el Patio del Soto o los jardines de las casas de la calle Alexander Henderson y Ortega y Gasset.

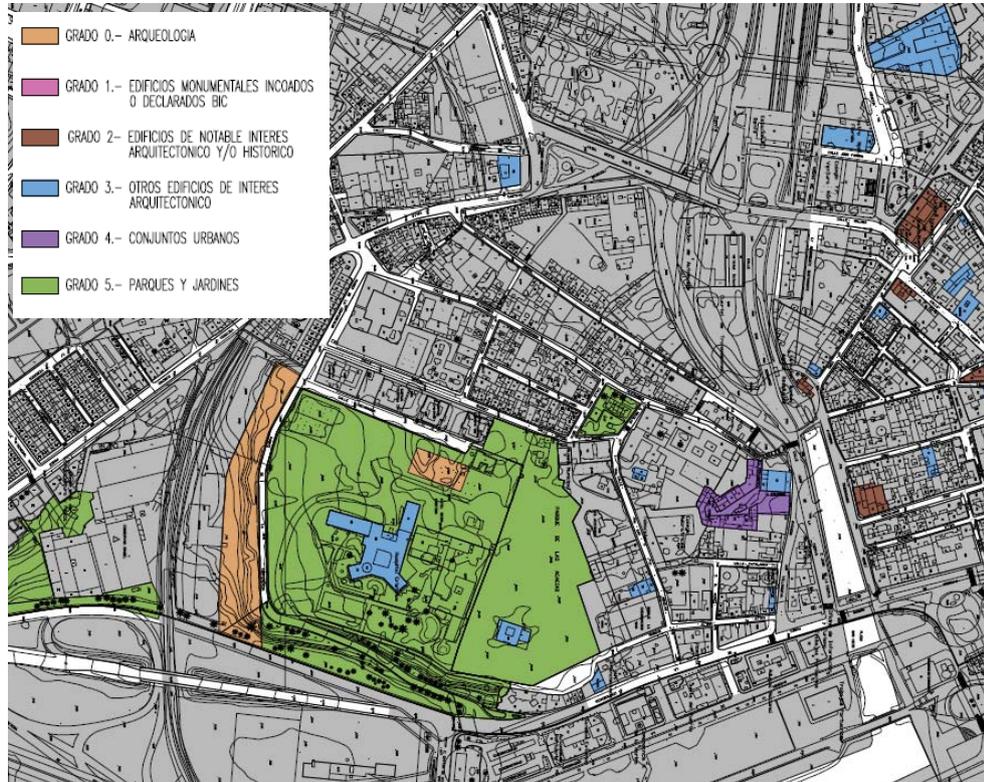


Figura 22: Elementos catalogados de protección patrimonial

Sin embargo, de acuerdo con el Artículo 32.1 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía (BOJA nº 248 de 19 de diciembre de 2007):

“El titular de una actividad sometida a alguno de los instrumentos de prevención y control ambiental, que contengan la evaluación de impacto ambiental de la misma de acuerdo con la normativa vigente en esta materia, incluirá preceptivamente en el estudio o documentación de análisis ambiental que deba presentar ante la Consejería competente en materia de medio ambiente las determinaciones resultantes de una actividad arqueológica que identifique y valore la afección al Patrimonio Histórico o, en su caso, certificación acreditativa de la innecesariedad de tal actividad, expedida por la Consejería competente en materia de patrimonio histórico”.

5.1.9.3 Vías pecuarias

Según el Inventario de vías pecuarias de Andalucía a escala 1:50.000 elaborado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del municipio, el Web Map Service (WMS) de la Dirección General del Catastro y, consultas al Departamento de Vías Pecuarias de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, podemos afirmar que *la zona objeto de estudio no se encuentra afectada por ninguna vía pecuaria.*

La Colada de la Torre es la vía pecuaria más cercana, la cual transcurre por la calle Eladio Infantes y calle Reyes Católicos, estando fuera del ámbito de actuación.

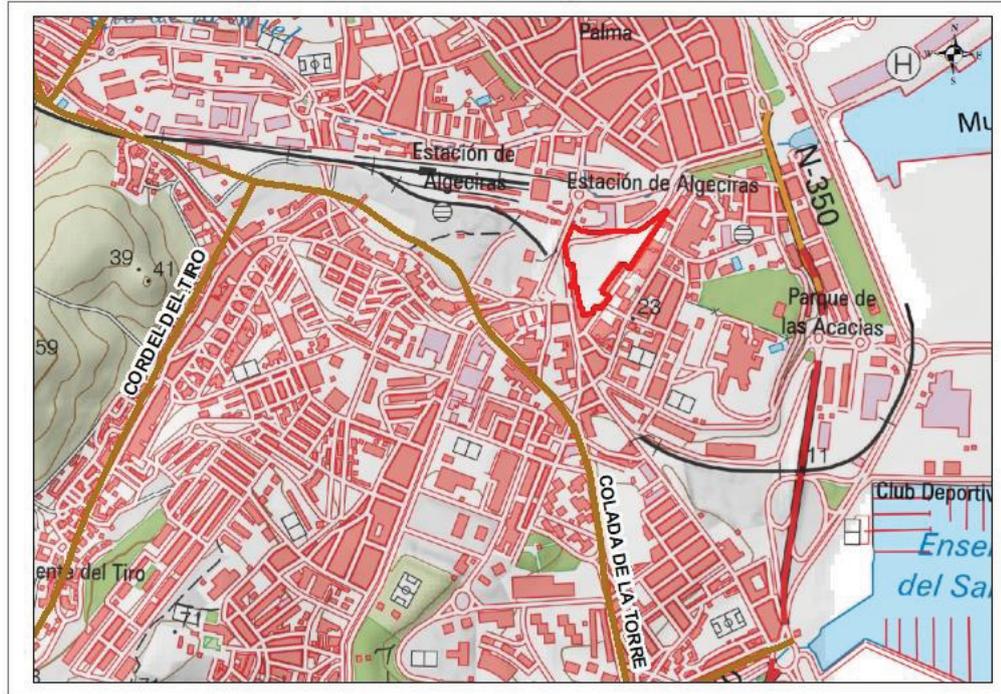


Figura 23: Vías pecuarias

5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS USOS ACTUALES DEL SUELO

Actualmente el uso de todo el ámbito es como aparcamiento no estructurado.

5.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS¹

El Municipio de Algeciras consta de dos núcleos de población importantes: Algeciras y El Pelayo.

El Municipio forma parte de la Comarca del Campo de Gibraltar en la provincia de Cádiz. Enclavada entre la Serranía de Ronda y la Bahía de Algeciras.

Los aspectos socioeconómicos y culturales definen los factores ligados a la vida, relaciones y costumbres del ser humano. Abarcan un amplio campo, y son éstos muy variables de una zona a otra. Dentro de dicho campo se puede destacar una serie de parámetros con los cuales es posible valorar y alcanzar un conocimiento cierto de los aspectos socioculturales y económicos de una zona concreta, con el fin de prever las incidencias y capacidad de acogida de un proyecto determinado.

5.3.1 Demografía de Algeciras

El Término Municipal de Algeciras tiene una población de 122.368 habitantes encontrándose un 99,7 % en núcleos urbanos.

Población total. 2022	122.368	Número de extranjeros. 2022	10.104
Población. Hombres. 2022	60.299	Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2022	Marruecos
Población. Mujeres. 2022	62.069	Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2022	62,7

¹ SIMA. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía.

Población en núcleos. 2022	122.055	Emigraciones. 2021	4.289
Población en diseminados. 2022	313	Inmigraciones. 2021	3.977
Edad media. 2022	41,4	Nacimientos. 2022	917
Porcentaje de población menor de 20 años. 2022	22,5	Defunciones. 2022	1.046
Porcentaje de población mayor de 65 años. 2022	16,6	Matrimonios. 2022	459

Por otra parte, el 8,2 % (10.104) de la población empadronada en Algeciras es de nacionalidad extranjera situándose, por tanto, por encima valor medio de la provincia de Cádiz. La principal nacionalidad predominante entre los extranjeros empadronados en la ciudad es marroquí.

5.3.2 Situación económica y laboral

Algeciras cuenta con 6.780 establecimientos dedicados principalmente a las siguientes actividades económicas:

- Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas (1.835).
- Transporte y almacenamiento (780).
- Hostelería (560).
- Construcción (474).
- Otras actividades profesionales (571).

Respecto a la *agricultura*, es prácticamente inexistente.

En cuanto al turismo de Algeciras, esta cuenta con un total de 1.253 plazas en hoteles y 522 plazas entre hostales y pensiones.

Paro registrado. Mujeres. 2022	8.962	Contratos registrados. Indefinidos. 2022	13.835
Paro registrado. Hombres. 2022	5.558	Contratos registrados. Temporales. 2022	40.613
Paro registrado. Extranjeros. 2022	1.681	Contratos registrados. Extranjeros. 2022	2.392
Tasa municipal de desempleo. 2022	28,2	Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres. 2022	2
Contratos registrados. Mujeres. 2022	15.431	Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres. 2022	1

Tabla 5: Mercado de trabajo en Jimena de la Frontera. Fuente S.I.M.A

La población parada registrada en Algeciras durante el año 2022 fue de 14.520 personas, de los cuales casi el 61,7% fueron mujeres.

5.3.3 Bienestar social e infraestructuras

A la hora de evaluar el bienestar social e infraestructuras de un municipio se tienen en cuenta los centros de educación existentes, centros sanitarios, bibliotecas, viviendas, etc.

Centros de Infantil. 2021-22	46	Bibliotecas públicas. 2022	1
Centros de Primaria. 2021-22	30	Centros de salud. 2022	3
Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria. 2021-22	20	Consultorios. 2022	7
Centros de Bachillerato. 2021-22	13	Viviendas familiares principales. 2011	42.692
Centros C.F. de Grado Medio. 2021-22	10	Transacciones inmobiliarias. Vivienda nueva.	171

		2022	
Centros C.F. de Grado Superior. 2021-22	13	Transacciones inmobiliarias. Vivienda segunda mano. 2017	1.666
Centros de educación de adultos. 2021-22	9	Número de pantallas de cine. 2023	10

Tabla 6: Infraestructuras en Algeciras

5.4 DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS RELEVANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE CONSERVACIÓN, FRAGILIDAD, SINGULARIDAD O ESPECIAL PROTECCIÓN

La zona de actuación no fuera de espacios naturales protegidos y tampoco se encuentran afectados por ninguna Zona de Especial Conservación (ZEC) establecidas por el Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La Directiva de Hábitat 92/43/CEE tiene por objetivo principal el mantenimiento de la biodiversidad. Esta norma comunitaria obliga a todos los Estados Miembros de la Unión Europea a entregar una Lista Nacional de lugares, la cual, en sucesivas fases, se transformará en Lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y después en Zonas de Especial Conservación (ZEC). Tales ZEC, junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de la Directiva 79/409/CEE, conformarán la Red Natura 2000.

Según la capa oficial del REDIAM de Hábitats de Interés comunitario, regulados por la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, en la zona de estudio no se localiza ningún Hábitat de Interés Comunitario (HIC).

En resumen, no existe ningún elemento protegido especialmente por normativa sectorial alguna.

6 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, SU CUANTIFICACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.1 NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DE PLANEAMIENTO

6.1.1 Normativa medioambiental

Este punto recoge, a modo de síntesis, la Normativa en la que se basa el presente Documento Ambiental Estratégico.

6.1.1.1 Protección ambiental

Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE nº 296 11 de diciembre).

Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (deroga la Ley 6/2001, el RDL 9/2000 y el RDL 1302/1986).

Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que deroga la Ley 7/1994 de Protección Ambiental.

Decreto-ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal.

Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

6.1.1.2 Espacios naturales protegidos

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los Hábitats, de la Fauna y Flora Silvestres.

Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres, deroga la anterior Directiva 79/409/CEE.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad por la que se establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad. Según el Inventario recogido en esta Ley, el territorio objeto de estudio no está englobado dentro de ningún Espacio Natural Protegido.

Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

6.1.1.3 Protección de flora y fauna silvestre

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los Hábitats, de la Fauna y Flora Silvestres.

Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres, deroga la anterior Directiva 79/409/CEE.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de protección especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Real Decreto 1220/2011, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción.

Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestres.

Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.

Decreto 98/2004, de 9 de marzo, por el que se crea el Inventario de humedales de Andalucía y el Comité Andaluz de Humedales.

6.1.1.4 Paisaje

Instrumento de ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000. BOE de 05/02/2008.

Acuerdo de 6 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Paisaje de Andalucía.

6.1.1.5 Medio rural

Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Publicado en el BOE el 14/12/2007.

6.1.1.6 Ordenación del territorio

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.

Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza y Ley 12/1999, de 15 de diciembre, del Turismo. Disposiciones adicionales 5ª.2. y 5ª.3.

Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA)

Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía

Decreto 103/1999, de 1 de mayo, Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

6.1.1.7 Vías pecuarias

Real Decreto 2876/1978, de 3 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias.

Ley de Vías Pecuarias 3/1995, de 23 de marzo.

Decreto 155/1998, Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma Andaluza.

6.1.1.8 Aire y ambiente sonoro

*** Contaminación atmosférica por diversas sustancias**

Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico (BOE núm. 96, de 22 de abril de 1975).

Real Decreto 717/1987, de 27 de mayo, por el cual se modifica parcialmente el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, y se establecen nuevas normas de calidad del aire por lo que se refiere a la contaminación por dióxido de nitrógeno y plomo (BOE núm. 135, de 6.6.87).

Real Decreto 1321/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Real decreto 1613/1985, de 1 de agosto, y se establecen nuevas normas de calidad del aire por lo que se refiere a la contaminación por dióxido de azufre y partículas (BOE núm. 289, de 2.12.92).

Real Decreto 1494/1995, de 8 de septiembre, sobre contaminación atmosférica por ozono (BOE núm. 230, de 26 de septiembre de 1995).

Ley 34/2007 de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.

Real Decreto 687/2011, de 13 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del Aire.

Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

*** Contaminación por ruidos y lumínica**

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, que traspone la directiva sobre evaluación y gestión del ruido ambiental (2002/49/CE).

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Según los artículos 5 y 13 de dicha disposición, las sucesivas modificaciones, revisiones y adaptaciones del planeamiento general que contengan modificaciones en los usos del suelo conllevarán la necesidad de revisar la zonificación acústica en el correspondiente ámbito territorial por parte del Ayuntamiento.

Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, publicado en el BOJA nº 24 de 6 de febrero.

Artículo 20 Instalaciones de alumbrado exterior sometidas a autorización o licencia

1. Las personas titulares de las instalaciones de alumbrado exterior en actividades sometidas a autorización ambiental integrada, autorización ambiental unificada, calificación ambiental, licencia de obras u otros actos de intervención municipal a través de las correspondientes autorizaciones o licencias administrativas, deben incluir en el proyecto presentado con la correspondiente solicitud de la preceptiva autorización o licencia que proceda en aplicación de la legislación sectorial correspondiente, a los efectos previstos en el presente Reglamento, como mínimo, la siguiente información:

a) La justificación de los niveles de los parámetros luminotécnicos en las instalaciones de alumbrado exterior proyectadas.

b) El flujo hemisférico superior instalado (FHSINST).

c) Las características técnicas de las luminarias, lámparas y equipos auxiliares.

d) Los sistemas de control proyectados.

e) Los criterios de eficiencia y ahorro energético.

f) Los planos de la instalación.

2. En estas instalaciones el FHSinst será inferior o igual al 1%. Cuando esto no sea factible, deberá quedar justificado en la información que ha de acompañar a la solicitud y, en ningún caso, se podrán superar los valores establecidos en el Anexo I.

6.1.1.9 Residuos

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento de ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante el Real Decreto 833/1988.

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR 2015)

Orden 13 de octubre de 1989 por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Corrección de errores: Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Los artículos 3.4 y 5.5 han sido derogados por el Real Decreto 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. Modificado por el Real Decreto 943/2010, de 23 de julio.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de residuos de Andalucía.

Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.

Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan director territorial de residuos no peligrosos de Andalucía 2010-2019.

Decreto 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de prevención y gestión de residuos peligrosos de Andalucía 2012-2020.

* Residuos peligrosos

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio (BOE número 160, de 5 de julio de 1997).

Decreto 134/1998, de 23 de Junio, por el que se Aprueba el Plan de Gestión de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOJA 91, de 13-08-98).

Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Decreto 134/1998, de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2011-2020.

* Aceites usados

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites usados industriales.

Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

* Residuos inertes e inertizados

Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

* Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

6.1.1.10 Aguas

Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico.

Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas. Modificado por el artículo 129 de la Ley 62/2003 de 30 de diciembre de medidas fiscales y administrativas del orden social.

Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional (disposición final primera).

Real Decreto-ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

Decreto 334/1994, de 4 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la tramitación de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre y de uso en zona de servidumbre de protección.

Ley 9/2010, de Aguas de Andalucía.

Real Decreto 1514/2010, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Decreto 261/1998, de 15 de diciembre, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 27 de junio de 2001, conjunta de las Consejerías de Medioambiente y de Agricultura y Pesca, por el que se aprueba el Programa de Actuación aplicable en las zonas vulnerables a contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía.

6.1.1.11 Patrimonio histórico

Ley 16/1985, de Patrimonio Histórico Español.

Decreto 19/95, de 7 febrero. Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Decreto 168/2003 por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas (BOJA de 17-06-2003).

Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía. BOJA nº 248 de 19 de diciembre de 2007.

Decreto 379/2009, de 1 de diciembre, por el que se modifican el Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía, y el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

6.2 IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES A DOMINIOS PÚBLICOS

A continuación se hace una breve descripción de las afecciones en cuanto a la legislación sectorial:

Carreteras

Ninguna afección.

Vías pecuarias

Ninguna afección.

Aguas

Ninguna afección

Costas

Ninguna afección.

6.3 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.3.1 Elementos generadores de efectos sobre el medio ambiente

Los efectos de la modificación del *planeamiento* se clasifican en dos grupos. Estos elementos son susceptibles de generar impactos de carácter positivo o negativo sobre las variables ambientales consideradas, alterando las condiciones preoperacionales del medio.

1. Generales:

- Determinación de usos.
- Determinación de niveles de intensidad de ocupación (densidad, edificabilidad, ocupación, aprovechamiento, alturas).

- Demolición y construcción de nuevas edificaciones.

2. Sobre los sistemas generales:

- Sistemas de comunicación.
- Zonas verdes.
- Equipamiento comunitario.
- Protección del paisaje.
- Protección del medio biótico.
- Protección del medio abiótico.
- Infraestructuras básicas.
- Ordenación estacionamientos.

6.3.2 Elementos receptores de los efectos ambientales

Los elementos receptores de impacto lo constituyen los diferentes componentes del medio que pueden verse afectados por la modificación del planeamiento. Estos componentes están encuadrados dentro del Sistema Físico-Natural o del Sistema Socioeconómico y Cultural. Para identificarlos adecuadamente es necesario apoyarse en un buen conocimiento del medio y en un proyecto suficientemente definido.

Medio natural:

- Aire
- Tierra
- Suelo
- Agua
- Flora
- Fauna
- Medio perceptual

Medio socioeconómico:

- Usos del territorio
- Cultural
- Infraestructuras
- Aspectos humanos

6.3.3 Caracterización de los efectos

Con el objeto de facilitar la comprensión de los impactos presentes en la Matriz de Identificación, se han realizado los apartados siguientes:

- Descripción básica del Impacto.
- Cuantificación de los efectos.
- Tipificación del Impacto.

Cada descripción corresponde con cada uno de los subsistemas considerados para la presente modificación de las PGOU, englobando a las variables ambientales correspondientes. Así, se presentan las siguientes:

- MEDIO INERTE: Aire, Suelo y Agua.
- MEDIO BIÓTICO: Vegetación y Fauna.
- MEDIO PERCEPTUAL: Paisaje.
- USOS DEL TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS: Desarrollo urbano, Zonas verdes, Red de comunicaciones, Red de abastecimiento, Red de saneamiento.
- FACTOR HUMANO: Economía y Empleo, Calidad de Vida.
- MEDIO CULTURAL: Patrimonio Histórico.
- FIGURAS ADMINISTRATIVAS: Parques Naturales, Zonas de Especial Conservación y Vías pecuarias.

6.3.3.1 Medio inerte

6.3.3.1.1 Suelo

Los movimientos de tierra para nivelar y explanar la zona serán mínimos debido a que la zona ya está urbanizadas, aunque si estarán presentes tras la demolición de las edificaciones.

También se realizarán excavaciones en zanjas para las conducciones correspondientes a las instalaciones, son las actuaciones de cierta incidencia ambiental durante el período de tiempo que duren las obras.

