



APROBADO
POR RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO
Y AGENDA URBANA
11 JULIO 2024
CONSEJERÍA DE FOMENTO,
ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA
JUNTA DE ANDALUCÍA
SERVICIO DE GESTIÓN DE PLANES TERRITORIALES
Fdo.: Jefa del Servicio de Gestión de Planes Territoriales

Estudio Ambiental Estratégico

PLAN ESPECIAL DE LA VEGA DEL RÍO ANDARAX EN LA AGLOMERACIÓN URBANA DE ALMERÍA

Junio 2024



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	1/278



PLAN ESPECIAL DE LA VEGA DEL RÍO ANDARAX EN LA AGLOMERACIÓN URBANA DE ALMERÍA

Estudio Ambiental Estratégico.

Dirección General de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Agenda Urbana
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda
Junta de Andalucía

EQUIPO:

Dirección del trabajo:

Servicio de Gestión de Planes Territoriales

Oficina de Ordenación del Territorio de Almería (DT Almería)

Equipo redactor:

 **C. ANDRÉS + LL. MASÍÁ**

INGENIERÍA SOSTENIBLE Y SEGURIDAD VIAL
DÓMINA 21 SLU



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	2/278





II

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	3/278



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES, OBJETO Y JUSTIFICACIÓN	1
1.1.1 <i>En cuanto al planeamiento</i>	1
1.1.2 <i>En cuanto al alcance del presente documento</i>	3
2. OBJETIVOS Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	6
2.1 OBJETIVOS GENERALES	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
2.3 CRITERIOS GENERALES DE ORDENACIÓN	13
2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE PLAN ESPECIAL Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	17
2.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE SU FORMULACIÓN	20
2.6 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO	21
2.7 ALCANCE DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN ESPECIAL	24
2.8 INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS	24
2.8.1 <i>Normativa ambiental de aplicación</i>	25
2.8.2 <i>Planificación a nivel internacional</i>	32
2.8.3 <i>Planificación a nivel europeo</i>	33
2.8.4 <i>Planificación a nivel estatal</i>	33
2.8.5 <i>Planificación a nivel autonómico</i>	34
2.8.6 <i>Planificación territorial</i>	36
2.8.7 <i>Planificación sectorial</i>	38
2.9 RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN CON LOS PRINCIPALES PROGRAMAS EN ANDALUCÍA	55
2.9.1 <i>Relación con la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible (EADS 2030)</i>	57
2.9.2 <i>Relación con el Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC)</i>	58
2.9.3 <i>Relación con la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU 2011)</i>	60
3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL.....	66
3.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL MEDIO FÍSICO Y BIÓTICO	66
3.1.1 <i>Encuadre territorial</i>	66
3.1.2 <i>Clima</i>	68
3.1.3 <i>Geología</i>	70
3.1.4 <i>Geomorfología</i>	73
3.1.5 <i>Edafología</i>	74
3.1.6 <i>Hidrología e Hidrogeología</i>	75
3.1.7 <i>Biogeografía y Vegetación</i>	80
3.2 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA	85
3.2.1 <i>Dinámicas demográficas y evolución de la población</i>	85
3.2.2 <i>Sistema de asentamientos. Distribución de la población</i>	87
3.2.3 <i>Mercado laboral</i>	90
3.2.4 <i>Usos del Suelo</i>	91
3.2.5 <i>Articulación Territorial</i>	94
3.3 MEDIO PERCEPTUAL: EL PAISAJE	101
3.3.1 <i>Caracterización del paisaje de la Vega baja del Andarax</i>	101
3.3.2 <i>Unidades de la Vega del Andarax</i>	124
3.4 PATRIMONIO ETNOLÓGICO Y NATURAL	128
3.4.1 <i>Bienes inventariados en el ámbito de influencia del Plan</i>	129
3.4.2 <i>Paisajes culturales</i>	130
3.4.3 <i>Patrimonio inmaterial</i>	130


III

Unión Europea




Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	4/278	

IV	4. IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES	133
	4.1 CONDICIONANTES AMBIENTALES DEL PLAN ESPECIAL	133
	4.1.1 <i>Espacios Naturales Protegidos</i>	134
	4.1.2 <i>Hábitats de Interés Comunitario</i>	138
	4.1.3 <i>Humedales</i>	148
	4.1.4 <i>Flora y Fauna</i>	148
	4.1.5 <i>Montes Públicos, Vías Pecuarias, Árboles y Arboledas singulares</i>	152
	4.1.6 <i>Red Hidrográfica y Lámina de Agua</i>	158
	4.1.7 <i>Georrecurso</i>	161
	4.1.8 <i>Información complementaria</i>	166
	4.2 CAMBIO CLIMÁTICO	168
	4.2.1 <i>Evaluación de la Vulnerabilidad en el ámbito teniendo en cuenta el cambio climático</i>	168
	4.2.2 <i>Conclusiones</i>	173
	4.3 CALIDAD DEL AIRE	174
	4.3.1 <i>Contaminación atmosférica</i>	174
	4.3.2 <i>Calidad del cielo nocturno</i>	176
	4.3.3 <i>Contaminación acústica</i>	178
	4.4 RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS	180
	4.4.1 <i>Gestión de residuos sólidos urbanos</i>	180
	4.4.2 <i>Residuos de la Construcción y Demolición (RCD)</i>	181
	4.4.3 <i>Suelos contaminados</i>	184
	4.5 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMBIENTALES	185
	4.5.1 <i>Definición y clasificación de riesgos</i>	185
	4.5.2 <i>Los riesgos identificados por el POTUA</i>	185
	4.5.3 <i>Riesgo de inundabilidad</i>	188
	4.5.4 <i>El riesgo de sequía, erosión y desertificación</i>	191
	4.5.5 <i>El riesgo sísmico</i>	194
	4.5.6 <i>El riesgo de incendios</i>	195
	4.5.7 <i>El riesgo de vertidos y contaminación</i>	198
	4.6 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS	201
	5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	203
	5.1 EXAMEN Y VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS	203
	5.1.1 <i>Alternativa 0</i>	204
	5.1.2 <i>Alternativa 1</i>	207
	5.1.3 <i>Alternativa 2</i>	207
	5.1.4 <i>Justificación Alternativa elegida</i>	210
	5.2 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS EN LA APLICACIÓN DEL PLAN ESPECIAL	210
	5.2.1 <i>Resumen de actuaciones</i>	211
	5.2.2 <i>Identificación de impactos del Plan Especial</i>	218
	5.2.3 <i>Valoración de la matriz de impactos del Plan Especial</i>	220
	5.2.4 <i>Valoración de impactos positivos y negativos en determinantes del Plan Especial</i>	220
	5.2.5 <i>Valoración de impactos positivos y negativos en actuaciones del Plan Especial</i>	229
	5.2.6 <i>Valoración de impactos de los futuros proyectos</i>	241
	6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, REDUCCIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES	244
	6.1 MEDIDAS ESPECÍFICAS EN EL PLAN ESPECIAL DE LA VEGA DEL ANDARAX	244
	7. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y DE VIGILANCIA AMBIENTAL	252
	7.1 INDICADORES DE SEGUIMIENTO	252



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	5/278	



8. INFORME DE VIABILIDAD ECONÓMICA.....	256
9. RESUMEN DE CARÁCTER NO TÉCNICO	258
10. INTEGRACIÓN EN LA PROPUESTA FINAL DEL PLAN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES	261
ÍNDICE TABLAS	265
ÍNDICE ILUSTRACIONES	267

V

Unión Europea
 Fondo Europeo Agrícola
 de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	6/278	



VI

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	7/278



1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES, OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

1.1.1 En cuanto al planeamiento

El Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería (POTAUA), aprobado por Decreto 351/2011, de 29 de noviembre, contempla entre sus **objetivos generales** el de salvaguardar y poner en valor los recursos territoriales de la aglomeración, proponiendo entre otras acciones la configuración de una red comarcal de espacios libres que definan la identidad de la aglomeración y puedan ser utilizados por la población.

El río Andarax constituye un eje fluvial vertebrador del territorio por el que discurre, con una función no solo de organización de los núcleos de su vega, sino también de contenido cultural, ambiental y paisajístico. La vega agrícola del río Andarax se desarrolla a lo largo de los términos municipales de Santa Fe de Mondújar, Gádor, Rioja, Benahadux, Pechina, Huércal de Almería, Viator y Almería.

Recuperar esta función y el carácter de la Vega, ahora transformada e invadida por usos ajenos a los propios de vega y en algunos casos por edificaciones dispersas, es uno de los objetivos de la ordenación del POTAUA.

Para ello, el POTAUA delimita un ámbito en torno al río Andarax, sobre el que propone la redacción de un Plan Especial, que determine los sectores que deben ser reservados para el ocio y recreo de la población, así como las actuaciones de recuperación, restauración e integración ambiental y social del espacio, y la delimitación de una o más zonas que constituyan el Parque Metropolitano del Andarax.

El POTAUA concibe el sistema de espacios libres como una red estructurante que relaciona las áreas urbanas y sus entornos naturales, integrada por espacios urbanos, suelos de protección, suelos con valores ambientales y elementos culturales del ámbito. Se plantea como una red de espacios accesible, conectada, equipada con instalaciones que favorezcan el conocimiento de los recursos naturales y del patrimonio cultural y que contribuya a mejorar las posibles carencias existentes en los núcleos de la aglomeración.

Las vías pecuarias, los caminos rurales y las ramblas se contemplan en el modelo territorial previsto en el POTAUA como elementos de conexión entre zonas verdes y espacios naturales, configuradores de una red verde de itinerarios reservados a desplazamientos no motorizados que conecta los ámbitos de mayor valor natural entre sí y con algunos núcleos de la aglomeración.

Otro de los objetivos del modelo territorial del POTAUA es la conservación de los cultivos tradicionales de la Vega del Andarax, manteniendo la actividad agrícola y los elementos y estructuras territoriales que configuran el paisaje rural de la vega tradicional frente a la extensión del cultivo en invernadero.

La necesidad de redactar el Plan Especial, su objeto y contenido, están establecidos en el artículo 44 de la Normativa del POTAUA, que dice:

“Artículo 44. La Vega del Andarax. (N y D)

1. Por la administración competente en materia de ordenación del territorio se elaborará un Plan Especial de la Vega del Andarax, conforme a lo previsto en la legislación urbanística aplicable, orientado a determinar las condiciones generales de uso y ordenación del espacio, así como a identificar aquellos suelos susceptibles de ser adscritos a la titularidad y uso público. **(N)**
2. El ámbito del Plan Especial de la Vega del Andarax estará formado por los suelos de vega del río que se extienden entre la desembocadura y el municipio de Santa Fe de Mondújar, tomando la carretera AL-3117 como límite este en los municipios de Viator y Pechina, tal y como aparece representado en el Plano de Protección Territorial. **(N)**
3. El Plan Especial tendrá por objeto establecer los espacios destinados a satisfacer las demandas de ocio y recreo de la población, así como las actuaciones de recuperación, restauración e integración

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	8/278





ambiental y social de la vega en el conjunto urbano de la aglomeración. A tal efecto el Plan Especial desarrollará los siguientes contenidos: **(D)**

- a. Definir el sistema de corredores, apoyándose donde fuera posible en el dominio público hidráulico, pecuario y viario, y establecer las áreas para la localización de actividades para el uso y disfrute del espacio de la vega. La red de corredores debe relacionar las actuaciones entre sí, con los núcleos urbanos ubicados en su entorno y con el resto de la red de espacios libres de la aglomeración urbana.
- b. Recuperar y poner en valor el patrimonio natural, histórico y cultural asociado al uso tradicional de los suelos productivos de la vega, tales como cortijos, norias, tomaderos, acequias, boqueras, partidores, etc., y las medidas de restauración paisajística del ámbito.
- c. Establecer las bases de coordinación entre las distintas Administraciones responsables de la ejecución de actuaciones concretas, integrando en la ordenación el parque fluvial ejecutado en la vega de Acá en el término municipal de Almería.
- d. Definir las actuaciones específicas, de forma coordinada con los planes y proyectos con incidencia en el territorio del Plan Especial, promovidos por las Administraciones Públicas.
- e. Servir de base normativa para la ejecución y gestión de las actuaciones programadas.
- f. Proponer una o más zonas, con superficie adecuada a las funciones y usos públicos que se le asignen, que deberá constituir el Parque Metropolitano del Andarax, a desarrollar según los criterios establecidos en el siguiente apartado. Su localización definitiva se condicionará, entre otros aspectos, a la solución constructiva que se adopte para el trazado ferroviario en su entrada a la ciudad de Almería.

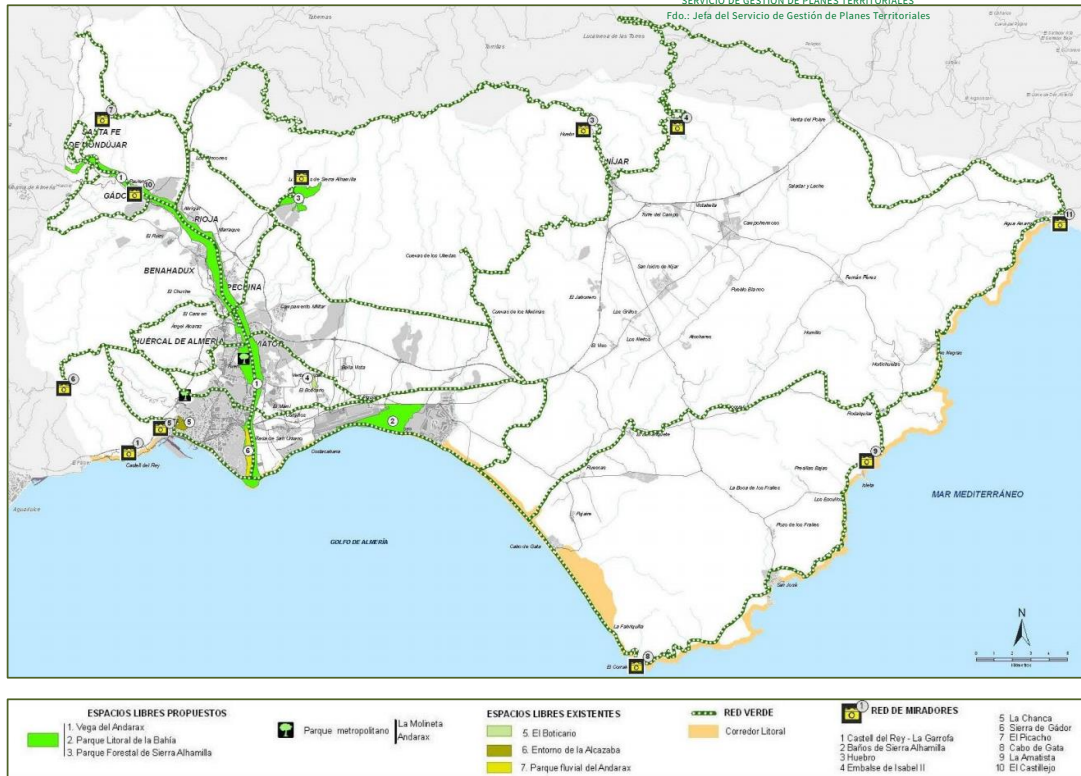
4. En la ordenación y diseño del Parque Metropolitano del Andarax, el Plan Especial y los instrumentos de ordenación y ejecución que lo desarrollen tendrán en cuenta los siguientes criterios: **(D)**

- a. Tendrá carácter de parque relacionado con la actividad agrícola que permita mantener y generar el paisaje de vega y acoger actividades y funciones de uso público asociadas a dicha actividad.
- b. Se localizará a ambos lados del cauce y estará integrado en el modelo de uso público adoptado por la ordenación integral del Plan Especial.
- c. Potenciará los valores paisajísticos y culturales de la Vega del Andarax mediante la instalación de algún equipamiento funcional compatible con los mismos e integrado paisajísticamente.
- d. Protegerá e integrará en la ordenación aquellos elementos culturales de interés territorial existentes, en compatibilidad con la normativa sectorial vigente.
- e. En el diseño del parque se deberán tener en cuenta las afecciones cautelares de inundabilidad contempladas en este plan.

5. Hasta tanto se apruebe el Plan Especial, en los suelos de la Vega del Andarax se deberá garantizar el mantenimiento de sus características rurales, no estando permitidos más usos y transformaciones que los relativos a la explotación agrícola -a excepción del invernadero-, y ganadera, los usos ligados a la naturaleza y las actuaciones de interés público, siempre y cuando no impliquen alteraciones del paisaje de vega tradicional y sus elementos patrimoniales. **(D)."**



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	9/278	



Mapa 1. Mapa del Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería. Sistema de Espacios Libres.
Fuente: POTUAU.

1.1.2 En cuanto al alcance del presente documento

Con fecha 11 de diciembre de 2013, se publicó en el Boletín Oficial del Estado la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Mediante dicha Ley se traspone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y la Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.


Posteriormente, y con fecha 11 de marzo de 2015, entró en vigor el Decreto Ley 3/2015, de 3 de marzo, de medidas en materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal.

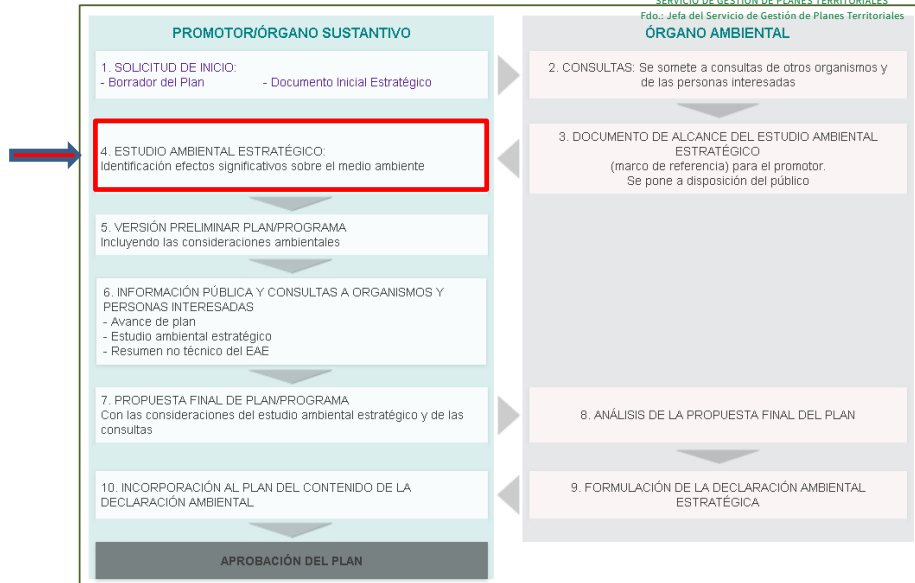
El artículo 40 de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en su nueva redacción, prevé que la evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico se realizará siguiendo los trámites y requisitos de la evaluación de planes y programas, previstos en la sección IV del título III de esta Ley, dejando de utilizarse el procedimiento previsto en el Decreto 292/95, Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

En concreto, y en función de lo que recoge el presente Plan Especial, según el artículo 40.2, apartado c de la actualizada Ley 7/2007, se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria "Los Planes Especiales que tengan por objeto alguna de las finalidades recogidas en los apartados a), e) y f) del artículo 14.1 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre".

El Procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria para la formulación de la Declaración Ambiental Estratégica viene regulado en el artículo 38 de la citada Ley 7/2007.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	10/278	



*Ilustración 1. Fases del procedimiento ordinario de Evaluación Ambiental Estratégica de planes y programas.
Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Rural de la Junta de Andalucía.*

En el artículo de referencia se establece que el promotor de los planes y programas mencionados anteriormente presentará ante el Órgano Ambiental junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria, acompañada del Borrador del Plan o programa y de un Documento Inicial Estratégico.

4

De esta forma, el inicio del trámite ambiental pasaría por la redacción del Documento Inicial Estratégico, que ha sido modificado recientemente a la entrada de la aplicación de 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, y que tiene el siguiente contenido:

- a) *Los objetivos de la planificación.*
- b) *El alcance y contenido del plan o programa propuesto, sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) *El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) *Los potenciales impactos ambientales.*
- e) *La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.*
- f) *La incidencia previsible sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*

Con el contenido relacionado anteriormente y con fecha de 10 de diciembre de 2020, la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía presentó ante el Órgano Ambiental, el Documento Inicial Estratégico junto al Borrador del Plan, procediendo de esta forma al inicio del trámite.

Una vez admitida la solicitud de inicio del trámite, el Órgano Ambiental sometió el Borrador del Plan y el Documento Inicial Estratégico a consultas a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas.

Con fecha de 2 de septiembre de 2021 el Órgano Ambiental ha remitido al Promotor el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico, junto con las contestaciones recibidas en las consultas. A fin de dar la máxima



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	11/278	



publicidad posible al procedimiento de evaluación ambiental, el Documento Ambiental Estratégico ha estado accesible al público, por los medios reglamentarios y como mínimo a través de la sede electrónica del Órgano Ambiental y del Órgano Sustantivo.

A partir del Documento de Alcance recibido, se elabora el presente **ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO** en el que se identificarán, describirán y evaluarán los posibles efectos significativos en el medio ambiente resultantes de la aplicación del Plan Especial. Además, se realizará la identificación y evaluación de alternativas técnica y ambientalmente viables, junto con la justificación de la selección de la mejor alternativa.

En la redacción del presente Estudio Ambiental Estratégico se han tenido en cuenta los condicionados y observaciones presentes en el documento de alcance, así como en los informes sectoriales anexos al mismo.

Por tanto y en resumen de todo lo anterior, la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía, como Órgano Promotor, elabora el presente **ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO**, el cual, constituye la siguiente fase tramitación y comunicación del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica. Este proceso concluirá con la emisión de la correspondiente Declaración de Ambiental Estratégica por parte del Órgano Ambiental competente.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	12/278	



2. OBJETIVOS Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

2.1 OBJETIVOS GENERALES

El **principal objetivo** sobre el que se desarrolla el Plan Especial es el de constituir un **documento de apoyo para la planificación de la Vega del Andarax**, orientado a determinar las condiciones generales de uso y ordenación de este espacio.

El objeto de este documento de planificación es el de establecer una ordenación del ámbito que posibilite la implantación de un sistema de espacios libres de carácter supra local destinado a satisfacer las demandas de ocio y recreo de la población, la mejora de la articulación territorial para el fomento de la movilidad sostenible en el ámbito, así como actuaciones de recuperación, restauración e integración ambiental y social de la vega en el conjunto de la aglomeración.

Todos los objetivos propuestos en el Plan son acordes a los objetivos marcados como ODS2030 en la estrategia de la ONU de Desarrollo Sostenible y a los de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario, nacional y autonómico que se describen en las interacciones del Plan Especial de la Vega del Andarax.

Los objetivos generales del Plan Especial son:

1. Configuración de una red de espacios libres vertebrada por el cauce del río.
2. Protección y recuperación medioambiental del corredor lineal.
3. Recuperación de los usos tradicionales y asociados en la Vega.
4. Integración de la Vega con los núcleos y la ciudad de Almería.
5. Recuperación, puesta en valor y revitalización del Patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico.
6. Consolidación de un sistema de movilidad sostenible, que integre los caminos históricos y rurales.
7. Articulación de una Gobernanza plural que contribuya al equilibrio social de los municipios integrados en el ámbito.
8. Coordinación Territorial entre las Administraciones con competencias en el ámbito del Plan Especial.

6



Ilustración 2. Objetivos generales del Plan Especial.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	13/278	

Se desarrollan estos objetivos generales, mediante la formulación de objetivos específicos, estos se solapan y refuerzan unos con otros en función de su carácter transversal, que contribuyen a fortalecer las futuras actuaciones.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O1. Configuración de una Red de espacios libres vertebrada por el cauce del Río Andarax

Conseguir una red de espacios libres equilibrada, apoyada en el cauce del río como eje vertebrador y motor de activación económica. Con este objetivo se pretende consolidar una red concatenada de espacios libres que además de recuperar el cauce en su totalidad y las riberas asociadas para el uso y disfrute público, supongan una oportunidad de reforzar las actividades tradicionales agrícolas.

Este eje lineal verde debe servir además como conector entre municipios con identidades y potencialidades diversas.

Objetivo 1.1_ Conformar una red de espacios libres vertebrada por el cauce del Río.

Identificar los espacios libres tanto públicos como privados vinculados al cauce, configurando una red de espacios relacionados entre sí, estableciendo nexos entre ellos, analizando la posibilidad de incorporar otros espacios libres próximos cuyo destino original se encuentra desvirtuado, especialmente en los bordes con los núcleos urbanos.

Objetivo 1.2_ Materializar un tejido verde que malla el territorio_ Infraestructura verde.

Potenciar la conectividad entre espacios protegidos o de interés medioambiental, consolidando una red de infraestructura verde.

Esta red debe contribuir a la recuperación de los servicios ecosistémicos del corredor, materializando canales “naturales” para el discurrir de la fauna y flora del lugar. A su vez se pretende conectar esta red con las propias redes verdes urbanas de los diferentes municipios que son atravesados, materializando nuevos nexos naturales que contribuirán a reforzar las conexiones entre el medio urbano y el medio rural.

Objetivo 1.3_ Cualificar para uso recreativo los contactos núcleo/vega y vega/cauce como medio para evitar deterioro ambiental y vertidos.

El análisis de la distribución de vertidos ha señalado los contactos de la vega con los núcleos de población y los puntos de vadeo del cauce como los lugares donde se concentran los vertidos, especialmente de residuos sólidos urbanos y escombros. Dentro de los objetivos de cualificación y dotación recreativa de distintos espacios de la vega, hay que prestar especial atención a estas zonas, para contribuir a la mejora ambiental y perceptual del ámbito.

O2. Protección y recuperación medioambiental del corredor lineal

Objetivo 2.1_ Recuperación y regeneración del cauce y sus riberas asociadas.

Eliminar las causas que convierten al río en un sumidero de elementos y aspectos contaminantes y que ponen en peligro el equilibrio del medio en el ámbito; erradicar los usos ajenos a su función natural.

Dentro de este objetivo tiene especial incidencia la recuperación de la zona de servidumbre del Dominio Público Hidráulico, hoy en algunos puntos inaccesibles.

Objetivo 2.2_ Disminución del riesgo asociado a los problemas de inundabilidad.

Se establece la necesidad de contar con un estudio riguroso de los límites de los terrenos afectados por riesgos de inundabilidad; la identificación de las zonas vulnerables, las construcciones y elementos susceptibles también de afección nos configurarán un mapa de riesgos que el Plan Especial deberá minimizar o, en su caso, erradicar.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	14/278	



Objetivo 2.3_ Propulsar la Calidad ambiental del ámbito delimitado.

Previsión de la mejora de las condiciones ambientales de la vega del río y de su entorno. Se trata de recuperar los ambientes naturales valiosos, entornos de agua y zonas de interés agrícola que, con el paso del tiempo, el desarrollo constructivo, o la propia actividad agrícola mediante invernaderos, se han visto afectados negativamente y merecen ser restaurados.

Objetivo 2.4_ Mitigación del cambio climático.

El Plan Especial debe estar alineado con los principios de la sostenibilidad de las Agendas Locales 21 y con las estrategias climáticas emanadas del Acuerdo de París de 2015. Además de lo que determine la Ley sobre Cambio Climático y Transición Energética, España debe cumplir un conjunto de compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para contribuir a los establecidos en la Unión Europea, lo que introducirá dinámicas coherentes con esos objetivos en las administraciones autonómicas y municipales.

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, y el Plan Andaluz de Acción por el Clima, aprobado por el Consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021 de 13 de octubre, establecen estrategias y medidas para la mitigación del cambio climático que deben ser asumidas por este Plan Especial.

En este sentido es un objetivo del Plan Especial el establecimiento de medidas dirigidas a la mitigación del cambio climático, medidas que se relacionarán de forma transversal con todas las demás, especialmente con los objetivos de movilidad. Se formularán enfocadas a promover acciones ligadas a la eficiencia energética, al apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico, a una economía baja en carbono, y a un consumo energético eficiente ligado a las energías renovables.

03. Recuperación de los usos tradicionales y asociados

Objetivo 3.1_ Liberar la vega de actividades y usos incompatibles con el nuevo modelo de relación sistema urbano-espacio productivo.

8

La situación actual refleja el momento de desencuentro entre elementos territoriales que han formado un sistema unitario a lo largo de milenios. En el momento de iniciar un nuevo modelo de relación, hay que poner el foco en los elementos, implantaciones y ubicaciones incompatibles con las aspiraciones del nuevo modelo.

La gestión en el tiempo de este cambio puede aconsejar la implantación de distintas medidas: regulación del régimen de fuera de ordenación, atenuación (control de vertidos, atenuación paisajística), así como localizar intencionadamente las intervenciones de cualificación en zonas especialmente degradadas.

Objetivo 3.2_ Mantener el fondo verde de valle.

La consolidación de un tapiz verde que recorre el fondo del valle es uno de los objetivos centrales para el desarrollo del Plan Especial. Para ello será primordial el apoyo al mantenimiento de las tareas agrícolas, que van a cumplir un doble objetivo: *perceptivo*, al ser la masa vegetal el elemento principal a visualizar, y *económico*, al incentivar y potenciar las prácticas agrarias, favoreciendo técnicas y modos de producción ecológicas dirigidas a la comercialización de productos de proximidad.

Este objetivo irá necesariamente vinculado a la recuperación y puesta en valor de los sistemas tradicionales de regadío, poniendo en funcionamiento un sistema eficaz, barato y ajustado a las necesidades de los cultivos.

Objetivo 3.3_ Promocionar las actividades agrícolas tradicionales asociadas a la vega.

Fomentar las actividades agrícolas tradicionales en el ámbito, como modo de incentivar la elaboración de productos artesanales y agroalimentarios locales, favoreciendo la localización de los centros de producción vinculados al territorio que los acoge. Este objetivo puede complementarse con las actividades vinculadas a la comercialización de los productos, en su difusión e identificación producto-lugar.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	15/278	

Promover la implantación de Mercados artesanales para promocionar los productos locales. Elaboración de una guía de los espacios capaces de acoger los mercados, especificando condiciones, distancias y servicios necesarios para su desarrollo, priorizando las localizaciones relevantes.

Dentro de esta línea se plantea promocionar la agricultura ecológica y de proximidad, tanto en cuanto a la producción como a la promoción de los diferentes productos, así como incentivar y promover la renovación del sector agrícola, apoyándose en políticas de innovación y aplicación de la tecnología para conseguir el aumento de la productividad.

04. Integración de la Vega con los núcleos urbanos y la ciudad de Almería

Objetivo 4.1_ Ordenación de los núcleos urbanos en relación con la Vega del río Andarax.

Activación de los espacios públicos de los núcleos cuyos municipios son atravesados por el río, especialmente aquellos próximos a los espacios de vega, con el objeto de que se integren en una red propia que se aproximen y fundan con las riberas agrícolas, conformando una compleja red de espacios libres con múltiples matices que se complementen entre sí.

Se pretende la valorización de las zonas de borde, de transición entre el medio urbano y el medio agrícola, consideradas como zonas de gran fragilidad visual, ya que constituyen la referencia visual del núcleo desde el espacio central, promoviendo intervenciones que mitiguen los impactos negativos.

Este objetivo debe ir dirigido a controlar y amortiguar el efecto de los sectores de suelo urbanizable previstos en el planeamiento municipal que inciden directamente en la vega del río, contemplando desde medidas de mitigación en las zonas de contacto a la supresión completa de algunos.

Objetivo 4.2_ Reactivación cultural de los núcleos para la potenciación del carácter tradicional de la vega.

Fomentar el desarrollo de actividades vinculadas a la vega o al desarrollo productivo y cultural de ésta, tanto en el interior de sus estructuras urbanas, como en los espacios de transición.

Reactivar y promover los usos culturales vinculados al Patrimonio histórico y cultural asociado al aprovechamiento tradicional de la vega, así como los usos asociados a éstos en los núcleos.

Poner en valor la escena urbana de todos los núcleos, especialmente en sus fachadas hacia la vega, en muchos casos con un tratamiento actual de “traseras”, contemplando medidas dirigidas a la rehabilitación de la edificación y la regeneración del espacio público a ella asociada.

Objetivo 4.3_ Desarrollo de herramientas normativas, correctoras y de intervención física necesarias para la integración de los núcleos con la vega.

Instrumentar un conjunto de intervenciones que contemplen la reinterpretación de los valores presentes, desarrollando una adecuada normativa de protección de espacios, elementos e itinerarios de conexión, acciones correctoras de los impactos existentes y una intervención para dignificar los contactos asentamiento-vega y vega-cauce son la urdimbre que complementa las intervenciones que haya que proponer.

05. Recuperación, puesta en valor y revitalización del Patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico

Objetivo 5.1_ Creación de una red de espacios de significado.

El conjunto de lugares de significado paisajístico debe estar compuesto por una red de miradores, que complemente los ya existentes, una serie de hitos de estancia, y otros de paso, y la integración de los Centros de Interpretación como puertas de entrada a la red de movilidad recreativa.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	16/278	



Esta red, que forma parte del programa paisajístico integrado, es, a su vez, un elemento importante en el planteamiento de ecomuseo, aunque, como dotación básica, tiene sentido en sí misma, con independencia de otras acciones que puedan desarrollarse apoyándose en esta dotación.

Objetivo 5.2_ Tratamiento del ámbito como ecomuseo.

El planteamiento de ecomuseo se fundamenta en los siguientes principios metodológicos: el primero es que el territorio debe convertirse en elemento significativo, que cuente la historia de las comunidades que se han instalado en él a lo largo del tiempo; el segundo es que su finalidad es la dinamización social y cultural de la población que lo habita.

Este objetivo se enriquece y bascula sobre: el trazado de itinerarios recreativos, fomentando la movilidad no motorizada por la vega y su entorno; el diseño de un conjunto de espacios de estancia, desde donde puedan interpretarse algunos de los elementos patrimoniales, y, sobre todo, proponer y compartir un relato que contextualice y de significado a estos elementos, a través de una red de espacios en los que se integren Centros de Interpretación, miradores, senderos y elementos significantes, mediante un planteamiento paisajístico integrado.

El paisaje, sutil, poliédrico y multiescalar, contribuirá a su vez a dignificar y cualificar este espacio global, orientarlo donde sea necesario hacia nuevas vocaciones, dotarlo de itinerarios recreativos de calidad, que relacione espacios de estancia, desde donde puedan ofrecerse buenas lecturas de los numerosos atractivos con los que cuenta. El paisaje es la forma de comunicar los significados del lugar. Con el objetivo general de ganar en legibilidad, hay que disponer espacios habilitados para la mirada, y potenciar el modelo de uso público, ofreciendo puntos de paso significativos para la red de movilidad recreativa.

Objetivo 5.3_ Definir una estrategia de recuperación de las invariantes paisajísticas del valle.

La recuperación de la invariante paisajística característica del valle del Andarax exigirá además otras acciones de estímulo de una nueva orientación productiva agrícola y el desarrollo de un conjunto de espacios de ocio en torno en este ámbito.

Este objetivo del Plan Especial, que aparece de forma transversal en otras secciones, debe desarrollarse mediante acuerdos con otras Administraciones e Instituciones públicas y sociales. El proceso de interlocución en la elaboración del Plan Especial debe servir para sentar bases para esa necesaria colaboración.

Objetivo 5.4_ Simbiosis entre el sistema urbano y el espacio productivo tradicional.

Fijar las bases para preservar las perspectivas y panorámicas de interés, tanto desde los núcleos hacia el entorno agrario de la vega como a la inversa, valorando la integración de éstos con el territorio que los acoge, con el objeto de recuperar y cualificar la imagen urbana de los núcleos desde su percepción externa desde la zona central, embrión de este Plan Especial.

En este sentido se valoran especialmente las zonas de transición entre el medio urbano y el medio agrario y natural, incidiendo necesariamente en los planeamientos urbanísticos que aborden el tratamiento de los bordes y perfiles de los núcleos.

Objetivo 5.5_ Puesta en valor de los elementos patrimoniales arquitectónicos e hidráulicos.

Promover la recuperación y rehabilitación de los elementos característicos del patrimonio arquitectónico e hidráulico existente tanto en los núcleos como en el territorio, con el fin de fortalecer la capacidad de atractivo de los recursos asociados a la vega mediante la incorporación de nuevos elementos de interés cuya activación deberá ser acometida por las instituciones públicas y privadas de los municipios implicados.

10



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	17/278	

O6. Consolidación de un sistema de movilidad sostenible, que integre los caminos históricos y rurales

Objetivo 6.1_ Creación de una red de caminos y carreteras adecuada para desplazarse priorizando los modos no motorizados.

Prever la creación de una red de caminos y carreteras adecuada para desplazarse en modos no motorizados, sin circulación rodada o con tráfico de baja intensidad y velocidad, que conecte los núcleos de población entre sí, con la vega y con todos los puntos de interés identificados. Con esta red se conseguirá mejorar la articulación territorial a favor de la sostenibilidad, de forma intencionada e inclusiva.

Para ello se tendrán en cuenta las carreteras, senderos y caminos preexistentes, cuya funcionalidad no está ajustada a las prioridades de este Plan Especial (intensidad de tráfico elevada, velocidad de circulación alta, interrupciones y discontinuidades). Son vías que fueron creadas en su momento para un uso diferente al que se pretende que tengan ahora. Ese cambio de funcionalidad es un objetivo prioritario de este Plan Especial, su consecución requiere una gestión coordinada entre las administraciones implicadas que permitan el rediseño de las diferentes vías que atraviesan el territorio.

Objetivo 6.2_ Accesibilidad para las personas con movilidad reducida.

Uno de los objetivos del Plan es conseguir una gran accesibilidad, ampliando en lo posible el espectro de personas que puedan recorrer y visitar el ámbito delimitado. El territorio atravesado tiene puntos de difícil acercamiento a todos los ciudadanos, debido al relieve que nos encontramos en puntos concretos y la dificultad de algunos trayectos (pendientes, tramos con escaleras y rampas pronunciadas).

Teniendo en cuenta estos condicionantes, es importante promover la posibilidad de consolidar itinerarios completos accesibles a todos los segmentos de la población, buscando en los casos donde no fuera posible, rutas alternativas.

O7. Articulación de una Gobernanza plural que contribuya al equilibrio social de los municipios integrados en el ámbito

11

Objetivo 7.1_ Sentar las bases de un proceso de reencuentro y reconciliación entre el sistema urbano y el espacio productivo agrícola.

La tarea del Plan Especial es, en gran medida, la reconstrucción de un relato sobre el aprovechamiento de oportunidades derivadas de la convivencia entre el sistema urbano y el hecho histórico de la vega, o, al menos, hacer una contribución significativa en torno a ese objetivo. Esta contribución puede ser discursiva, a través de la promoción de valores y significados, y demostrativa, mediante intervenciones que introduzcan mejoras en los espacios, entornos de elementos destacados o en los contactos núcleo-vega. En todo caso, es necesario generar un clima social positivo ante estas iniciativas.

Los procesos de participación e información respecto al Plan Especial son una oportunidad para contribuir a este objetivo. Deben explorarse formas de interlocución institucional (tanto con las Administraciones Públicas como con instituciones de la sociedad civil) que contribuyan a crear un clima adecuado para el avance en los objetivos del Plan. La complicidad de los Ayuntamientos es crucial, por su capacidad de dinamización social.

Porque más allá de lo jurídico-administrativo, lo que realmente asigna el valor de patrimonio a un elemento o conjunto de ellos es su asunción por parte de la sociedad que habita un espacio, convirtiéndolo así en su territorio, de una forma plena.

Objetivo 7.2_ Consenso y equilibrio en la organización territorial.

La redacción de un instrumento de ámbito supramunicipal plantea un reto de Gobernanza que se articulará en encontrar el consenso de sus actores clave. El modelo de Gobernanza a proponer se fundamenta en encontrar la aceptación y el apoyo de las instituciones implicadas, de los partidos políticos, tanto de los equipos de gobierno

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	18/278	



como equipos de la oposición, de todo el tejido social y empresarial del ámbito delimitado y su área de influencia, de las entidades cívicas y de la ciudadanía en general.

Con el objeto de asegurar la fortaleza del Plan Especial es fundamental la constitución de un pacto responsable entre las organizaciones políticas implicadas, que garanticen su proyección en el tiempo, o en el cambio de roles de los partidos, sean equipo de gobierno o grupos de oposición. El acuerdo a adoptar permitirá la agilidad administrativa y la eficacia en la gestión pública, además de afianzar la estabilidad normativa y la credibilidad del instrumento territorial, y del proceso de transformación de la vega a lo largo de los años.

La adhesión de la ciudadanía a las iniciativas innovadoras y favorecedoras del cambio de paradigma territorial y urbanístico que contendrá el nuevo instrumento supondrá la configuración de nuevos espacios de relación donde sea efectiva la convivencia de residentes, visitantes y otros usuarios.

Instrumentar un pacto institucional y social que redunde en una nueva Gobernanza para el cambio, es la meta perseguida, que apoye la renovación del modelo territorial existente, para optar a otro cualitativamente diferenciado que trascienda el actual modelo de convivencia entre los habitantes de la vega, y entre estos y los agricultores y visitantes.

O8. Coordinación Territorial entre las Administraciones con competencias en el ámbito del Plan Especial

El Plan Especial, como instrumento de ordenación de un territorio supramunicipal, debe garantizar la compatibilización y complementariedad de las disposiciones establecidas en otros instrumentos de ordenación territorial y ambiental que tengan incidencia en el ámbito delimitado por el plan, siendo necesario la consecución de una total imbricación entre todas las administraciones implicadas en cuanto al enfoque, tratamiento y valorización sobre la vega del río y sus riberas asociadas.

12

Será pues un objetivo prioritario, la adecuación y compatibilidad del planeamiento urbanístico municipal de los municipios incluidos en el ámbito, con objeto de que no existan conflictos entre las determinaciones territoriales del Plan Especial y los correspondientes instrumentos urbanísticos municipales.

Este objetivo requiere de la colaboración entre las diferentes administraciones implicadas (Junta de Andalucía, Estado y Municipios).

Objetivo 8.1_ Coordinación con las diferentes Administraciones implicadas.

Se deberá promover la concertación entre Administraciones cuya competencia esté vinculada al desarrollo agrícola de la vega y a las estructuras territoriales, urbanas y rurales contenidas en el ámbito delimitado.

Entre otras cuestiones se deberá trabajar conjuntamente en la programación, promoción y difusión de actividades ligadas a la vega del río, tanto en cuanto a la reactivación de la productividad tradicional a ella asociada, como en cuanto a todo tipo de actividades culturales, turísticas, etc.; pudiendo contemplar acuerdos de cooperación en cuanto al tratamiento, señalización y fijación de hitos (rutas y caminos), y programas de promoción de actividades compartidas por las diferentes Administraciones (promoción turística, intensificación de rutas complementarias, redes dotacionales, etc.

Objetivo 8.2_ Coordinación entre los diferentes instrumentos de ordenación territorial.

Se plantea como objetivo la necesidad de establecer la concordancia y adecuación entre los instrumentos de ordenación territorial cuyo ámbito de aplicación sea coincidente total o parcialmente con este Plan Especial.

Objetivo 8.3_ Coordinación con el Planeamiento urbanístico

Se aborda el establecimiento de pautas comunes de actuación para todos los ayuntamientos implicados, dirigidas a la necesaria coordinación y adaptación de las determinaciones de los planeamientos urbanísticos a las directrices y actuaciones que se establezcan en el Plan Especial.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	19/278	

El Plan Especial deberá fijar los objetivos y criterios para tener en cuenta en los trabajos de revisión del planeamiento urbanístico de los municipios incluidos en el ámbito, en lo referente a posibles afecciones a la vega y sus espacios asociados, con el fin de asegurar que las actuaciones y usos a implantar no provoquen impactos negativos sobre la vega.

Especialmente se abordarán medidas para la puesta en carga de los nuevos sectores previstos en los correspondientes planeamientos municipales con incidencia en el ámbito delimitado, tanto de suelo urbano no consolidados como suelos urbanizables; contemplando incluso recomendaciones para su desaparición o atemperar los impactos posibles.

2.3 CRITERIOS GENERALES DE ORDENACIÓN

En base a los objetivos establecidos se formulan criterios generales para abordar la ordenación del ámbito del Plan Especial, dirigidos a:

- ❖ Recuperación y mejora ambiental del cauce, riberas asociadas y el ámbito en general.
- ❖ Mantenimiento del fondo verde del valle y reactivación y fomento de la agricultura tradicional.
- ❖ Transición entre el medio urbano y el medio rural.
- ❖ Sostenibilidad y cambio climático.
- ❖ Complementariedad en el desarrollo de los usos públicos y privados.
- ❖ Valorización del Paisaje y Patrimonio.

Estos criterios se relacionan de manera transversal con los objetivos enunciados en el apartado anterior; cada uno de los criterios establecidos desarrolla diferentes objetivos, como se indica en la tabla final.

Cr1. Recuperación y mejora ambiental del cauce, riberas asociadas y el ámbito en general.

Para la recuperación del cauce y las riberas asociadas se establecen los siguientes criterios:

- ❖ Tratamiento de los puntos de vertido al cauce existentes en el ámbito y aguas arriba del mismo.
- ❖ Ajuste y mitigación de las deficiencias y disfuncionalidades que presentan los bordes del cauce en ambas márgenes, que en muchos casos conforman la fachada trasera de los núcleos desprovistas de interés, dónde se acumulan basuras y elementos de desecho.
- ❖ Identificación y adecuación de las infraestructuras de abastecimiento, saneamiento y riego que discurren por el lecho del río.

Criterios para la prevención y protección frente a los riesgos de inundación:

- ❖ Delimitar de manera rigurosa los límites de la superficie de inundación para los diferentes periodos de retorno de avenidas, teniendo en cuenta los elementos actuales de los bordes.
- ❖ Deslindar el cauce.
- ❖ Revisar las construcciones y elementos existentes en zona inundable que no se ajustan a la legislación vigente en materia urbanística ni de aguas; incidiendo expresamente en su tratamiento, desde el punto de vista de contención de las aguas y minimizar los efectos adversos sobre la población, especialmente los centros urbanos.


Criterios para maximizar la mejora medioambiental del ámbito:

- ❖ Reparación y acondicionamiento de enclaves, corredores y espacios significativos.
- ❖ Consolidar los corredores naturales del ámbito.
- ❖ Gestión sostenible de los recursos de agua y de los recursos naturales.

Cr2. Mantenimiento del fondo verde del valle y reactivación y fomento de la agricultura tradicional.

El ámbito delimitado y, especialmente el fondo del valle debe mantener el carácter de cordón verde continuo, para ello se establecen los siguientes criterios:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	20/278	

- ❖ Destinar las tierras a cultivos que puedan aportar un valor económico añadido, de modo que los agricultores sigan siendo los jardineros de la vega.
- ❖ Conseguir la implicación y ayuda de la Administración; gestionar y organizarse a través de entidades que coordinen el nuevo enfoque agrícola, valorando que este territorio tiene una estructura de la propiedad minifundista: numerosos propietarios de fincas con poca superficie. Renovar el sistema hidráulico existente, dejando a un lado el legado de la infraestructura hidráulica histórica, que debería recuperarse para fines patrimoniales, aprovechando a la vez las redes y canales hidráulicos históricos que discurren por el territorio. Una parte de este patrimonio hidráulico sigue estando en uso, mientras que otra se encuentra en un estado de abandono importante, debiendo recuperarse para fines patrimoniales.
- ❖ Implicar a los jóvenes y a las familias en la recuperación de este espacio verde; incentivando la intervención de las entidades locales para dar soporte económico a las nuevas iniciativas que surjan.
- ❖ Destinar los espacios libres del ámbito a rememorar la agricultura tradicional en la zona.
- ❖ Dirigir la producción agraria a prácticas ecológicas, y al impulso de los productos locales (soberanía alimentaria y comercio de proximidad).

Cr3. Transición entre el medio urbano y el medio rural.

Criterios para la consecución de una simbiosis efectiva entre el sistema urbano y el espacio productivo tradicional:

14

- ❖ Considerar como valor patrimonial los valores paisajísticos del entorno de los núcleos urbanos, a integrar en los documentos de planeamiento como elementos vertebradores de ordenación, especialmente en sus fachadas hacia la vega.
- ❖ Favorecer la introducción de usos “agrícolas” en los sistemas verdes urbanos, tanto existentes como previstos en el planeamiento, que contribuyan a integrar el cordón lúdico/ agrario del río con las redes verdes locales.
- ❖ Reforzar los vínculos entre el paisaje propio de cada zona atravesada, y las relaciones en la distancia de hitos, elementos singulares reconocibles, con la visualización de enclaves de reconocido interés natural.
- ❖ Reconocer vacíos en los bordes urbanos, que permitan el paso de los corredores verdes, frente a la excesiva compactación de los frentes urbanos.