Los movimientos sobre suelo natural serán mínimos por lo que el arrastre y la pérdida de suelo y la eliminación de parte de la cubierta vegetal, también serán mínimos y siempre sobre zonas llanas.

La propuesta de ordenación y su construcción no conllevará pérdida de suelo natural con vocación de uso recreativo, puesto que todas las construcciones se planifican sobre suelo ya construido anteriormente.

6.3.3.1.2 Atmósfera

Las consecuencias de la urbanización en esta zona, en lo que se refiere a la contaminación atmosférica, se limitarán a la fase de construcción, consistente en la emisión de polvo y ruido a la atmósfera. Dada la entidad de las obras y una vez tomadas las medidas correctoras que se describirán a continuación, no se prevén afecciones de consideración en este sentido.

Respecto a las emisiones acústicas, y dada la naturaleza de los usos pormenorizados, no se prevén posibles incumplimientos de los objetivos de calidad acústica de la zona, ni la posible delimitación de Zonas Acústicas Especiales, ya que el uso que se propone es equiparable al uso residencial del entorno desde el punto de vista acústico.

Con objeto de *asegurar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica una vez tengan comienzo las actividades previstas*, el punto 3 del artículo 34 del Decreto 6/2012 indica lo siguiente:

3. Para las edificaciones previstas en el apartado 1, el Ayuntamiento correspondiente exigirá a la persona o entidad promotora los siguientes estudios y ensayos acústicos.

a) ensayos acústicos que avalúen los niveles sonoros ambientales existentes en las parcelas a edificar, determinando los niveles continuos equivalentes día, tarde y noche existente en el estado previo y las hipótesis del estado posterior.

b) Memoria acústica justificativa de la idoneidad de los aislamientos acústicos proyectados para las fachadas, de acuerdo a los requisitos de calidad recogidos por el documento D-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación, en función de los niveles sonoros ambientales previstos para la zona.

c) Estudio que garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el espacio interior que les sea aplicable.

Para dar respuesta a todo lo indicado en el mencionado punto 3 del artículo 34 del Decreto 6/2012 se redactará un Estudio Acústico, que se presentará antes del comienzo de las obras, y que formara parte de los Proyectos de Ejecución, que en un futuro se redacten en el ámbito del ARI- 01 con el objetivo de:

- Garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones.
- Garantizar que los equipos e instalaciones proyectados en los edificios no provoquen una inmisión acústica superior a los límites indicados en la normativa de aplicación.
- Garantizar el cumplimiento de toda la normativa de aplicación una vez que las edificaciones estén terminadas.

6.3.3.1.3 Hidrología

Respecto al dominio público hidráulico, no existen cauces como tal en la zona de actuación, ni tampoco ningún arroyo temporal, por lo que no existe afección al dominio público hidráulico.

Las aguas residuales que se generen en la fase de funcionamiento de la actividad comercial realizará el vertido a través de colector que discurra por los viarios propuestos, y posteriormente verterán las aguas a la red municipal existente.

En cuanto a la hidrogeología, no existen en la zona acuíferos que puedan verse afectados por el plan.

Por último decir, en relación con las posibles afecciones al medio inerte, la propuesta que se analiza, afectará en mayor o menor medida a la calidad del suelo, del aire y del agua, en la medida en que se respeten o no las diferentes normativas en materia de ruidos, residuos, contaminación atmosférica.

Cuantificación de los efectos

Ocupación del suelo. Efecto NULO

Contaminación atmosférica. Efecto NEGATIVO TEMPORAL MINIMO REVERSIBLE durante la fase de construcción (emisión de polvo y ruido)

Producción de residuos procedente de la demolición. Efecto NEGATIVO COMPATIBLE

Producción de residuos procedentes de la actividad empresarial y dotacional. Efecto NEGATIVO MÍNIMO.

Tratamiento de las aguas fecales. Sin efectos.

Contaminación hidrología superficial y subterránea. Sin efectos.

Tipificación del impacto

IMPACTO NEGATIVO COMPATIBLE (se establecen medidas correctoras) respecto a la contaminación atmosférica en fase de construcción.

IMPACTO NEGATIVO COMPATIBLE en lo que se refiere a producción de residuos.

IMPACTO NULO en lo que se refiere a producción de residuos, tratamientos de las aguas fecales y contaminación hídrica superficial y subterránea.

6.3.3.2 Medio biótico

Se trata de una zona ya declarada como urbana desprovista de vegetación.

De forma temporal, las obras podrán ocasionar molestias a la fauna urbana, aunque de forma más leve ya que en primer lugar, la fauna existente está adaptada a la presencia del hombre, siendo la típica de zonas próximas a zonas urbanizadas, y ninguna de las especies presentes tiene ningún tipo de problema de conservación, pudiendo migrar paulatinamente a los espacios que se dejarán como verdes y otras zonas cercanas.

Cuantificación de los efectos

Eliminación de la vegetación. Efecto NULO.

Creación de zonas verdes. Efecto POSITIVO NOTABLE.

Alteración de la fauna. Efecto NEGATIVO TEMPORAL MINIMO (movimiento de maquinaria).

Tipificación del impacto

IMPACTO NULO (se establecen medidas correctoras) respecto a la eliminación de la vegetación herbácea.

IMPACTO POSITIVO en lo que se refiere a la creación de zonas verdes.

IMPACTO NEGATIVO COMPATIBLE con respecto a la alteración de la fauna (se establecen medidas correctoras).

6.3.3.3 Medio perceptual

Teniendo en cuenta, el estado actual de abandono de la zona, *el desarrollo de la modificación se considera que tendrá un efecto positivo sobre el paisaje*, mejorando su calidad visual así como el acceso público a las zonas verdes, creación de carril bici, uso terciario y viviendas para el disfrute por parte de toda la ciudadanía.

Por otra parte, la organización de alturas de las diferentes parcelas, así como la creación de zonas verdes, plantea una buena organización estructural del paisaje en el terreno.

También es importante respecto a la calidad paisajística final, las condiciones estéticas de los edificios que se aplique en el proyecto de urbanización, la cual deberá ser acorde con las distintas tipologías edificatorias aprobadas.

Cuantificación de los efectos

Respecto a la reurbanización. EFECTO POSITIVO NOTABLE.

Respecto a la Creación de zonas verdes. Efecto POSITIVO NOTABLE

Respecto a la Arquitectura del proyecto. Efecto POSITIVO NOTABLE

Tipificación del impacto

IMPACTO POSITIVO en lo que se refiere a la reurbanización, la creación de zonas verdes y la arquitectura aplicada al proyecto de urbanización.

6.3.3.4 Usos del territorio e infraestructuras

Según se ha desarrollado, la propuesta se ha regido por estas determinaciones establecidas en el PGOU para este sector.

Cuantificación de los efectos

Efecto sobre los usos del territorio e infraestructuras (mejora y ampliación de los equipamientos y espacios verdes públicos y dotacionales, mejora de la conectividad). Efecto POSITIVO.

Tipificación del Impacto

IMPACTO POSITIVO NOTABLE debido a una mejor ordenación del municipio.

6.3.3.5 Factor humano

El principal efecto de la propuesta que se analiza sobre el factor humano, reside en el desbloqueo de una unidad que permanecía en estado de marginal desde hace más de 15 años mediante el cambio de uso de residencial a equipamientos y uso comercial manteniendo el resto de dotaciones de espacios verdes. Esto supondrá una contribución a la calidad de vida del municipio.

Durante la futura fase de construcción, se producirán diversas afecciones en forma de ruidos y emisiones de polvo a la atmósfera, que únicamente afectarán durante el periodo de duración de las obras, no estando relacionados con la calidad de vida.

Cuantificación de los efectos

Calidad de vida. Efecto POSITIVO NOTABLE.

Contaminación atmosférica. Efecto NEGATIVO MINIMO durante la realización de las obras (emisión polvo y ruido).

Tipificación del Impacto

IMPACTOS POSITIVOS de mejora de infraestructuras públicas que inciden en la calidad de vida.

IMPACTO NEGATIVO COMPATIBLE por la emisión de polvo y ruido durante las obras.

6.3.3.6 Medio cultural

Las obras derivadas del futuro proyecto de urbanización pueden generar una serie de efectos negativos sobre posibles yacimientos arqueológicos que se localicen en el lugar. Así, los movimientos de tierra, la apertura de zanjas, los cimientos, pueden llegar a suponer la ruptura de la estructura estratigráfica de los registros arqueológicos y la consiguiente pérdida de su potencial científico y sociocultural.

Por otro lado, tal y como se ha hecho referencia anteriormente, justamente en la zona receptora de las actuaciones no se encuentra catalogado ningún yacimiento arqueológico por parte del IAPH dependiente de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, lo que hace aún menor la importancia de los efectos potenciales descritos hasta ahora. No obstante, se comunicará cualquier hallazgo se que produzca al Ayuntamiento o a la Delegación Provincial de Cultura en Cádiz.

Cuantificación de los efectos

Patrimonio Histórico. Sin efectos.

Tipificación del Impacto

IMPACTO NULO.

6.3.3.7 Figuras administrativas

La parcela no se encuentra incluida dentro de los límites de ningún Parque Natural. Tampoco se encuentra afectada por ninguna Zona de Especial Conservación (ZEC) establecidas por el Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Tampoco se localizan Hábitats de Interés Comunitario (HIC) dentro de la zona de actuación, según la capa cartográfica de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Tampoco existe afección a ningún elemento de dominio público, ya sean arroyos o vías pecuarias, ni a acuíferos ni a zonas inundables.

En resumen, no existe ningún elemento protegido especialmente por normativa sectorial alguna.

Cuantificación de los efectos

Afección a Espacios Naturales. Sin Efectos.

Afección a las ZEC o Red Natura 2000. Sin Efectos.

Afección de Vías Pecuarias. Sin Efectos.

Tipificación del Impacto

IMPACTO NULO.

6.3.4 Valoración y diagnóstico

El conjunto de argumentos manejados permite concluir que la PLAN DE REFORMA INTERIOR DE LA UE-1 DENOMINADA "BANDA DEL RÍO" DEL PGOU DE ALGECIRAS (CÁDIZ), ha sido realizado íntegramente por el equipo técnico de ESTUDIO 94 S.L. (CÁDIZ) quede calificado como **IMPACTO AMBIENTAL COMPATIBLE** condicionado a la consecución de las medidas correctoras que deberán ser incluidas durante las fases posteriores de planificación y desarrollo urbanístico. Estas medidas protectoras y correctoras se establecerán con el único fin de obtener las máximas garantías de viabilidad ambiental y de evitar impactos.

El análisis realizado, se resume de forma esquemática en las tablas de las páginas siguientes:

Resumen de Impactos

Factores Ambientales	Actuaciones	Cuantificación de los Efectos	Tipificación del Impacto
Medio Inerte	Ocupación del suelo	Efecto NULO	-
	Movimiento de maquinaria	Efecto NEGATIVO TEMPORAL MINIMO REVERSIBLE	COMPATIBLE
	Producción de residuos	Efecto NEGATIVO PERMANENTE	COMPATIBLE
	Tratamiento de aguas fecales	Sin efectos	--
	Contaminación hidrológica	Sin efectos	--
	Evacuación de aguas pluviales	Sin efectos	--
Medio Biótico	Eliminación de la vegetación	Efecto NEGATIVO COMPATIBLE	COMPATIBLE
	Creación de zonas verdes	Efecto POSITIVO NOTABLE	POSITIVO
	Movimiento de maquinaria	Efecto NEGATIVO TEMPORAL MINIMO REVERSIBLE	COMPATIBLE
Medio Perceptual	Reurbanización	Efecto POSITIVO NOTABLE	POSITIVO
	Mejora de zonas verdes	Efecto POSITIVO NOTABLE	POSITIVO
	Realización infraestructura acorde con la arquitectura propia de la zona	Efecto POSITIVO NOTABLE	POSITIVO

Factores Ambientales	Actuaciones	Cuantificación de los Efectos	Tipificación del Impacto
Usos e Infraestructuras	Mejora de conectividad viaria	Efecto POSITIVO NOTABLE	POSITIVO
	Mejora del acceso público al litoral y a las zonas verdes	Efecto POSITIVO NOTABLE	POSITIVO
	Implantación de funciones turísticas, comerciales y dotacionales y dinamización económica.	Efecto POSITIVO NOTABLE	POSITIVO
Factor Humano	Mejora de infraestructuras que inciden en la calidad de vida	Efecto POSITIVO NOTABLE	POSITIVO
	Movimiento de maquinaria	Efecto NEGATIVO MINIMO	COMPATIBLE
Medio Cultural	Movimiento de tierras	Sin efectos	--
	Fase de explotación	Sin efectos	--
Figuras administrativas	Fase de construcción	Sin efectos	--
	Fase de explotación	Sin efectos	--

Tabla 7: Resumen de Impactos.

Jerarquización de Impactos

Factores Ambientales	Actuaciones	Tipificación del Impacto
Medio Inerte	Producción de residuos	COMPATIBLE
	Movimiento de maquinaria	COMPATIBLE
	Producción de residuos	--
	Tratamiento de aguas fecales	--
	Contaminación hidrológica	--
	Evacuación de aguas pluviales	--
Usos e Infraestructuras	Mejora de conectividad viaria	POSITIVO
	Mejora del acceso público al litoral y a las zonas verdes	POSITIVO
	Implantación de funciones turísticas, comerciales y	POSITIVO

Factores Ambientales	Actuaciones	Tipificación del Impacto
	dotacionales y dinamización económica.	
Medio Perceptual	Reurbanización	POSITIVO
	Mejora de zonas verdes	POSITIVO
	Realización infraestructura acorde con la arquitectura propia de la zona	POSITIVO
	Realización infraestructura acorde con la arquitectura propia de la zona	POSITIVO
Medio Biótico	Eliminación de la vegetación	COMPATIBLE
	Creación de zonas verdes	POSITIVO
	Movimiento de maquinaria	COMPATIBLE
Factor Humano	Mejora de infraestructuras que inciden en la calidad de vida	Efecto POSITIVO NOTABLE
	Movimiento de maquinaria	Efecto NEGATIVO MINIMO
Factor Cultural	Movimiento de tierras	--
	Fase de explotación	--
Factor Figuras administrativas	Fase de construcción y Explotación	--

Tabla 8: Tabla de jerarquización de impactos.

7 INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO (ART. 19.2 LEY 8/2018)

De acuerdo a lo establecido en el artículo 39.1.j) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, modificada por la Ley 3/2015, de 29 de diciembre, y la Ley 6/2016, de 1 de agosto, por la que se modifica la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, y por la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, incorporando el apartado de "La incidencia en materia de cambio climático" según lo dispuesto en el artículo 19.2 de la citada Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, incluyendo:

a) El análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, desde la perspectiva ambiental,

económica y social y de los impactos previsibles, conforme a lo dispuesto en esta ley.

b) Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

c) La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima. En el caso de que se diagnosticaran casos de incoherencia o desviación entre los instrumentos de planificación y los resultados obtenidos, se procederá a su ajuste de manera que los primeros sean coherentes con la finalidad perseguida.

d) Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.

e) El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.

7.1 APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

Al profundizar en la literatura especializada en cambio climático, corremos el riesgo de perdernos entre multitud de términos y conceptos, empleados de diferentes formas y con diversas acepciones, en función de la disciplina de la que provengan, lo que puede llevarnos, naturalmente, a confusión.

Las guías y documentos de apoyo disponibles en la actualidad para la elaboración de estrategias y planes de adaptación al cambio climático, si bien son similares en su estructura, difieren muchas veces en su aproximación conceptual y metodológica.

Y es que la falta de un consenso en el mundo académico ha llevado a la proliferación de diversas formas de afrontar un mismo problema, sin perjuicio de que estas sean más o menos acertadas.

Tradicionalmente, dos perspectivas o escuelas han ido evolucionando y convergiendo en el análisis de los efectos del cambio climático y la adaptación:

- La aproximación a la evaluación de los efectos del cambio climático desde el riesgo ha sido generalmente física, cuantitativa y probabilística, basada en la evaluación de pérdidas y valorización económica de los daños causados por una determinada amenaza o amenazas.*

- Desde la perspectiva de la vulnerabilidad, los efectos del cambio climático se evalúan como la propensión o predisposición de un sistema dado a verse afectado por una amenaza. Se trata de una aproximación generalmente cualitativa y cuantitativa en la que se consideran las dimensiones física, ambiental, social, económica, cultural e institucional de un sistema socioecológico potencialmente afectado.*

Paulatinamente, ambas escuelas han ido acercando posturas. Desde el mundo del riesgo se ha entendido que abordar los riesgos del cambio climático pasa, inevitablemente, por incorporar los temas sociales y de gestión institucional a la fórmula. Es lo que en el mundo académico se ha venido a llamar la "construcción social del riesgo". Del mismo modo, desde el mundo de la vulnerabilidad, se han percatado de la imperante necesidad de incorporar evaluaciones más cuantitativas en pro de una mejor gestión de la incertidumbre.

Y es en este punto donde la vulnerabilidad y el enfoque probabilístico del riesgo convergen.

Incluso en el seno del IPCC, desde su creación, se han producido debates en lo que concierne al análisis de los efectos del cambio climático, que se reflejan de manera manifiesta en la evolución de los conceptos de vulnerabilidad y riesgo en los últimos años. Si bien el cuarto informe de evaluación del IPCC (AR4, 2007) hacía una apuesta por la evaluación de la vulnerabilidad como eje central del análisis de los efectos del cambio climático, el quinto informe de evaluación (AR5, 2014) pone el énfasis en la integración de la vulnerabilidad y el riesgo. Independientemente de las escuelas, hay una serie de aspectos que han de evaluarse cualquiera que sea la aproximación metodológica por la que hayamos optado. Estos podrían clasificarse en:

- Factores externos: variabilidad climática y eventos climáticos extremos.*
- Factores internos: sensibilidad y capacidad de adaptación de aquello que está expuesto a una determinada amenaza, evento o impacto.*

Y combinando estos factores analizamos el riesgo como función de la probabilidad de ocurrencia de un evento y su impacto, de acuerdo a la vulnerabilidad del sistema afectado.

Ya hemos destacado y argumentado la importancia de la caracterización del territorio, para ver cómo podemos vernos afectados por ciertas amenazas y establecer mecanismos de adaptación y políticas efectivas, orientadas bien a la disminución de la exposición y de la sensibilidad, o bien al fortalecimiento de nuestra capacidad de respuesta.

Partiendo de la idea de que existen, como hemos visto, varios puntos de entrada para el análisis de los efectos del cambio climático, la secuencia analítica que se presenta en este documento está en línea con el esquema propuesto por el grupo de trabajo II en el quinto informe de evaluación del IPCC y toma como eje central el análisis de la vulnerabilidad y del riesgo.

La secuencia analítica seleccionada² se compone principalmente de tres niveles:

- Nivel 1: Análisis de eventos climáticos y ajuste de los escenarios climáticos a la escala local.*
- Nivel 2: Modelización de impactos y estudios locales.*
- Nivel 3: Evaluación de la vulnerabilidad local y los riesgos del cambio climático.*

La figura 1 muestra la relación entre los niveles de análisis propuestos y el esquema conceptual del quinto informe de evaluación del IPCC.

² Guía para la elaboración de Planes Locales de Adaptación al cambio climático. Plan Nacional de Adaptación al Cambio climático. Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2016.

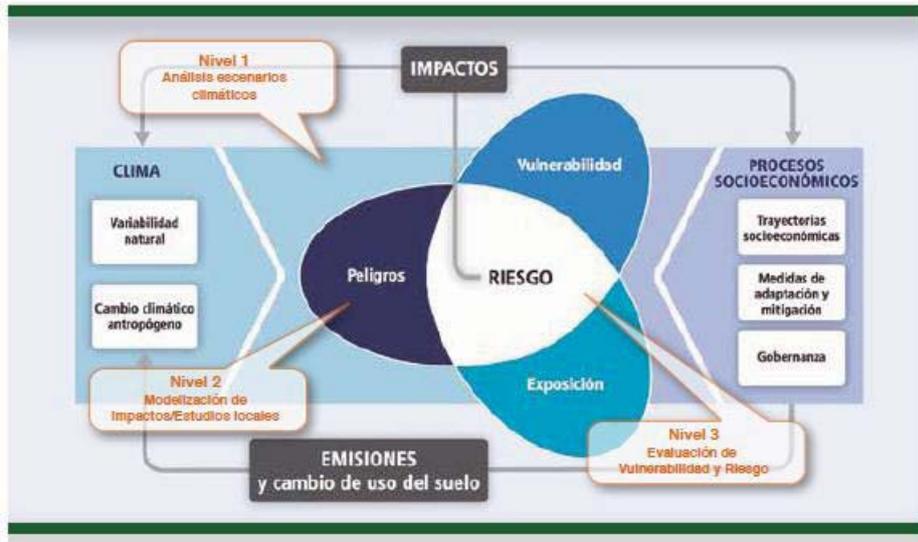


Figura 24: Modelo conceptual para la evaluación de los efectos del cambio climático de acuerdo al quinto informe de evaluación del IPCC.