Cr4. Sostenibilidad y cambio climático.

Criterios dirigidos a la mitigación del cambio climático, que permitirán reducir la vulnerabilidad del territorio atravesado por el corredor lineal, se centran en:


- ❖ Acciones ligadas a mejorar la eficiencia energética.
- ❖ Favorecer e impulsar el empleo de energías renovables tanto en los usos urbanos como en los agrarios.
- ❖ Estimular el uso de modos de transporte alternativos al motorizado.
- ❖ Fomentar la reducción de residuos, especialmente en las áreas y núcleos urbanos.
- ❖ Aplicar técnicas para la gestión sostenible del agua.

Criterios dirigidos a la consecución de un modelo de movilidad sostenible y accesible:

- ❖ Pensar más allá de las necesidades estrictas de los usuarios del tráfico rodado.
- ❖ Atender a las necesidades de la movilidad y no solo del tráfico.
- ❖ Desarrollar modelos viarios integradores y completos, que resuelvan las necesidades de todos los usuarios.
- ❖ Recuperar la malla de caminos históricos y carreteras rurales, incorporándola al sistema viario con carácter estructurante.
- ❖ Evitar la creación de nuevas tensiones urbanísticas en la proximidad de los nuevos trazados.
- ❖ Reducir los impactos ambientales de los viarios, que sean sensible al entorno en términos de elementos naturales y topográficos preexistentes.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	21/278	

- ❖ Identificar los tramos con accesibilidad universal, y señalar rutas alternativas para los tramos con dificultad, con el objeto de acercar el territorio a los ciudadanos con imposibilidad de realizar esos trayectos.

Criterios para la formalización de una red plural (todos los modos de transitar) que permita una movilidad sostenible:

- ❖ Asegurar una relación amable de cada núcleo con la vega, el río y su entorno, promoviendo los desplazamientos en bici o a pie.
- ❖ El sistema debe ser compatible con el acceso de servicio a las explotaciones agrícolas.
- ❖ Mejorar las conexiones blandas entre los núcleos, favoreciendo la realización de viajes de calidad a pie y en bicicleta.
- ❖ Conseguir que esta red sea un activo recreativo, que ponga en valor los espacios libres y de interés del ámbito.
- ❖ Favorecer la realización de ejercicio y la salud de la población.

Cr5. Complementariedad en el desarrollo de los usos públicos y privados.

El refuerzo y ampliación de los usos públicos dentro del ámbito delimitado no debe entrar en conflicto con el desarrollo de los usos privados, para ello se deberán tener en cuenta los siguientes criterios:


- ❖ Favorecer la continuidad del uso público en los casos que se produzca conflicto de intereses entre público/ privado.
- ❖ Potenciar la convivencia tranquila del desarrollo de la actividad agrícola, mayoritariamente en manos privadas. Complementarla con la fijación de áreas dónde también poder desarrollar las funciones agrarias de forma colectiva (huertos urbanos y periurbanos gestionados por las administraciones locales.
- ❖ Aunar sinergias entre ambas perspectivas, fijando criterios específicos para el tratamiento ambiental y paisajístico.

Cr6. Valorización del Paisaje y Patrimonio.

El Paisaje y los elementos patrimoniales cuantiosos y significativos localizados dentro del ámbito y en su entorno inmediato configuran una red intangible significativa que hay que valorar, proteger y poner en valor, para ello se establecen los siguientes criterios:

- ❖ Reconocimiento de hitos visuales, potenciando su valor como referente, valorando además los vínculos que se establecen entre ellos, conformando redes perceptuales que entretejan el territorio: trazas, vestigios siluetas, hitos, redes superpuestas al medio natural y agropecuario.
- ❖ Detectar los efectos no deseados de la implantación de las infraestructuras de transporte y servicios que suponen agresiones al Paisaje percibido, como nuevas carreteras, tendidos aéreos, etc.; estableciendo en su caso medidas para minimizarlos o incluso suprimirlos.
- ❖ Identificación de zonas con impactos paisajísticos negativos con el fin de activar medidas para su restauración y minimizar estos, tanto en el medio natural como en el medio urbano.
- ❖ Puesta en valor de las edificaciones que tengan una presencia directa en el corredor, e incluso vinculación en cuanto a su funcionamiento (construcciones hidráulicas), considerando que las acciones en ellas afectan directamente a éste, con riesgo en la pervivencia de sus valores arquitectónicos, paisajísticos y, o visuales.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	22/278	



SERVICIO DE GESTIÓN DE PLANES TERRITORIALES
Fdo.: Jefe del Servicio de Gestión de Planes Territoriales

16

OBJETIVOS	CRITERIOS					
	1. Recuperación y mejora ambiental del cauce, riberas asociadas y el ámbito en general.	2. Mantenimiento del fondo verde del valle y reactivación y fomento de la agricultura tradicional.	3. Transición entre el medio urbano y el medio rural	4. Sostenibilidad y cambio climático.	5. Complementariedad en el desarrollo de los usos públicos y privados.	6. Valorización del Paisaje y Patrimonio.
1 Configuración de una red de espacios libres vertebrada por el cauce del Río.						
1.1 Conformer una red de espacios libres vertebrada por el cauce del Río.						
1.2 Materializar un tejido verde que malla el territorio_ Infraestructura verde						
1.3 Cualificar para uso recreativo los contactos núcleo/vega y vega/cauce como medio para evitar deterioro ambiental y vertidos.						
2 Protección y recuperación medioambiental del corredor lineal.						
2.1 Recuperación y regeneración del cauce y sus riberas asociadas						
2.2 Disminución del riesgo asociado a los problemas de inundabilidad.						
2.3 Propulsar la Calidad ambiental del ámbito delimitado						
2.4 Mitigación del cambio climático						
3 Recuperación de los usos tradicionales y asociados en la Vega.						
3.1 Liberar la vega de actividades y usos incompatibles con el nuevo modelo de relación sistema urbano-espacio productivo.						
3.2 Mantener el fondo verde de valle.						
3.3 Promocionar las actividades agrícolas tradicionales asociadas a la vega .						
4 Integración de la Vega con los núcleos y la ciudad de Almería.						
4.1 Ordenación de los núcleos urbanos en relación con la Vega del río Andarax						
4.2 Reactivación cultural de los núcleos para la potenciación del carácter tradicional de la vega						
5 Recuperación, puesta en valor y revitalización del Patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico.						
5.1 Creación de una red de espacios de significado						
5.2 Tratamiento del ámbito como ecomuseo.						
5.3 Definir una estrategia de recuperación de las invariantes paisajísticas del valle						
5.4 Simbiosis entre el sistema urbano y el espacio productivo tradicional						
5.5 Puesta en valor de los elementos patrimoniales arquitectónicos e hidráulicos						
6 Consolidación de un sistema de movilidad sostenible, que integre los caminos históricos y rurales.						
6.1 Creación de una red de caminos y carreteras adecuada para desplazarse priorizando los modos no motorizados.						
6.2 Accesibilidad para las personas con movilidad reducida						
7 Articulación de una Gobernanza plural que contribuya al equilibrio social de los municipios integrados en el ámbito.						
7.1 Sentar las bases de un proceso de reencuentro y reconciliación entre el sistema urbano y el espacio productivo agrícola						
7.2 Consenso y equilibrio en la organización territorial						
8 Coordinación Territorial entre las Administraciones con competencias en el ámbito del Plan Especial.						
8.1 Coordinación con las diferentes Administraciones implicadas						
8.2 Coordinación entre los diferentes instrumentos de ordenación territorial						
8.3 Coordinación con el Planeamiento urbanístico						
	relación entre criterios y objetivos generales					
	relación entre criterios y objetivos específicos					



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	23/278	

Es copia auténtica de documento electrónico



2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE PLAN ESPECIAL Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las actuaciones previstas en el Plan Especial de la Vega del Andarax se articulan en torno a **tres líneas principales** que se apoyan en las fortalezas propias del ámbito, entendiendo las debilidades como pautas desde las que plantear la reactivación del mismo: **recuperación, integración y activación**. Las actuaciones que desarrollen cada una de estas líneas se localizan principalmente en el interior del ámbito y se completan y refuerzan con algunas actuaciones exteriores que pueden desarrollarse simultáneamente en territorios más amplios.

1. Actuaciones de Recuperación

Se proponen actuaciones de recuperación en el cauce, en la zona de ribera y en aquellos bordes urbanos que suponen una presión sobre el trazado del río Andarax:

- ❖ Las actuaciones sobre el **cauce** se localizan en el interior del ámbito, principalmente en las zonas dónde hay vertidos; están destinadas al tratamiento de estos y a la reincorporación de estas zonas como parte activa del cauce.
- ❖ Las actuaciones de **ribera** están dirigidas a recuperar el valor característico del suelo como lugar de cultivo en zonas interiores al ámbito que estaban perdiendo esa cualidad, tanto por la existencia de invernaderos o de instalaciones no agrícolas, que desperdician y dificultan este valor, como también por el abandono de los cultivos.

Un caso particular a destacar, dentro de las actuaciones de ribera, es la deseable recuperación paulatina como suelo de vega de las zonas incluidas en el ámbito del POTAU de Almería presionadas por la construcción de viviendas unifamiliares, conformando enclaves donde existe el riesgo de pérdida de los valores agrarios originales; esta situación requiere la participación de agentes diversos y un proceso complejo de transformación a largo plazo, que en su fase inicial debiera centrarse en el desarrollo de actuaciones de permeabilidad.

- ❖ Las actuaciones de **borde urbano** se centran en aquellos frentes urbanos exteriores al ámbito pero que por su proximidad y escala ejercen una presión directa sobre el cauce; se instrumentarán mediante recomendaciones a los instrumentos de planeamiento general o de desarrollo de los municipios incluidos.

2. Actuaciones de Integración

Las actuaciones de integración se centran en la red de espacios libres, que se relacionan longitudinal y transversalmente con la Vega del río Andarax. La integración se produciría a dos niveles:

- ❖ Consolidación y ampliación de la **Red de espacios libres** existente, a través de las zonas verdes propuestas por el Planeamiento Vigente; se proponen estableciendo recomendaciones para la revisión del planeamiento (suelos urbanizables y suelos urbanos no consolidados), con la finalidad de obtener espacios libres en los bordes del ámbito, que amplifiquen y garanticen la conexión transversal.
- ❖ Conexión de toda la red a través de **Itinerarios ambientales** que van cosiendo los distintos espacios libres. Estos ejes ambientales pueden llevar asociadas intervenciones del espacio urbano, integrando así las zonas del entorno en las distintas redes de la Vega (hitos, caminos, parques...).

3. Activación del Paisaje

La activación del paisaje se plantea desde cuatro redes estrechamente imbricadas y de cuya conservación y reactivación depende en gran parte el futuro de la Vega: **Red de hitos, bienes y lugares de interés, Red de caminos estructurantes, Red de Canalizaciones, Red de Miradores y Sistema de Parques**.

- ❖ **Red de hitos, bienes patrimoniales y lugares de interés**, engloba los hitos paisajísticos en sus diferentes variantes, los Bienes Patrimoniales Inmuebles de Andalucía y los Lugares y Escenas de interés como zonas de activación de mayor proyección territorial.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	24/278	



Dentro de esta red se reconoce la importancia específica de aquellos elementos patrimoniales puntuales que sirven para reforzar y dotar de sentido el trazado de los caminos que articulan este territorio y de los espacios libres propuestos. Sus características y ubicación aportan un relato indispensable sobre la identidad patrimonial y paisajística del ámbito.

- ❖ **Red de caminos estructurantes**, las propuestas que se plantean para los itinerarios que discurren serpenteando por las márgenes de levante y de poniente, saltando de una margen a otra a través de los tramos transversales, permiten circular en bicicleta y caminando por todo el circuito. Desde esta red estructurante parten algunas ramificaciones o vías secundarias, que son los accesos hasta los elementos de interés y los miradores puestos en valor en este Plan Especial. En la mayoría de ellos se puede acceder a estos elementos andando y en bicicleta.
- ❖ **Red de canalizaciones**. Para la activación del paisaje de la Vega es fundamental la activación de las infraestructuras cuyo uso dio forma al paisaje. La red de canalizaciones comprende las conducciones del Sindicato de Riegos, las Boqueras, El Canal de San Indalecio, el Cauce de la Buena Unión, las Fuentes o cimbras y todo vestigio de la red hidráulica histórica que discurre por el ámbito.
- ❖ **Red de Miradores**, está compuesta por espacios que completan y tensionan la activación del paisaje; algunos externos físicamente al ámbito, pero profundamente relacionados con éste, ya que suponen puntos desde dónde se percibe el parque en sus diferentes variantes: cerros, laderas, la propia cota de la vega, etc. Unos ya existen sobre los que se proponen algunas actuaciones de mejora y otros son propuestos:
 - 1.- **Mirador de la Cruz de Santa Fe de Mondújar**: Mirador existente, aunque externo al ámbito, tiene un significativo interés al percibirse el comienzo del parque.
 - 2.- **Mirador del Cerro de la Virgen del Carmen**: Localizado junto al enclave arqueológico de Los Millares, se goza desde él de una vista magnífica sobre Santa Fe y entorno, así como de las áreas de vega que lo rodean.
 - 3.- **Mirador del Puente de Santa Fe de Mondújar**: Aporta nuevos puntos escénicos sobre la vega y el meandro del río.
 - 4.- **Mirador del Puente de Gádor**: Localizado en el parque propuesto junto al puente, tiene un especial significado al ser un enclave desde dónde se percibe la vega en sus cotas bajas.
 - 5.- **Mirador del Castillejo de Gádor**: Incorpora otro lugar de interés patrimonial y valor arqueológico.
 - 6.- **Mirador de Gádor en la zona de la cruz**: Refuerza un punto escénico intermedio en la subida al Cerro de la Cruz.
 - 7.- **Mirador de Gádor en la plaza del Monumento**: Se incorpora el mirador existente en la plaza del Monumento con vistas remarcables hacia la vega y la zona de levante.
 - 8.- **Cruz de Gádor**: Se amplía el mirador existente, fortaleciendo su conexión con el núcleo de Gádor.
 - 9.- **Mirador en Rioja**: Fortalece el entorno del mirador y su conexión con la rambla que se pretende regenerar.
 - 10.- **Mirador del Toro**: Se incorpora el mirador existente hacia la vega y el cortijo de San Miguel, con el emblemático toro.
 - 11.- **Mirador de la Cruz de Benahadux**: Junto a la Ermita, ofrece vistas panorámicas de la vega.
 - 12.- **Cerro de la Cruz**: Mirador existente en Viator, con un tratamiento paisajístico de interés, con vistas hacia Huércal de Almería.
 - 13.- **Cerro del Calvario**: Mirador existente en Huércal, se conecta visualmente con el Mirador de la Cruz de Viator.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	25/278	



14.- Mirador Torre de Cárdenas: Mirador existente en Huércal de Almería, supone un gran mirador sobre la ciudad de Almería, aunque sufre un considerable deterioro de su acondicionamiento y dotaciones de lectura.

- ❖ **Sistema de Parques** de la Vega estará formada por una serie de espacios libres que se sitúan a lo largo de la Vega en puntos clave de esta, allí donde se dan características que propician su localización, bien por la concentración de su significado, por la necesidad de una intervención correctora o por la necesidad de incorporar nuevas áreas en sitios singulares:

1.- Parque de Santa Fe- Los Millares

Conectaría el pueblo de Santa Fe y Los Millares, con el mirador existente, la antigua subestación eléctrica de FMVL, la lumbreira del qanat de Santa Fe y el morabito de la Virgen del Carmen.

2.- Parque de los Partidores de los Siete Pueblos

Se desarrolla en torno a una serie de elementos hidráulicos (molino, acequia, partidores y balsa), en una de las zonas de mayor calidad paisajística del ámbito. Se encuentra en la margen de poniente junto al itinerario P-8.

3.- Parque de Gádor

Junto al Puente de Gádor, en proximidad al centro del núcleo urbano, engloba el punto de conexión de las dos márgenes del río, llega hasta el cauce, estableciendo un nexo directo entre Gádor y el río Andarax.

4.- Parque El Ruiní

Consolida y completa un área dotacional al localizarse junto a un equipamiento previsto en el planeamiento urbanístico, engloba diversos elementos patrimoniales del sistema hidráulico histórico.

5.- Parque de Rioja

En el entorno del cortijo Piqueras, en una zona con gran contenido patrimonial complementa los espacios libres del núcleo urbano de Rioja.

6.- Parque de Benhadux

En el entorno del cerro del Toro, en una zona de gran valor patrimonial y paisajístico, completa con un espacio libre el mirador y lo relaciona con el itinerario de Poniente.

7.- Parque de Pechina-Bayyana

En las inmediaciones de Pechina permitirá la integración del yacimiento arqueológico de Bayyana en la red de espacios libres de la vega y del núcleo urbano.

8.- Corredor verde de Pechina

Este parque da continuidad al anterior, conecta dos importantes hitos paisajísticos, el yacimiento de Bayyana y la zona del Cortijo Godoy.

9.- Parque del Pozo de Zamarula

Engloba elementos de interés patrimonial ligados al sistema hidráulico histórico y cultural.

10.- Parque del Puente Viejo

Corredor lineal que acompaña el trazado del Puente Viejo reforzando la conexión entre Huércal y Viator conectando además sus miradores hacia la vega.

11.- Parque de Huércal

Junto al puente de Huércal, se localiza en una zona con fuertes presiones residenciales, dirigido a reforzar la importancia de ligar la red de espacios públicos con la vega y sus cultivos tradicionales.

12.- Parque del Cortijo Marín de Burgos

El área estancial propuesto relaciona directamente la vega con el entorno del Cortijo del Río y la Ermita del mismo nombre.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	26/278





13.- Parque de la Juaida y el Mamí

Situado entre la Juaida y El Mamí, permitiría introducir un espacio libre en una de las zonas más consolidadas.

14.- Parque del Delta (Almería)

Incluyendo terrenos en las dos márgenes del río, a poniente se incorpora el sistema general de espacios libres existentes y a levante, el tacón del delta se amplía con los terrenos del entorno de la desaladora y pequeñas áreas estanciales ligadas a los caminos históricos que se entremezclan con los cultivos; el objeto es la recuperación ambiental y paisajística de un territorio de grandes valores, mejorando la transición ciudad –vega.

La red de parques interiores de la Vega, unida a las actuaciones de integración de la red de espacios libres de los bordes y alrededores al ámbito, constituye un tejido territorial de enorme interés que apoya la activación del paisaje de la Vega de manera muy efectiva, al ir generando/tejiendo relaciones entre este tipo de paisaje y los paisajes de los entornos, por medio del espacio libre como espacio en común.

4. Un parque saludable

El conjunto de parques que se concatenan entreteje el territorio que va atravesando, se trata de un parque de recorrido marcadamente lineal, dirigido tanto a la población que habita en el entorno de la vega como a la población visitante; sus recorridos y utilización confiere un efecto positivo significativo sobre la salud, al promover paseos, miradores, puntos estanciales, etc, que contribuyen a reforzar los vínculos con una vida natural, saludable y segura.

El desarrollo de las actuaciones planteadas, se puede afrontar de diferentes formas, desde la pluralidad de todas las líneas esbozadas, o mediante el desarrollo de líneas parciales de intervención que se superpongan, entretejiendo posibles soluciones dirigidas en todo caso a consolidar este gran parque lineal de vocación integradora territorial; la manera de acometerlas y las relaciones entre las diferentes acciones podrán conformar alternativas diferenciadas de ordenación, alternativas cuyos posibles efectos, principalmente ambientales se analizarán en la búsqueda de una ordenación pormenorizada viable y compartida por todos los actores intervinientes.

2.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE SU FORMULACIÓN

La delimitación del ámbito debe permitir el desarrollo de los objetivos establecidos en el Plan Especial, teniendo en cuenta que determina la base física donde se desarrollarán las actuaciones y, prescripciones a instrumentar, para la consecución de un corredor/ sistema verde complejo y diverso, que va engarzando distintos municipios con características físicas y económicas diferenciadas.

Se tiene en cuenta como punto de partida el ámbito delimitado en el POTAU de Almería; este ámbito inicial se ajusta y se completa en algunos puntos, con la inclusión de terrenos y enclaves del entorno próximo.

Los criterios utilizados en la valoración del territorio para su delimitación son:

- Límites reconocibles naturales o artificiales (caminos, canales, infraestructuras, asentamientos, etc).
- Existencia de áreas próximas de interés ambiental, patrimonial y paisajístico.
- Inclusión de hitos con valor patrimonial y paisajístico, elementos naturales o perceptuales de interés.
- Visibilidad de las zonas desde el eje vertebrador –cauce Río Andarax-.
- Inclusión de áreas próximas que pudieran tener incidencia visual o paisajística a lo largo del recorrido lineal del cauce, o que por su relevancia desde el punto de vista de valor natural o paisajístico o por su relación con el objeto central, se considere conveniente su inclusión.

También se ha tenido en cuenta la situación urbanística de los municipios, valorando especialmente las medidas previstas por el planeamiento municipal para la efectiva integración del corredor lineal con las estructuras urbanas, tanto las ya transformadas, como las nuevas previstas.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	27/278



2.6 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO

La delimitación del ámbito debe ser coherente con los objetivos del Plan Especial, y debe contribuir a la consecución del modelo de Parque Metropolitano propuesto.

Los objetivos del Plan Especial hacen referencia a tres capacidades diferentes de este instrumento de planeamiento:

- ❖ Capacidad normativa, mediante la regulación de usos y actividades en suelo no urbanizable.
- ❖ Capacidad de programar intervenciones tendentes a alcanzar los objetivos del Plan.
- ❖ Capacidad de gestión, por la que se proponen el marco de colaboración con otros actores para avanzar en los objetivos.

Respecto a la primera capacidad, el ámbito debe incluir los terrenos de vega (suelos aluviales del cauce principal y de los tributarios, donde se ha establecido un sistema de redes de riego y formas de cultivo característicos). En términos generales, la delimitación del ámbito establecida en el POTAU de Almería recoge correctamente estos suelos; solo hay que señalar tres situaciones particulares:

- ❖ Los terrenos ocupados por parcelaciones urbanísticas, donde habría que distinguir los que se producen en terrenos de vega en sentido estricto, y en el ámbito de inundabilidad de 100 años, de los que se desarrollan más alejados del cauce del río Andarax, cuya regulación debería contemplarse en el planeamiento general de cada municipio.
- ❖ Los suelos clasificados como urbanizables, aún no transformados, que deben mantenerse dentro del ámbito estableciendo condiciones para su integración en los objetivos del Plan Especial.
- ❖ La vega de Almería, morfológicamente distinta de la del Andarax ha sido urbanizada en la margen derecha. En la margen izquierda, donde conviven los restos materiales de la vega tradicional con una nueva orientación a los cultivos intensivos, el límite del ámbito debería ampliarse para reconocer la singularidad de la formación deltaica.

21

Respecto a la segunda capacidad, el principal objetivo del Plan es el establecimiento de un modelo de uso basado en un sistema general de espacios libres, compuesto por itinerarios blandos y espacios de estancia, que debe constituir el soporte físico de la puesta en valor de los significados ambientales, patrimoniales y paisajísticos del ámbito. No todas las intervenciones que formen el modelo tienen que estar dentro del ámbito de ordenación, pueden formar un ámbito propio, o formar parte de un ámbito discontinuo.

Respecto a la tercera capacidad, tal como se ha explicado en apartados anteriores al definir el modelo de Parque Metropolitano previsto, para poder desarrollar los objetivos del Plan Especial se considera conveniente incluir en el ámbito del Plan terrenos colindantes con la delimitación inicial, de gran valor patrimonial, y sobre los que ejerce su competencia la Consejería de Cultura: Los Millares en Santa Fe de Mondújar, y Bayyana en Pechina. (propuestas de modificación en la delimitación del ámbito A.1 y A.2).

La propuesta de delimitación definitiva del ámbito parte de la delimitación inicial contenida en el POTAU de Almería, modificándola en los siguientes puntos:

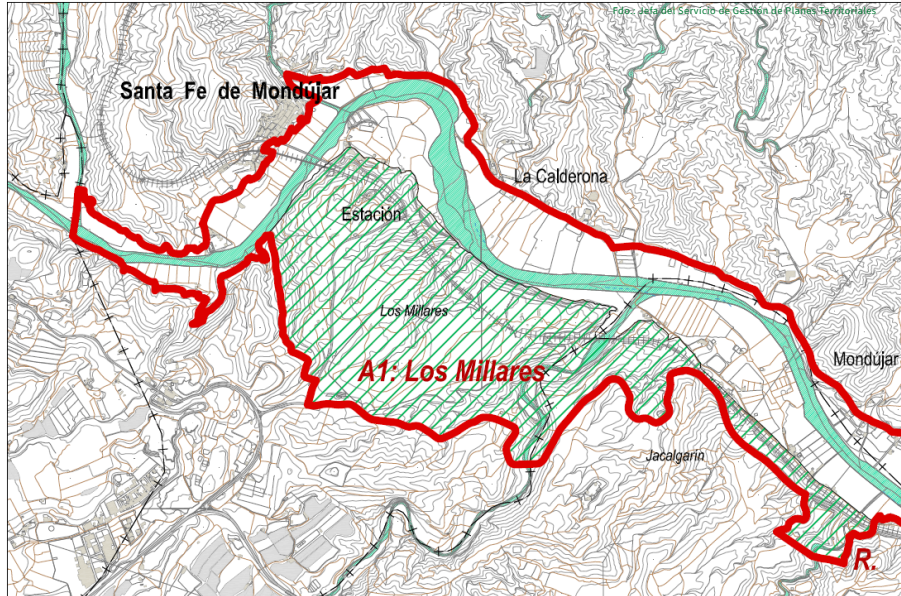
A.1.- Zona de Los Millares, en Santa Fe de Mondújar y Gádor.

Su inclusión en el ámbito del Plan Especial reconoce su importancia como hito histórico fundacional de la relación de los asentamientos con el valle bajo del Andarax. Sin interferir con las acciones de gestión cultural del asentamiento, el Plan Especial podría contribuir a mejorar las funciones de acceso a las zonas visitables del yacimiento, incorporando este importante elemento al modelo de uso público, y a enfatizar la relación del yacimiento con el río, mediante las acciones paisajísticas correspondientes.

Se establece el límite sur en la carretera AL-3411, entre el paraje de Jacalgarín y la intersección con la AL-3409, incorporando el ámbito del Castillejo de Gádor.



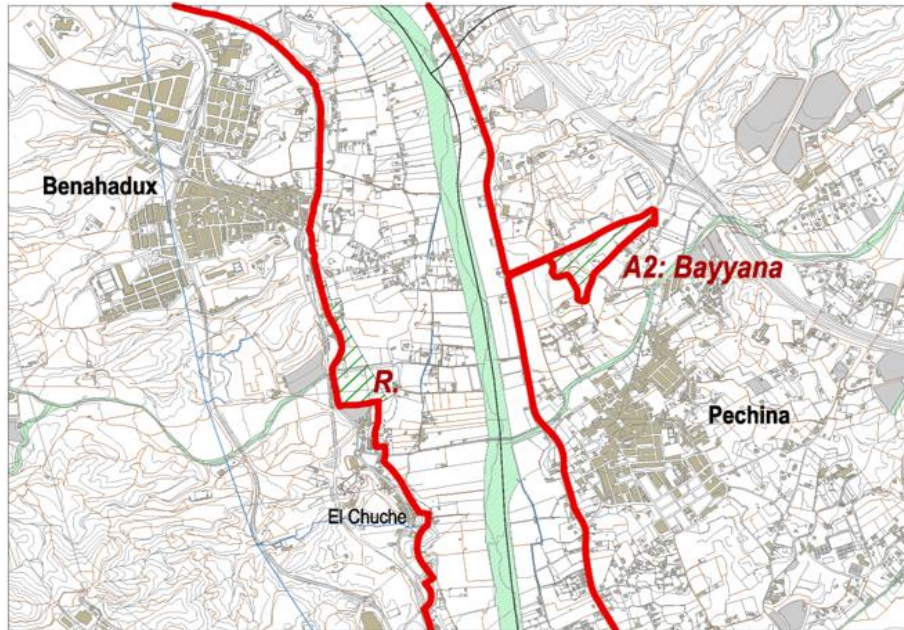
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	28/278	



 Propuesta de ampliación del ámbito respecto al establecimiento del POTAU


A.2.- Pechina – Bayyana.

Consiste en una ampliación del ámbito sobre suelo rústico para incorporar la zona arqueológica de Bayyana (Llanos de Benítez), y un terreno junto a la carretera AL-3100, para adecuar una zona de estancia e interpretación del entorno arqueológico y de la subida a los Baños de Sierra Alhamilla.



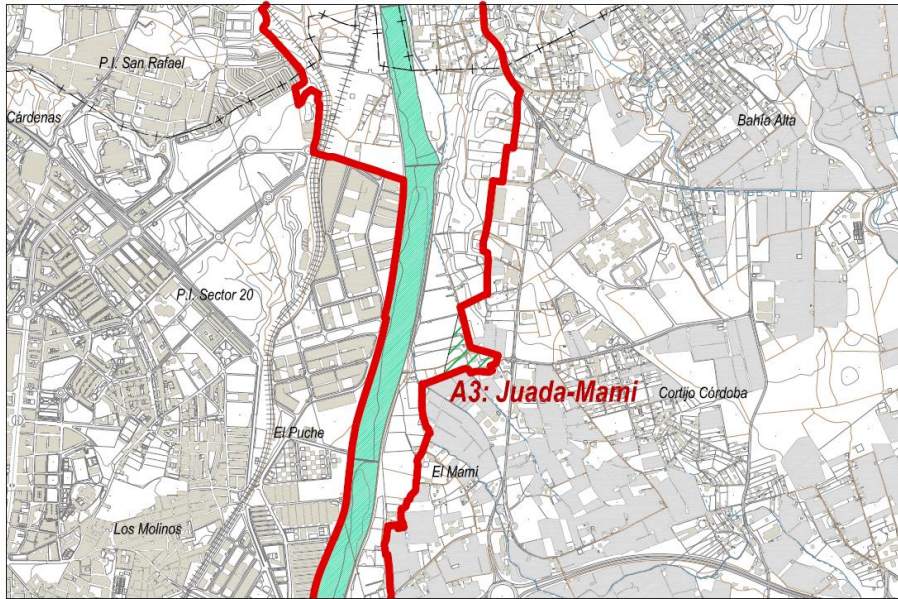
 Propuesta de ampliación del ámbito respecto al establecimiento del POTAU



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	29/278	

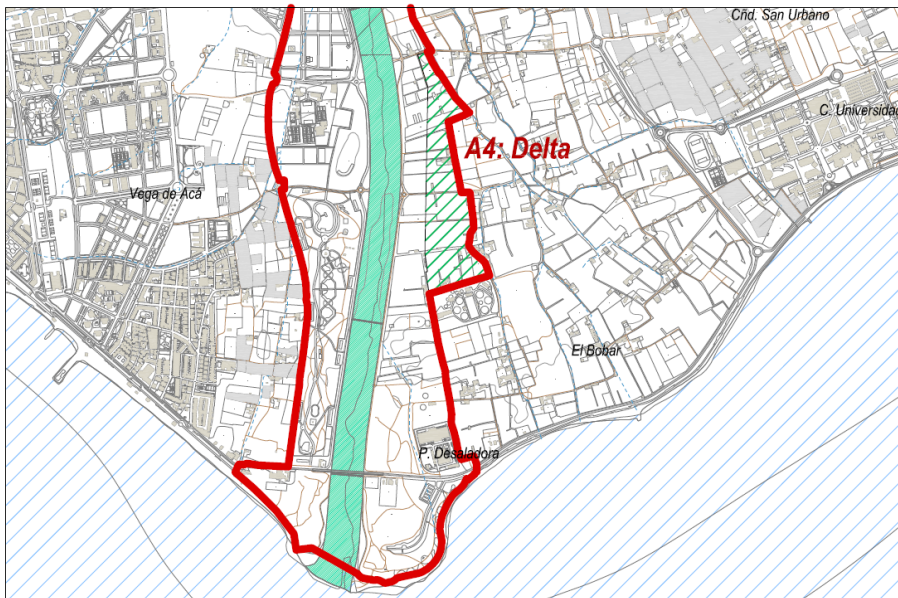
A.3.- Parque La Juaida – El Mamí.

Supone una pequeña ampliación hacia la carretera AL-3117, en suelo rústico, para incorporar los elementos del Cortijo de Marín de Burgos y la ermita del Río, que actuarían como pórtico de entrada del Parque Metropolitano Juaida-Mamí.




 Propuesta de ampliación del ámbito respecto al establecimiento del POTAU

A.4.- Zona del delta del Andarax, en Almería.



 Propuesta de ampliación del ámbito respecto al establecimiento del POTAU



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	30/278	



La incorporación al ámbito de parcelas completas en el borde del río permitirá una mejor integración de las diferentes piezas del sistema de espacios libres en torno a la desembocadura del río.

Los terrenos sobre los que se amplía el ámbito están clasificados por el Plan General vigente como *Suelo no urbanizable de especial protección por el planeamiento territorial: borde litoral* (SNUEP-PTU-BL), *Suelo no urbanizable de especial protección por el planeamiento territorial: márgenes del Andarax* (SNUEP-PTU-MA) y *Suelo no urbanizable de carácter natural o rural: protección agrícola* (SNU-R-AGR).

En todos los casos, los terrenos que se proponen como ampliación del ámbito del Plan Especial, comparten con los del ámbito inicial características, valores e identidad, contribuyendo a las invariantes paisajísticas del ámbito, del que constituyen una prolongación “natural”. Puntualmente, también comparten problemas (abandono de cultivos, presencia de usos y actividades distintos de los tradicionales), motivos que justifican la incorporación de estos terrenos al ámbito del Plan.

2.7 ALCANCE DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN ESPECIAL

A efectos de la aplicación de las determinaciones del Plan Especial y favorecer el cumplimiento de sus objetivos, se establecen diferentes ámbitos:

- **Ámbito de aplicación de la normativa del Plan Especial.**

La normativa del Plan Especial será de aplicación vinculante en el interior del ámbito territorial delimitado, en el suelo clasificado como suelo no urbanizable.

- **Ámbito de recomendaciones del Plan Especial.**

Estará compuesto por terrenos exteriores al ámbito del Plan Especial en los que, con independencia de su clasificación en el planeamiento municipal, se considere conveniente establecer recomendaciones dirigidas a orientar su desarrollo en coherencia con los objetivos del Plan Especial.

- **Ámbito de intervenciones y acciones programadas.**

Estará compuesto por el conjunto de suelos, interiores o exteriores al ámbito delimitado, donde se programan intervenciones para conseguir los objetivos del Plan. Estas intervenciones serán vinculantes cuando se produzcan dentro del ámbito del Plan Especial, y requerirán de la colaboración de otras administraciones cuando se desarrollen fuera del ámbito (continuidad del viario).

- **Ámbito de las acciones paisajísticas y/o patrimoniales complementarias.**

Son acciones que deben producirse en zonas alejadas del ámbito delimitado, pero cuya contribución a la puesta en valor del patrimonio y el paisaje es muy importante. Los ejemplos más evidentes son Los Baños y El Palmeral de Sierra Alhamilla y todas las instalaciones hidráulicas relacionadas con el Canal de San Indalecio (Inscripción genérica en el Registro del Patrimonio Inmueble de Andalucía de 2015).

2.8 INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

En la realización de un Estudio Ambiental Estratégico resulta de gran importancia considerar el contexto de planificación del Plan al que hace referencia. Así, de esta manera, los planes y programas locales, regionales e incluso los estatales y las estrategias a nivel de la Unión Europea, pueden contener información, recomendaciones, indicaciones y directrices de interés e incluso limitaciones que pueden afectar al escenario donde se desarrolla el Plan.

En este apartado determinaremos las repercusiones que pueda tener el Plan especial de la Vega del Andarax sobre otros instrumentos estratégicos del territorio relacionados, de forma que es necesaria su consideración para la integración ambiental del mismo cobrando especial interés:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	31/278



- ❖ Marco estratégico a nivel internacional
- ❖ Marco estratégico a nivel europeo
- ❖ Planes y Estrategias a nivel nacional
- ❖ Planes de Ordenación del Territorio regionales vigentes o en proceso de aprobación
- ❖ Diferentes Planes sectoriales
- ❖ Normativa sectorial
- ❖ Planes de Ordenación Municipales

Además, tanto las acciones propias del Plan como las que se realicen en un futuro en el ámbito geográfico a consecuencia de la aplicación de este están sometidas a diferente normativa que puede ser de aplicación a distintos niveles también en el ámbito ambiental y que resumimos en las siguientes tablas:

2.8.1 Normativa ambiental de aplicación

RESIDUOS	
Comunitaria	Directiva 75/439/CEE, de 16 de Junio, de gestión aceites usados. (modifica 75/439/CEE) Directiva 75/442/CEE, de 15 de Julio, de residuos. (modifica 91/156/CE) Directiva 78/176/CEE, de 20 de Febrero, de residuos procedentes del dióxido titanio. Directiva 78/319/CEE, de 20 de Marzo, de residuos tóxicos y peligrosos. Directiva 86/278/CEE, de 12 de Junio, de protección del medio ambiente y los suelos en el uso de lodos de depuradora en agricultura. Directiva 91/157/CEE, de 18 de Marzo, de pilas y acumuladores que contengan materias peligrosas (modifica 93/86/CEE y 98/101/CE). Directiva 91/689/CEE, de 12 de Diciembre, de residuos peligrosos (modifica 94/31/CE). Directiva 94/62/CEE, de 20 de Diciembre, de envases y residuos de envases. Directiva 94/67/CEE, de 16 de Diciembre, de incineración de residuos peligrosos. Directiva 96/59/CE, de 16 de Septiembre, de eliminación de policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCB's y PCT's). Directiva 96/61/CE, de 24 de Septiembre, de prevención y control integrado de la Contaminación. Directiva 99/31/CE, de 26 de Abril, de vertido de residuos. Directiva 53/2000, de 18 de Septiembre, de vehículos al final de su vida útil. Directiva 76/2000, de 4 de Diciembre, de incineración de residuos. Directiva 96/2003, de 27 de Octubre, de reestructuración del régimen de imposición de los productos energéticos y la electricidad. Directiva 98/2008, de 19 de Noviembre, derogatoria de la 75/439/CEE, 91/689/CEE y 2006/12/CE. Directiva 65/2011, de 8 de Junio, de restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
Estatal	Orden MMA de 28 de Febrero de 1989, Regula la gestión de aceites usados. Ley 11/97, de 24 de abril, De envases y residuos de envases Real Decreto 952/97, de 20 de Junio, Modifica Real Decreto 833/88. Real Decreto 1217/97, de 18 de Julio, Incineración de residuos peligrosos y modificación R.D.1088/92 de instalaciones incineración municipal. Ley 10/98, de 21 de Abril, De residuos Real Decreto 782/98, de 30 de Abril, Reglamento desarrollo y ejecución Ley 11/97 de envases y residuos de envases. Resolución de 17 de Noviembre de 1988, Catálogo Europeo de Residuos (Decisión 94/3/CE). Resolución de 25 de Noviembre de 1999, Programa Nacional de Pilas y Baterías Usadas. Real Decreto 1378/1999, de 27 de Agosto, Eliminación y gestión policlorobifenilos (PCB), policloroterfenilos (PCT) y aparatos que los contengan. Resolución de 13 de Enero de 2000, Plan Nacional de Residuos Urbanos. Ley 14/2000 de 28 de Diciembre, Modifica la Ley 11/1997 de envases y residuos de envases. Resolución de 9 de Abril de 2001, Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de PCB, PCT y aparatos que los contengan. Resolución de 14 de Junio de 2001, Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición. Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, Regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, Incineración de residuos. Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, Sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

25

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	32/278




RESIDUOS	
	Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, Regula la gestión de los aceites industriales usados. Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, Producción y gestión residuos de construcción y demolición. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Autonómica	Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, Reglamento de residuos de Andalucía. Acuerdo de 17 de Junio de 1997, Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía. Acuerdo de 9 de Diciembre de 1997, Plan Director Territorial de Gestión de Residuos de Andalucía. Decreto 134/1998, de 23 de Junio de 1998, Plan de Gestión de Residuos tóxicos y peligrosos. Decreto 218/1999, de 26 de octubre, Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía. Orden de 7 de febrero de 2000, Establecen sistemas de gestión para los envases usados y residuos de envases de productos fitosanitarios. Decreto 104/2000, de 21 marzo, Regula las autorizaciones de las actividades de valorización y eliminación de residuos y la gestión de residuos plásticos agrícolas. Orden de 27 de junio de 2001, Programa de Actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por Nitratos procedentes de fuentes agrarias. Decreto 99/2004, de 9 de marzo, Revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía. Orden de 14 de marzo de 2006, Aprueba la carta de servicios del Servicio de Residuos. Orden de 20 de julio de 2007, Regula la Acreditación Ambiental de Calidad del Compost. Decreto 73/2012, de 20 de marzo, Reglamento de Residuos de Andalucía.

AGUAS	
Comunitaria	Directiva 75/440/CEE, de 16 de Junio, Calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros. Directiva 76/160/CEE, de 8 de Diciembre, Calidad de las aguas de baño. Directiva 76/464/CEE, de 4 de mayo, Contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad. Directiva 79/869/CEE, Métodos de medición y frecuencia de muestreos y análisis de aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable. Directiva 80/68/CEE, de 17 de Diciembre, protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas. Directiva 80/778/CEE, de 15 de Julio, Calidad de las aguas destinadas al consumo humano. Directiva 81/858/CEE, Modifica la Directiva 80/778 sobre los índices de calidad de las aguas destinadas al consumo humano. Directiva 86/280/CEE, de 12 de junio, Valores límite y objetivos de calidad para los residuos de las sustancias peligrosas de la lista I del Anexo de la Directiva 76/464/CEE. Directiva 91/271/CEE, de 21 de Mayo, Tratamiento de las aguas residuales urbanas. Directiva 91/676/CEE, de 12 de Diciembre, protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura. Directiva 98/83/CE, de 3 de Noviembre, Calidad de las aguas destinadas al consumo humano. Directiva 2000/60/CE, de 23 de Octubre, Establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Directiva 2006/118/CE, de 12 de Diciembre, protección de aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
Estatal	Real Decreto 849/86, de 11 de Abril, Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la vigente Ley de Aguas. Orden del 23 de Diciembre de 1986, Dicta normas complementarias en relación con las autorizaciones de vertidos de aguas residuales. Real Decreto 2618/1986, de 24 de diciembre, Medidas referentes a los acuíferos subterráneos. Orden de 1 de julio de 1987, Métodos oficiales de análisis fisicoquímicos para aguas potables de consumo público. Orden de 12 de noviembre de 1987, Normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de determinadas sustancias nocivas o peligrosas en los vertidos. Real Decreto 734/88, de 1 de Julio, Establece normas de calidad para las aguas de baño. Ley 22/88, de 28 de Julio, de Costas. Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas. Real Decreto 258/89, de 10 de Marzo, Normativa General sobre vertido de sustancias peligrosas desde tierra al mar. Real Decreto 147/89, de 1 de Diciembre, Reglamento General para el desarrollo y ejecución de la Ley de Costas. Real Decreto 1471/89, de 1 de Diciembre, Reglamento general para el desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	33/278	


AGUAS	
	<p>Costas.</p> <p>Real Decreto 1138/90, de 14 de Septiembre, Reglamentación Técnico-Sanitaria para abastecimiento y control de aguas potables de consumo público.</p> <p>Real Decreto 1315/92, de 30 de Octubre, Modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/86, de 11 de Abril.</p> <p>Real Decreto 1541/1994, de 8 de julio, Modifica anexo1 Reglamento de la Administración del agua y de la planificación hidrológica, aprobado por R.D.927/1988.</p> <p>Real Decreto 1771/1994, de 5 de agosto, Adaptación de la Ley 30/1992, RIAPPAC, de determinados procedimientos administrativos de aguas, costas y medio ambiente.</p> <p>Resolución MMA de 27 de Septiembre de 1994, Convenio Marco de colaboración con las Comunidades Autónomas para actuaciones de protección y mejora de la calidad de las aguas.</p> <p>Real Decreto 484/95, de 7 de Abril, Medidas de regularización y control de vertidos.</p> <p>Resolución MMA de 28 de Abril de 1995, Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales.</p> <p>Real Decreto Ley 11/95, de 28 de Diciembre, Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Desarrolla el R.D.509/96 y modifica el R.D.2.116/98</p> <p>Real Decreto 261/96 de 16 de Febrero, Protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias</p> <p>Ley 62/97, de 26 de diciembre de 1997, Modifica la ley 27/92, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.</p> <p>Real Decreto 1.664/1998, de 24 de Julio, Planes Hidrológicos de Cuenca.</p> <p>Orden de 11 de Enero de 2000, Corrección errores Orden 06/09/1999, de normativa del Plan Hidrológico de Cuenca del Sur, aprobado por R.D.1664/98.</p> <p>Orden de 11 de Enero de 2000, Corrección errores Orden 13/08/1999, de normativa del Plan Hidrológico de Cuenca del Guadalquivir, aprobado por R.D.1664/98.</p> <p>Orden de 11 de Enero de 2000, Corrección errores Orden 13/08/1999, de normativa de los Planes Hidrológicos de Cuenca Guadiana I y II, aprobado por R.D.1664/98.</p> <p>Real Decreto 995/2000, de 2 de Junio, Objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.</p> <p>Ley 10/2001, de 5 de Julio, Plan Hidrológico Nacional.</p> <p>Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, Texto refundido de la Ley de Aguas.</p> <p>Real Decreto 16/2002, de 1 de Julio, Prevención y control integrado de la contaminación.</p> <p>Ley 11/2005, de 22 de Junio, Modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.</p> <p>Real Decreto 4/2007, de 13 de Abril, Modifica Texto Refundido Ley de Aguas.</p> <p>Real Decreto 12/2011, de 26 de agosto, Modifica Ley 1/2000 en la regulación de competencias autonómicas en materia de policía de dominio público hidráulico.</p>
Autonómica	<p>Decreto 120/91, de 11 de Julio, Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.</p> <p>Decreto 334/94, de 4 de Octubre, Regula la tramitación de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo terrestre y de uso en zona de servidumbre de protección.</p> <p>Decreto 14/96, de 16 de Enero, Reglamento de Calidad de las Aguas Litorales.</p> <p>Orden de 14 de Febrero de 1997, Clasifica las aguas litorales andaluzas y establece los objetivos de calidad de las aguas afectadas por vertidos, en desarrollo D.14/1996.</p> <p>Orden de 24 de Julio de 1997, Pliego de Condiciones Generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo terrestre.</p> <p>Decreto 194/98, de 13 de octubre, Reglamento sobre Vigilancia Higiénico-Sanitaria de las Aguas y Zonas de Baño de carácter marítimo.</p> <p>Decreto 189/2002, de 2 de julio, Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en cauces urbanos andaluzes.</p> <p>Orden de 14 de noviembre de 2007, Subvenciones a las Entidades Locales para la financiación del tratamiento y eliminación de plaguicidas y otras sustancias en aguas destinadas al consumo humano.</p> <p>Ley 9/2010, de 30 de julio, De Aguas para Andalucía.</p>

ENERGÍA	
Comunitaria	<p>Directiva 78/170/CEE, de 13 de febrero, Prestaciones de generadores de calor para calefacción de locales y producción de agua caliente en inmuebles no industriales.</p> <p>Directiva 79/531/CEE, de 14 de mayo, Aplicación a los hornos eléctricos de la Directiva 79/530/CEE de información mediante etiquetado sobre el consumo de energía.</p> <p>Directiva 93/76/CEE, de 13 de septiembre, Limitación de las emisiones de dióxido de carbono mediante la mejora de la eficacia energética (SAVE)</p> <p>Directiva 96/57/CE, de 3 de septiembre, Requisitos de rendimiento energético de los frigoríficos, congeladores y aparatos combinados eléctricos de uso doméstico.</p> <p>Decisión 99/170/CE, de 25 de enero, Programa específico de investigación, demostración y desarrollo tecnológico</p>