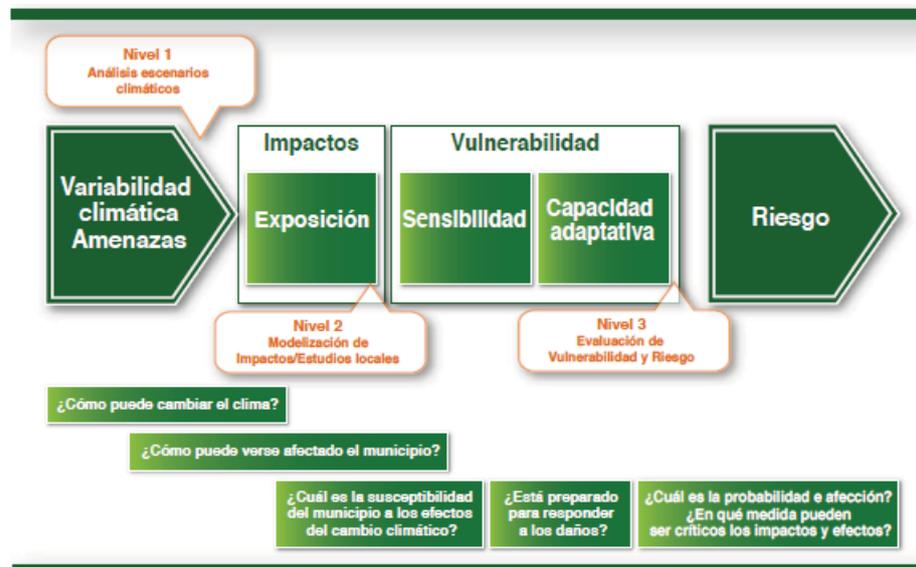


Figura 25: Secuencia analítica para el análisis de los efectos del cambio climático a escala local

7.2 ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA

La AEMET presentó en 2007 los resultados de la primera fase de su proyecto de generación de escenarios regionales de cambio climático. En dicho proyecto se comparan los resultados de diferentes técnicas de regionalización, empleando diferentes modelos de circulación general aplicados a escala nacional, a partir de dos de los escenarios de emisiones más plausibles: A2 (con emisiones medias-altas) y B2 (emisiones medias-bajas). Dichos resultados dibujan para la península ibérica el siguiente panorama:

- Mayor incremento en las temperaturas máximas que en las mínimas, y superior en verano que en invierno.
- La reducción de los niveles de emisión (escenario B2) sólo tendría efectos a partir de la segunda mitad del siglo XXI, consiguiendo entonces que el aumento de temperaturas se redujese en 2 °C respecto al escenario tendencial (escenario A2).

- Mayor nivel de incertidumbre en la predicción de las precipitaciones.
- Reducción de las precipitaciones en la mitad sur de la península de hasta un 40% a final de siglo.

Andalucía, debido a su situación geográfica, es una de las comunidades españolas más vulnerables al cambio climático. Muchos de los impactos previstos en España (sequías cada vez más extremas, reducción de recursos hídricos, incremento de incendios forestales, desaparición de playas) podrían afectar especialmente a Andalucía.

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a través de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), ha realizado un estudio en el año 2007 sobre escenarios futuros de cambio climático para nuestra Comunidad. Las variables proyectadas en el citado estudio son temperatura máxima y mínima y precipitación diaria. La metodología utilizada, basada en técnicas de downscaling estadístico, es la que ha desarrollado la Fundación para la Investigación del Clima en el marco de diferentes proyectos europeos. La metodología empleada por la Consejería de Medio Ambiente parte del conocimiento de la situación atmosférica a baja resolución, a partir de la cual se estima el valor de variables meteorológicas de superficie en cada punto del territorio. Esta estimación se realiza mediante un proceso de estratificación analógica, en el que se seleccionan de un banco de datos que abarca un amplio período, aquellos días con configuraciones atmosféricas más similares a las del día problema. Posteriormente, en el caso de las temperaturas se realiza una regresión lineal múltiple con diferentes predictores (valores de variables atmosféricas, el potencial de calentamiento o enfriamiento radiativo y el efecto de la inercia térmica del suelo); en el caso de las precipitaciones la estimación se realiza mediante el promedio de los días análogos más parecidos al analizado. El proceso descrito para un punto y un día concretos, se generaliza para el conjunto de puntos analizados (observatorios meteorológicos) y días para los que se desea estimar las variables de superficie.

Una característica importante del estudio realizado en Andalucía es la disponibilidad de una gran cantidad de datos meteorológicos a lo largo de un amplio periodo de tiempo en una red de más de 2300 estaciones meteorológicas distribuidas por todo el territorio andaluz. Tras un proceso de filtrado para garantizar la calidad y coherencia de dichos datos e identificar anomalías, se han empleado los datos de más de 500 estaciones meteorológicas para la elaboración de los escenarios. Ello repercute directamente en la calidad y la resolución espacial de las previsiones obtenidas, algo de suma importancia ya que disponer de información fiable a escala local es fundamental para acometer tareas de planificación y adaptación al cambio.

Asimismo, otra importante aportación de los resultados de la aplicación de estos modelos en Andalucía es la determinación de variables derivadas de elevado interés ambiental y socioeconómico para la región, como pueden ser: índices de sequía y desertificación, índices de riesgo de incendios, integrales térmicas, índices fitoclimáticos, etc. Estas variables son calculadas y proyectadas para todo el siglo XXI a partir de las variables básicas obtenidas por los modelos (temperaturas y precipitaciones) y son de gran utilidad en la determinación de impactos del cambio climático y el diseño de medidas de adaptación al mismo.

Los resultados que se obtienen como consecuencia del desarrollo de la metodología explicada anteriormente proporcionan valores de precipitación, temperaturas máximas y temperaturas mínimas diarias para el periodo

comprendido entre los años 2000 y 2100 para diferentes combinaciones de modelos de circulación general y escenarios de emisiones.

Asimismo, la metodología empleada se ha verificado aplicándola sobre los períodos de referencia de cada modelo (1961-1990 en el caso del CGCM2 y 1991- 2000 en el caso del ECHAM4), comparando las situaciones simuladas por el modelo con los datos reales de comportamiento de la atmósfera en dicho periodo. Estas verificaciones proporcionan resultados que permiten determinar la fiabilidad o margen de error entre los pronósticos. En este sentido cabe destacar los buenos resultados obtenidos en el pronóstico de las temperaturas (con un margen de error de +/- 0,2 °C). La determinación de las precipitaciones no resulta tan satisfactoria, situándose los errores de verificación en niveles similares a los cambios simulados por el modelo, lo que sugiere manejar los escenarios con cautela.

Los resultados de este estudio describen el clima de Andalucía en el siglo XXI con bastante detalle y un nivel elevado de verosimilitud. De hecho, los datos resultantes de la aplicación de los diferentes modelos empleados son coherentes entre sí, y están en la línea de otras predicciones a escala nacional y continental. Estos resultados se presentan como diferencia entre los valores promedio de las series del periodo de referencia de cada modelo con respecto a los que cada uno de éstos muestra en el futuro.

El escenario B2 (desarrollo regional y sostenible) supone un cambio mayor en el clima en las primeras décadas que el A2 (escenario que representa la continuidad con las tendencias de desarrollo actuales), sobre todo en el incremento de temperaturas máximas. No obstante, estas diferencias se invierten en las siguientes décadas frenándose el cambio en el escenario B2.

Como se muestra en la Figura 1, las zonas del noreste de Andalucía serían las que sufrirían incrementos de temperaturas mayores (entre 6 y 8 °C en la Sierra de Cazorla a final de siglo). La Costa del Sol Occidental y Almería serían las zonas con incrementos térmicos más atemperados (llegando a 2 ó 3 °C en torno a 2100).

Estacionalmente, todos los modelos vienen a reflejar que los aumentos de temperatura incidirán, sobre todo, en los meses de primavera y verano y menos en invierno.

En cuanto a la evolución de las precipitaciones (Figura 2), éstas reflejan un patrón diferente. En el primer tercio de siglo se observan claras divergencias entre los dos escenarios simulados, produciéndose en el escenario B2 una disminución generalizada de las precipitaciones en todo el territorio andaluz excepto en la provincia de Almería.

Por el contrario, el escenario A2 refleja durante este mismo periodo un incremento medio de las lluvias para Andalucía en torno al 3%, si bien en la costa mediterránea podrían darse incrementos pluviométricos del 20%.

A partir de mediados de siglo se prevé, para los dos escenarios simulados, un descenso paulatino de las precipitaciones que afectaría a toda Andalucía (descenso medio del 7% con respecto al clima actual) y que sería especialmente severo en el Valle del Guadalquivir (sobre todo en la cuenca alta del río) y en la Cuenca Atlántica Andaluza (con reducciones de la precipitación que podrían superar el 20% con respecto al clima actual).

El carácter geográfico de los resultados obtenidos en el marco de este proyecto permite, como hemos visto anteriormente, la espacialización y extensión de los resultados al conjunto de la región posibilitando obtener información en áreas de las que no se dispone a priori. Además, el análisis espacial de los resultados permite la obtención de escenarios para cualquier ámbito geográfico destacando, por su utilidad en la planificación territorial, los resultados obtenidos por municipio o por espacio natural protegido. En la Tabla 1 y Tabla 2 se muestran algunos de los resultados obtenidos a nivel municipal:

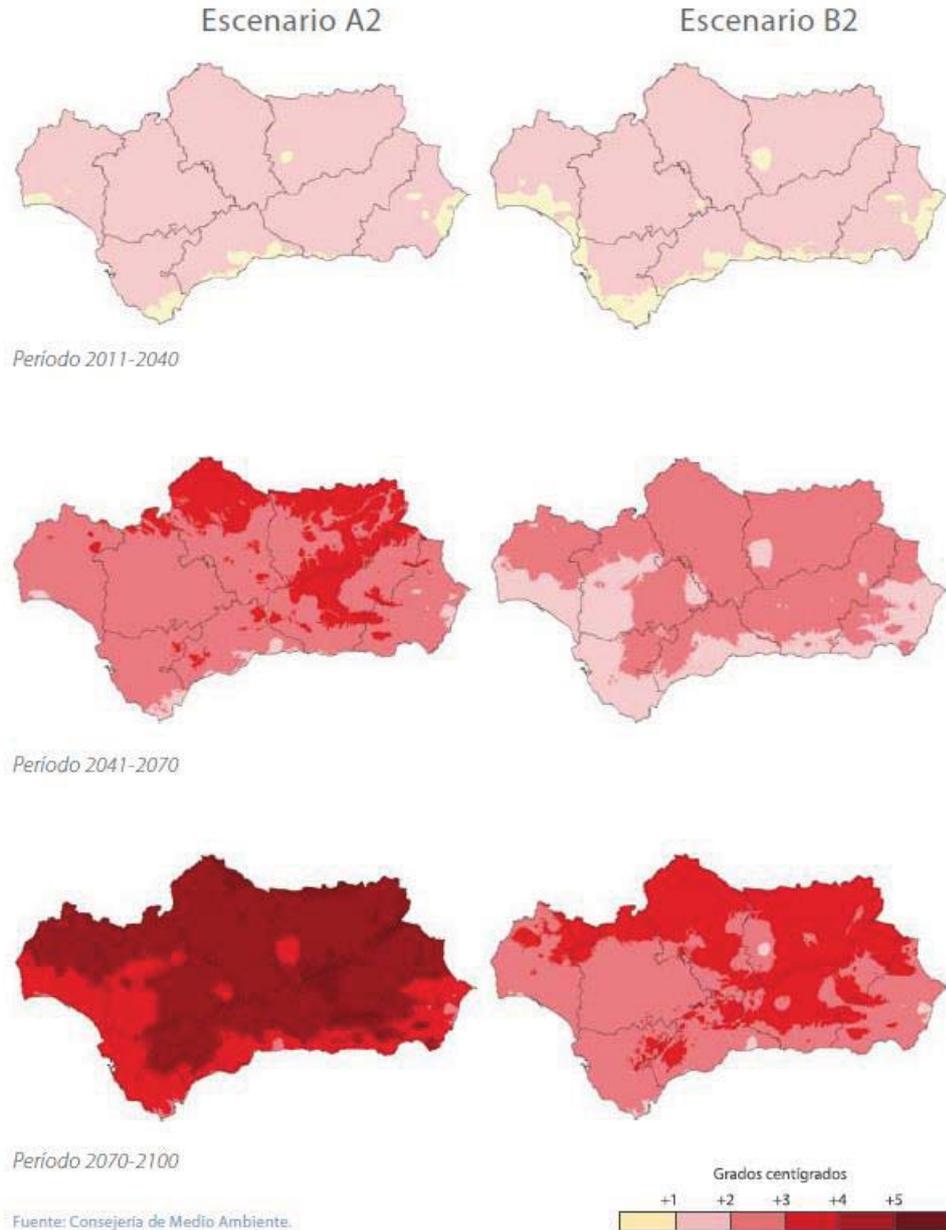


Figura 26: Evolución de la variación de las temperaturas medias (°C) en el siglo XXI expresada como promedio de los resultados obtenidos con los modelos CGCN2 y ECHAM4.

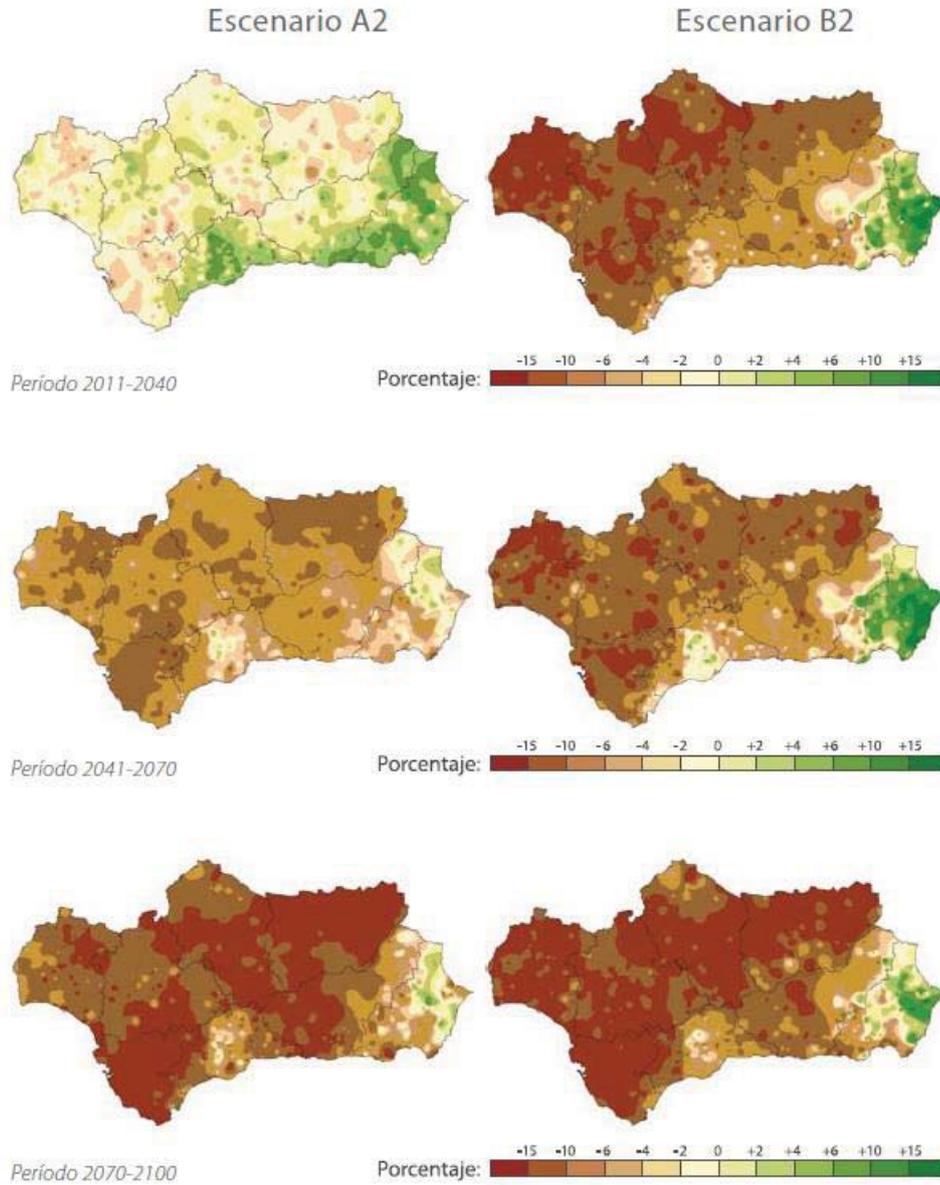


Figura 27: Evolución de las variaciones de las precipitaciones (%) en el siglo XXI expresadas como promedio de los resultados obtenidos con los modelos CGCM2 y ECHAM4.

Provincia	Municipio	2001-2010	2011-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100
ALMERÍA	Vélez Blanco	0,89	1,08	1,67	1,96	2,43	3,16	3,51	4,13	4,66	5,30
CÓRDOBA	Adamuz	0,91	1,11	1,69	1,99	2,44	3,23	3,67	4,22	4,88	5,42
CÓRDOBA	Torrecampo	0,96	1,12	1,75	2,04	2,50	3,40	3,81	4,38	5,02	5,59
GRANADA	Colomera	0,88	1,11	1,67	2,08	2,54	3,29	3,72	4,37	4,97	5,57
GRANADA	Iznalloz	0,96	1,21	1,79	2,15	2,70	3,47	3,91	4,61	5,18	5,90
JAÉN	Beas de Segura	0,90	1,08	1,61	1,98	2,39	3,15	3,53	4,09	4,70	5,20
JAÉN	Cabra de Santo Cristo	0,90	1,13	1,72	2,13	2,63	3,39	3,81	4,47	5,12	5,72
JAÉN	Cazorla	0,90	1,11	1,68	2,06	2,51	3,28	3,70	4,29	4,92	5,52
JAÉN	Siles	0,91	1,12	1,74	2,06	2,56	3,34	3,70	4,34	4,91	5,58
JAÉN	Úbeda	0,98	1,19	1,77	2,12	2,62	3,40	3,82	4,43	5,09	5,66

Fuente: Consejería de Medio Ambiente.

Figura 28: Municipios en los que se producirán los mayores incrementos de temperatura máximas en el periodo 2001-2010 y su proyección hasta 2100 (modelos CGCM2 y ECHAM4).

Provincia	Municipio	2011-2040	2041-2070	2071-2100
CÁDIZ	Algar	-12,55	-18,17	-24,43
CÁDIZ	Grazalema	-8,89	-15,28	-23,89
CÁDIZ	Prado del Rey	-10,10	-15,88	-22,10
CÁDIZ	San José del Valle	-8,96	-14,87	-22,78
CÁDIZ	Ubrique	-10,36	-15,45	-23,91
CÁDIZ	Villaluenga del Rosario	-10,11	-16,33	-24,57
CÓRDOBA	Fernán Núñez	-10,45	-14,21	-21,98
JAÉN	Hornos	-7,06	-14,22	-22,23
JAÉN	Iruela (La)	-6,97	-15,01	-21,86
SEVILLA	Algámitas	-6,76	-14,74	-25,37

Fuente: Consejería de Medio Ambiente.

Figura 29: Municipios en los que la reducción de las precipitaciones es más significativa (modelos CGCM2 y ECHAM4).

Se presentan a continuación y a título ilustrativo, algunos de los resultados obtenidos, que ayudan a comprender la situación prevista a lo largo del presente siglo a consecuencia del cambio climático:

- **La sequía** es, en la actualidad, una de las mayores preocupaciones en nuestra Comunidad Autónoma. Tal y como se ha visto, al final del presente siglo el comportamiento de las precipitaciones hace esperar que las situaciones de sequía, que hasta el momento acontecen de modo coyuntural, se conviertan en el régimen normal de pluviosidad. Este comportamiento respecto a los periodos de sequía ya ha sido observado en las series temporales de datos meteorológicos de la segunda mitad del siglo XX a través del estudio del Índice Estandarizado de Sequía Pluviométrica (IESP). Dicho índice, elaborado para Andalucía por la Consejería de Medio Ambiente, se basa en el cálculo de las anomalías pluviométricas registradas, y viene a reflejar el número de meses acumulados de deficiencia de lluvia con respecto a la media de un periodo de referencia. Su comportamiento ya muestra cómo las situaciones de sequía están pasando de ser una anomalía ambiental, con presencia esporádica entre los años cincuenta y setenta a ser algo habitual con periodos secos cada vez más prolongados y más cercanos unos a otros a partir de la década de los ochenta (**Figura 3**). El análisis de los escenarios regionales de cambio climático, y la proyección del IESP hacia el siglo XXI, confirman esta misma tendencia llegando situaciones críticas de sequía casi permanente a finales de este siglo.

El índice de aridez, expresado en términos de relación entre la precipitación y la evapotranspiración potencial, ha sido otra de las variables derivadas estudiadas y proyectadas en el siglo XXI a partir de los resultados de los escenarios climáticos regionales. La situación prevista a final de siglo expresada en la Figura 4 es bien elocuente, manifestando la desaparición de la práctica totalidad de las zonas

húmedas y subhúmedas andaluzas y un aumento significativo de la superficie sometida a condiciones de aridez.

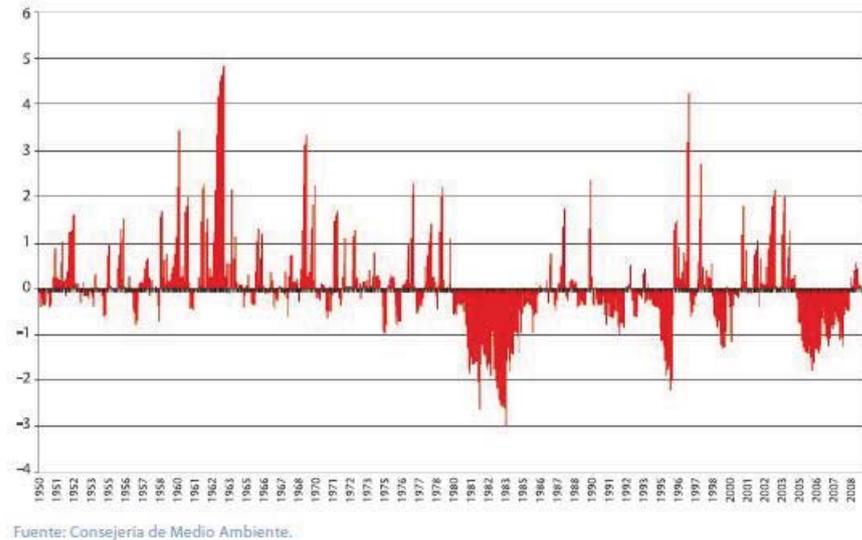


Figura 30: Evolución del Índice Estandarizado de Sequía Pluviométrica en Andalucía entre 1950 y 2009.

• **La erosividad**, o poder erosivo de las precipitaciones, ha sido otra de las variables que ha resultado posible estudiar a partir de los escenarios regionales de cambio climático para Andalucía. En la Figura 5 se representa el incremento porcentual del poder erosivo de las precipitaciones en la primera mitad del siglo XXI con respecto al periodo 1971-2000. Los resultados hacen prever un incremento generalizado de la torrencialidad de las lluvias, especialmente intenso en zonas de montaña como Sierra Nevada, Sierras de Cazorla y Segura, y área oriental de Sierra Morena.

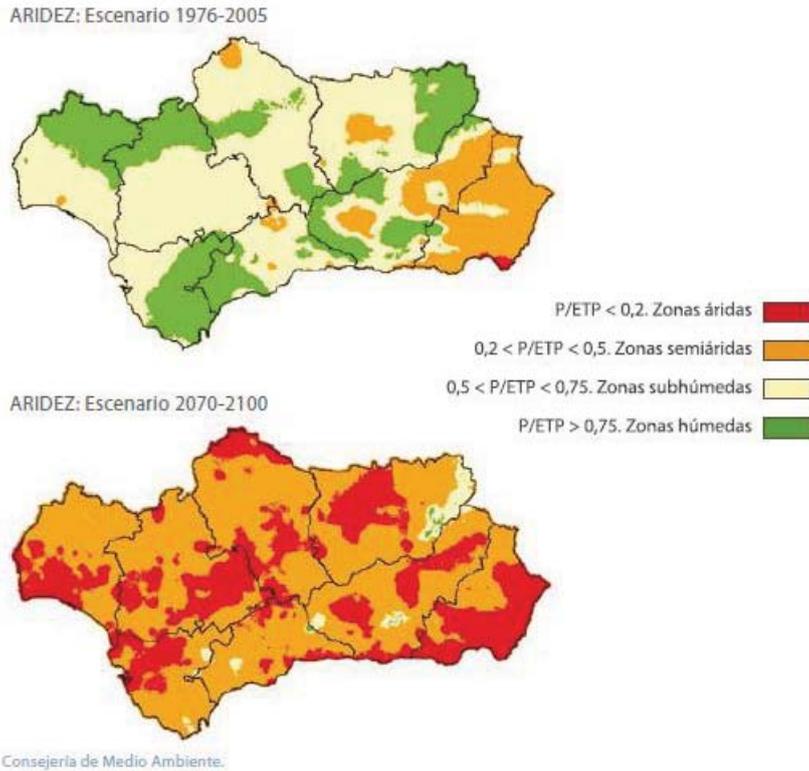


Figura 31: Representación del Índice de Aridez (P/EP) en el período 1976-2005 y proyección de dicho índice al periodo 2070-2100.

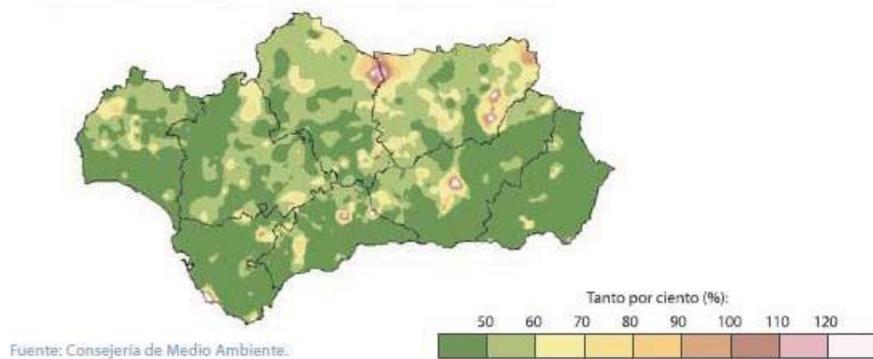
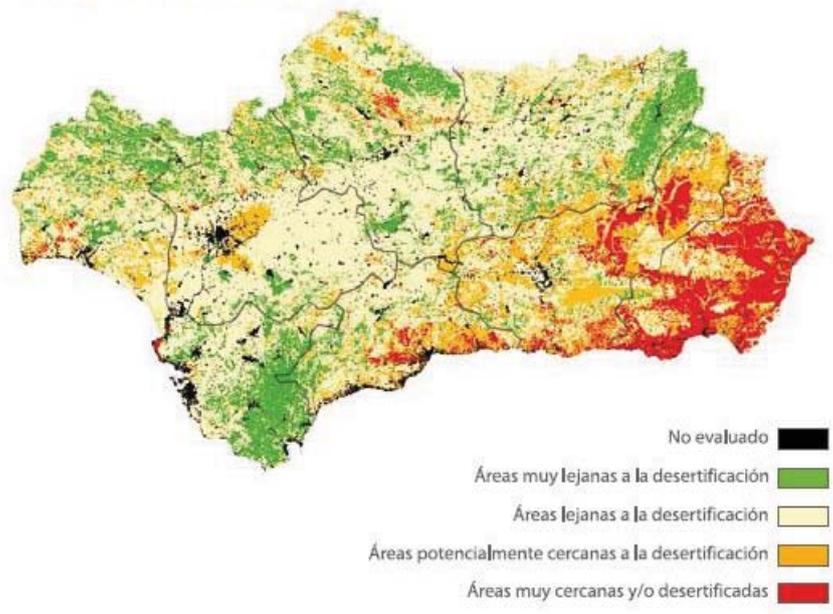


Figura 32: Variación prevista de la erosividad media anual en el periodo 2011.2040 con respecto al periodo de referencia (1971-2000)

• La evolución de todas estas variables incide de manera directa sobre los **procesos de desertificación**, riesgo ambiental siempre presente en los territorios mediterráneos. La evolución de este proceso en Andalucía y la previsión de la incidencia del cambio climático ha sido modelizada en el marco del proyecto Desernet II en el contexto del programa europeo de cooperación en el ámbito del Mediterráneo INTERREG IIIB. Los procesos de desertificación son tremendamente complejos, incidiendo en ellos múltiples factores tanto climáticos, como geológicos, bióticos y antrópicos. No obstante, los escenarios climáticos previstos parecen desembocar en un incremento de las áreas desertificadas o muy cercanas a la desertificación y, sobre todo, a una importante disminución de las áreas totalmente ajenas a este proceso (Figura 6).

• Desde el punto de vista de la incidencia que estos cambios tendrán sobre el comportamiento del clima y sobre los ecosistemas actuales, resulta procedente estudiar la zonificación climática derivada de los escenarios regionales de cambio climático y su comparación con la situación actual. A finales del siglo XXI, si los pronósticos climáticos presentados se cumplen, el escalón diferencial de Sierra Morena con respecto al Valle del Guadalquivir desaparecerá. Asimismo se homogeneizaría el comportamiento de las montañas béticas (Sierra Nevada y Cazorla), así como el de las sierras del Estrecho, pudiendo estos tipos climáticos llegar a desaparecer. Se prevé además la expansión del área de climas subdesérticos de la zona oriental, mientras que la subida de temperaturas en las zonas costeras atlántica y mediterránea confinaría el ámbito de los climas litorales andaluces a la línea de costa (Figura 7).

Desertificación: 2003



Desertificación: Proyección 2100

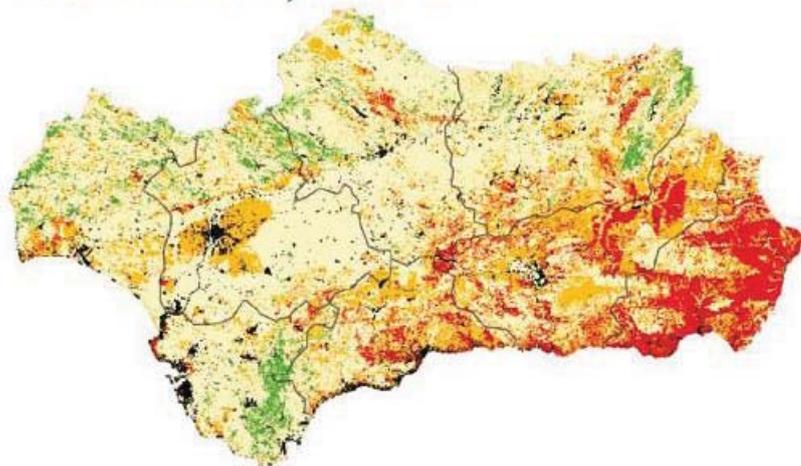


Figura 33: Representación de la desertificación en 2003 y su proyección al año 2100.

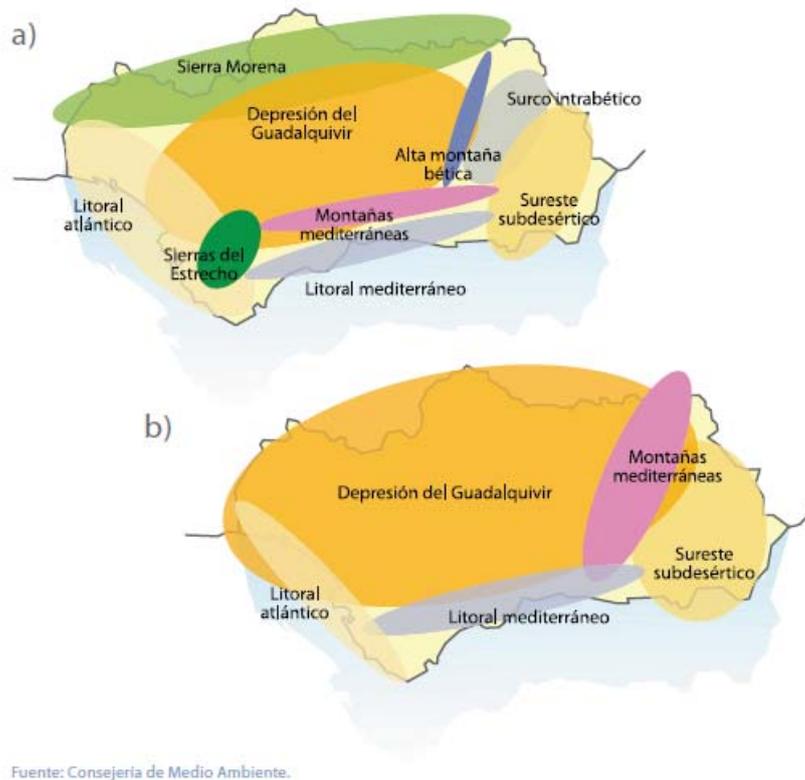


Figura 34: Caracterización Climática de Andalucía en función de las temperaturas. Situación actual (a) frente a situación futura (b) teniendo en cuenta escenarios climáticos regionales a final del siglo XXI.

Resumen del Escenario climático en Algeciras

- *Incremento de las temperaturas medias entre 2 y 4 °C.*
- *Disminución de las precipitaciones hasta un 15 %.*
- *Incremento de la aridez, de forma que sobre el 2070, el territorio municipal se considere de clima semiárido.*
- *La erosividad media anual variará en un 50%.*

7.2.1 Potenciales impactos a nivel regional

Los efectos de las emisiones sobre el sistema climático son independientes del país en que se encuentre la fuente, por ello, la mitigación tiene que tener un enfoque global, internacional. Sin embargo, los impactos del cambio climático son específicos de las características físicas y sociales de cada lugar y población y la adaptación ha de tener un enfoque a nivel local, regional o nacional.

Uno de los objetivos del *Programa de Adaptación al Cambio Climático* de la Junta de Andalucía es el desarrollo de medidas específicas de adaptación basadas en el diagnóstico y evaluación de impactos de cada sector, según dictamina el subprograma 2 (Análisis sectorial de evaluación de impactos) y el 3

(Medidas sectoriales de adaptación). El objetivo final es generar la capacidad adaptativa necesaria para minimizar la vulnerabilidad bruta del territorio andaluz a un nivel neto compatible con los intereses socioeconómicos y ambientales de nuestra comunidad.

El diseño de medidas específicas de adaptación requiere un análisis que incorpore las proyecciones de los escenarios resultantes de las hipótesis de crecimiento económico y poblacional. Los trabajos de adaptación abarcan todos los sectores y recursos susceptibles de sufrir las consecuencias de estos cambios en Andalucía, desde la agricultura a la salud, pasando por la industria, el turismo, el territorio o el agua. Esta iniciativa permite también desarrollar y ampliar el conocimiento estratégico sobre los futuros impactos, impulsando una acción concertada desde las distintas administraciones y promoviendo la formación y participación de los todos los agentes socioeconómicos que se verán afectados por estos cambios.

En cumplimiento de lo establecido en el Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático esta Consejería ha elaborado el preceptivo informe para la Comisión de Política Económica sobre el grado de implementación del citado programa. En el mencionado documento se citan los informes básicos elaborados por esta Consejería y los informes sectoriales iniciales que han sido redactados por las diferentes Consejerías de la Junta de Andalucía correspondientes a los sectores que se citan a continuación, en los que se analizarán los efectos del cambio climático a escala local.

7.2.2 Ordenación del Territorio y Urbanismo

Impactos derivados del aumento y la frecuencia de inundaciones y lluvias intensas

- Daños materiales por inundaciones en núcleos de población: en las zonas urbanas, la impermeabilización de extensas áreas de suelo, conlleva en muchos casos la ocupación de áreas inundables. Este hecho puede suponer la inundación de núcleos de población y ciudades con una mayor virulencia a consecuencia del aumento y la intensidad de las lluvias intensas como consecuencia del cambio climático.
- Problemas y daños en las redes de saneamiento: un posible incremento de la frecuencia y magnitud de las lluvias torrenciales puede presentar efectos negativos en las redes de saneamiento, puesto que éstas son infraestructuras especialmente vulnerables a fenómenos pluviométricos extremos caracterizados por su torrencialidad. Los efectos negativos se traducen en daños de distinta envergadura con afecciones a la población urbana y pérdidas económicas diversas.

- Posibles daños a personas y pérdidas económicas generales: en caso de inundaciones y lluvias intensas, se pueden generar, según las zonas y las distintas características del territorio, pérdidas económicas por daños a infraestructuras, construcciones, viviendas, etc., así como daños personales e incluso pérdida de vidas humanas. Los anegamientos y desbordamientos de cauces, ante episodios de lluvias torrenciales, producen aumentos del caudal sobre un área, produciéndose en tales casos una paralización de actividades que genera pérdidas económicas.
- Aumento de la inestabilidad de laderas y cambios morfológicos del paisaje y del territorio: las crecidas de los ríos ante lluvias intensas podrían provocar diversos efectos como el arrastre de materiales y el consecuente aumento de la sedimentación, lo que incidiría a su vez, en cambios en los cursos de los ríos y, por tanto, modificaciones del paisaje y las actividades ordenadas en un territorio concreto. Igualmente, efectos como la inestabilidad de laderas y la potenciación de movimientos de tierra y deslizamientos, afectarían a las actividades e infraestructuras de la superficie geográfica de determinadas zonas de Andalucía.

Impactos derivados de la existencia de periodos de sequía y estrés hídrico

- Disminución de la garantía en el suministro de agua: en el capítulo de vulnerabilidad se analizó la posible presencia de periodos de sequía bajo dos escenarios de emisiones, el A2 y el B2, obteniéndose resultados muy dispares entre ambos. El escenario A2 es bastante pesimista en cuanto a la posibilidad de presentarse periodos de sequía, mientras que el B2 muestra un aumento de las precipitaciones respecto al periodo de control 1961-90. En cualquier caso, ante posibles situaciones de sequía, uno de los efectos, que por otra parte ya se presentan en la actualidad, es la falta de garantías en el suministro de agua, no sólo a la población sino también a otros sectores como el agrícola o industrial. Este hecho, a su vez, presenta consecuencias negativas para otro tipo de actividades como el turismo, que se traducen en pérdidas económicas. Otro tipo de efectos, aunque de menor importancia, es la reducción de usos como el riego de parques y jardines, la limpieza y baldeado de calles, etc.
- Cambios en el patrimonio natural: el aumento de la temperatura, unido a la disminución de las precipitaciones, genera un incremento de la evaporación, lo que supondría mayores necesidades de agua por la vegetación. Esto produciría un deterioro de los ecosistemas vegetales y una pérdida de su atractivo como focos de interés turístico.
- Salinización y desertificación de tierras: los periodos de sequía podrían acentuar procesos de desertificación, a causa principalmente de una

disminución de la disponibilidad de agua en el suelo, que provocaría una modificación de la localización de ciertas actividades económicas, principalmente las agrícolas.

- Disminución de la recarga de los sistemas acuíferos: los periodos de sequía producen inevitablemente una disminución de la recarga de acuíferos, con consecuencias para los sistemas de explotación hídrica y el sistema hidrológico, el sistema de ciudades y la ordenación de ciertas actividades.
- Pérdidas y daños del Patrimonio Natural por aumento de incendios: una disminución de las precipitaciones, unido a un aumento de las temperaturas máximas puede crear situaciones propicias para el aumento de los incendios forestales, que se traduciría en una pérdida del valor de los elementos que forman parte del Patrimonio Natural, como la RENPA o LIC's.

Impactos asociados a los deslizamientos y movimientos de tierras

- Daños a infraestructuras e interrupciones de abastecimiento de agua y electricidad: Los deslizamientos y movimientos de tierras suelen ocasionar bloqueos de infraestructuras de comunicación, con interrupciones en suministros básicos.