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural


Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	34/278	

ENERGÍA	
	<p>“Energía, medioambiente y desarrollo sostenible” (98-02). Decisión 646/2000/CE, de 28 de febrero, Programa plurianual de fomento de las energías renovables en la Comunidad (Altener) (1998-2002). Decisión 647/2000/CE, de 28 de febrero, Programa plurianual de fomento de la eficiencia energética (SAVE) (1998-2002). Directiva 2000/55/CE, de 18 de septiembre, Requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes. Directiva 2001/77/CE, de 27 de septiembre, Promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad. Reglamento 2422/200, Programa comunitario de etiquetado de la eficiencia energética para los equipos ofimáticos. Directiva 2002/91/CE, de 16 de diciembre, Relativa a la eficiencia energética de los edificios. Directiva 2003/30/CE, de 8 de mayo de 2003, Relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte. Directiva 2003/96/CE, de 23 de octubre de 2003, Reestructura el régimen comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad. Directiva 2004/8/CE, de 11 de febrero de 2004, Fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda de calor útil en el mercado interior de la energía y modifica la Directiva 92/42/CEE. Directiva 2005/32/CE, de 6 de julio de 2005, Marco de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía y modifican las Directivas 96/57 y 2000/55. Reglamento 208/2006, de 7 de febrero de 2006, Modifica Anexos VI y VIII del Reglamento 1.774/2002 de normas de transformación plantas biogás y compostaje y condiciones del estiércol. Directiva 2006/32/CE, de 5 de abril de 2006, Eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos, y por la que se deroga la Directiva 93/76/CEE.</p>
Estatal	<p>Ley 40/1994, de 30 de diciembre, Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional. Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos. Real Decreto 2.818/98, de 23 de diciembre, Producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energías renovables, residuos y cogeneración.</p>
Autonómica	<p>Ley 4/2003, de 23 de septiembre, Creación de la Agencia Andaluza de la Energía. Orden de 8 de julio de 2005, Tramitación de instalaciones eléctricas en régimen especial gestionables y procedimientos de acceso y conexión a redes. Ley 2/2007, de 27 de marzo, Fomento de energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.</p>

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	
Comunitaria	<p>Directiva 79/113/CEE, de 19 de diciembre, Aproximación legislaciones Estados miembros a la determinación de la emisión sonora de máquinas y materiales de obras construcción. Directivas 84/533/CEE, 84/534/CEE, 84/535/CEE, 84/535/CEE, 84/536/CEE, 84/537/CEE, 84/538/CEE, de 17 de septiembre, Potencia acústica de motocompresores, grúas, grupos electrógenos, trituradores de hormigón y martillos picadores, y cortadoras césped. Directiva 86/188/CEE, Protección de los trabajadores delante de riesgos derivados de la exposición al ruido durante la jornada de trabajo. Directiva 86/594/CEE, de 1 de diciembre, Ruido aéreo emitido por los aparatos domésticos. Directiva 86/622/CEE, de 22 de diciembre, Limitación de emisiones sonoras de palas hidráulicas, palas de cables, topadoras frontales, cargadoras y palas cargadoras. Directiva 1999/101/CE, de 15 de diciembre, Adapta al progreso técnico la Directiva 1970/157/CEE relativa al nivel sonoro admisible y el dispositivo de escape de vehículos motor. Directiva 2000/14/CE, de 8 de Mayo, Aproximación legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre. Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio, Sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015 por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.</p>
Estatal	<p>Instrumento de 24 de Noviembre de 1980. Ratificación Convenio O.I.T. n°148 de 20 de Junio de 1977, Protección trabajadores de contaminación del aire, ruido y vibraciones. Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero, Determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra y posteriores modificaciones. Orden de 17 de noviembre de 1989, Modifica el Anexo I del Real Decreto 245/89, de 27 de febrero. Orden de 18 de julio de 1991, Modifica el Anexo I del Real Decreto 245/89, de 27 de febrero.</p>



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	35/278	

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	
	<p>Orden de 16 de diciembre de 1998, Regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos destinados a medir niveles de sonido audible. Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, Desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.</p>
Autonómica	<p>Decreto 74/1996, de 20 de febrero de 1996, Reglamento de la Calidad del Aire en materia de medición, evaluación y valoración de ruidos y vibraciones. Orden de 23 de febrero de 1996, Desarrolla el Decreto 74/1996, en materia de medición, evaluación y valoración de ruidos y vibraciones. Orden de 3 de Septiembre de 1998, Establece un modelo tipo de ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones. Decreto 6/2012, de 17 de enero, Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.</p>

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	
	<p>Directiva 80/779/CEE, de 15 de julio, Valores límite y valores guía de calidad atmosférica para el anhídrido sulfuroso y a las partículas en suspensión. Directiva 81/1051/CEE, de 7 de diciembre, Modifica Directiva 79/113/CEE de aproximación de las legislaciones Miembro sobre la emisión de la maquinaria y materiales de obras. Directiva 82/884/CEE, de 3 de diciembre, Valor límite para el plomo contenido en la atmosfera. Directiva 84/360/CEE, de 28 de junio, Lucha contra la contaminación atmosférica procedente de instalaciones industriales. Directiva 85/203/CEE, de 24 de noviembre, Limitación de emisiones a la atmosfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión. Reglamento (CEE) 3528/86, de 17 de noviembre, Protección de los Bosques en la Comunidad contra la Contaminación Atmosférica. Directiva 88/609/CEE, de 24 de noviembre, Limitaciones de emisiones a la atmosfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión. Directiva 89/369/CEE, de 8 de junio, de prevención de la contaminación atmosférica procedente de nuevas instalaciones de incineración de residuos municipales. Directiva 89/429/CEE, de 21 de junio, Reducción de la contaminación atmosférica procedente de instalaciones existentes de incineración de residuos municipales. Directiva 92/72/CEE, de 21 de septiembre, Contaminación atmosférica por ozono. Directiva 93/76/CEE, de 13 de septiembre, Limitación de las emisiones de dióxido de carbono mediante la mejora de la eficacia energética. Directiva 94/63/CE, de 20 de diciembre, Control emisiones compuestos orgánicos volátiles del almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a estaciones servicio. Directiva 94/66/CEE, de 15 de diciembre, Modifica la Directiva 88/609/CEE. Directiva 94/67/CE, de 16 de diciembre, incineración de Residuos Peligrosos. Directiva 96/61/CE, de 24 de Septiembre, Prevención y al control integrado de la contaminación (IPPC). Directiva 96/62/CE, de 27 de septiembre, Evaluación y gestión de la calidad del aire. Reglamento (CE) 307/97, de 17 de febrero, Modifica el Reglamento (CE) 3528/86, relativo a la Protección de los Bosques de la Comunidad contra la Contaminación Atmosférica. Directiva 98/69/CE, de 13 de octubre, Medidas a adoptar contra la contaminación atmosférica de los vehículos de motor (modifica la Directiva 1970/220/CEE). Decisión 1999/24, de 14 de Diciembre de 1998, Programa plurianual de medidas tecnológicas para el fomento de la utilización limpia y eficiente de los combustibles sólidos Directiva 1999/13/CE, de 11 de marzo, Limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) por el uso de disolventes orgánicos en determinadas actividades. Directiva 1999/30/CE, de 22 de abril, Valores Límite de Dióxido de Azufre, Dióxido de Nitrógeno y Óxidos de Nitrógeno, Partículas y Plomo en el Aire Ambiente. Reglamento (CE) 2278/1999, de 21 de octubre de 1999, Aplicación del Reglamento (CEE) 3528/1986 relativo a la protección de los bosques en la Comunidad contra la contaminación atmosférica. Directiva 1999/100/CE, de 15 de diciembre, Adapta al progreso técnico la Directiva 80/1268/CEE, de Emisiones de CO2 y al Consumo de Combustibles de los Vehículos de Motor. Directiva 1999/102/CE, de 15 de diciembre, Adapta al progreso técnico la Directiva 70/220/CEE, medidas contra la contaminación atmosférica causada por vehículos de motor. Directiva 2000/25/CE, de 22 de mayo, Medidas a adoptar contra las emisiones de tractores agrícolas o forestales (modifica Directiva 1974/150/CEE). Directiva 2000/69/CE, de 16 de noviembre, Valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire</p>
Comunitaria	

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	36/278





CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

	<p>ambiente. Reglamento (CE) 2037/2000, de 29 de junio de 2000, Sustancias que agotan la capa de ozono. Directiva 2001/1/CE, de 22 de enero, Modifica la Directiva 1970/220/CEE. Directiva 2008/50/CE, de 21 de mayo, Relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmosfera más limpia en Europa. Directiva 2010/75/UE sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).</p>
Estatal	<p>Ley 38/1972, de 22 de diciembre, Protección del ambiente atmosférico (Modificada por Ley 7/89). Decreto 833/75, de 6 de febrero, Desarrolla la Ley 38/72 de Protección del Ambiente Atmosférico (Modificado por Real Decreto 547/79, de 20 de febrero). Orden Ministerio Industria de 18 de octubre de 1976, Prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial Real Decreto 2512/78, de 14 de octubre, Aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972. Real Decreto 646/91, de 22 de abril, Modifica el Decreto 833/75 y establece nuevas normas sobre limitación de emisiones de determinadas grandes instalaciones de combustión. Real Decreto 1088/92, de 11 de septiembre, Nuevas normas de limitación de emisiones de agentes contaminantes de instalaciones de incineración de residuos municipales. Real Decreto 1494/95, de 8 de septiembre, Modifica el Decreto 833/75 e incorpora al ordenamiento español la Directiva 92/72/CEE sobre contaminación atmosférica por ozono. Real Decreto 1800/95, de 3 de noviembre, Modifica el Real Decreto 646/91 y se fijan condiciones para el control de los límites de emisión de dióxido de azufre en el refino del petróleo. Orden de 26 de diciembre de 1995, Desarrollo del Real Decreto 646/91, sobre limitación de emisiones a la atmosfera de grandes instalaciones de centrales termoeléctricas. Real Decreto 1494/1995, de 8 de septiembre, Contaminación atmosférica por ozono. Ley 4/1998, de 3 de Marzo, Régimen sancionador previsto en el Reglamento (CE) 3.093/94, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. Real Decreto 785/2001, de 6 de julio, Adelanta la prohibición de comercialización de las gasolinas con plomo y establece las especificaciones de las gasolinas que las sustituirán. Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico. Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, Evaluación y gestión de la calidad del aire respecto al dióxido azufre, dióxido nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido carbono. Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, Ozono del aire ambiente. Ley 34/2007, de 15 de noviembre, Calidad del aire y protección de la atmosfera. Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, Actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y establece disposiciones básicas para su aplicación. 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. RDL 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.</p>
Autonómica	<p>Orden del 15 de junio de 1994, Contenido de los libros de registro de los focos emisores de contaminantes. Decreto 74/1996, de 20 de febrero, Reglamento de la Calidad del Aire. Orden de 12 de febrero de 1998, Establece límites de emisión a la atmosfera de determinados agentes procedentes de instalaciones de combustión de la biomasa sólida. Decreto 357/2010, de 3 de agosto, Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia. Decreto 239/2011, de 12 de julio, Regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.</p>

FLORA Y FAUNA

Comunitaria	<p>Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, Conservación de las Aves Silvestres (modificada por la Directiva 94/24/CEE y Directiva 97/49/CE). Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, Conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres. Reglamento 2158/92, de 23 de julio, Protección de los Bosques Comunitarios contra Incendios (modificado por los reglamentos 1170/93, 308/97, 1460/98 y 1727/99). Convenio de Berna, de 19 de septiembre de 1970, Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa. Directiva 99/22/CE, de 29 de marzo, Mantenimiento de animales salvajes en parques zoológicos. Resolución 99/C56/01, de 15 de diciembre de 1998, Estrategia Forestal para la Unión Europea.</p>
--------------------	--

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural


Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	37/278	

Estatal	<p>Ley 81/1968, de 5 de diciembre, Incendios Forestales (modificada por Orden de 29 de agosto de 1996). Decreto de 24 de abril de 1975, Núcleos zoológicos. Orden de 17 de junio de 1982, Plan Básico de Lucha contra Incendios Forestales y Normas Complementarias. Real Decreto 3091/1982, de 15 de octubre, Protección de especies amenazadas de flora silvestre. Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, Regula el catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Real Decreto 66/94, de 21 de enero, Normas relativas a la protección de los animales durante el transporte. Real Decreto 1997/95, de 7 de diciembre, Medidas para garantizar la biodiversidad mediante la conservación de hábitats naturales y la fauna y flora silvestres. Ley 40/1997, de 5 de noviembre, Reforma de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, Modifica el Real Decreto 1997/95. Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril). Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, Regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas. Ley 10/2006, de 28 de abril, Modifica la Ley 43/2003 de Montes. Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre, Modifica el Real Decreto 1997/1995. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Ley 45/2007, de 13 de diciembre, Para el desarrollo sostenible en el medio rural. Ley Orgánica 16/2007, de 13 de diciembre, Complementaria de la Ley 45/2007.</p>
Autonómica	<p>Decreto 4/86, de 22 de enero, Amplia la lista de especies protegidas y se dictan normas para su protección en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Ley 2/89, de 18 de julio, Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. Decreto 194/90, de 19 de junio, Normas de protección de la avifauna para instalaciones eléctricas de alta tensión con conductores no aislados. Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía. Decreto 104/94, de 10 de mayo, Catalogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada. Ley 2/1995, de 1 de junio, Modificación de la Ley 2/1989. Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, Reglamento Forestal de Andalucía. Ley 5/1999, de 29 de junio, Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales. Decreto 201/2001, de 11 de septiembre, Autorizaciones para la instalación, modificación o reforma de infraestructuras telecomunicación en parques, parajes y montes públicos. Decreto 226/2001, de 2 de octubre, Declaración de determinados monumentos naturales de Andalucía. Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales. Decreto 95/2003, de 8 de abril, Regula la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y su registro. Ley 8/2003, de 18 de octubre, Flora y Fauna silvestres de Andalucía. Decreto 78/2006, de 10 de octubre, Normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión. Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Almería.</p>

PREVENCIÓN AMBIENTAL	
Comunitaria	<p>Directiva del Consejo 85/337/CEE, de 27 de junio, Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. Reglamento 1210/1990, de 7 de Mayo, Crea la Agencia Europea del Medio Ambiente y la red europea de información y de observación sobre el medio ambiente. Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre, Prevención y control integrados de la contaminación. Directiva 97/11/CEE, de 3 de marzo, Modifica la Directiva 85/337. Reglamento 933/1999, de 29 de abril, Modifica el Reglamento 1210/1990. Reglamento 1980/2000, de 17 de julio, Sistema comunitario revisado de concesión de Etiqueta Ecológica. Reglamento 761/2001, de 19 de marzo, Permite que las organizaciones se adhieran voluntarias a un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoria Medioambientales (EMAS). Directiva 2001/42/CE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Decisión 681/2001, de 7 de septiembre, Directrices para aplicación del Reglamento 761/2001. Directiva 2004/35/CE, de 21 de abril, Responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de danos medioambientales. Modifica la Directiva 2006/21/CE. Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. Directiva 2014/52/UE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.</p>



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	38/278	

PREVENCIÓN AMBIENTAL	
Estatal	Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, Evaluación de Impacto Ambiental, que transpone al Derecho español la Directiva 85/377/CEE. Modificado por R.D.L. 9/200 y Ley 6/2001. Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, Reglamento para la ejecución del R.D.L. 1302/1986. Real Decreto 598/1994, de 8 de abril, Normas aplicación del Reglamento 880/1992, de 23 de marzo, relativo a un sistema comunitario de concesión de etiqueta ecológica Ley 3/1995, de 23 de marzo, Vías Pecuarias. Ley 38/1995, de 12 de diciembre, Derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente. Real Decreto 85/1996, de 26 de enero, Normas aplicación Reglamento 1836/93 para que las industrias se adhieran voluntarias a sistema gestión y auditoría medioambientales. Real Decreto Ley 9/2000, de 6 de octubre, Modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental. Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental. Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, Regulación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y estándares para la declaración de suelos contaminados. Ley 9/2006, de 28 de abril, Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, Aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental. Ley 6/2010, de 24 de marzo, Modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por R.D.L. 1/2008. Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, Actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, Evaluación Ambiental.
Autonómica	Decreto 12/99, de 26 de enero, Regula las Entidades Colaboradoras de la Consejería de Medio Ambiente en materia de protección ambiental. Decreto 53/1999, de 2 de marzo, Normas aplicación Reglamento 1836/93 para que las industrias se adhieran voluntarias a Sistema Gestión y Auditorías Medioambientales. Orden de 31 de marzo de 2000, Regula la Red de Información Ambiental y los Programas Anuales de Información Ambiental de la Consejería. Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Decreto 155/1998, de 21 de julio, Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Acuerdo de 27 de marzo de 2001, Plan para la Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de Andalucía. Ley 7/2007, de 9 de julio, Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Ley 7/2010, de 14 de julio, Para la Dehesa. Decreto 15/2011, de 1 de febrero, Establece el régimen general de planificación de los usos y actividades en los parques naturales y se aprueban medidas de agilización de procedimientos administrativos. Decreto-ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas. Decreto-ley 3/2015, de 3 de marzo, Modifica las leyes 7/2007, 9/2010, 8/1997. AAI: Decreto 5/2012 por el que se regula la Autorización ambiental Integrada. AAU: Decreto 356/2010 por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada. CA: Decreto 297/1995 Reglamento de Calificación Ambiental. CA-DR: Decreto 1/2016 donde se regula la Calificación Ambiental por declaración responsable.


Tabla 1. Tablas de normativa aplicable al ámbito del Plan.

2.8.2 Planificación a nivel internacional

En el año 2015 la asamblea General de la ONU adopta lo que conocemos como Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se trata de un Plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad convirtiéndose en uno de los mayores desafíos estratégicos a nivel internacional.

Esta agenda culmina tanto los debates y los esfuerzos realizados y desarrollados desde los años noventa por las Naciones Unidas en busca del desarrollo humano y sostenible. Tanto la Unión Europea como España han mostrado su compromiso con la Agenda a través de diferentes iniciativas. Un compromiso al que están llamados no sólo los gobiernos nacionales, sino también las autoridades regionales y municipales, la sociedad civil y el sector empresarial.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	39/278	

España se dotó, en 2007, de una Estrategia de Desarrollo Sostenible. Años después, ante nuevos desafíos, en un mundo diferente, tras la Cumbre de Río+20 y la adopción de la Agenda 2030, debería renovarse con una visión a más largo plazo de las transformaciones dirigidas a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en nuestro país y en el resto del mundo.

2.8.3 Planificación a nivel europeo

En el ámbito de la Unión Europea se han considerado las principales directrices adoptadas por el Consejo Europeo de Gotemburgo de 2001 en la “Estrategia de la Unión Europea a favor del desarrollo sostenible” (COM/2001/264 final y COM/2005/658 final).

Otros documentos afines serían:

- ❖ Estrategia temática para el medio ambiente urbano (COM/2005/718 final).
- ❖ Estrategia temática sobre el uso sostenible de los recursos naturales (COM/2005/670 final).
- ❖ “Limitar el calentamiento mundial a 2º. Medidas necesarias hasta 2020 y después.” (COM/2007/2 final). Dos veces 20 para el 2020.
- ❖ El cambio climático, una oportunidad para Europa (COM/2008/30 final).
- ❖ Revisión de la estrategia para un desarrollado sostenible – Plataforma de acción (COM/2005/658 final).
- ❖ Incorporación del desarrollo sostenible en las políticas de la UE: Informe de 2009 sobre la estrategia de la Unión Europea para el desarrollo sostenible (EDS) (COM/2009/400 final).
- ❖ “Afrontar los desafíos de la deforestación y la degradación forestal para luchar contra el cambio climático y la pérdida de biodiversidad (COM/2008/645 final).
- ❖ “Detener la pérdida de biodiversidad para 2010, y más adelante – Respaldar los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano”. (COM/2006/216 final).

2.8.4 Planificación a nivel estatal

Plan de acción para la implementación de la Agenda 2030.

“La Agenda 2030 es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. También tiene por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad. Estamos resueltos a liberar a la humanidad de la tiranía de la pobreza y las privaciones, y a sanar y proteger nuestro planeta. También se pretende hacer realidad los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas.” Fuente: Preámbulo Agenda 2030.


El Congreso de los Diputados firmó el 12 de diciembre de 2017 una Proposición no de Ley, para orientación política del Gobierno en la definición de la estrategia nacional para el cumplimiento de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 (PNL 161/001253), en la que se insta al gobierno a “elaborar, aprobar y poner en marcha una Estrategia de Desarrollo Sostenible para implementar en España la Agenda de Desarrollo 2030”.

Este Plan de Acción es un documento programático orientado a la acción. Un Plan de transición, entre el arranque urgente e impostergable de la implementación de la Agenda, y la formulación de una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible a largo plazo. El Plan de Acción impulsará de forma inmediata nuevas políticas, medidas, gobernanza y métodos de trabajo y conducirá, como uno de sus principales resultados, a la adopción de una Estrategia de Desarrollo Sostenible 2020 – 2030.

Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte.

El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020 (PEIT), aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 2005, define los objetivos y directrices básicas de la actuación en infraestructuras y transporte de competencia estatal con un horizonte a medio y largo plazo.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	40/278	

Por su carácter estratégico, el PEIT establece el marco de desarrollo de las políticas y actuaciones en cada uno de los ámbitos de las infraestructuras y la gestión del transporte, promoviendo la mejor integración de todos ellos.

Con la elaboración del PEIT se pretende establecer un marco racional y eficiente para el sistema de transporte a medio y largo plazo. Para ello, deben explicitarse con la mayor precisión posible los objetivos en el año horizonte, en términos no sólo de realización de infraestructuras, sino sobre todo de calidad de las condiciones de movilidad puesta al servicio de un desarrollo sostenible, como establece el Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de julio de 2004. Dicho acuerdo estructura los objetivos del PEIT sobre cuatro ámbitos: eficiencia del sistema, cohesión social y territorial, compatibilidad ambiental y desarrollo económico.

Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030.

La Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 fue aprobada por Consejo de Ministros el 10 de diciembre de 2021. Es la hoja de ruta que guiará las actuaciones del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) en materia de transportes y movilidad en los próximos diez años. Se desarrolla a través de 9 ejes estratégicos, que se componen de más de 40 líneas de actuación con más de 150 medidas concretas.



Esta estrategia surge para dar respuesta a los retos de movilidad y transporte que se planten en la actualidad, enmarcados dentro de un contexto global, como la necesidad de descarbonizar la economía y dar respuesta al cambio climático, la irrupción de nuevas tecnologías y los desafíos que se presentan como consecuencia de la aglomeración cada vez mayor de población en grandes ciudades.

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030

La elaboración del PNIEC responde a los compromisos en materia de planificación establecidos en el Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima. El Plan define los objetivos nacionales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la incorporación de energías renovables y medidas de eficiencia energética, entre otras cuestiones.


Las medidas contempladas en el PNIEC permitirán alcanzar los siguientes resultados en 2030:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42% de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica

2.8.5 Planificación a nivel autonómico

En el ámbito autonómico se han observado los planeamientos estratégicos y de planificación de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de medio ambiente y ordenación del territorio, establecidos a través de los siguientes instrumentos estratégicos.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	41/278	

Interacciones con Planes autonómicos		
Medio Ambiente Global	Plan Andaluz de Medio Ambiente de Andalucía 2030.	
	Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030.	
	Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana.	
Clima, aire y energía	Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático (Consejo de Gobierno, 3 septiembre 2002).	
	Estrategia Energética de Andalucía 2030 (Consejo de Gobierno, 7 de junio de 2022).	
	Plan Andaluz de Acción por el Clima.	
Agua	Plan Hidrológico de las cuencas mediterráneas 2022-2027.	
	Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en la correspondiente cuenca.	
	Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en cauces urbanos andaluces.	
	Plan Director de Riberas de Andalucía.	
	Plan Andaluz de Humedales.	
Vegetación Fauna Ecosistemas Biodiversidad	Plan de Emergencias ante el riesgo de Inundaciones en Andalucía.	
	Plan Forestal de Andalucía Horizonte 2030.	
	Planes de Desarrollo Sostenible de Espacios Naturales Protegidos. <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de la ZEC Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla 	
	Planes de Recuperación de Especies Amenazadas. <ul style="list-style-type: none"> • Plan de recuperación del pinsapo. • Plan de recuperación del águila imperial ibérica. • Plan de recuperación de aves necrófagas. • Plan de recuperación y conservación de aves esteparias. • Plan de recuperación y conservación de aves de humedales. • Plan de recuperación y conservación de helechos. • Plan de Recuperación y Conservación de especies de Dunas, Arenales y Acantilados costeros. • Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales. 	
	Plan Andaluz de Conservación de la Biodiversidad.	
	Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica de Andalucía.	
	Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad.	
	Plan de Control de las Especies Exóticas Invasoras.	
	Evaluación de los Ecosistemas del milenio en Andalucía	
	Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía.	
	Residuos	Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía, 2010-2019.
		Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía, 2012-2020.
		Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 (PIRec 2030).
	Patrimonio geológico	Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad.
	Ordenación del Territorio	Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía.
Estrategia del Paisaje de Andalucía.		
Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.		
Primera Estrategia de Desarrollo Rural de Andalucía Horizonte 2030.		
Programa de Suelos Productivos de Andalucía.		
Plan Andaluz de Agricultura Ecológica 2014-2020.		
Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía.		
Plan Andaluz de Control de la Desertización.		
Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía 2030 (PITMA2030).		
Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020 (PAB)		
Patrimonio Cultural	Plan General de Bienes Culturales de Andalucía.	
Riesgos	Plan de Emergencia Por Incendios Forestales de Andalucía.	
	Plan Territorial de Emergencia de Andalucía.	
	Plan de Emergencia ante el Riesgo Sísmico de Andalucía.	