Impactos a causa de las olas de calor y de temperaturas más cálidas

- Cambios en el microclima urbano: es probable que el aumento de las temperaturas medias, así como de las mínimas y las máximas, genere una acentuación del denominado efecto isla urbana de calor, en las principales ciudades andaluzas y en el sistema de ciudades medias. Puesto que una isla urbana de calor es aquella situación en la que existe una capa de aire, más cálida respecto a la de su alrededor y que se encuentra localizada sobre un área urbanizada, el aumento de las temperaturas podría intensificar este efecto ya existente. Este fenómeno tiene consecuencias variadas, tales como el aumento de la demanda energética, un incremento de los niveles de contaminación atmosférica, o mayor presencia de enfermedades y problemas de salud en la población urbana.

El efecto de isla urbana de calor podría agravarse especialmente en aquellas ciudades en las que confluyan factores como un elevado número de habitantes, escasez de espacios verdes, edificaciones con materiales de construcción densos u oscuros, pavimentos de asfalto, edificios grandes y concentrados, una cantidad notable de emisiones de calor

antropogénicas, ausencia de masas de agua o climas locales caracterizados por situaciones anticiclónicas.

Cabe decir que los efectos de la intensificación de la isla urbana de calor pueden ser tanto positivos como negativos; en cuanto a la modificación del confort humano, el efecto es positivo en invierno y negativo en verano. Lo mismo sucede con los usos de la energía, que disminuyen en invierno, mientras que en verano aumentan, empeorando la calidad del aire.

- Aumento de la demanda energética en verano y disminución en invierno: la generalización de un escenario más cálido en líneas generales, tanto en invierno como en verano, y la probabilidad de que se produzcan olas de calor en verano, más intensas y con mayor frecuencia, podría suponer un aumento de la demanda energética en verano, por la utilización masiva de refrigeración. Por el contrario, la existencia de inviernos caracterizados por un régimen de temperaturas más cálido, incidiría en una reducción del consumo energético necesario para la calefacción.
- Impactos diversos sobre la vegetación: los efectos directos de un aumento de temperatura podría suponer una dilatación del periodo de la actividad vegetativa, puesto que las limitaciones que ofrecen las bajas temperaturas se traducen en un incremento de la actividad biológica, lo que a su vez provocaría un aumento de la productividad potencial. Las consecuencias de este hecho se mueven en la línea de distintos cambios fenológicos, como el anticipo de las fechas de foliación, florecencia y fructificación o una demora de la caída de las hojas en las especies caducifolias. No obstante, intervienen otro tipo de factores que podrían modificar este tipo de efectos. Por otra parte, otro tipo de consecuencias, derivadas de las anteriores, sería, por ejemplo, un adelanto en el estado fenológico de las especies conlleva el riesgo de daños por heladas tardías. También se modificarían los ámbitos territoriales y hábitats de ciertas especies, tanto en sentido altitudinal como latitudinal.

7.2.3 Aumento del nivel del mar

Según el Análisis preliminar de la vulnerabilidad de la costa de Andalucía a la potencial subida del nivel del mar asociada al Cambio Climático elaborado por la Junta de Andalucía, la vulnerabilidad del municipio de Algeciras al aumento del nivel del mar es la siguiente:

Vulnerabilidad socioeconómica del municipio de Algeciras al cambio climático según sectores	
Turismo	Alta

Agricultura	Baja
Residencial	Alta
Sector Urbano e Infraestructuras	Muy alta
Salud	Muy alta
Patrimonio	Muy alta

Tabla 9: Vulnerabilidad socioeconómica del municipio al cambio climático según sectores

7.2.4 Recursos hídricos

Los principales impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos en Andalucía son:

Impacto	Causa	Signo	Efecto
Efectos negativos sobre el régimen de crecidas	Irregularidad precipitaciones	-	Directo
Disminución de la calidad de los recursos hídricos	Descenso recursos hídricos	-	Directo
Disminución de la calidad del agua de los embalses por reducción de las concentraciones de oxígeno	Aumento temperatura y desarrollo de algas	-	Indirecto
Repercusiones negativas en sectores como la agricultura, el turismo y la biodiversidad	Aumento de sucesos hidrológicos extremos	-	Indirecto
Problemas en el suministro por escasez de recursos en determinadas épocas del año	Disminución recursos hídricos	-	Directo
Intensificación de situaciones hidrológicas extremas: sequías e inundaciones	Desestabilización sistema climático	-	Directo
Daños en cosechas por efectos sobre los recursos hídricos como sequías, inundaciones y avenidas, etc.	Aumento de sucesos hidrológicos extremos	-	Indirecto

Impacto	Causa	Signo	Efecto
Colmatación prematura de embalses	Aumento del arrastre de sedimentos por pérdida de cubierta vegetal y acumulación en embalses	-	Indirecto

Tabla 10: Impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos en Andalucía

7.2.5 Inundaciones

Los principales impactos del cambio climático sobre las inundaciones en Andalucía son:

Impacto	Causa	Signo	Efecto
Daños materiales causados por inundaciones en núcleos de población	Lluvias intensas en zonas de elevada impermeabilidad	-	Directo
Efectos indeseables sobre la salud humana	Lluvias intensas e inundaciones en zonas de elevada población o infradotadas de equipamientos	-	Indirecto
Efectos perjudiciales en el suelo y los cultivos	Inundación y anegación de zonas agrarias	-	Directo
Daños en infraestructuras lineales de comunicación	Lluvias intensas en áreas con infraestructuras que actúan a modo de obstáculos para la circulación del agua	-	Directo
Modificación de la dinámica sedimentaria y efectos secundarios	Lluvias intensas o persistentes e inundaciones y avenidas	-	Directo
Deterioro de las redes de saneamiento	Lluvias intensas o persistentes e inundaciones y avenidas	-	Directo
Daños materiales y humanos de carácter general	Precipitaciones torrenciales e inundaciones y avenidas	-	Directo
Aumento de inestabilidad de laderas y cambios morfológicos del paisaje y territorio	Precipitaciones torrenciales e inundaciones y avenidas en zonas con materiales deleznable	-	Directo

Impacto	Causa	Signo	Efecto
Repercusiones sobre los seguros	Precipitaciones torrenciales e inundaciones y avenidas	-	Indirecto
Problemas en la distribución de energía	Lluvias intensas o persistentes e inundaciones y avenidas	-	Indirecto
Problemas en los sistemas de transporte	Lluvias intensas o persistentes e inundaciones y avenidas	-	Indirecto
Incidencia negativa indirecta sobre el turismo	Lluvias intensas o persistentes e inundaciones y avenidas	-	Indirecto

Tabla 11: Impactos del cambio climático sobre las inundaciones en Andalucía

7.2.6 Transporte

Impactos genéricos

El clima tiene una influencia directa sobre todos los medios de transporte; en este sentido, se distinguen diversos impactos que afectarán de manera general a cada uno de ellos. Dichos impactos pueden resumirse en los siguientes:

- Aumento en el número de inundaciones debidas a mareas más altas combinadas con precipitaciones más intensas.
- Un deterioro más acelerado de todas las infraestructuras debido a la erosión provocada por el viento, las inundaciones y la lluvia, el agua de mar y temperaturas más elevadas. El deterioro debido a la exposición a nieves o heladas será menor en las áreas de montaña.
- Los episodios de inundación, seguidos de desecaciones rápidas de los terrenos, podrían provocar un aumento de los fenómenos de subsidencia, así como movimientos de tierra que afecten a las infraestructuras que sobre ellos se asientan.
- Mayor número de incendios debido a la desecación de la vegetación.
- Sobrecalentamiento de maquinaria y vehículos.
- Un clima más "extremo" conllevaría un mayor número de días con condiciones adversas o no aptas para viajar, afectando tanto a la seguridad como a la operatividad de los sistemas de transportes.

- Mayor consumo de energía de la maquinaria y de los vehículos debido al uso del aire acondicionado, lo que provoca mayor contaminación ambiental e incrementa la vulnerabilidad ante posibles colapsos de la red eléctrica. El uso de aire acondicionado en los vehículos incrementa el consumo de combustible aproximadamente en un 12% (National Research Council of the National Academies, 2008).
- Surge la necesidad de cuestionarse el dimensionamiento de todas las infraestructuras y sistemas de drenaje, ante una mayor vulnerabilidad asociada a la inundación.

Sobre el transporte por calles, carreteras y autopistas

Los impactos más directos y probables sobre este tipo de infraestructuras, debidos a cambios en la climatología, podrían agruparse en los siguientes:

- Cortes y/o dificultades para la circulación de los vehículos por inundación de las vías.
- Afección o corte de las obras de paso por efecto de las crecidas fluviales.
- Obstaculización de las vías por caída de árboles, postes, paneles informativos, rocas u otros elementos debido a la fuerza del viento.
- Obstaculización de las vías por derrumbamientos de rocas debido a la desecación de taludes, desmontes y terraplenes.
- Obstaculización de las vías por deslizamientos de tierra debidos a las fuertes lluvias.
- Subsistencia de las vías por deslizamientos de tierra debidos a las fuertes lluvias.
- Levantamiento del firme y deterioro del asfalto (formación de roderas, pérdida de la capa bituminosa etc.) por exposición a mayores temperaturas.
- Un deterioro más acelerado de todas las infraestructuras en general, debido a un mayor estrés térmico de todos los materiales (los asfaltos más oscuros sufrirán un deterioro más acelerado que los claros).
- Mejora de las condiciones para las infraestructuras en las regiones altas y de montaña, debido a una reducción del número de días de helada y nieve.

- Mejora de las condiciones para el tránsito en las regiones altas y de montaña, debido a la reducción en el número de días de helada y nieve.
- Colapso de las vías ante una posible situación de contingencia, provocada en parte por el cambio climático, como pueden ser cortes puntuales por obstaculización de las vías.
- En el caso de cortes en el suministro de agua, durante periodos prolongados de tiempo, puede darse un deterioro de las vías debido al tránsito continuado de camiones cisterna para el abastecimiento de agua a la población.
- Un nivel de desecación mayor en la vegetación, puede dar lugar a incendios con mayor facilidad. Éstos constituyen un impacto que puede darse a diferentes escalas: grandes incendios forestales que afecten de forma general a todas las infraestructuras de la zona afectada, o a pequeña escala, por incendios de la vegetación próxima a las cunetas.
- Pérdida de estabilidad en los taludes, desmontes y terraplenes, por la desecación de la vegetación, lo que puede provocar deslizamientos con mayor frecuencia.

Todos estos impactos requieren una labor de monitorización e investigación más profunda (apoyándose en la comparación con otros países o regiones en las que estos fenómenos son más habituales) para comprender íntegramente su magnitud y alcance. Se puede afirmar que estos efectos tendrán un impacto seguro sobre el diseño y el mantenimiento de las infraestructuras de transporte en general (por ejemplo, el colapso de drenajes y desagües).

Sobre el transporte no motorizado

Los efectos del cambio climático sobre el transporte no motorizado (a pie y bicicleta) son mayoritariamente positivos, al posibilitar mayor número de días al año con una temperatura favorable para realizar este tipo de desplazamientos. Las afecciones sobre las vías ciclistas y peatonales podrían considerarse poco significativas en comparación con los efectos positivos apuntados anteriormente. No obstante, la evolución futura del transporte no motorizado (sobre todo en bicicleta) depende en mayor medida de la implementación de medidas que fomenten su uso frente a otros modos de transporte.

Sobre el transporte por tubería

En relación al transporte por tubería, se pueden identificar los siguientes impactos:

- Subsistencia de los terrenos por los que atraviesan las conducciones.
- Sobreexcavación y erosión de las conducciones que atraviesen lechos de ríos, arroyos o torrentes.
- Mayor erosión de las conducciones que atraviesan el fondo marino en áreas costeras con escasa profundidad, debido a una mayor energía en las olas.

7.2.7 Energía

En la siguiente tabla se recogen los impactos que el cambio climático puede tener en el sector energético. No se trata aquí de cuantificar tales efectos, sino de plantear una valoración cualitativa de los mismos distinguiendo en tres niveles: positivos, negativos y neutros. En algunos casos se distinguen también los efectos según el tipo de energía.

		Precipitaciones		Temperatura		Viento		Otros
		Incremento	Disminución	Incremento	Disminución	Incremento	Disminución	
Electricidad	Incremento	Positivo (hidraulicidad)	Negativo	Negativo*	Positivo*	Positivo en eólica	Negativo en eólica	Solar: insolación positiva
	Transporte y Distribución	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo si es muy elevado	Neutro	-
	Comercialización/ Demanda	Neutro	Neutro	Negativo**	Negativo**	Neutro	Neutro	Combinación Temperatura/ Humedad y Temperatura/ Viento: incremento conjunto provoca efecto negativo
Gas Natural	Aprovisionamiento	Negativo	Positivo	Neutro	Neutro	Negativo (banco)	Neutro	-
	Regasificación	Neutro	Neutro	Positivo	Negativo	Neutro	Neutro	-
	Transporte y distribución	Negativo	Positivo	Positivo (gasoductos descubiertos)	Negativo (gasoductos descubiertos)	Neutro	Neutro	-
	Almacenamiento	Neutro	Neutro	Negativo (almacenes descubiertos)	Distribución	Neutro	Neutro	-
	Comercialización/ Demanda	Neutro	Neutro	Negativo**	Negativo**	Neutro	Neutro	Combinación Temperatura/ Humedad y Temperatura/ Viento: incremento conjunto provoca efecto negativo
Petróleo	Refino	Neutro	Neutro	Negativo	Positivo	Neutro	Neutro	-
	Transporte y distribución	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo	Neutro	Neutro	-
	Demanda	Neutro	Neutro	Negativo**	Negativo**	Neutro	Neutro	Distribución
Carbón	Extracción	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Neutro	Neutro	-
	Almacenamiento	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Neutro	-
	Demanda	Negativo	Positivo	Negativo**	Negativo**	Neutro	Neutro	-
Renovables de uso no eléctrico	Producción	Positivo en biomasa	Negativo en biomasa	Negativo en biomasa	Negativo en biomasa	Neutro	Neutro	Solar de baja intensidad: insolación positiva

Fuente: OECC (2005a).

* Afecta a rendimiento de las centrales termoeléctricas, nucleares, cogeneración, biomasa, solar térmica, etc. Asimismo, la solar fotovoltaica disipa el calor con mayor dificultad.

** Se considera negativo al suponer una mayor demanda del recurso.

Nota: incrementos o disminuciones en el parámetro climático considerado deben ser considerados como significativos.

Tabla 12: Impactos del cambio climático sobre el sector energético en Andalucía

7.2.8 Salud

Los principales impactos del cambio climático sobre la salud en Andalucía son:

Impacto	Causa	Grado certidumbre	Signo	Efecto
Morbilidad y mortalidad por efecto de las olas de calor	Aumento en la frecuencia y duración de las olas de calor	Alta	-	Directo

Impacto	Causa	Grado certidumbre	Signo	Efecto
Morbilidad y mortalidad por efecto de las olas de frío	Disminución en la frecuencia y duración de las olas de frío	Alta	+	Directo
Leishmaniasis	Condiciones térmicas más favorables para la reproducción del vector	Baja	-	Indirecto
Enfermedades tropicales	Condiciones térmicas más favorables para la reproducción del vector	Baja	-	Indirecto
Enfermedades transmitidas por garrapatas	Condiciones térmicas más favorables para la reproducción del vector	Baja	-	Indirecto
Efectos en la salud asociados a la contaminación atmosférica	Mayor generación y afección de los contaminantes debido al incremento de las temperaturas.	Media.Alta	-	Indirecto
Alergias	Cambios en la fenología que conllevan un adelanto de los periodos de floración	Alta		Directo
Toxiinfección alimentaria	Pérdida de la estacionalidad de este tipo de enfermedades en favor de una prolongación de la época favorable para su transmisión	Baja	-	Indirecto

Tabla 13: Impacto del cambio climático sobre la salud

7.3 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA MATERIA OBJETO DE PLANIFICACIÓN Y SU ÁMBITO TERRITORIAL

A continuación se analiza la vulnerabilidad en diferentes ámbitos vinculados a la presente innovación:

7.3.1 Ordenación del territorio y urbanismo

A continuación se analiza la vulnerabilidad del ámbito de actuación en relación a varios impactos vinculados a la ordenación del territorio y urbanismo en función de los potenciales impactos detectados a nivel regional:

- Daños materiales por inundaciones en núcleos de población: Vulnerabilidad BAJA).
- Problemas y daños en las redes de saneamiento: Vulnerabilidad BAJA.

- Posibles daños a personas y pérdidas económicas generales: Vulnerabilidad BAJA.
- Aumento de la inestabilidad de laderas y cambios morfológicos del paisaje y del territorio: Vulnerabilidad MEDIA-BAJA, debido a pendientes bajas-medias.
- Disminución de la garantía en el suministro de agua: Vulnerabilidad MEDIA.
- Cambios en el patrimonio natural: Vulnerabilidad BAJA.
- Desertificación de tierras: Vulnerabilidad BAJA-MEDIA.
- Disminución de la recarga de los sistemas acuíferos: Vulnerabilidad BAJA-MEDIA.
- Pérdidas y daños del Patrimonio Natural por aumento de incendios: Vulnerabilidad BAJA
- Daños a infraestructuras e interrupciones de abastecimiento de agua y electricidad: Vulnerabilidad BAJA por pendiente medias.
- Cambios en el microclima urbano: Vulnerabilidad MEDIA.
- Aumento de la demanda energética en verano y disminución en invierno: Vulnerabilidad BAJA-MEDIA.
- Impactos diversos sobre la vegetación: Vulnerabilidad MEDIA.

7.3.2 Recursos hídricos

La vulnerabilidad de Algeciras frente a los recursos hídricos por el efecto del cambio climático se considera BAJA-MEDIA.

7.3.3 Transporte

Teniendo en cuenta los impactos potenciales y las características del ámbito de actuación se determina una Vulnerabilidad BAJA-MEDIA.

7.3.4 Salud

Teniendo en cuenta los impactos potenciales y las características del ámbito de actuación, la vulnerabilidad de estos núcleos de población a los efectos del cambio climático en la salud es BAJA-MEDIA.

7.3.5 Energía

Debido al carácter residencial, así como a la ausencia de actividades industriales que destaquen en el consumo excesivo de energía, se determina una Vulnerabilidad MEDIA.

7.3.6 Inundaciones

No existen zonas inundables en el ámbito de actuación. Debido a ello, la vulnerabilidad frente al aumento de las inundaciones por efecto del cambio climático del ámbito de actuación es MEDIA-BAJA.

El carácter MEDIO es debido a la cierta pendiente que puede provocar situaciones de erosión si no se hace un adecuado dimensionamiento de la red de pluviales.

7.3.7 Resumen

El resumen del análisis de vulnerabilidad de esta innovación respecto al cambio climático en materia de *ordenación del territorio y urbanismo* se representa en la siguiente tabla:

PRINCIPALES IMPACTOS	AMBITO	VULNERABILIDAD
Impactos derivados del aumento y la frecuencia de inundaciones y lluvias intensas	Daños materiales por inundaciones en núcleos de población	Vulnerabilidad BAJA
	Problemas y daños en las redes de saneamiento	Vulnerabilidad BAJA.
	Posibles daños a personas y pérdidas económicas generales	Vulnerabilidad BAJA.
	Aumento de la inestabilidad de laderas y cambios morfológicos del paisaje y del territorio	Vulnerabilidad MEDIA-BAJA.
Impactos derivados de la existencia de periodos de sequía y estrés hídrico	Disminución de la garantía en el suministro de agua	Vulnerabilidad MEDIA.
	Cambios en el patrimonio natural	Vulnerabilidad BAJA.
	Desertificación de tierras	Vulnerabilidad BAJA-MEDIA.
	Disminución de la recarga de los sistemas acuíferos	Vulnerabilidad BAJA-MEDIA.
	Pérdidas y daños del Patrimonio Natural por aumento de incendios	Vulnerabilidad BAJA
Impactos asociados a los deslizamientos y movimientos de tierras	Daños a infraestructuras e interrupciones de abastecimiento de agua y electricidad	Vulnerabilidad BAJA.

PRINCIPALES IMPACTOS	AMBITO	VULNERABILIDAD
Impactos a causa de las olas de calor y de temperaturas más cálidas	Cambios en el microclima urbano	Vulnerabilidad MEDIA.
	Aumento de la demanda energética en verano y disminución en invierno	Vulnerabilidad BAJA-MEDIA.

Tabla 14: Impactos del cambio climático sobre la ordenación del territorio y urbanismo

7.4 DISPOSICIONES PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Consumo de energía

Más del 75% de la energía que se consume actualmente procede de los combustibles fósiles, bien directa o indirectamente (producción de energía eléctrica). El cambio climático está originado principalmente por la gran dependencia que tenemos a estos combustibles como el petróleo, el carbón o el gas y por tanto un ahorro energético contribuirá muy positivamente a frenar el cambio climático.

Medidas para el ahorro de energía en edificaciones

El planeamiento urbanístico debe profundizar en la demanda de energía en los hogares, especificando si se considera alguna medida especial de pasividad en la demanda o bien se exigen las características estándar del Código Técnico de la Edificación y la correspondiente zona climática. De este modo, los planes urbanísticos deben establecer la zona climática en la que se ubica el municipio de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación.

Por otra parte, el planeamiento urbanístico también debe concretar si está previsto: | El desarrollo de redes de calor, climatización colectiva o individual. | La previsión de uso de energías renovables en las edificaciones. | El acceso a la red de gas natural.

- Las edificaciones que se desarrollen deberán tener en consideración lo establecido en el Plan Andaluz por el Clima, En este sentido, el diseño de las mismas se realizará, en la medida de lo posible, según los principios de la arquitectura bioclimática y la utilización de energías renovables que permitan el aprovechamiento óptimo de las condiciones climáticas andaluzas.

- Las ventanas tendrán aislamiento térmico, para la reducción del consumo energético (frío/calor). Carpintería con doble acristalamiento.

- Cámara de aire en cerramientos exteriores para aislamiento térmico y acústico.

- Empleo de luminarias de acción directa o semi-directa, es decir que el porcentaje del flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal que atraviesa la lámpara sea el mínimo. Uso de lámparas de bajo consumo y de larga vida, por ejemplo lámparas de vapor de sodio de alta presión, disponiéndose los circuitos de forma que a partir de media noche queden en servicio el 50 %.

- Facilitar la ventilación natural en los garajes, con el fin de ahorrar energía con el uso dispositivos de ventilación forzada.

- Empleo de energías renovables mediante la instalación de placas solares o térmicas sobre las cubiertas de las edificaciones.

Consumo de recursos naturales

En el ciclo urbano del agua hay diversas etapas que necesitan energía que, a su vez emiten gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera.

Captación, bombeo, tratamiento, distribución, almacenamiento, depuración... Todas estas actividades son necesarias para que disfrutemos de agua potable en nuestros hogares y la devolvamos limpia al medio ambiente después de usarla.

Todas estas actividades llevan asociadas emisiones de CO₂. Por tanto, cada gota que se usa, consume o malgasta, está contribuyendo al Cambio Climático.

Según un estudio de ECODES, cada m³ de agua urbana que se gasta (1000 litros), estás emitiendo unos 10 kg de CO₂ a la atmósfera.

Las medidas para ahorrar agua son las siguientes:

Medidas para el ahorro de agua

- El riego de las zonas ajardinadas será automático mediante aspersores automáticos programados.

- Uso de grifería monomando para reducir el consumo de agua, instalación en grifería de filtros ahorradores de agua.

- Uso de red de riego por goteo en zonas ajardinadas, plantación de especies autóctonas en zonas ajardinadas que requieren un menor consumo hídrico.

- En las cisternas de los aseos y cuartos de baño se dispondrá un doble pulsador de 3 y de 6 litros, reduciendo el consumo de agua siempre que sea posible.

Otros (gestión ambiental, empleo de materiales)

- Empleo de materiales biodegradables no contaminantes.

- Gestión ambiental y de la calidad: implantación de Sistemas de Gestión de Calidad y Sistemas de Gestión Medioambiental durante la ejecución de las obras.

En cuanto al consumo de los recursos naturales, en este proyecto se tendrán en cuenta criterios medioambientales en el diseño de la edificación desde el punto de vista de la eficiencia energética, ahorro de agua, materiales de construcción, etc.

Medidas para incrementar los sumideros de carbono

Los ecosistemas terrestres y el mar son los principales sumideros de gases de efecto invernadero de la biosfera y absorben principalmente CO₂ de la atmósfera. El carbono contenido en la molécula de dióxido de carbono se libera a través de procesos químicos y se incorpora en otras estructuras moleculares, formando parte de la organización de los tejidos de un árbol o de la concha de un molusco, por ejemplo. El proceso implica en primer lugar la absorción de un GEI y su posterior almacenamiento.

El carbono almacenado en la biosfera se encuentra distribuido entre los océanos, las reservas geológicas y los ecosistemas terrestres. Estos compartimentos presentan intercambios dinámicos de carbono con la atmósfera, intercambios en los que la actividad humana tiene gran influencia.

El mantenimiento del carbono almacenado en estos sumideros y el impulso del aumento de su capacidad de absorción juegan un papel muy importante en el balance de carbono.

A escala local, los ecosistemas terrestres, tanto naturales como antropizados, son los *principales contribuidores a la reducción del contenido de CO₂ de la atmósfera.*

La plantación de árboles en jardines y parques, el incremento de zonas verdes y cinturones verdes periurbanos arbolados y la promoción de zonas ajardinadas en propiedades privadas, así como la protección, conservación y recuperación de humedales son algunas medidas que permiten incrementar la capacidad de secuestro de carbono de las zonas urbanas.

Medidas para reducir los residuos y fomentar el reciclaje

Respecto a la gestión de residuos procedentes de las obras, se deberá desarrollar un Plan de Gestión de Residuos que favorezca su minimización, fomentando el reciclaje y su adecuada gestión.

Por otra parte, un modelo territorial compacto (en el que se incluye la densidad de 75 viviendas/ha) favorece la proximidad de contenedores de residuos urbanos fomentando el reciclaje.

Fomento de la movilidad sostenible

Se deberá propiciar un modelo territorial compacto que minimice las necesidades de movilidad de los ciudadanos, creando proximidad y acercando e integrando los distintos usos. Propiciar zonas urbanas razonablemente compactas, y variadas y espacialmente continuas, con una densidad media (superior a 25 hab/ha) y una buena mezcla de usos.

En este sentido, la modificación puntual propone una densidad de 75 viviendas/ha, valor que entra dentro de los parámetros de un modelo territorial compacto.

En la medida de lo posible, se deberá impulsar un conjunto de actuaciones para conseguir desplazamientos más sostenibles (a pie, bicicleta y transporte público), que sean compatibles con el crecimiento económico, alcanzando con ello una mejor calidad de vida para los ciudadanos y futuras generaciones.

7.5 JUSTIFICACIÓN DE LA COHERENCIA DE SUS CONTENIDOS CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA.

A continuación se justifica la coherencia de los contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima:

OBJETIVOS DEL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA		JUSTIFICACIÓN DE LA COHERENCIA DE LA INNOVACIÓN
MEDIDA 1	Incorporación en los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico de medidas tendentes a la corrección de los principales factores que intervienen en el Cambio Climático, especialmente en la definición del modelo territorial, la <i>movilidad sostenible</i> y el <i>fomento de la eficiencia energética</i> , así como la previsión de sus posibles efectos sobre la ordenación propuesta.	Esta innovación contribuirá a que el sistema de transporte público sea más eficiente, acortando algunos recorridos de forma que se facilite las conexiones.
MEDIDA 2	<i>Consideración del factor Cambio Climático en los documentos de evaluación ambiental</i>	<i>En el apartado 6.2.3.8. del presente documento se analiza detenidamente el</i>

OBJETIVOS DEL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA		JUSTIFICACIÓN DE LA COHERENCIA DE LA INNOVACIÓN
	de los planes territoriales y urbanísticos, determinando la incidencia de sus determinaciones sobre los factores que intervienen en su evolución, en función del escenario tendencial previsto.	<i>factor del cambio climático en relación a la presente innovación.</i>
MEDIDA 3	Ordenación de los crecimientos urbanísticos, de acuerdo con el <i>modelo de ciudad mediterránea compacta y multifuncional propio de Andalucía</i> , y siguiendo estrategias que minimicen la demanda de desplazamientos motorizados y hagan viable la implantación de sistemas de transporte público.	La innovación va acorde con el modelo de ciudad mediterránea compacta y multifuncional.
MEDIDA 4	Adecuación de las nuevas <i>zonas verdes</i> que se creen por aplicación de los planes urbanísticos y la remodelación de las ya existentes, así como los equipamientos deportivos <i>con vegetación propia de Andalucía</i> , con alta capacidad secuestradora de dióxido de carbono (CO ₂) y bajo consumo de agua, minimizando las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas.	La plantación de árboles en jardines y parques, el incremento de zonas verdes y cinturones verdes periurbanos arbolados y la promoción de zonas ajardinadas en propiedades privadas, así como la protección, conservación y recuperación de humedales son algunas medidas que permiten incrementar la capacidad de secuestro de carbono de las zonas urbanas.

Tabla 15: Justificación de la coherencia de la Innovación con los objetivos del Plan Andaluz de Acción por el Clima

7.6 INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS, TENIENDO EN CUENTA LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y CARTOGRÁFICA.

El Sistema de Indicadores del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (Indicadores de Andalucía y Provincias. Medio Ambiente) establece algunos indicadores que pueden ser de utilidad para evaluar las medidas adaptadas:

Consumo eléctrico en hogares- MWh

Consumo eléctrico en servicios- MWh

Consumo final de energías renovables Ktep

Por otra parte, existen otros indicadores que pueden resultar de utilidad para la evaluación de las medidas adoptadas:

Número de km recorridos de los transportes públicos.

Superficie de zonas verdes.

Superficie de zonas verdes arboladas.

Consumo de agua/habitante.

7.7 ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

En este sentido, la delimitación de suelo urbano permitirá una mejor gestión urbanísticas entre las que se pueden incluir medidas que fomenten la movilidad sostenible (se potenciará el transporte público de atubuses), se crearán zonas verdes como sumideros de carbono y todas las edificaciones se certificarán energéticamente para garantizar el mayor ahorro energético posible en climatización.

Cuantificación de los efectos

Creación de zonas verdes. Efecto POSITIVO.

Certificación energética de edificios. Efecto POSITIVO.

Tipificación del Impacto

IMPACTO NULO.

8 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

8.1 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL

La presente modificación viene a dar solución a la inviabilidad de desarrollo del ámbito de actuación por los motivos mencionados en los antecedentes. Los cambios propuestos se centran principalmente en el cambio de uso a equipamientos y uso comercial.

Se trata de una modificación de carácter muy puntual que prácticamente no tendrá repercusión sobre el planeamiento urbanístico municipal ni sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes, sino más bien contribuirá a su desarrollo, ya que soluciona el atasco técnico que tenía esta parcela para su ejecución.

A continuación se relacionan los planes sectoriales y territoriales recurrentes:

- Plan General de Ordenación Urbanística de Algeciras. Los objetivos del Plan Parcial derivan todos de los declarados en la ficha que el Planeamiento General recoge sobre su ámbito.

- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre. Establece las estrategias, normas y directrices de ordenación en función del Sistema de Ciudades que son asumidas por el Plan Especial.

- Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz aprobado por Decreto 462/2004, de 27 de julio. Las condiciones físico ambientales de los asentamientos irregulares, unido a situaciones de infradotación en materia de

servicios urbanos básicos, producen una situación que requirió de la máxima atención por parte del POT de la Bahía.

- Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017. Aprobado mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de 14 de febrero de 2012 constituye la figura de planificación integradora mediante la cual se diseña e instrumenta la política ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía hasta el año 2017.

- Programa de Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua (Programa AGUA). Su objeto consiste en resolver las carencias en la gestión, en la disponibilidad y en la calidad del agua, mediante la reorientación de la política del agua, para garantizar la disponibilidad y la calidad del agua en cada territorio, con actuaciones dirigidas a la optimización y mejora de la gestión del agua, a la generación de nuevos recursos, a la prevención de inundaciones y a la depuración y reutilización de agua.

- Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía. Enmarcado dentro del desarrollo de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, pretende mejorar la protección de la biodiversidad europea garantizando la coherencia territorial de la Red Ecológica Europea Natura 2000 y reforzando la funcionalidad de los ecosistemas rurales más allá de las áreas que componen dicha Red, definiendo la Infraestructura Verde en Andalucía.

- Plan Forestal Andaluz 2008-2015. (Último publicado hasta el momento) Considera prioritario mejorar el dispositivo contra incendios forestales y potenciar la silvicultura preventiva, potenciar la creación de equipamientos y servicios de uso público y recreativo, completar la normativa en materia cinegética y completar la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

- Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Surgida tras el compromiso adquirido por el Estado Español con la ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992. Contempla la organización de las medidas sobre diversidad biológica en Planes de Acción sectoriales que deben desarrollarse bajo orientaciones y directrices comunes a todos ellos.

- Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017. Emanado de la aplicación de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad constituyendo el instrumento de planificación para la Administración General del Estado en materia de patrimonio natural y biodiversidad.

- Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad. Su objetivo fundamental es conservar la biodiversidad de Andalucía, para ello la estrategia trata de implementar un marco institucional adecuado, desarrollar instrumentos que faciliten la gestión proactiva y adaptativa al escenario de cambio global, impulsar el desarrollo sostenible que consolide la puesta en valor de la biodiversidad y refuerce su función como recurso generador de bienes y servicios, consolidar un modelo de gestión integrada, fomentar la corresponsabilidad, impulsar el conocimiento e incrementar la conciencia.

- Plan Andaluz de Conservación de la Biodiversidad. Contemplado en el Plan Andaluz de Medio Ambiente, su objetivo general mantener la diversidad biológica en Andalucía, expresada en términos de conservación de hábitats, protección y recuperación de especies vegetales y animales y ordenación de ecosistemas de alto valor.

- Plan para el Control de las Especies Exóticas Invasoras. Su objetivo de gestionar adecuadamente las especies exóticas que muestran carácter invasor, de forma real o potencial, poniendo en peligro los ecosistemas o el estado sanitario y económico de colectivos humanos.

- Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible (2014-2020). Actualmente en fase de Borrador tras el Acuerdo de 25 de marzo de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba su formulación. Tiene como objetivos principales trasladar los acuerdos ambientales internacionales y nacionales al contexto regional, y contribuir a sus políticas de desarrollo sostenible en Andalucía.

- Plan Director para la Gestión Sostenible de la Costa. A iniciativa del Ministerio de Medio Ambiente, este Plan propone una planificación racional y concertada de actuaciones e iniciativas en el medio costero que garanticen su desarrollo sostenible.

- Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. Constituye el referente para la educación ambiental en Andalucía, ampliando los principios básicos recogidos en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.

- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007- 2012-2020. El objetivo de esta Estrategia es recoger las actuaciones necesarias para el cumplimiento del Protocolo de Kioto y de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y sentar las bases para un desarrollo sostenible.

- Estrategia Española de Calidad del Aire. Contempla la modernización del marco normativo, el fortalecimiento de los instrumentos de gestión y la promoción de la investigación en materia de contaminación atmosférica.

- Estrategias para la Protección de la Costa. Cádiz Málaga y Almería. Su finalidad es la de generar un cambio en el modelo de gestión de la franja costera, materializable en un nuevo modelo de desarrollo económico de ciertas zonas del litoral o en un nuevo modelo de coordinación entre los agentes e instituciones y un cambio en el modelo de actuaciones que se llevan a cabo en la franja costera.

- Programa de Sostenibilidad Urbana Ciudad 21. Su fundamento es el diseño de estrategias de actuación que tengan como meta un desarrollo urbano sostenible, sus objetivos son entre otros el de acometer actuaciones sobre el uso sostenible de los recursos naturales, favorecer el asesoramiento técnico entre instituciones y dotar de instrumentos de participación, cooperación interadministrativa y planificación.

- Estrategia Autonómica ante el Cambio Climático, aprobado en 2002, contempla el desarrollo de instrumentos de planificación ambiental e indicadores de seguimiento del cambio climático. Entre las medidas propuestas cabe destacar las referidas a la eficiencia en la gestión de los residuos, el fomento del uso de las energías renovables, la eficiencia energética en los transportes y servicios, el fomento del transporte público o la gestión sostenible y eficiente del uso del agua.

- Plan Andaluz de Acción por el Clima, su objetivo es la evaluación de los efectos del cambio climático y la adopción de medidas tendentes a reducir la vulnerabilidad de los recursos o sectores potencialmente afectados por el mismo.

Las edificaciones que se desarrollen deberán tener en consideración lo establecido en este Plan Andaluz de Acción por el Clima. En este sentido, el

diseño de las mismas se realizará, en la medida de lo posible, según los principios de la arquitectura bioclimática y la utilización de energías renovables que permitan el aprovechamiento óptimo de las condiciones climáticas andaluzas.

- Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética, aprobado en 2009, persigue la aproximación a un nuevo modelo energético que dé respuesta a las necesidades de abastecimiento de energía de la sociedad andaluza sin generar desequilibrios ambientales, económicos y sociales.

- Estrategia Energética de Andalucía 2014-2020 (Borrador). Cuenta con Acuerdo de Formulación por parte del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, el 26 de febrero de 2013. Se pretende contribuir a un uso más eficiente e inteligente de la energía.

- Plan Estratégico de Infraestructuras del Transporte 2005-2020 (PEIT). Plan de ámbito estatal que elabora un marco racional y eficiente para el sistema de transporte a medio y largo plazo.

- Estrategia Española de Movilidad Sostenible. Recoge líneas directrices y medidas en diversas áreas prioritarias, cuya aplicación debe propiciar el cambio hacia un modelo de movilidad más eficiente y sostenible.

- Plan de Mejora de la Accesibilidad, Seguridad Vial y Conservación en la Red de Carreteras de Andalucía. Su objetivo general consiste en lograr un servicio público viario eficaz y eficiente, demandado por el usuario, que permita potenciar y dinamizar la actividad económica de la región andaluza.

- Plan Director de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte (PISTA) 2014-2020 (Borrador). Supone la revisión del primer Plan PISTA 2007-2013.

Constituye el Instrumento estratégico y de coordinación de las políticas sectoriales en materia de infraestructuras, con el fin de obtener una mejora sustancial de la eficacia y la sostenibilidad ambiental de los sistemas de transporte en Andalucía.

- Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020. Pretende propiciar un mayor uso de este medio de transporte como apuesta en favor de la movilidad sostenible, abordando no solo la infraestructura viaria, sino también elementos complementarios como aparcamientos, la intermodalidad o medidas de concienciación ciudadana y de gestión.

- Estrategia de Paisaje de Andalucía. Entre sus Objetivos y Líneas estratégicas incluye, en relación con los paisajes litorales, impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural, impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural y cualificar los paisajes asociados a actividades productivas.

- Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía. Se pretende conseguir que la gestión de los residuos no peligrosos en Andalucía constituya un servicio de calidad para la ciudadanía, homogeneizando al máximo el coste de dicha gestión en todo el territorio con unos niveles de protección medioambiental lo más elevados posibles.

- Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2011-2020. Se busca la prevención en la generación de los residuos peligrosos en

Andalucía y la reducción progresiva de su producción así como la garantía de su futura gestión.

- Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía, 2010-2019. El Plan presenta un elenco de principios rectores que adoptan las tendencias en materia de prevención en la generación y de gestión de residuos, considerando así los preceptos, reglas y estrategias establecidos por la Unión Europea para integrar el desarrollo socioeconómico con la conservación del medio ambiente, en general, y la correcta gestión de los residuos, en particular.

- Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía. Es el instrumento del que se ha dotado la autonomía para la defensa contra los incendios en terrenos forestales. Busca la integración y coordinación de los distintos medios aportados por los distintos Organismos y entidades, dotados de personal con un elevado grado de profesionalización, una importante dotación de medios materiales y la aplicación de tecnologías avanzadas en extinción de incendios.

- Plan Territorial de Emergencias de Andalucía (PTEAnd). Constituye el instrumento normativo mediante el que se establece el marco orgánico y funcional, así como los mecanismos de actuación y coordinación, para hacer frente con carácter general a las emergencias que se puedan presentar en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, siempre que no sean declaradas de interés nacional por los órganos correspondientes de la Administración General del Estado.

- Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana. Se busca la incorporación de criterios y medidas de sostenibilidad en las políticas con mayor implicación en los procesos de desarrollo urbano. Considera que la ordenación territorial, la urbanística, la planificación y gestión de la movilidad, el uso que las ciudades hacen de los recursos naturales y energéticos, constituyen elementos claves en la construcción de la ciudad sostenible. Tiene por objeto la incorporación de criterios y medidas de sostenibilidad en las políticas con planificación y gestión de la movilidad, metabolismo urbano, etc. Los ejes de actuación que contempla incluyen la mejora de la eficiencia económica y energética del transporte, los límites a la expansión de los espacios urbanos dependientes del automóvil, la necesidad de evitar la contaminación lumínica, el fomento de la construcción bioclimática, promover la rehabilitación de las edificaciones urbanas o el aumento de la superficie de suelo capaz de sostener vegetación.