Tabla 2. Interacciones con planeamientos autonómicos.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	42/278



2.8.6 Planificación territorial

PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA)

PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA)	
Fecha	2006 (Decreto 206/2006, de 28 de noviembre).
Elaborado por	Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes
Contenido	<p>Este Plan aporta a la Junta de Andalucía el marco estratégico territorial que a largo plazo orientará sus planificaciones y políticas públicas y, a tal efecto, establece el Modelo Territorial de Andalucía y un conjunto de Estrategias de Desarrollo Territorial, que constituyen el núcleo central y más desarrollado de las propuestas del Plan.</p> <p>Estas estrategias son entendidas como directrices y determinaciones referidas a cada uno de los componentes del Modelo: Sistema de Ciudades y Unidades Territoriales; los Sistemas Regionales Básicos (hidrológico-hidráulico, Sistema Energético, y Sistema de Transportes y Comunicaciones); y las estrategias específicas de relaciones con los ámbitos exteriores (Europa, países del sur del Mediterráneo, y resto de la Península).</p> <p>En definitiva, el POTA propiciará que Andalucía pueda desarrollarse en los años venideros en coherencia con los requerimientos de la competitividad, cohesión y sostenibilidad, constituyéndose en una herramienta clave para la convergencia, en términos de calidad de vida, de Andalucía con las regiones europeas más avanzadas.</p>
Utilidad para el proyecto	<p>Para la Evaluación Estratégica es necesario tener en cuenta el Capítulo 3. Sistema Regional de Protección del Territorio, dividida en dos secciones: Sección 1. Sistema de Prevención de Riesgos y Sección 2. Sistema del Patrimonio Territorial.</p> <p>El Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía está concebido como una red coherente de espacios bienes naturales y culturales, así como una serie de ejes que los articulan entre sí y los hacen accesibles. Los recursos que componen dicho Sistema son:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Los espacios naturales protegidos y bienes culturales protegidos por figuras internacionales (Reservas de la Biosfera, Patrimonio de la Humanidad, Humedales del Convenio RAMSAR, Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo), así como los Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea incluidos en la Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de los citados lugares. b) La Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. c) Los espacios incluidos en el Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de los Planes Especiales de Protección del Medio Físico de ámbito provincial o, en su caso, los suelos no urbanizables calificados de especial protección por el planeamiento territorial o urbanístico. d) Las zonas que constituyen el dominio público hidráulico y marítimo terrestre. e) Las vías pecuarias y otros «caminos naturales». f) Los inventarios de georrecurso y de humedales. g) Ciudades históricas protegidas como Conjuntos Históricos. h) Otras Ciudades históricas no protegidas pero equivalentes en valores a los Conjuntos Históricos. i) Patrimonio inmueble con categoría de BIC o inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía. j) Otros yacimientos arqueológicos y elementos del patrimonio cultural (hábitats de cuevas, arquitectura popular, etc.). <p>2. La consideración integrada de todos estos espacios, bienes y elementos protegidos se concibe como una red territorial a escala regional y, consiguientemente, se establece una serie de ejes de comunicación que los articula física y funcionalmente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) La red de comunicaciones convencional (red viaria y ferroviaria) que dan acceso a los espacios y bienes protegidos. b) La red urbana vinculada al patrimonio territorial, constituida por los núcleos urbanos incluidos en el Sistema del Patrimonio Territorial por su valor histórico y cultural y los núcleos urbanos incluidos en los espacios naturales protegidos, así como aquellos que sirven para su acceso desde el exterior. c) Las redes de comunicación complementarias o alternativas que interconectan los espacios y bienes protegidos (vías pecuarias, caminos rurales, etc.). d) Los pasillos ecológicos que sirven de intercomunicación entre los espacios sujetos a protección ambiental.

Tabla 3. Interacción POTA.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	43/278	

Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería (POTUA)

El Plan establece las reservas futuras de espacios libres verdes, conforme a un modelo que se constituya a lo largo del tiempo en el esqueleto verde de la aglomeración, sin menoscabo de que dentro de él quepan tantas tipologías de parque, como situaciones particulares en el territorio

Para ello, el Plan delimita un gran espacio libre en torno a este eje fluvial (ver mapa 1), sobre el que propone la redacción de un Plan Especial, a partir del cual se determinen los sectores que deben ser reservados para el ocio y recreo de la población, así como las actuaciones de recuperación, restauración e integración ambiental y social del espacio.

Además, el Plan identifica en su ámbito aquellos elementos de esta trama lineal, de mayor interés recreativo y funcional, proponiendo una Red Verde continua de itinerarios reservados a desplazamientos no motorizados, y eventualmente ecuestres, de elevado valor natural y cultural, que conecta los ámbitos de mayor valor natural de la aglomeración entre sí y con algunos núcleos de población significativos

También fija las bases sobre la adecuación de los diseños de estos espacios a las condiciones ambientales propias de cada zona.

Planeamiento Municipal

Los municipios incluidos en el ámbito del Plan Especial cuentan con un instrumento de ordenación urbanística municipal con adaptación parcial a la Ley 2/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía, o están tramitando la formulación de un nuevo documento.

El análisis del planeamiento municipal se realiza desde su relación con el ámbito del río Andarax, estudiando tanto las propuestas en la parte del municipio incluida en el ámbito del Plan Especial como de aquellas que por su alcance en la transformación del territorio puedan incidir en las previsiones del Plan Especial.

De cada municipio, en el propio Plan se ha analizado el PGOU vigente y los documentos en tramitación en los municipios que están revisando el planeamiento actual. Se estructura en cuatro apartados:

- a) Descripción del modelo.
- b) Sistemas generales existentes o previstos en el planeamiento municipal.
- c) Usos en suelo no urbanizable.
- d) Contacto con la Vega.

Municipio	Código Figura	Figura	Estado	Adaptado LOUA	Fecha de Aprobación
ALMERÍA	PGOU	Plan General de Ordenación Urbanística	Vigente	Parcial	24/06/1998
	PAP	Procedimiento de Adaptación Parcial	Vigente	Sí	28/12/2018
	PGOU	Plan General de Ordenación Urbanística	En tramitación	Sí	
BENAHADUX	NNSS	Normas Subsidiarias Municipales	Vigente	Parcial	18/05/1995
	PAP	Procedimiento de Adaptación Parcial	Vigente	Sí	15/01/2009
GÁDOR	NNSS	Normas Subsidiarias Municipales	Aprobado	Parcial	16/12/2004
HUÉRCAL DE ALMERÍA	NNSS	Normas Subsidiarias Municipales	Vigente	Parcial	31/03/1999
	PAP	Procedimiento de Adaptación Parcial	Vigente	Sí	27/12/2010
	PGOU	Plan General de Ordenación Urbanística	En tramitación		
PECHINA	NNSS	Normas Subsidiarias Municipales	Vigente	Parcial	28/07/1993
	PAP	Procedimiento de Adaptación Parcial	Vigente	Sí	21/12/2009
RIOJA	NNSS	Normas Subsidiarias Municipales	Vigente	Parcial	07/02/2001
	PAP	Procedimiento de Adaptación Parcial	Vigente	Sí	13/05/2009
SANTA FE DE MONDÚJAR	DSU	Delimitación de Suelo Urbano	Vigente	No	07/03/1979

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	44/278





Municipio	Código Figura	Figura	Estado	Adaptado LOUA	Fecha de Aprobación
	PGOU	Plan General de Ordenación Urbanística	En tramitación	Sí	
VIATOR	NNSS	Normas Subsidiarias Municipales	Vigente	Parcial	26/09/2002
	PAP	Procedimiento de Adaptación Parcial	Vigente	Sí	01/06/2009

Tabla 4. Planeamiento vigente en los municipios del ámbito

Tanto en el Tomo de Información como en la Memoria de Ordenación del Plan podemos contemplar con mayor detalle las características de la planificación territorial del ámbito de aplicación del “Plan Especial de la Vega del Andarax”.

2.8.7 Planificación sectorial

Los Planes Sectoriales son figuras de planificación de carácter operativo que concretan, en el marco del Plan Andaluz de Medio Ambiente, los objetivos, directrices y actuaciones para determinados ámbitos sectoriales concretos.

Los planes sectoriales pueden contemplar actuaciones a escala regional (por ejemplo, el Plan Andaluz de Humedales o el Plan de gestión de residuos peligrosos o los Planes de especies amenazadas) o bien a escala local para un área concreta (como son los Planes de calidad ambiental, los planes rectores de uso y gestión o los planes técnicos de caza).

Extraído de la web <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente>, los Planes Sectoriales agrupados por bloques temáticos, se relacionan a continuación.

Añadimos las áreas de interés ambiental que pudieran ser de influencia para la revisión del planeamiento, recogidas bajo alguna figura de protección desde el estricto punto de vista medioambiental en base a distintos niveles de protección.

Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas 2022-2027.

Analizado el Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas 2022-2027, actualmente en vigor, se observa la conexión de medidas propuestas tanto en el Plan Hidrológico como en el Plan Especial, encaminadas a la recuperación ambiental del cauce del río Andarax. Dichas actuaciones consistirían en la mejora de las condiciones hidromorfológicas del Medio-Bajo Andarax, así como la mejora de la adecuación de vertidos y nueva EDAR para el Medio Andarax.

Dominio Público Hidráulico.

El **Texto refundido de la Ley de Aguas**, aprobado por RDL 1/2001 de 20 de julio y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico definen el DPH y delimitan las zonas de servidumbre y policía.

El Texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, establece dos zonas para la protección del dominio público hidráulico:

- **Zona de servidumbre**, delimitada por dos franjas laterales al cauce público de cinco metros de anchura, para uso público.
- **Zona de policía**, de 100 metros de anchura, en la que se condiciona el uso del suelo y las actividades que se desarrollen.

Esta anchura puede modificarse en la forma reglamentaria que se determine en:

- Zonas próximas a la desembocadura en el mar.
- Entorno inmediato de los embalses.
- Cuando las condiciones topográficas o hidrográficas de los cauces y márgenes lo hagan necesario para la seguridad de las personas y bienes.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	45/278	



Ilustración 3. Zona de protección del dominio Público Hidráulico de Cauce.

El río Andarax discurre íntegramente por el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, son de aplicación las determinaciones de la **Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía**. El Título VI regula el Dominio Público Hidráulico; estableciendo las siguientes determinaciones relativas a la zona de servidumbre y policía:

“Artículo 40. Servidumbre de protección de cauces”

1. En las zonas de servidumbre de protección de cauces, a las que se refiere el artículo 6.1 a del Texto Refundido de la Ley de Aguas, se garantizará con carácter general la continuidad ecológica, para lo cual deberán permanecer regularmente libre de obstáculos, sin perjuicio del derecho a sembrar en los términos establecidos por la legislación básica.
2. Las condiciones técnicas para garantizar la continuidad ecológica en caso de actuaciones desarrolladas por las Administraciones Públicas para el cumplimiento de fines de interés general, se establecerán reglamentariamente rigiéndose hasta ese momento por lo que establezca su normativa técnica específica. No obstante, lo anterior, la consejería competente en materia de agua podrá establecer, atendiendo a las circunstancias concurrentes, condicionantes técnicos específicos.
3. Se declaran de utilidad pública las actuaciones que deban hacerse en las citadas zonas con el fin de protección de los cauces, a los efectos de la expropiación forzosa de los terrenos necesarios para su ejecución.

39

“Artículo 41. Zona de policía”

La zona de policía a la que se refiere el artículo 6.1 b del Texto Refundido de la Ley de Aguas incluirá la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo de las aguas, en las que solo podrán ser autorizadas por la consejería competente en materia de agua aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de las vías de intenso desagüe.”

Dominio Público Marítimo Terrestre.

Las afecciones del Dominio Público Marítimo Terrestre están establecidas por la Ley 2/2013 de 29 de mayo, de Protección y Uso Sostenible del Litoral y de Modificación de la Ley 22/1988 de 28 de julio, de Costas y el Reglamento General de Costas, aprobado por RD 876/2014 de 10 de octubre.

En el municipio de Almería, en el ámbito del Plan Especial de la Vega del Río Andarax, el deslinde del Dominio público marítimo terrestre y delimitación de la zona de servidumbre, aprobados por Orden Ministerial de 16 de julio de 2008 (DL-30-ALM).



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	46/278





Ilustración 4. Dominio Público Marítimo Terrestre.

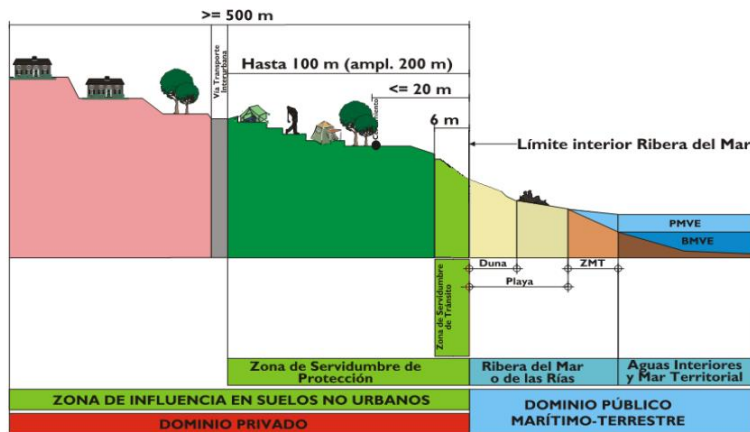


Ilustración 5. Afecciones legislación de costas.

Atmósfera.

La contaminación atmosférica es uno de los principales problemas ambientales a los que es necesario hacer frente, debido a su incidencia directa en la salud humana. Las administraciones responsables han desarrollado normativa, tanto para lograr la reducción de las emisiones como para disminuir los niveles de contaminantes permitidos en el aire ambiente.

No obstante, en Andalucía, datos registrados en las estaciones de medida de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de la Consejería, ponen de manifiesto niveles superiores a los valores legales establecidos.

En atención a estas circunstancias, la Consejería ha desarrollado Planes de Mejora de Calidad del Aire para diversas zonas de Andalucía, entre las que se encuentra Almería, en ejercicio de las previsiones tanto de normas estatales como autonómicas. Estos Planes han sido aprobados por Decreto 231/2013, de 3 de diciembre, por el que se aprueban planes de mejora de la calidad del aire en determinadas zonas de Andalucía.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	47/278	



Estos Planes se conciben como una herramienta cuyo objeto es, una vez analizadas las causas de las superaciones, establecer las medidas necesarias, coordinadamente entre las administraciones competentes y los agentes económicos implicados, a fin de cumplir los objetivos de calidad del aire.

Las interacciones que se puedan identificar como consecuencia del desarrollo del Plan Especial vendrán determinadas mediante el procedimiento de prevención que les fuera de aplicación.

Biodiversidad.

Andalucía es una de las regiones europeas que cuenta con mayor biodiversidad debido a su localización geográfica estratégica, su gran extensión geográfica y la heterogeneidad de sus paisajes y ecosistemas.

La Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul es el organismo que ostenta la responsabilidad y las competencias en la gestión y conservación de este patrimonio. Desde hace años, se están llevando a cabo una serie de planes y programas con el fin de fomentar la conservación y recuperación de especies y ecosistemas del medio natural andaluz.

Existen distintos Planes que pudieran tener interacción con el planeamiento, tales como:

- Planes de conservación y recuperación de especies amenazadas.
- Programas de conservación y recuperación de especies.
- Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA).
- Estrategia Andaluza contra el Veneno (EAV).
- Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica de Andalucía.

Este último resulta de gran interés en el desarrollo del Plan Especial, ya afronta el reto del mantenimiento y mejora de la conectividad en Andalucía desde un enfoque integrador que incluye los diferentes componentes de la biodiversidad.

Calidad Ambiental.

Los planes de mejora de la calidad ambiental tienen como objetivo prevenir y eliminar la contaminación de entornos afectados, tomando las medidas necesarias, coordinadamente entre las Administraciones competentes y los agentes económicos implicados, con el fin de proteger el medio ambiente contra los efectos adversos de las actividades humanas y mantener niveles admisibles de calidad ambiental, para salvaguardar las condiciones de salubridad y conservar el ecosistema estuarino y, cuando sea posible, recuperar aquellas zonas que hayan sido afectadas negativamente.

En el ámbito del Plan Especial ninguno de ellos tiene ningún tipo de interacción directa.

Caza y Pesca.

La Comunidad Autónoma de Andalucía, de acuerdo con el artículo 57.2 del Estatuto de Autonomía para Andalucía, tiene atribuida la competencia exclusiva sobre caza y pesca fluvial y lacustre que incluye, en todo caso, la planificación y la regulación de estas materias y la regulación del régimen de intervención administrativa de la caza y la pesca, de la vigilancia y de los aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.

El artículo 36 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres, establece que los planes andaluces de caza y pesca continental constituyen el instrumento de diagnóstico y gestión de ambas actividades, a fin de mantener información completa de las poblaciones, capturas y evolución genética de las especies autorizadas, así como de diseñar hábitats homogéneos para su gestión, y en los que se incluirán expresamente previsiones sobre su incidencia en la actividad económica y su repercusión en la conservación de la naturaleza.

En el ámbito del Plan Especial ninguno de ellos tiene ningún tipo de interacción directa.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	48/278	



Inspección Ambiental.

Para el control de la contaminación producida por las actuaciones e instalaciones presentes en Andalucía y sujetas a algún tipo de regulación, es necesario llevar a cabo funciones de vigilancia, inspección y control, evitando los efectos negativos que puedan producir estas actividades sobre el medio ambiente.

Para llevar a cabo estas funciones la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural desarrolla una serie de planes y programas que especifican las actuaciones de inspección a realizar.

En el ámbito del Plan Especial ninguno de ellos tiene ningún tipo de interacción directa.

Clima.

La comunidad autónoma andaluza estableció en 2002 una Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, que engloba un conjunto de medidas a ejecutar por los distintos departamentos del Gobierno Andaluz. En 2007 se da un paso adelante en este contexto con la elaboración del “Plan de Acción por el Clima” que supone la aportación andaluza más relevante para la lucha contra el cambio climático. Se articula en tres programas

- Programa de Adaptación (Plan Andaluz de Acción por el clima 2007-2012).
- Programa de Mitigación (Plan Andaluz de Acción por el clima 2007-2012).
- Programa de Comunicación (Plan Andaluz de Acción por el clima 2007-2012).

Sin identificarse interacción relevante en este aspecto, anteriormente hemos puesto de manifiesto que el presente documento considera el cambio climático en la identificación de afecciones y el establecimiento de medidas que pudieran ser aplicables.

Humedales.

La planificación, ordenación y gestión de los humedales andaluces se enmarca en el Plan Andaluz de Humedales. En él se establecen los principios y criterios de gestión, los programas sectoriales, las acciones prioritizadas y los procedimientos necesarios para conseguir una coexistencia entre la íntegra conservación ecológica de este patrimonio con el fomento de su uso racional para mantener, ahora y en el futuro, sus funciones ecológicas, socioeconómicas e histórico-culturales.

En el ámbito del Plan Especial no tiene ningún tipo de interacción directa.

Montes.

La diversidad y extensión del medio forestal andaluz hacen que se presente como uno de los recursos naturales más preciados de Andalucía. Se caracteriza por englobar una gran variedad de formaciones vegetales, algunas de las cuales conforman los bosques andaluces.

La Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul ostenta actualmente las competencias sobre la gestión y planificación del medio forestal andaluz, que se articula en torno al marco de referencia que supone el Plan Forestal Andaluz. En este espacio se podrá consultar los instrumentos de planificación elaborados por la Consejería para garantizar una correcta gestión y conservación de los recursos forestales en la comunidad.

Tras el estudio de la información disponible en la Consejería de Medio Ambiente y de la normativa de aplicación: Ley 43/2.003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, que modifica la Ley 43/2.003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 2/1.992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía, y Decreto 208/1.997, de 9 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía, se concluye que en la zona de estudio existen Montes Públicos (ver figura adjunta), no identificándose en el alcance del Plan Especial ninguna interacción directa.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	49/278





Ilustración 6. Montes públicos en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.

Plan Andaluz de la Bicicleta.

El Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020, aprobado el 21 de enero de 2014 por acuerdo del Consejo de Gobierno, determina las medidas necesarias para fomentar los desplazamientos urbanos y metropolitanos en modos de transporte autónomos mediante la creación de redes de infraestructuras ciclistas. Se propone conseguir un 15% del reparto modal en bicicleta para ámbitos urbanos y un 10% en ámbitos metropolitanos.

43

El Plan Andaluz de la Bicicleta, cuya finalidad es contribuir al proceso de cambio del modelo de movilidad e introducir la bicicleta como parte esencial de este cambio, establece tres escalas de aplicación: autonómica, metropolitana y urbana. Centrándonos en la escala metropolitana, el Plan realiza un inventario y propuestas, que se pueden observar en el siguiente mapa.

PLAN ANDALUZ DE LA BICICLETA 2014-2020	
Fecha	2013
Elaborado por	Consejería de Fomento y Vivienda.
Contenido	El Plan persigue un mayor uso de la bicicleta que contribuya a la obtención de los objetivos territoriales, ambientales y de desarrollo económico que tiene planteados la Comunidad Autónoma Andaluza. Incluye nuevas vías ciclistas, con redes a nivel urbano, metropolitano y autonómico que, con las vías existentes, suman unos 5200 kilómetros. Igualmente, se prevén medidas complementarias como: aparcamientos, intermodalidad o programas sectoriales de apoyo (turismo, empleo, medio ambiente, educación etc.).
Utilidad para el proyecto	4.1.4 Infraestructuras. Soportes territoriales: <ul style="list-style-type: none"> • Red de vías verdes. • Vías pecuarias. • Senderos de Gran Recorrido (GR). • Carreteras secundarias. • Caminos vinculados a cauces fluviales.


Tabla 5. Plan Andaluz de la bicicleta.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	50/278	



Como puede observarse, para hacer transitable por bicicleta toda la Vega del Andarax, se deben buscar varios alternativos no identificados en el Plan Andaluz de la Bicicleta.

Red de caminos estructurantes está formada por dos itinerarios rotundos longitudinales en dirección norte-sur: camino de levante y camino de poniente, que se complementan e integran con los enlaces transversales. Existen numerosos matices en su trazado (de ribera, por arcén, senda, paso deprimido, travesía urbana, antiguas carreteras) que, al ser tenidos en cuenta en esta propuesta, la enriquecen y dignifican. Los puntos de paso asociados a ellos sirven de anclaje al sistema de corredores, propiciando y recuperando el entretejido patrimonio-territorio.

La propuesta que se plantea contempla el desarrollo, a un coste muy moderado, de este doble eje longitudinal de caminos, uno a cada lado del río, que organiza la movilidad no motorizada o de baja intensidad y velocidad. En la margen izquierda o de levante, el eje se basa en carreteras y caminos pavimentados. Son necesarias actuaciones de adecuación de las vías a esta función. En la margen derecha o de poniente, la mayor parte del recorrido discurriría por caminos agrícolas en distinto estado de conservación. Es necesario acondicionar algunos tramos y, fundamentalmente, salvar algunas discontinuidades muy localizadas.

Estrategia del Paisaje de Andalucía.