- Plan de Acción de la Agenda Local 21 en Algeciras, dónde se definen actuaciones ambientales que el Ayuntamiento de Algeciras quiera desarrollar para la mejora de su medio ambiente urbano en materias de Gestión de los Residuos Urbanos, Eficiencia Energética, Gestión del Agua, Zonas Verdes, Contaminación Acústica, Participación Ciudadana y Movilidad Sostenible.

8.2 ORDENACIÓN TERRITORIAL SUPRAMUNICIPAL

El espacio que nos ocupa se ve afectado por la siguiente normativa de ordenación territorial de ámbito supramunicipal:

- Ley 1/1994 de Ordenación Territorial de Andalucía (LOTA).
- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre. Establece las estrategias,

normas y directrices de ordenación en función del Sistema de Ciudades que son asumidas por el Plan Especial.

- Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz aprobado por Decreto 462/2004, de 27 de julio. Las condiciones físico ambientales de los asentamientos irregulares, unido a situaciones de infradotación en materia de servicios urbanos básicos, producen una situación que requirió de la máxima atención por parte del POT de la Bahía.

8.3 ESPACIOS NATURALES

a) Espacios Naturales Protegidos

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad por la que se establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad. Según el Inventario recogido en esta Ley, *el territorio objeto de estudio no está englobado dentro de ningún Espacio Natural Protegido.*

b) Zonas de Especial Conservación

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los Hábitats, de la Fauna y Flora Silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres, deroga la anterior Directiva 79/409/CEE.
- Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La zona de estudio no presenta ningún tipo de Hábitat Natural de Interés Comunitario ni se ubica en ninguna Zona de Especial Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000. Tampoco está declarada como zona ZEPA (Zona Especial de protección para las aves)³.

9 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

En el presente documento se pretende dar viabilidad al desarrollo urbanístico de esta parcela situada en un lugar significativo en el centro de la ciudad junto a la estación de autobuses y ferrocarril, que lleva más de 10 años prácticamente abandonada y degradada.

En el TÍTULO II de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso a la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía, (LISTA), sobre el RÉGIMEN DE LAS ACTUACIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANÍSTICA, se definen en el capítulo I, los principios generales de las mismas (artículos 24 al 26), que en Suelo Urbano se denominan, "Actuaciones de Transformación Urbanística y Mejora Urbana"

En el capítulo II, de la mismo Título, en el artículo 27, se establece que las *Actuaciones de Mejora Urbana*, consisten en:

³ Información obtenida a partir del Inventario de la Consejería de Medio Ambiente y la cartografía existente sobre zonas LIC y ZEPA en la provincia de Cádiz.

"Se consideran actuaciones de mejora urbana, sobre una parcela o conjunto de parcelas, aquellas que, en suelo urbano, tienen por objeto el aumento de edificabilidad, del número de viviendas o el cambio de uso o tipología, cuando precisen nuevas dotaciones públicas, generales o locales, o cuando impliquen un incremento del aprovechamiento urbanístico, que no conlleven la necesidad de reforma o renovación de la urbanización."

Y posteriormente, en el artículo 29-1, se definen las *Actuaciones de Reforma Interior*:

1. Se consideran actuaciones de reforma interior aquellas que, en suelo urbano, tienen por objeto una nueva ordenación urbanística en un ámbito por causa de la obsolescencia de los servicios, degradación del entorno, necesidad de modificar los usos existentes o análogas que hagan necesaria la reforma o renovación de la urbanización del ámbito. Es decir se establece claramente que con la redacción de un Plan de Reforma Interior es posible realizar una nueva ordenación, incluido un cambio de usos, debido a que la ordenación planteada por el PGOU y desarrollada posteriormente con el Estudio de Detalle y con la Reparcelación, para un uso global Residencial, no ha sido posible desarrollar, debido a la imposibilidad de promocionar un uso residencial en la zona.

También en el punto 2 se establece:

2. En los términos previstos en el artículo 24, se deberán promover actuaciones de reforma interior en los vacíos de suelo urbano que no cuenten con ordenación detallada o, teniéndola, se considere necesaria su revisión.

Además, en el punto siguiente se dice, que:

3. Deberán estar debidamente justificadas y motivadas en la regeneración de la ciudad existente.

Con respecto a la delimitación de estas se dice, que:

4. El ámbito de estas actuaciones se delimitará, bien en el propio Plan de Ordenación Urbana, o bien posteriormente por el Plan de Reforma Interior, no pudiendo contradecir en este último caso las determinaciones del Plan de Ordenación Urbana.

Por lo tanto se puede considerar que legalmente la redacción del presente documento, se encuentra enmarcado dentro de la normativa urbanística actualmente vigente en la Comunidad Andaluza, ya que:

- La demolición de los edificios industriales allí existentes se realizó en el año 2.008 ¿?, y desde entonces no se ha podido realizar una promoción de viviendas, debido a la poca atractivo comercial de la zona, a pesar de haber tramitado y aprobado la ordenación prevista en el PGOU.

- Por tanto se ha mantenido durante estos últimos años un vacío urbano, en una zona que al estar en el centro de la ciudad junto a la Estación de Autobuses y Ferrocarril, si se ha detectado que tiene un gran atractivo comercial.

El Plan de Reforma Interior, como documento de Gestión Detallada, están definidos en el art 68, del Título IV, de la LISTA, y tienen por objeto:

"delimitar y establecer la ordenación detallada y la programación de actuaciones en el ámbito para el que sea necesaria una actuación de reforma interior en suelo urbano."

"Conteniendo las determinaciones precisas para su objeto, según se determinen reglamentariamente."

En el Decreto 550/2022, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, también se regulan las Actuaciones de Transformación Urbanística, en los artículos 47 y siguientes del capítulo II DEL Título II, estando regulado su contenido documental En el artículo 91 del citado Reglamento.

Al tratarse de un Plan de Reforma Interior, según el artículo 40.3 de la Ley GICA, deben someterse a *Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada*:

40.3. b) Los planes de reforma interior y los estudios de ordenación, así como sus revisiones y modificaciones.

10 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

Las alternativas planteadas se enfocan a cambiar el uso residencial por un uso de equipamientos y comercial, ya que últimamente se ha comprobado, en los centros históricos, el papel que juega el uso comercial, como actividad fundamental de estas áreas urbanas, ya que sirven para atraer e integrar otros usos y funciones básicas de la actividad de la ciudad, y que forman la base de un necesario proceso de regeneración urbana, tan necesario en la mayoría de las ciudades actuales.

Se plantean las siguientes alternativas:

- Alternativa 0. La alternativa 0 consistiría en mantener la actual ordenación aprobada, destinada fundamentalmente a uso residencial. Esta alternativa mantendría la situación actual de paralización de más de 15 años de su desarrollo urbanístico por su falta de viabilidad económica.
- Alternativa 1: La alternativa 1 consistiría en realizar una reforma interior de usos cambiando el uso residencial por el uso de equipamientos y uso comercial.
- Alternativa 2: Sería como la alternativa 1, añadiendo además una serie de actuaciones fuera de la unidad para mejorar la accesibilidad y movilidad, mejorando la integración de esta unidad que actualmente se encuentra en un fondo de saco.

Teniendo en cuenta la situación de paralización que tiene el desarrollo de esta unidad debido a las circunstancias analizadas en los antecedentes, el cambio de uso a COMERCIAL y EQUIPAMIENTOS ofrece una garantía de desarrollo a la vez que pone en uso y en valor este lugar en conexión con la alameda Arroyo de la Miel, la Estación de Trenes y de Autobuses y el cercano Mercado de Abastos.

11 MEDIDAS PROPUESTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA

Dado que el Plan de Reforma Interior que se pretende llevar a cabo consiste en la regularización de un área con un alto grado de consolidación de la edificación, su desarrollo no supondrá por tanto afección directa alguna sobre el medio ambiente a excepción del beneficio generado por las mejoras que el plan

supone a la hora de dar viabilidad a la ejecución urbanística. De esta manera, se alivia una situación de bloqueo de la urbanización de más de 15 años, dándole un uso estructurado e integrado a esta unidad.

No obstante estas mejoras, el Plan implica afecciones también negativas en su etapa de adaptación que deben minimizarse mediante la adopción de medidas correctoras básicas.

Medidas Correctoras Genéricas.

Para la reducción de los impactos ambientales que se generarán como consecuencia de las obras para la regularización de la unidad se establecen las siguientes medidas correctoras y protectoras y Buenas Prácticas Ambientales de carácter general:

- En todas las obras a realizar se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad y producir las mínimas molestias posibles.

- En los movimientos de tierra se realizarán riegos periódicos, preferentemente con agua no potable, para evitar la emisión de partículas y reducir la erosión.

- La maquinaria propulsada por motores de combustión interna deberá ir dotada con los oportunos silenciadores.

- El suelo vegetal de buena calidad y que sea necesario retirar para la realización de las obras se acopiará a fin de proceder a su reutilización. Todas las tierras que no sean de utilidad deberán ser transportadas a vertedero autorizado o planta de tratamiento.

Los residuos de construcción y demolición (RDC) generados durante la fase de construcción se gestionarán siguiendo lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en este sentido, deberá tenerse en cuenta que está prohibido el depósito en vertedero de este tipo de residuos cuando no hayan sido tratados previamente. Estos residuos se destinarán preferentemente, y por este orden a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

- Deberá tenerse en cuenta la reserva de espacios para la ubicación de contenedores de residuos urbanos, aptos para la recogida selectiva de residuos. Deberán segregarse los residuos en función de su naturaleza y entregarse separados a empresas gestoras autorizadas para su tratamiento.

Para ello se ubicarán suficientes contenedores móviles para posibilitar la recogida selectiva de la totalidad de los residuos generados.

- No se realizarán operaciones de limpieza, engrase o mantenimiento de la maquinaria ni de los vehículos empleados en la realización de las obras en el área afecta al Plan. Estas operaciones, salvo casos de urgencia o por seguridad del personal, deberán realizarse en talleres o instalaciones adecuadas para ello fuera de la zona de obras.

- A fin de proteger de las formaciones vegetales y pies arbóreos relevantes deberán adoptarse durante las obras medidas de señalización y protección física de esta vegetación fijando, además, zonas de maniobra de vehículos y maquinaria.

CONSIDERACIONES SOBRE LA COLABORACIÓN EN LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

El Plan asume la necesidad de colaborar positivamente en la mitigación del cambio climático, por lo que deberá incorporar, como medidas encaminadas a la colaboración en la reducción del calentamiento global, las siguientes:

Recogida selectiva de residuos.-

El Plan deberá definir los puntos de recogida selectiva preceptiva previstas para el ámbito,

Sistemas de abastecimiento y saneamiento

Se deberá garantizar antes de la ocupación de los nuevos suelos o del funcionamiento de las actividades a desarrollar, la ejecución y buen estado de los distintos sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como el resto de las distintas infraestructuras de urbanización.

Medidas encaminadas a la reducción de la emisión de la CO2 a la atmósfera.-

En lo referente a las medidas encaminadas a la reducción de CO2, se prevén las medidas estipuladas de conformidad con las directrices y principios contenidos en la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible-Agenda 21 Andalucía. Se requerirá informe al respecto a la Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente, tal como establece el artículo 8.1.3.i).

En el Proyecto de Urbanización que desarrollará el Plan se preverá en lo posible la reutilización de materiales de tierras y escombros para rellenos.

El material de préstamo para rellenos a utilizar en las obras que se ejecuten como consecuencia del desarrollo del planeamiento u otras obras de mejora de infraestructuras internas deberá proceder de explotaciones debidamente legalizadas y autorizadas por la Administración competente.

Medidas respecto a las zonas verdes.-

· Los espacios libres deberán arbolarse al menos en un cincuenta por ciento de su superficie.

Se recomienda que los terrenos destinados a aparcamiento dispongan de arbolado frondoso.

En la selección de especies para el diseño de la zona verde tendrán preferencia las especies autóctonas mediterráneas como olivos, acebuches, lentiscos, así como otras especies de jardinería mediterránea xerofítica, etc. Con objeto de reducir los requerimientos hídricos y seguir potenciando la vegetación autóctona.

Vertidos sólidos.-

En lo referente a vertidos sólidos, se observarán las prescripciones establecidas en el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía, el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía, y en las Ordenanzas Municipales de Limpieza Pública y de Gestión de Residuos Urbanos y Saneamiento.

Los residuos de construcción y demolición generados durante la fase de urbanización y construcción de edificios e instalaciones se gestionarán de

acuerdo con lo establecido en la normativa ambiental (art. 41 a 59 de la vigente O.M.R.U.L.P.), por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Vertidos líquidos.-

Las aguas residuales no verterán a cauce libre o canalización sin una depuración realizada por procedimientos adecuados a las características del efluente y valores ambientales de los puntos de vertido, considerándose como mínimo los establecidos en la Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía y Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y sus modificaciones.

No se prevén usos en los que se puedan realizar vertidos a cauces públicos, riberas o embalses. Todo vertido se encauzará a la red general de saneamiento municipal.

No existen vertidos industriales previstos en el ámbito. No se permite la instalación de fosas sépticas en el ámbito. Las fosas sépticas existentes serán selladas con ocasión de la realización de las obras de urbanización vinculadas al proceso de regularización urbanística.

Durante las fases constructivas se tendrá especial cuidado en garantizar la no afección a la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, evitando vertidos incontrolados o accidentales de aceites, grasas y combustibles, por lo que el mantenimiento y entretenimiento de la maquinaria habrá de realizarse, como se ha dicho en el apartado de medidas correctoras, en instalaciones autorizadas. Así mismo, deberá evitarse el vertido de productos químicos auxiliares procedentes de obras de fábrica, cuyos residuos habrán de ser adecuadamente recogidos, almacenados y tratados por gestor autorizado.

Los vertidos líquidos deberán en su totalidad estar conectados o encauzados a la red general de saneamiento municipal para garantizar su correcto tratamiento, no siendo admisible la existencia de vertidos incontrolados de este tipo de residuos líquidos al medio, lo cual contravendría la legislación medioambiental vigente.

Emisiones gaseosas.-

En el Proyecto de Urbanización se asegurará el cumplimiento de la normativa vigente en materia de calidad del aire.

Prevención contra el ruido.-

Las actuaciones urbanísticas y edificatorias respetarán lo dispuesto en la Ley del Ruido de 37/2003, de 17 noviembre, la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y sus Reglamentos, en especial el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica (Decreto 6/2012, de 17 de enero), así como la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente en materia de Ruidos y Vibraciones, o normas que los sustituyan, que deberá ajustarse al modelo tipo desarrollado por la Consejería competente y a la citada Ley 7/2007.

Las perturbaciones por ruidos y vibraciones no excederán de los límites que establece la normativa vigente. En cada área acústica deberán respetarse los valores límites que hagan posible el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

En ningún caso se supera en ningún punto del ámbito los límites de cumplimiento que se recogen en el artículo 10 del Decreto 6/2012, cumpliéndose los objetivos de calidad. Se realizará el Estudio Acústico en el Proyecto de Urbanización y las medidas correctoras que hubiera que tener en cuenta.

Protección contra incendios.-

Las construcciones e instalaciones en su conjunto y sus materiales, deberán adecuarse como mínimo a las exigencias de protección establecidas por la Norma Básica de la Edificación vigente, y las normas de prevención de incendios vigentes para cada tipo de actividad.

En el ámbito queda completamente posibilitada y facilitada la intervención de los servicios de extinción de incendios, tanto por la accesibilidad de los medios de extinción a cualquier finca, como por la existencia de una necesaria red de hidrantes.

Condiciones de diseño medioambiental.-

Con el fin de garantizar la seguridad y el bienestar de las personas, la protección del medio ambiente y la mitigación del cambio climático, las edificaciones y dotaciones se deberán proyectar, ejecutar, mantener y conservar de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos establecidos en la legislación vigente.

Además de los requisitos referidos anteriormente, todo el proceso de la edificación deberá tender a la reducción de impactos ambientales producidos por el edificio y su construcción, atendiendo a principios de protección medioambiental y desarrollo sostenible, tales como:

a. La optimización en la utilización de los recursos disponibles, mediante la adecuada reutilización, reciclaje y uso eficiente de los mismos, así como el empleo de recursos renovables.

b. La conservación del medio ambiente, mediante el adecuado uso del terreno, la gestión de los residuos generados en las obras y la prevención de emisiones y contaminación.

c. La obtención y el mantenimiento de ambientes saludables en el interior de los edificios, mediante la prevención de emisiones nocivas y la contaminación del aire, así como una adecuada ventilación.

d. La aplicación de técnicas constructivas tendentes a evitar el uso de materiales contaminantes.

e. La consecución de un mayor ahorro en el consumo energético y de agua.

f. La adecuación del diseño a las condiciones bioclimáticas.

g. La accesibilidad a todos los espacios de las personas con movilidad y comunicación reducida.

h. La promoción y facilitación del transporte blando no motorizado peatonal y ciclista.

En la medida de las posibilidades físicas concretas para cada edificio o local, de los condicionantes del entorno, del uso a que se destine y de la ordenanza de aplicación, se establecen las siguientes condiciones de diseño arquitectónico:

a. Iluminación natural: en el diseño de todo edificio o construcción, la iluminación diurna será preferente y básicamente natural (solar) en las dependencias destinadas a la estancia o al trabajo prolongado de personas, de manera que la iluminación artificial sólo sea considerada como solución excepcional o de emergencia para las horas diurnas, sin perjuicio de determinadas actividades que requieran especiales condiciones de aislamiento lumínico o acústico.

b. Alumbrado eléctrico: la instalación de alumbrado eléctrico se diseñará incorporando lámparas y luminarias de máxima eficiencia lumínica, minimizando en lo posible la potencia eléctrica instalada para este destino. En la iluminación de los espacios públicos se minimizará la contaminación lumínica empleando para ello luminarias de alta eficiencia y con diseños que reduzcan al máximo el porcentaje de *Flujo Lumínico emitido al Hemisferio Superior*.

c. Otras energías alternativas: se estará a lo dispuesto en el vigente Código Técnico de la Edificación sobre dotación de energías alternativas (*energía solar ACS*) con capacidad suficiente o razonable para las necesidades propias del edificio y se propondrá el uso de *energía fotovoltaica para viviendas unifamiliares*.

d. Energías domésticas: para los usos de calefacción, calentamiento de agua o cocinado de alimentos se procurará la utilización de combustibles líquidos o gaseosos con preferencia a la energía eléctrica.

12 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

Las medidas de control y seguimiento del plan, cuyo cumplimiento debe asegurarse mediante la Disciplina Urbanística y la colaboración de las distintas Administraciones competentes, tienen por objeto vigilar que los impactos previstos, minimizados o corregidos mediante la aplicación de medidas correctoras, no se transformen en los de un nivel superior.

El conjunto de aspectos básicos objeto de control ambiental serán:

- Comprobación previa a la recepción de obras y a la concesión de licencias, mediante su inclusión en las certificaciones de obra, del cumplimiento de las medidas correctoras y de control propuestas.

- Control de los sistemas de ahorro energético y de agua en todo el ámbito del Plan Especial, así como de la adecuada implantación de las especies vegetales autóctonas.

- Control de polvo, humos, ruidos y vibraciones. Comprobar la práctica de riegos frecuentes en los trabajos con tierras o escombros durante las obras.

- Control del vertido de residuos sólidos y líquidos al terreno.

- Conservar en perfecto estado los sistemas de evacuación de aguas residuales, evitando mediante periódicas inspecciones, aterramientos, derrames, averías y fugas que puedan llegar a los cursos superficiales.

- Control de los sistemas de gestión de residuos, especialmente la separación selectiva y la gestión de los Residuos Peligrosos.

- Control con mediciones periódicas de los niveles de ruido.

- Vigilancia sobre el cumplimiento de la normativa y ordenanzas en lo referente a sanidad, fachadas, carteles y letreros, protección contra incendios, alumbrado público, Normas Básicas de Edificación, Normas de Seguridad y cualquier otra que sea de aplicación.

- Control de la no implantación de especies vegetales alóctonas invasivas en el desarrollo de los nuevos usos propuestos ni especies de alto requerimientos hídricos.

13 CONCLUSIONES

El conjunto de argumentos manejados permite concluir que **NO SE PREVEN EN EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS** derivados del PLAN DE REFORMA INTERIOR DE LA UE-1 DENOMINADA "BANDA DEL RÍO" DEL PGOU DE ALGECIRAS (CÁDIZ), de forma que su consecución se **COMPATIBLE** condicionada a la consecución de las medidas correctoras que deberán ser incluidas durante las fases posteriores de planificación y desarrollo urbanístico. Estas medidas protectoras y correctoras se establecerán con el único fin de obtener las máximas garantías de viabilidad ambiental y de evitar impactos.

14 EQUIPO REDACTOR

El presente Documento Ambiental Estratégico del PLAN DE REFORMA INTERIOR DE LA UE-1 DENOMINADA "BANDA DEL RÍO" DEL PGOU DE ALGECIRAS (CÁDIZ), ha sido realizado íntegramente por el equipo técnico de ESTUDIO 94 S.L. perteneciente al área de Impacto Ambiental.

Algeciras, Marzo de 2024

Fdo.: Blanca Román Cabrera



Firmado digitalmente por ROMAN
CABRERA BLANCA - 31723673A
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-31723673A,
givenName=BLANCA, sn=ROMAN
CABRERA, cn=ROMAN CABRERA
BLANCA - 31723673A
Fecha: 2024.03.10 17:53:43 +01'00'

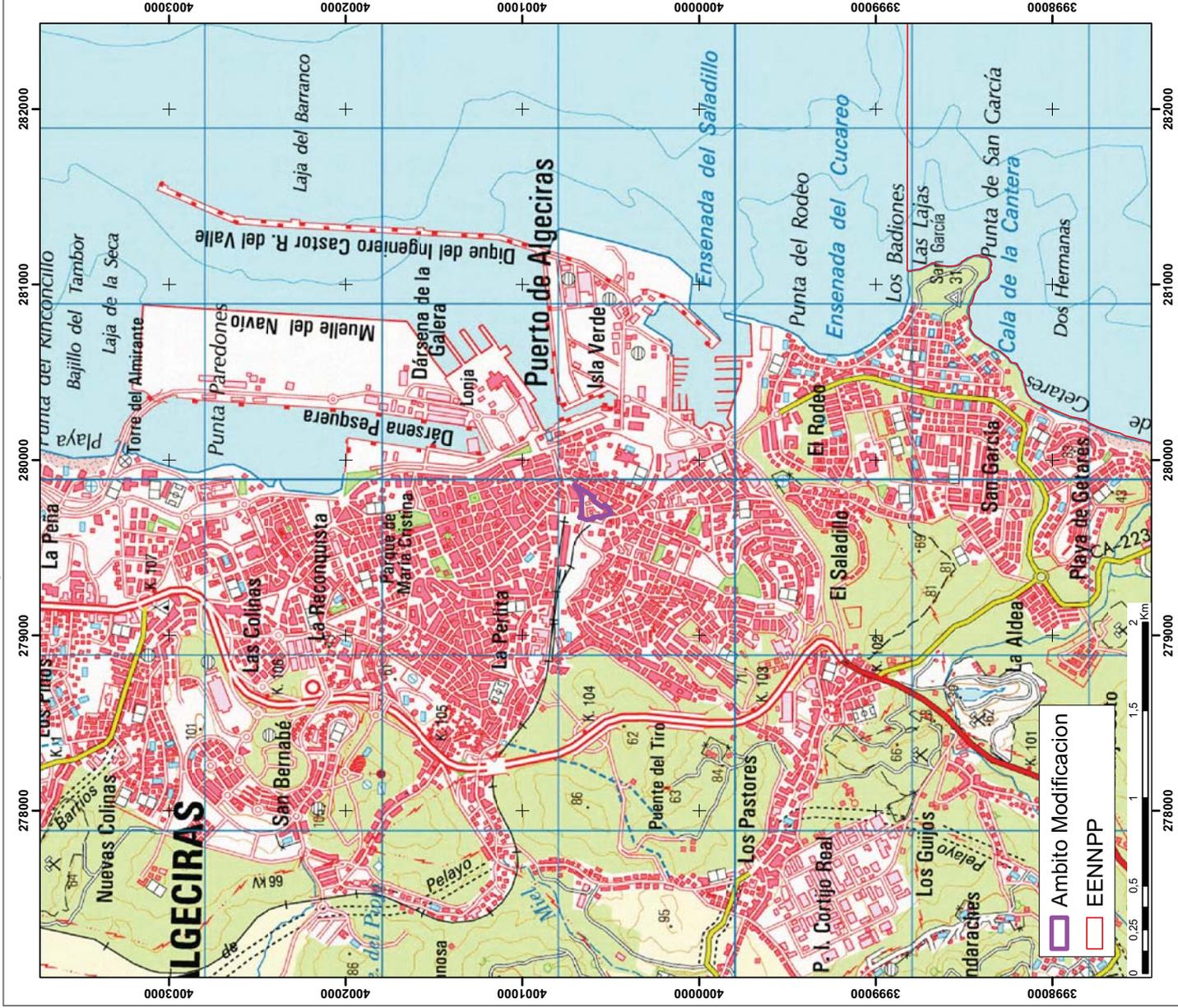
Licenciada en Ciencias
Ambientales

Colegiada nº 170

ANEXO: CARTOGRAFÍA

Plano	Título	Escala
1	Situación	1/ 25.000
2	Unidades ambientales	1/ 18.000
3	Ordenación	1/ 1.000

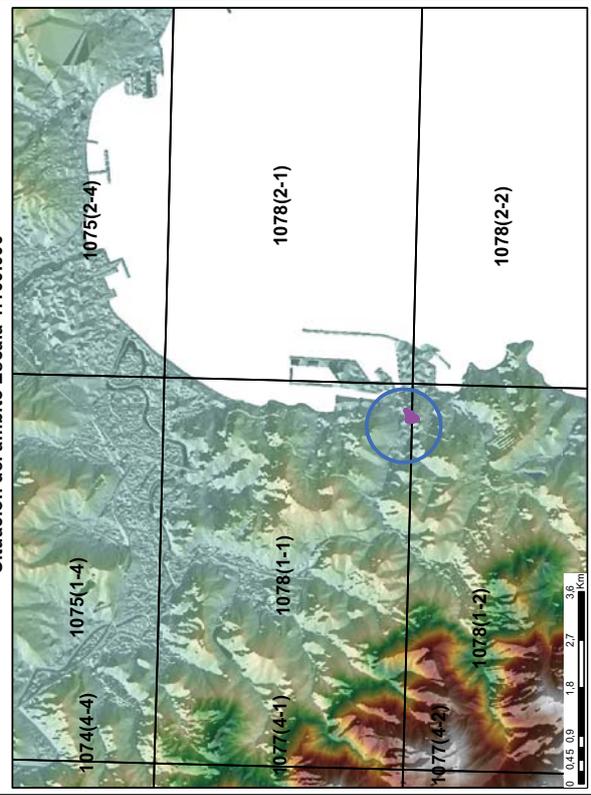
Situación de la parcela Escala 1:25.000



Situación de la parcela Escala 1:1.000.000

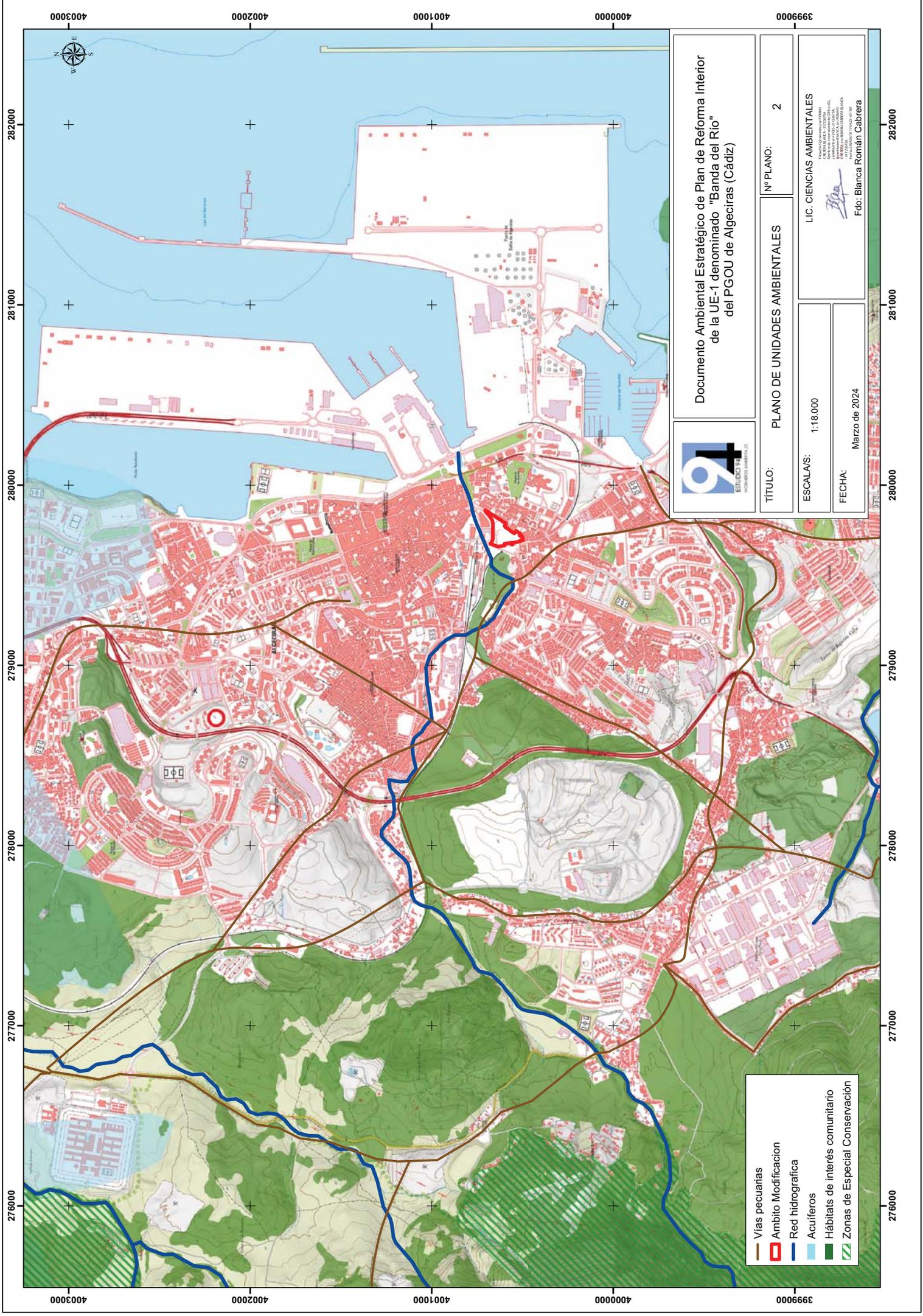


Situación del ámbito Escala 1:100.000



Documento Ambiental Estratégico de la Modificación de la ordenación del ámbito de la UE-1 denominado "Banda del Río" del PGOU de Algeciras (Cádiz)

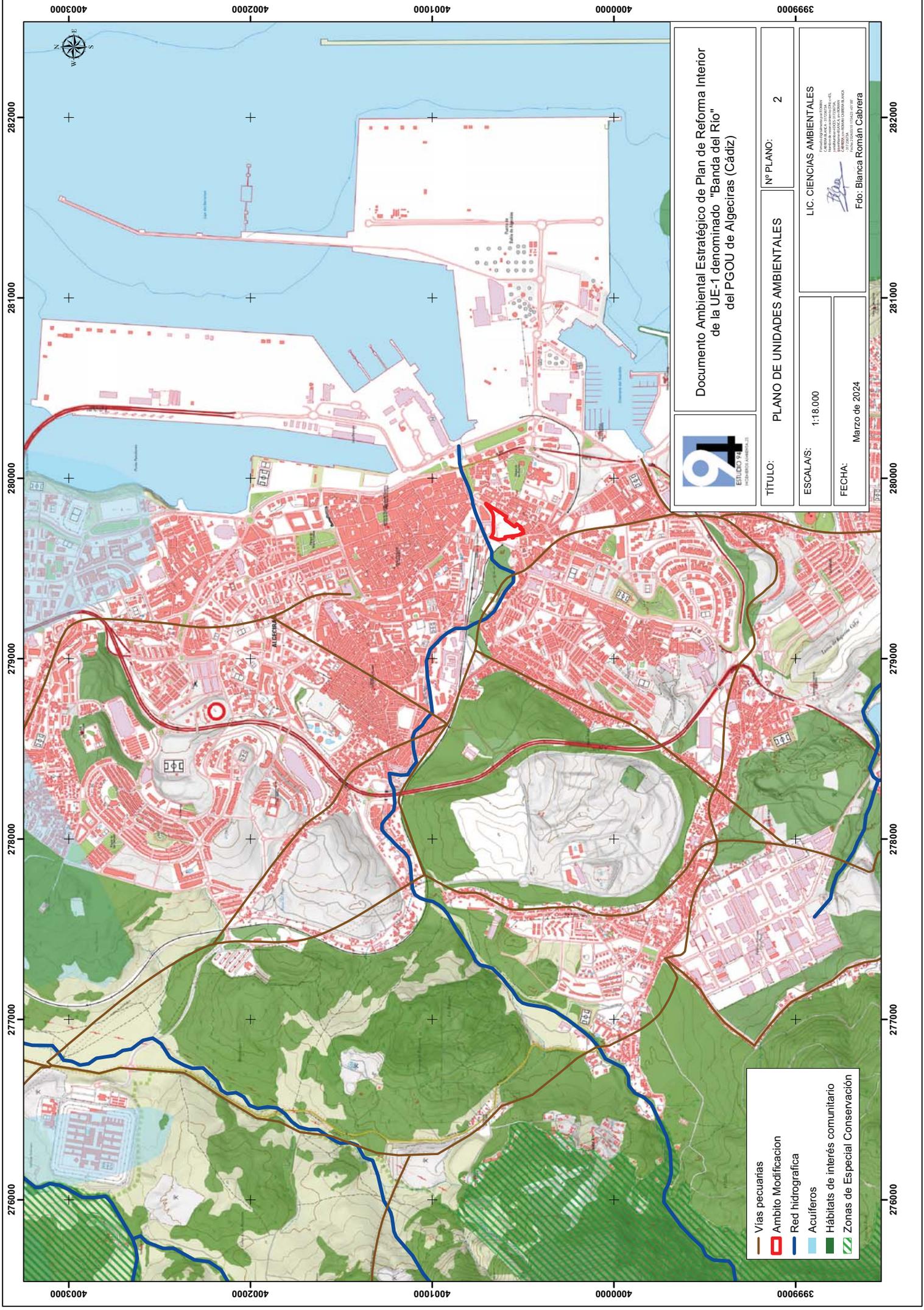
TÍTULO:	PLANO DE SITUACIÓN	Nº PLANO:	1
ESCALAS:	VARIAS	LIC. CIENCIAS AMBIENTALES	<small> INGENIERO TÉCNICO EN CIENCIAS AMBIENTALES CARRERA DE CIENCIAS AMBIENTALES UNIVERSIDAD DE CÁDIZ CÁDIZ (Cádiz) </small>
FECHA:	Marzo de 2024	Fdo:	Bianca Román Cabrera

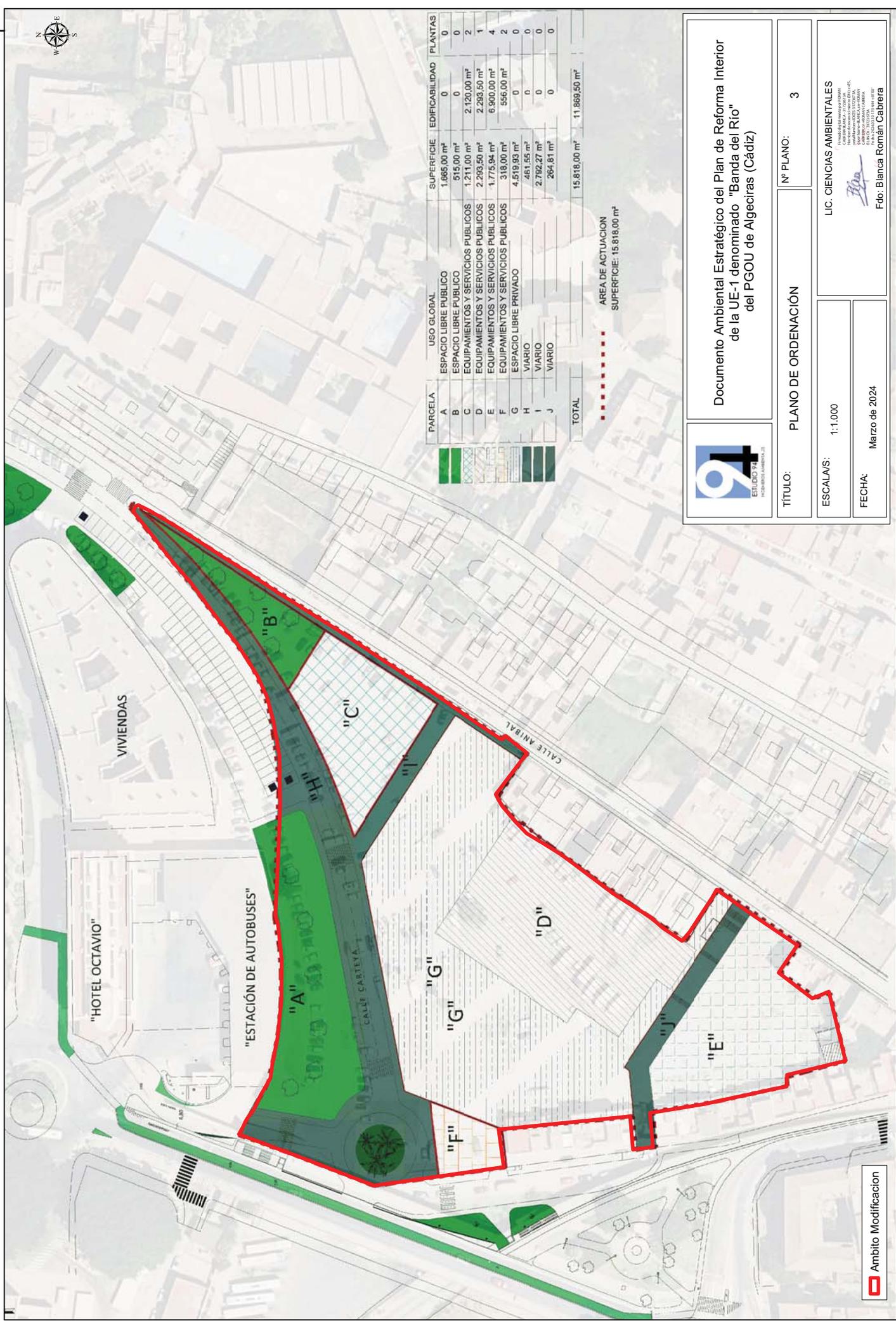


Documento Ambiental Estratégico de Plan de Reforma Interior
de la UE-1 denominado "Banda del Río"
del PGOU de Algeciras (Cádiz)

TÍTULO:	PLANO DE UNIDADES AMBIENTALES	Nº PLANO:	2
ESCALAS:	1:18.000	LIC. CIENCIAS AMBIENTALES <small>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANTABRIA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES C/31 DE ABRIL, 15 47100 BILBAO</small>	
FECHA:	Marzo de 2024	Fdo: Blanca Román Cabrera	

- Vías pecuarias
- Ambito Modificación
- Red hidrográfica
- Acuíferos
- Hábitats de interés comunitario
- Zonas de Especial Conservación





PARCELA	USO GLOBAL	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	PLANTAS
A	ESPACIO LIBRE PUBLICO	1,665.00 m²	0	0
B	ESPACIO LIBRE PUBLICO	515.00 m²	0	0
C	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS	1,211.00 m²	2,120.00 m²	2
D	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS	2,293.50 m²	2,293.50 m²	1
E	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS	1,775.94 m²	6,900.00 m²	4
F	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS	318.00 m²	956.00 m²	2
G	ESPACIO LIBRE PRIVADO	4,519.93 m²	0	0
H	VIARIO	481.55 m²	0	0
I	VIARIO	2,792.27 m²	0	0
J	VIARIO	264.81 m²	0	0
TOTAL		15,818.00 m²	11,869.50 m²	

AREA DE ACTUACION
SUPERFICIE: 15.818,00 m²



Documento Ambiental Estratégico del Plan de Reforma Interior
de la UE-1 denominado "Banda del Río"
del PGOU de Algeciras (Cádiz)

TITULO:	PLANO DE ORDENACIÓN	Nº PLANO:	3
ESCALAS:	1:1.000	LIC. CIENCIAS AMBIENTALES	
FECHA:	Marzo de 2024	 Fdo: Blanca Román Cabrera	