La Estrategia del Paisaje en Andalucía, establece una serie de objetivos generales de calidad paisajística y que están en la línea de los objetivos propuestos en el presente Plan Especial. Éstos son:

1. Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural.
2. Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural.
3. Cualificar los espacios urbanos.
4. Cualificar los paisajes asociados a actividades productivas. En nuestro ámbito, merece especial atención los espacios agrarios.
5. Cualificar las infraestructuras de transporte, energía y telecomunicaciones.
6. Implementar instrumentos de gobernanza paisajística.
7. Potenciar la sensibilización, la educación y la formación en materia de paisaje.

Plan de infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía (PITMA 2030).

El PITMA 2030 constituye el instrumento para concretar las políticas en materia de infraestructuras y sistemas de transporte, con inclusión de los objetivos a conseguir para los distintos modos de transporte relacionados con la sostenibilidad del sistema productivo andaluz y con el nuevo papel que deberá desempeñar la movilidad en Andalucía.

Estos objetivos requieren, además de los cambios tecnológicos que permitan una economía de bajo consumo en CO2, recurrir a líneas de actuación ya conocidas, pero hasta ahora nunca bien implementadas, tendentes a la reducción de la movilidad obligada, la desincentivación del crecimiento urbano difuso, la potenciación de la movilidad activa y una política clara de fomento del transporte público.

En sus Capítulos 8 y 9 del documento, encontramos la relación de objetivos estratégicos, así como las líneas y programas propuestos, de entre los que destacamos los relacionados con el presente Plan Especial y que son:

- Objetivo 3: Introducir medidas en el sistema de movilidad dirigidas a la eficiencia energética, la mitigación y adaptación ante el cambio climático del aire.
- Objetivo 4: Desarrollar una red de infraestructuras para el transporte de personas y mercancías que responda adecuadamente a la demanda de movilidad, y que sea sostenible, resiliente al cambio climático, inteligente, segura e intermodal, promoviendo además la accesibilidad universal.
- Objetivo 5. Conseguir una movilidad regional sostenible.
- Objetivo 6: Desarrollar una movilidad urbana y metropolitana multimodal sostenible.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	51/278



PLAN DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD DE ANDALUCÍA (PITMA) 2030					
Fecha	2019				
Elaborado por	Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda. Junta de Andalucía.				
Contenido	<p>El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía acordó en su sesión de 21 de mayo de 2019 aprobar la formulación del Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía, cuyo objeto es establecer las estrategias, periodo de vigencia, así como adoptar las medidas necesarias para contribuir en la lucha contra el cambio climático, la eficiencia energética y la reducción de la contaminación, incorporando las innovaciones tecnológicas pertinentes.</p> <p>El marco temporal inicial, según el Acuerdo posterioridad, el 2 de Febrero de 2021, el Consejo de Gobierno acordó su modificación, con objeto de extender su ámbito temporal hasta el año 2030, para poder cumplir con una de las condiciones establecidas en la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se determinan las disposiciones comunes a diferentes fondos, incluido el Fondo Europeo de Desarrollo Regional. Esta condición establece como medida favorecedora disponer de una planificación regional multimodal de infraestructuras hasta 2030.</p> <p>Los primeros apartados del documento sitúan el Plan en su contexto normativo y de planeamiento haciendo especial referencia a las políticas de transporte y medioambientales de la Unión Europea. A continuación, analiza la planificación precedente (PISTA 2020) y realiza un análisis de la situación de partida.</p> <p>A partir de este análisis se elabora un diagnóstico, dibujando cual es la situación actual de las infraestructuras y la movilidad en Andalucía. El bloque se centra en las externalidades del transporte, en la movilidad, en las infraestructuras y por último efectúa un pronóstico de la evolución de la movilidad.</p> <p>Los capítulos siguientes se centran en la estrategia de actuación. Se describen primero los objetivos estratégicos y sobre ellos se determinan las líneas estratégicas que han de resolver los problemas, necesidades y retos detectados. Estas líneas se desarrollan en un total de 44 programas, incorporando cada uno una serie de medidas orientadas a la resolución de objetivos concretos, y sobre las que se determinan importes y programación.</p> <p>Sobre la base del detalle de los programas, el plan concluye con los apartados dedicados a las inversiones previstas y las posibles fuentes de financiación, así como el sistema de seguimiento con los indicadores precisos</p>				
Utilidad para el proyecto	Efectos ambientales previsibles. En este punto se recoge una batería de efectos clasificados en efectos relativos sobre la movilidad, a escala Urbana y Metropolitana y Regional.				
	<table border="1"> <tr> <td>Efectos relativos a la construcción de infraestructuras.</td> <td>Los elementos recogidos son: biodiversidad, flora y fauna protegida, espacios naturales, Parque Naturales y Nacionales, Reservas y Monumentos Naturales, Red Natura 2000, Hábitats comunitarios, Montes y Vías pecuarias.</td> </tr> <tr> <td>Efectos derivados de la Movilidad:</td> <td>Emisiones de gases contaminantes. Efecto sobre el cambio climático. Emisiones de gases contaminantes. Efecto sobre la salud. Consumo energético. Contaminación sonora. Accidentes de circulación. Gestión del tráfico.</td> </tr> </table>	Efectos relativos a la construcción de infraestructuras.	Los elementos recogidos son: biodiversidad, flora y fauna protegida, espacios naturales, Parque Naturales y Nacionales, Reservas y Monumentos Naturales, Red Natura 2000, Hábitats comunitarios, Montes y Vías pecuarias.	Efectos derivados de la Movilidad:	Emisiones de gases contaminantes. Efecto sobre el cambio climático. Emisiones de gases contaminantes. Efecto sobre la salud. Consumo energético. Contaminación sonora. Accidentes de circulación. Gestión del tráfico.
	Efectos relativos a la construcción de infraestructuras.	Los elementos recogidos son: biodiversidad, flora y fauna protegida, espacios naturales, Parque Naturales y Nacionales, Reservas y Monumentos Naturales, Red Natura 2000, Hábitats comunitarios, Montes y Vías pecuarias.			
Efectos derivados de la Movilidad:	Emisiones de gases contaminantes. Efecto sobre el cambio climático. Emisiones de gases contaminantes. Efecto sobre la salud. Consumo energético. Contaminación sonora. Accidentes de circulación. Gestión del tráfico.				

Tabla 6. Interacción PITMA 2030

Ferrocarril.


Por el ámbito discurre el trazado del ferrocarril Almería – Granada que cruza por todos los municipios de la margen derecha del río Andarax. Las limitaciones a la propiedad establecidas por la Ley 9/2006 de servicios ferroviarios de Andalucía, están recogidas en el Capítulo III del Título IV:

Zona de dominio público: comprende los terrenos ocupados por las líneas ferroviarias y una franja de terreno de ocho metros a cada lado de la plataforma, medida en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de la explanación.

Zona de protección: consiste en una franja de terreno a cada lado de las líneas ferroviarias delimitada, interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas situadas a 70 metros de las aristas exteriores de la explanación.

Límite de edificación: se sitúa a ambos lados de las líneas ferroviarias, a 50 metros de la arista exterior más próxima de la plataforma, medidos horizontalmente a partir de la mencionada arista. En las líneas ferroviarias andaluzas que discurren por zonas urbanas, la Consejería competente en materia de transportes podrá establecer la línea límite de edificación a una distancia inferior siempre que lo permita el planeamiento



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	52/278	

urbanístico correspondiente.

En la zona de dominio público sólo podrán realizarse obras o instalaciones, previa autorización de la entidad administradora de la infraestructura ferroviaria, cuando sean necesarias para la prestación del servicio ferroviario o bien cuando la prestación de un servicio de interés general así lo requiera. Excepcionalmente y por causas debidamente justificadas, podrá autorizarse el cruce de la zona de dominio público, tanto aéreo como subterráneo, por obras e instalaciones de interés privado.

Desde la línea límite de edificación hasta la línea ferroviaria queda prohibido cualquier tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resultaren imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes en el momento de la entrada en vigor de la Ley.

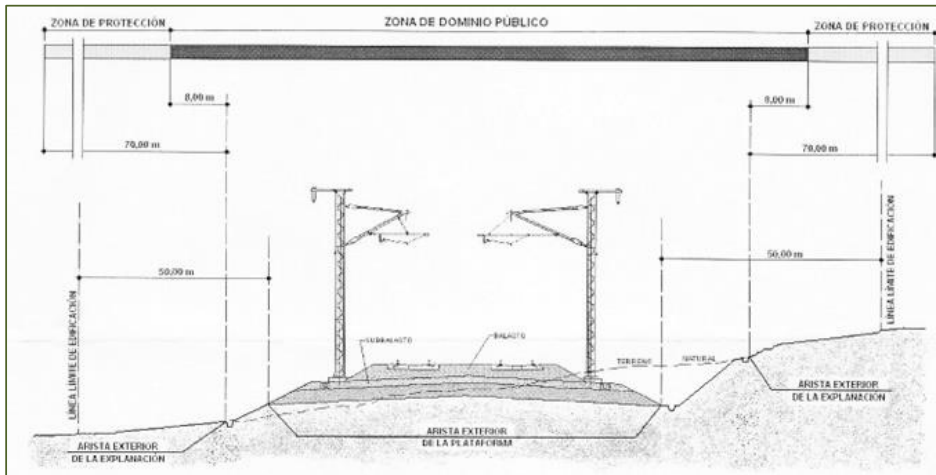


Ilustración 7. Dominio Público Ferrocarril.

Carreteras.


El ámbito está cruzado por carreteras pertenecientes a las redes de carreteras del Estado, de la Junta de Andalucía y de la Diputación Provincial de Almería.

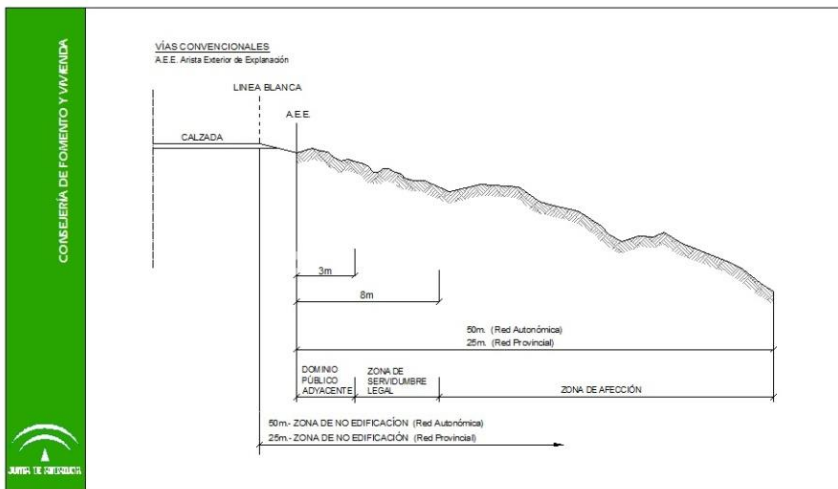
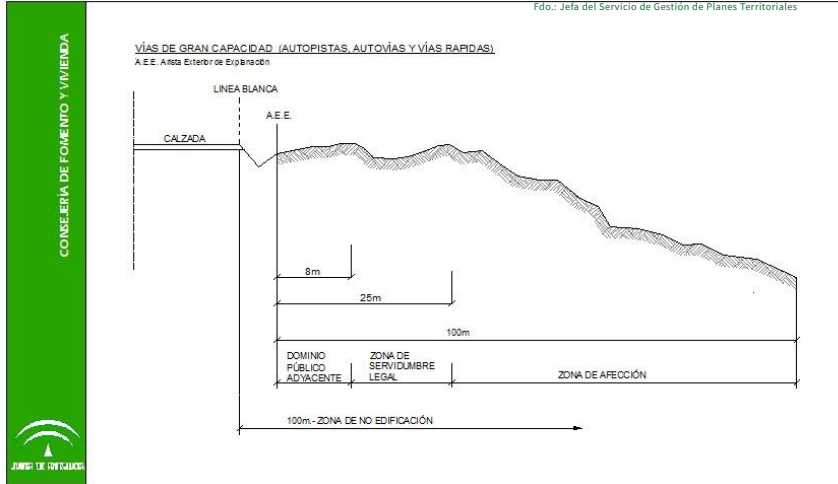
Las limitaciones a la edificación establecidas por las legislaciones del Estado, Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, y autonómica, Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía, están recogidas en el documento de Estudios Previos para la redacción de este Plan Especial. Además, los proyectos que desarrollen las actuaciones propuestas en el Plan deberán acotar y representar las carreteras y sus zonas de protección.

ZONA	TITULARIDAD Y TIPO DE LA VIA			
	Junta de Andalucía	Diputación Provincial	Red de Carreteras del Estado	
	Carreteras Autonómicas: A-1000	Carreteras Provinciales: AL-3409, AL-3412, AL-3411, AL-3117, AL-3100, AL-3101, AL-3202	Autovía A-7	Nacional N-340a, N-344
Dominio Público	3m	3m	8m	3m
Servidumbre	8m	8m	25m	8m
Afección	50m*	25m*	100m	50m
Limitación a la edificación	50m*	25m*	50m	25m

Tabla 7. Dominio Público Viario.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	53/278	



Dominio Público: podrán realizarse aquellas obras, instalaciones u ocupaciones que exija la prestación de un servicio público de interés general y siempre previa la correspondiente autorización o concesión del propio servicio público, sin perjuicio de las posibles competencias concurrentes en la materia. Corresponde a la Administración titular autorizar la realización de todo tipo de actuaciones en dicha zona.

Servidumbre: no podrán realizarse obras, ni instalaciones, ni cualesquiera otras actuaciones que impidan la efectividad de las zonas de servidumbre legal o que afecten a la seguridad vial.

Se podrá cultivar siempre y cuando no suponga pérdidas de las condiciones de visibilidad o cualquier otra cuestión que afecte a la seguridad vial.

La Administración podrá utilizar esta zona para actuaciones de interés general o para ejecutar obras de carretera:

- Obras de declaración de emergencia.
- Obras de mejora y de conservación.
- Actuaciones de seguridad vial.
- Obras de mejora de la integración paisajística.
- Obras de infraestructura cartográfica de la red de carreteras de Andalucía.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	54/278



Afección: para realizar en esta zona cualquier tipo de obras o instalaciones fijas o provisionales, modificar las existentes, o cambiar el uso o destino de estas, se requerirá la previa autorización administrativa.

Zona de No Edificación: está prohibido realizar cualquier tipo de construcción, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resulten imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las construcciones ya existentes, y siempre previa autorización administrativa. Se podrá autorizar la colocación de instalaciones fácilmente desmontables y cerramientos diáfanos, en la parte de la zona de no edificación que quede fuera de la zona de servidumbre legal.

Servidumbres aeronáuticas.

Las servidumbres derivadas del aeropuerto de Almería, en el entorno del río Andarax, afectan a los municipios de Almería, Viator y Huércal de Almería en lo relativo a la servidumbre de operación de aeronaves y a Almería, Viator, Pechina y Huércal de Almería en cuanto a servidumbres de aeródromo y radioeléctricas.



Ilustración 8. Servidumbres aeronáuticas

Las limitaciones alcanzan principalmente a los usos y edificaciones en el ámbito, pero en principio no deberían tener incidencia en las propuestas del Plan Especial.


Red eléctrica y radioeléctrica.

La protección de las líneas eléctricas de alta tensión será la establecida en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del sector eléctrico; se establecen las siguientes limitaciones relativas a la constitución de pasillos libres de edificación a ambos lados del eje de la línea eléctrica:

- Línea de 230 kV. 20 m.
- Línea de 27 y 115 kV..... 12,5 m.

En materia de emisiones radioeléctricas, la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones establece las líneas básicas en lo relativo a servidumbres, a los límites de exposición y otras restricciones a las emisiones radioeléctricas. También deberá tenerse en cuenta, la Recomendación 1999/519 CE, del Consejo, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición al público en general a campos electromagnéticos, y lo dispuesto en el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, sobre inspección y certificación de las instalaciones.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	55/278	

Residuos.

La Directiva Marco de Residuos establece la obligación a los Estados Miembros de garantizar que las autoridades competentes establezcan planes de gestión de residuos que cubran su territorio geográfico y programas de prevención de residuos.

El Estatuto de Autonomía para Andalucía recoge como competencias de la Comunidad Autónoma "...la regulación sobre prevención y corrección de la generación de residuos con origen o destino en Andalucía" (Artículo 57).

Por su parte, la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, señala que corresponde a las Comunidades Autónomas la elaboración de los planes autonómicos de residuos, y el artículo 98.1.b) de la Ley 7/2007 de 9 de julio, establece que es competencia de la Consejería de Medio Ambiente la elaboración de los planes autonómicos de gestión de residuos.

Por último, el Reglamento de residuos de Andalucía determina la elaboración y aprobación de los diferentes planes de gestión de residuos y los programas de prevención, atendiendo al ámbito competencial. En el alcance exigible, en la explotación de las actividades a desarrollar dentro del ámbito se deberá cumplir con la normativa aplicable.

El Plan Especial de la Vega del Andarax, no obstante, interacciona y contribuye a la consecución de los objetivos establecidos en el "Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 (PIRec 2030)" de reciente aprobación (6 de abril de 2021) y cuyas características principales destacamos a continuación:


Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030	
PIRec 2030	
Fecha	6 de abril de 2021 (Decreto 131/2021, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030)
Elaborado por	Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Objetivos	<p>De forma principal el Plan Integral de Residuos de Andalucía se constituye como el marco estratégico que permitirá a la Comunidad Autónoma la consecución de objetivos de obligado cumplimiento en materia de residuos y la transición de Andalucía hacia una economía circular. Para ello cuenta con las siguientes directrices que vincularán la prevención y gestión de los residuos en Andalucía hasta el año 2030.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar una adecuada gestión de la totalidad de los residuos generados y trasladados en el territorio, procurando el estricto cumplimiento del orden jerárquico establecido en la directiva comunitaria en materia de residuos • Impulsar la innovación, en el ámbito de aquellas iniciativas que favorezcan las mejoras en los procesos de producción encaminadas a un uso más eficaz de los recursos y a una menor generación de residuos, a que el valor de los productos y materiales se mantenga durante el mayor tiempo posible, así como a un aumento de la reutilización, la reciclabilidad y la valorización material que implique una reducción de la eliminación. • Favorecer la simbiosis industrial de forma que los subproductos generados en unas actividades se conviertan en las materias primas de otras. Fomentar la utilización, por parte de las empresas, de materias primas secundarias para aprovechar al máximo los recursos materiales y energéticos contenidos en los residuos y reducir, en lo posible, el consumo de recursos naturales. • Aplicar el principio de responsabilidad del productor a los agentes que ponen en el mercado productos que con su uso se convertirán en residuos, y el principio de «quien contamina, paga» a los generadores de residuos. • Reducir el vertido de los rechazos procedentes de los procesos de valorización y de la fracción de residuos no reciclables mediante su valorización • Analizar la eficiencia de los actuales sistemas de recogida, optimizar los tratamientos y efectuar una evaluación integrada de los procesos completos de gestión, desde la producción hasta la gestión final. • Impulsar la construcción de cuantas instalaciones de valorización y eliminación sean necesarias, de forma que Andalucía sea autosuficiente en lo que a la gestión de todos sus residuos se refiere. • Disminuir la contribución al cambio climático de las actividades asociadas a la generación y la gestión de los residuos.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	56/278	

Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030

PIRec 2030

Utilidad para el proyecto

En la redacción del Plan Especial de la Vega del Andarax se han tenido en cuenta estos principios a la hora de la determinación de las acciones contempladas para su ejecución. Principalmente se atenderá a lo descrito en el PIRec2030 relativo a los Residuos de la Construcción y Demolición y a la correcta gestión y valorización de los residuos contribuyendo de este modo también a la mitigación del cambio climático.

Los proyectos que se deriven de la ejecución del Plan serán principalmente constructivos, en cuanto a la actuación en infraestructuras viarias y la realización de Parques, Miradores e Itinerarios. De este modo se contemplará por un lado contribuir a la separación efectiva de residuos en los mismos por parte de los usuarios cuando entren en fase de explotación y por otro, una correcta gestión de los RCD que contribuya a la consecución de los objetivos planteados en el PIRec.

La caracterización de los RCD en el PIRec muestra que se ha conseguido cumplir sobradamente con los objetivos anteriores marcados en el PEAR (Programa Estatal de Prevención de Residuos) en relación al reciclaje y separación de este tipo de residuo, no obstante, se muestra un bajo porcentaje en la valorización de los mismos, motivo por el que será fundamental establecer las medidas suficientes para contribuir a la consecución futura de los objetivos planteados de:

- Mejorar la separación en origen y la correcta gestión de los distintos materiales que integran los residuos generados en las obras de construcción, demolición y rehabilitación
- Aumentar la cantidad de residuos de construcción y demolición no peligrosos destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otras operaciones de valorización
- Prevenir la aparición de puntos de vertido incontrolados.

De este modo se plantearán medidas destinadas a la prevención, mitigación y corrección de los RCD así como se aportará un listado de gestores en su correspondiente apartado.

Vías pecuarias.

Por el ámbito inicial del Plan Especial discurren tramos pertenecientes a trece vías pecuarias:

Vía pecuaria	Municipio	Clasificación
CAÑADA DEL RÍO ANDARAX	VIATOR	Cañada
VEREDA DE PUENTE MOCHO	BENAHADUX	Vereda
VEREDA DE PIEDRAS NEGRAS	BENAHADUX	Vereda
VEREDA DE LOS CONEJOS	HUÉRCAL DE ALMERÍA	Vereda
VEREDA DEL PECHO COLORADO	HUÉRCAL DE ALMERÍA	Vereda
VEREDA DE LA CUESTA DEL RIO	VIATOR	Vereda
VEREDA DE ALEJANDRI	HUÉRCAL DE ALMERÍA	Vereda
VEREDA DEL REY	RIOJA	Vereda
CORDEL DE LA CAMPITA	ALMERÍA	Cordel
CORDEL DE LOS ARCOS	RIOJA	Cordel
PASO DEL RIO ANDARAX	PECHINA, BENAHADUX,	Colada
COLADA DE LA CAMPANA	RIOJA	Colada
PASO DE LA RAMBLA DE TABERNAS Y RIO ANDARAX	RIOJA	Colada

Tabla 8. Vías Pecuarias del ámbito

La afección consiste principalmente en una limitación de los usos permitidos en los terrenos ocupados por vías pecuarias. El **Reglamento de vías pecuarias de Andalucía**, aprobado por Decreto 155/1998 de 21 de julio, incluye los usos permitidos en las vías pecuarias en dos tipos:

- **Usos compatibles** (art. 55 Reglamento de vías pecuarias): Se consideran compatibles con la actividad pecuaria los usos **tradicionales de carácter agrícola** que puedan ejercitarse en armonía con el tránsito ganadero y los valores ambientales, favoreciendo la regeneración ecológica de la vía pecuaria.

Serán también compatibles las plantaciones forestales lineales, contravientos u ornamentales, así como la conservación de las masas vegetales autóctonas ya sean de porte arbóreo, arbustivo o natural, siempre que permitan el normal tránsito de los ganados.

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	57/278



Las comunicaciones rurales y, en particular, el desplazamiento de vehículos y maquinaria agrícola deberán respetar la prioridad del paso de los ganados.

- **Usos complementarios (art. 58 Reglamento vías pecuarias):** Se consideran usos complementarios de las vías pecuarias los relacionados con el esparcimiento ciudadano y las actividades de tiempo libre tales como el paseo, el senderismo, la cabalgada, el cicloturismo y otras formas de ocio y deportivas que no conlleve a la utilización de vehículos motorizados, siempre que respeten la prioridad del tránsito ganadero.

En cuanto al **Plan de Recuperación y Ordenación de Vías Pecuarias de Andalucía**, aprobado mediante el Acuerdo de 27 de marzo de 2001 y que tiene como finalidad dotar a las vías pecuarias de una dimensión de utilidad pública que va más allá del uso tradicional ganadero, destacando sus funciones medioambientales, paisajísticas, de desarrollo rural y de esparcimiento ciudadano analizamos a continuación su importancia en relación con el Plan Especial de la Vega del Andarax.

Plan de Recuperación y Ordenación de Vías Pecuarias de Andalucía	
Fecha	27 de marzo de 2001
Elaborado por	Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio
Contenido	<p>El objetivo prioritario del Plan es definir la Red Andaluza de Vías Pecuarias, entendiendo ésta como el conjunto de todas las vías pecuarias de factible recuperación y con potencial acogida de alguno de los usos definidos por dicho Plan: uso tradicional, uso turístico-recreativo y uso ecológico.</p> <p>Además, establece un programa de actuaciones necesarias para la recuperación y puesta en uso de la Red, marcando unos niveles de prioridad y recogiendo la estimación presupuestaria de cada uno de los modelos de actuación y gestión previstos.</p> <p>El Plan de Recuperación y Ordenación de Vías Pecuarias de Andalucía se realizó mediante un equipo multidisciplinar compuesto por biólogos, geógrafos, ingenieros, abogados e historiadores, bajo el impulso y la dirección de la Oficina creada al efecto denominada Oficina para el Plan de Vías Pecuarias, adscrita a la Secretaría General Técnica.</p> <p>El Plan parte de considerar a las vías pecuarias desde una triple perspectiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como elemento vertebrador del territorio. Su integración en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía se fundamenta por la participación activa que brindan las vías pecuarias en la articulación del territorio. - Como elemento fundamental en la planificación ambiental, concretándose este papel en el establecimiento de corredores ecológicos entre espacios naturales consolidados administrativamente y con planes de gestión tal como se recoge en la Directiva 92/43. - En atención al papel que deben jugar las vías pecuarias en el desarrollo rural; ya que pueden favorecer la fijación de la población en zonas rurales degradadas, por su alto potencial para el desarrollo de actividades socioeconómicas, entre ellas turismo de naturaleza, puesta en valor del patrimonio cultural e histórico, la potenciación de los productos artesanales, etc.
Utilidad para el proyecto	<p>El Plan dispone las actuaciones necesarias para la puesta en uso de la Red de vías pecuarias, y se dividen en dos tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Actuaciones comunes: actuaciones independientes al tipo de uso asignado. Se trata de la clasificación, el deslinde, el amojonamiento y la recuperación de las vías pecuarias que conforman cada ruta, como actuaciones administrativas, y la señalización, la limpieza y la regeneración, paisajística, como actuaciones genéricas. -Actuaciones específicas: acciones concretas para cada uso previsto. <p>De interés en el Plan es el tratamiento a las rutas turístico-recreativas donde es necesaria la adecuación del firme para facilitar actividades de ocio tales como el senderismo a pie, en bicicleta o a caballo; la instalación de equipamientos de uso público ligeros (aparcamientos de bicicletas, carriles-bici y áreas de descanso para estos últimos); las plantaciones a fin de conseguir una mejora paisajística y hacer más atractivo el uso de las vías pecuarias como itinerarios de paseo sobre todo en los entornos urbanos.</p>

51

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	58/278



Patrimonio.

Las condiciones a las actuaciones previstas o que afecte a los elementos patrimoniales declarados Bien de Interés Cultural o incluidos en el Catálogo General del patrimonio Histórico Andaluz o a sus entornos, están reguladas por la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico español, Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía y en el Reglamento de Actividades Arqueológicas, aprobado por Decreto 168/2003 de 17 de junio.

Áreas protegidas.

❖ **General**

A lo largo del presente apartado se analizarán de forma individualizada las distintas áreas de protección que nos permitan elaborar una posterior clasificación del territorio en función de la capacidad de éste de admitir la planificación planteada.

Bajo el término de Área de Protección se han agrupado todas las zonas presentes en el ámbito de estudio, recogidas bajo alguna figura de protección desde el estricto punto de vista medioambiental.

En primer lugar, se han recogido los Espacios Naturales Protegidos, es decir aquellos espacios catalogados bajo algún tipo de protección (internacional, nacional o autonómico).

En segundo lugar, se han recopilado todas aquellas áreas protegidas por alguna figura urbanística, tanto en el vigente Planeamiento, como en otras figuras de nivel supramunicipal.

❖ **Espacios Protegidos**

Para abordar el estudio y análisis de los espacios naturales protegidos, se van a dividir y a analizar en función del rango de los organismos que lo declaran y/o gestionan. En España se encuentran cuatro niveles diferenciados en lo que a la protección de espacios naturales se refiere:

- Nivel Internacional.
- Nivel comunitario.
- Nivel nacional.
- Nivel autonómico.

A nivel internacional, existen diferentes organismos que declaran y gestionan espacios protegidos. Como ejemplo de ello, se encuentra la ONU, que lo realiza mediante el PNUMA (Plan de Naciones Unidas para el Medio Ambiente), la UNESCO, que gestiona una amplia red de espacios naturales protegidos a lo largo de todo el mundo, adscritos todos ellos al denominado Programa MAB (Man and Biosphere), mediante la figura de Reserva de la Biosfera, o alguno de los Convenios de Medio Ambiente suscritos por España, como el de Río, relativo a la Biodiversidad, o del de Ramsar, por el que se declaran protegidos determinadas zonas húmedas.

En el ámbito de estudio no encontramos lugares protegidos bajo estas figuras de protección.


Nivel comunitario

La denominada “Red Natura 2.000”, es una red de espacios naturales protegidos cuyo objetivo es disponer de una representación fiable y bien conservada y gestionada de todos los hábitats ecológicos y especies animales y vegetales existentes en el marco geográfico de la Unión Europea.

Dos son los caminos que pueden seguir un espacio natural o territorio protegido para tener cabida en la Red Natura 2000. Cada uno de estos dos caminos sigue un procedimiento administrativo diferente al estar reglamentado cada uno de ellos por una Directiva específica.

Por un lado, se encuentra la Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres (conocida popularmente como Directiva Aves). Esta normativa se dedicaba exclusivamente a la protección y



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	59/278	



conservación de las especies de aves silvestres, si bien de modo indirecto, se protegen otras especies animales y vegetales que comparten el biotopo con las aves susceptibles de ser protegidas.

El segundo camino para que un espacio natural europeo forme parte integrante de la Red natura 2.000 es el procedimiento abierto por la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (conocida, de manera abreviada, como la Directiva Hábitats). Esta Directiva recoge la obligatoriedad de los Estados miembros de la Unión Europea de proteger una larga lista de hábitats naturales que aparecen recogidos en sus Anexos. En estos Anexos se incluyen la totalidad de los hábitats de la Unión Europea, así como las especies animales y vegetales susceptibles de protección que pueblan dichos hábitats.

En la zona norte del ámbito de la Vega del Andarax aparece la ZEC (ES6110006) Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla (ES110006). Fue incluida en la lista de LIC de la Región Biogeográfica Mediterránea como paso previo a su declaración como ZEC por medio del Decreto 112/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las zonas especiales de conservación de la red ecológica europea Natura 2000 Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla (BOJA nº 89, de 12 de mayo de 2015).

Este territorio localizado en el espacio intramontano definido por los relieves de Sierra de Gádor, Sierra Nevada, Sierra de Filabres y Sierra Alhamilla, condiciona su régimen pluviométrico, siendo una región de sombra de lluvias sólo puntualmente beneficiada por las precipitaciones otoñales asociadas a los tipos ciclónicos de Levante (fenómenos de gota fría). Los materiales dominantes, margas miocenas y rellenos sedimentarios de muy diverso tipo, contribuyen a acrecentar la aridez climática generando situaciones de desierto edáfico. La dureza de las condiciones climatoedáficas descritas hacen de este territorio un verdadero laboratorio biológico que ha motivado a lo largo de la historia sobresalientes procesos de especiación. Un elevado número de elementos endémicos entre los que destaca *Euzomodedron bourgeanum* configuran hábitats únicos en el continente europeo, formadores de un paisaje singular en el que las formas erosivas asociadas a los procesos de escorrentía tienen especial relevancia. Los cauces de drenaje que por este territorio discurren actúan como verdaderas vías de comunicación biótica y resultan alberges de los escasos y salobres afloramientos hídricos que en este contexto desértico se dan. El efecto oasis determinado por dichos afloramientos adquieren una relevancia paisajística indudable y es soporte histórico de una comunidad faunística perfectamente integrada por pequeños mamíferos, reptiles, aves esteparias e invertebrados.

Por otro lado, existe otro lugar de importancia comunitaria de ámbito marino (LIC ESZZ16003 Sur de Almería-Seco de los Olivos) y zona de especial protección para las aves (ZEPA ES0000506 Bahía de Almería).

El desarrollo del Plan Especial no va a producir ningún tipo de interacción negativa.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	60/278	

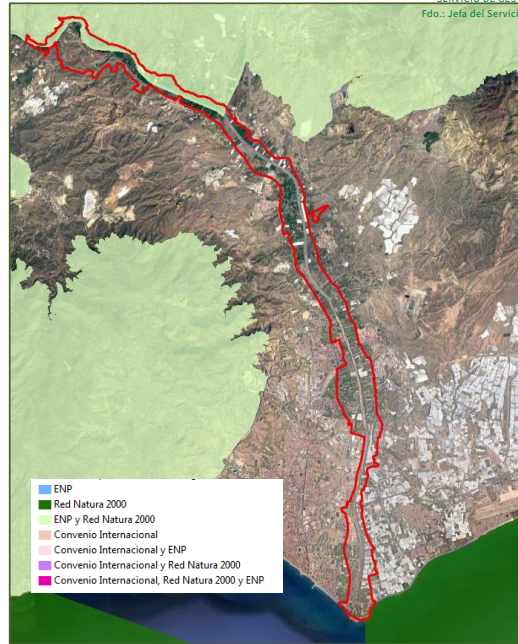


Ilustración 9. Inventario Español de Áreas Protegidas.

Nivel nacional

A nivel nacional, es la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, la que regula la declaración y gestión de los Espacios Naturales Protegidos. En esta Ley se establecen diferentes figuras de protección a nivel continental: Parque, Reserva Natural, Paisaje Protegido y Monumento Natural.

En área de estudio no se identifican este tipo de espacios.

Nivel autonómico

A nivel autonómico, además de los Parques Naturales, Paisajes Protegidos y Monumentos Naturales previstos en la Ley, existe la posibilidad de que cada Comunidad Autónoma desarrolle su propia legislación, creando las figuras que considere oportuno. En concreto la Red de Espacios Naturales Protegidos en Andalucía añade la figura de protección de los Parajes Naturales. De ellos, los de mayor importancia e interés son los Parques Naturales, puesto que se trata de áreas naturales, poco transformadas por la explotación o por la ocupación humana que, en razón la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos e científicos por los que su conservación merece una atención preferente.

En área de estudio no se identifican lugares protegidos por las figuras anteriormente descritas.

❖ **Áreas protegidas en el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF)**

El Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de la provincia de Almería, aprobado por Orden del consejero de Obras Públicas y Transportes de 7 de julio de 1986, cataloga la Vega baja del Andarax como Paisaje Agrícola Singular, identificado con el código AG -18. La disposición derogatoria única del Decreto 351/2011, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Almería y se crea su comisión de seguimiento, deja sin efecto las determinaciones del Plan Especial del Medio Físico; no obstante, estas determinaciones están incorporadas en los planeamientos municipales como parte de su normativa, siendo de aplicación en cada uno de los municipios.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	61/278	



Para los Paisajes Agrícolas Singulares el Plan Especial de Protección del Medio Físico establece, en la normativa particular, la siguiente regulación de usos y actividades:

Norma 42.- PAISAJES AGRARIOS SINGULARES

1. Se entiende por tales aquellos espacios que presentan una notable singularidad productiva, condicionada por determinantes geográficos y/o por el mantenimiento de usos y estructuras agrarias tradicionales de interés social y ambiental.

2. En todos estos espacios se prohíbe:

- a. Las actuaciones de extracciones de áridos y arenas, mineras, instalaciones e infraestructuras anexas.
- b. Las industrias no agrarias incompatibles en medio urbano.
- c. Las actividades recreativas, excepto las instalaciones no permanentes de restauración y aquellas otras que resulten compatibles y apoyadas en las edificaciones legalizadas existentes.
- d. Construcciones y edificaciones públicas vinculadas a la sanidad y la defensa e. Los vertederos de residuos sólidos urbanos, industriales y mineros.
- f. Las instalaciones de entretenimiento de las obras públicas, aeropuertos y helipuertos
- g. Las imágenes y símbolos conmemorativos y las instalaciones de publicidad exterior.

3. Se consideran usos compatibles, de acuerdo con la regulación que en cada caso se establece, los siguientes:

- a. Todas las actuaciones relacionadas con la explotación de los recursos vivos. Cuando se trate de tala de árboles para la transformación de uso, obras de desmonte y aterrazamientos, instalaciones agrarias de primera transformación y vertederos de residuos sólidos agrarios será requisito la realización de Estudio de Impacto Ambiental.
- b. Las instalaciones industriales ligadas a los recursos agrarios y sus respectivas infraestructuras de servicios.
- c. Las adecuaciones naturalísticas, las instalaciones de restauración no permanentes y usos turísticos recreativos en edificaciones existentes.
- d. Edificios públicos singulares vinculados a actividades educativas especiales relacionadas con el medio y la producción agraria, cuyo proyecto deberá incorporar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.
- e. Los usos residenciales ligados a la explotación de los recursos primarios, el entretenimiento de la obra pública y la guardería de edificaciones y complejos situados en el medio rural, en las condiciones establecidas en la Norma 39.3.h.1

2.9 RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN CON LOS PRINCIPALES PROGRAMAS EN ANDALUCÍA

En un punto anterior se han analizado las interacciones que este Plan Especial tiene con los principales planes y programas a nivel internacional, comunitario, nacional, autonómico y local. En este apartado y tal y como se decreta en el documento de alcance analizaremos en más detalle esa interacción con la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana prestando especial atención a los objetivos relacionados con el modelo de movilidad, los recursos naturales y el impacto de los factores sobre el cambio climático.

Además de esta Estrategia se considera relevante la relación que tiene el Plan Especial de la Vega del Andarax con la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible y con el Plan Andaluz de Acción por el Clima, de forma que relacionaremos los objetivos de ambos programas.

Recuperamos en este punto la información sobre los principales objetivos del Plan Especial que van a ser analizados y relacionados con estas figuras, de forma que la relación se establecerá a través de los objetivos generales, contemplando para la misma cada uno de sus objetivos específicos:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	62/278	



- O1. Configuración de una Red de espacios libres vertebrada por el cauce del Río Andarax.
- Objetivo 1.1_** Conformar una red de espacios libres vertebrada por el cauce del Río.
- Objetivo 1.2_** Materializar un tejido verde que malla el territorio_ Infraestructura verde.
- Objetivo 1.3_** Cualificar para uso recreativo los contactos núcleo/vega y vega/cauce como medio para evitar deterioro ambiental y vertidos.
- O2. Protección y recuperación medioambiental del corredor lineal.
- Objetivo 2.1_** Recuperación y regeneración del cauce y sus riberas asociadas.
- Objetivo 2.2_** Disminución del riesgo asociado a los problemas de inundabilidad.
- Objetivo 2.3_** Propulsar la Calidad ambiental del ámbito delimitado.
- Objetivo 2.4_** Mitigación del cambio climático.
- O3. Recuperación de los usos tradicionales y asociados.
- Objetivo 3.1_** Liberar la vega de actividades y usos incompatibles con el nuevo modelo de relación sistema urbano-espacio productivo.
- Objetivo 3.2_** Mantener el fondo verde de valle.
- Objetivo 3.3_** Promocionar las actividades agrícolas tradicionales asociadas a la vega.
- O4. Integración de la Vega con los núcleos urbanos y la ciudad de Almería.
- Objetivo 4.1_** Ordenación de los núcleos urbanos en relación con la Vega del río Andarax.
- Objetivo 4.2_** Reactivación cultural de los núcleos para la potenciación del carácter tradicional de la vega.
- Objetivo 4.3_** Desarrollo de herramientas normativas, correctoras y de intervención física necesarias para la integración de los núcleos con la vega.
- O5. Recuperación, puesta en valor y revitalización del Patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico.
- Objetivo 5.1_** Creación de una red de espacios de significado.
- Objetivo 5.2_** Tratamiento del ámbito como ecomuseo.
- Objetivo 5.3_** Definir una estrategia de recuperación de las invariantes paisajísticas del valle.
- Objetivo 5.4_** Simbiosis entre el sistema urbano y el espacio productivo tradicional.
- Objetivo 5.5_** Puesta en valor de los elementos patrimoniales arquitectónicos e hidráulicos.
- O6. Consolidación de un sistema de movilidad sostenible, que integre los caminos históricos y rurales.
- Objetivo 6.1_** Creación de una red de caminos y carreteras adecuada para desplazarse priorizando los modos no motorizados.
- Objetivo 6.2_** Accesibilidad para las personas con movilidad reducida.
- O7. Articulación de una Gobernanza plural que contribuya al equilibrio social de los municipios integrados en el ámbito.
- Objetivo 7.1_** Sentar las bases de un proceso de reencuentro y reconciliación entre el sistema urbano y el espacio productivo agrícola.
- Objetivo 7.2_** Consenso y equilibrio en la organización territorial.
- O8. Coordinación Territorial entre las Administraciones con competencias en el ámbito del Plan Especial.
- Objetivo 8.1_** Coordinación con las diferentes Administraciones implicadas.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	63/278	

Objetivo 8.2_ Coordinación entre los diferentes instrumentos de ordenación territorial.

Objetivo 8.3_ Coordinación con el Planeamiento urbanístico.

2.9.1 Relación con la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible (EADS 2030)

Aprobada mediante Acuerdo del consejo de Gobierno el 5 de junio de 2018 la EADS2030 es un instrumento de orientación estratégica para alcanzar la sostenibilidad ambiental, económica y social de las políticas de la Comunidad Autónoma y para la contribución de Andalucía a la consecución de los objetivos de desarrollo Sostenible de Naciones Unidas recogidos en la Agenda 2030.

Tal y como se reflejó en un punto anterior, la relación establecida con la EADS2030 y el Plan Especial mantiene una máxima coherencia entre sus líneas de actuación y las medidas establecidas en la Estrategia, atendiendo especialmente a las áreas estratégicas de movilidad y cambio climático.

La EADS consta de 1 objetivo principal: *“Orientar y reforzar las políticas e iniciativas públicas y privadas con incidencia en la comunidad autónoma andaluza, hacia un modelo de desarrollo sostenible basado en la transición a una economía verde y en la integración de las consideraciones ambientales, económicas y sociales, y que este modelo sea percibido como motor de desarrollo socioeconómico y reconocida su potencialidad para la creación de empleo”.*

Este objetivo principal a su vez se compone de 8 objetivos generales que serán los que se analizarán para la comprobación de la coherencia con el Plan Especial de la Vega del Andarax:

OBJETIVOS GENERALES DE LA EADS2030	
OG1	Fomentar la cooperación nacional e internacional y trasladar al ámbito regional los compromisos internacionales, europeos y nacionales del Gobierno andaluz con relación a los convenios, directivas y políticas relacionadas con la conservación del capital natural y la sostenibilidad.
OG2	Integrar la conservación y el uso sostenible del capital natural andaluz en el modelo de desarrollo territorial, reforzando el papel de las cuestiones ambientales en las políticas sectoriales, y establecer mecanismos de coordinación y cooperación interinstitucional que faciliten un marco global de actuación.
OG3	Fortalecer la capacidad adaptativa de los ecosistemas andaluces en un escenario de Cambio Global para que mantengan un flujo sostenido de eco servicios fundamentales para el desarrollo humano en la región.
OG4	Ordenar cada territorio, ciudad y pueblo con previsión, asignando los usos según las necesidades reales de las personas y las capacidades de cada medio, con coordinación entre las distintas administraciones y agentes implicados e integración entre las diferentes actuaciones sectoriales, respetando el funcionamiento de los territorios, las ciudades y los pueblos como sistema.
OG5	Mejorar el conocimiento científico y técnico multi y transdisciplinar y fortalecer la innovación para desarrollar un modelo de gestión integrado de los sistemas naturales y socioeconómicos de Andalucía.
OG6	Incrementar el reconocimiento por la población andaluza del valor intrínseco e instrumental de la naturaleza, facilitar la participación ciudadana y mejorar la formación, la comunicación y la conciencia social sobre la importancia y necesidad de su custodia y conservación.
OG7	Propiciar la generación y consolidación de empleo y riqueza en el contexto de una economía verde, a través de nuevas formas de uso y/o consumo de los servicios de los ecosistemas andaluces y recuperando los servicios culturales de la naturaleza.
OG8	Promover iniciativas que reduzcan las desigualdades socioeconómicas y de género de la población andaluza y favorezcan la cohesión social y el trabajo digno, afianzando la idea de un desarrollo que abarca la dimensión ambiental, económica y social y trasladando a la escala regional el objetivo de erradicación de la pobreza.


Tabla 9. Objetivos EADS2030. Fuente: Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	64/278	

De estos 8 objetivos generales comprobamos que existen al menos 4 de ellos claramente relacionados con la aplicación del Plan Especial analizados en la siguiente matriz:

Objetivos	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8
OG1	X	X	X					X
OG2	X	X	X	X				X
OG3	X		X	X	X	X	X	
OG4			X	X		X	X	X
OG5								X
OG6	X				X		X	
OG7			X	X			X	
OG8								

Tabla 10. Matriz de coherencia con EADS2030.

Prácticamente la mitad de los objetivos generales de la EADS comparten bastante relación con los objetivos que se han fijado desde el Plan Especial de la Vega del Andarax, destacando entre ellos los que tienen que ver con la puesta en valor, conservación y fomento del medio natural.


2.9.2 Relación con el Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC)

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, en su Título II "Planificación frente al cambio climático e impulso hacia la transición energética" y Capítulo I del "Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC)" nos marca este documento como el instrumento general de planificación de la comunidad autónoma de Andalucía.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (2021-2030) aprobado por el Consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima en el BOJA número 87 de 23 de octubre de 2021, es el instrumento general de planificación estratégica en Andalucía para la lucha contra el cambio climático, y, como se ha indicado anteriormente, se deriva de la Ley 8/2018 de cambio climático de Andalucía. En este documento se fijan diferentes objetivos de cara al año 2030.

El PAAC establece 6 objetivos estratégicos a 2030, 12 objetivos sectoriales y más de 137 líneas de acción distribuidas en tres Programas: de Mitigación y Transición Energética, de Adaptación y de Comunicación/Participación, que se desarrollarán en sus despliegues operativos con horizonte 2022, 2026 y 2030.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	65/278	

PROGRAMAS DEL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA
PROGRAMA DE MITIGACIÓN Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA
<p>Aprobado por Acuerdo de 5 de junio de 2007 del Consejo de Gobierno, tiene por objeto establecer las estrategias y acciones necesarias para alcanzar el objetivo de reducción de emisiones, así como la coordinación, seguimiento e impulso de las políticas, planes y actuaciones que contribuyan a dicha reducción y a la transición hacia un nuevo modelo energético. Define diez áreas estratégicas en materia de mitigación.</p> <p>Objetivos Estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ OM1: Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero difusas de Andalucía un 39% en el año 2030 con respecto al año 2005. ❖ OTE1: Reducir el consumo tendencial de energía primaria en el año 2030, como mínimo el 39,5%, excluyendo los usos no energéticos. ❖ OTE2: Aportar a partir de fuentes de energía renovable al menos el 42% del consumo de energía final bruta en 2030.
PROGRAMA DE ADAPTACIÓN
<p>Aprobado por Acuerdo de 3 de agosto de 2010 del Consejo de Gobierno, persigue Orientar y establecer la programación de actuaciones de adaptación al cambio climático de la sociedad andaluza, el tejido empresarial y productivo andaluz, la Administración de la Junta de Andalucía y las entidades locales, según una evaluación de riesgos asumibles basada en un escenario común.</p> <p>Objetivos Estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ OA1: Reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, minimizando sus efectos.
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN
<p>Acuerdo de 31 de enero de 2012 del Consejo de Gobierno, tiene por objeto fomentar las acciones de información, formación y corresponsabilización para la participación activa de la sociedad en la lucha contra el cambio climático, y promover e impulsar la participación ciudadana en el desarrollo de las políticas en esta materia.</p> <p>Objetivos Estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ OCP1: Apoyar el Programa de Mitigación de Emisiones y Transición Energética para conseguir cumplir los objetivos de reducir las emisiones de GEI y en materia energética. ❖ OCP2: Apoyar el Programa de Adaptación para conseguir cumplir con el objetivo de reducir el riesgo de los impactos del cambio climático. ❖ OCP3: Favorecer cambios de conducta en la sociedad necesarios para la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.


Tabla 11. Programas y Objetivos Estratégicos PAAC. Fuente: juntadeandalucia.es.

A continuación, analizamos desde el punto de vista del Plan Especial y relacionado con los objetivos del PAAC la coherencia de los objetivos propuestos:

Objetivos	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8
OM1		X	X			X		
OTE1	X	X	X			X		
OTE2								
OA1		X	X					
OCP1							X	X
OCP2							X	X
OCP3							X	X

Tabla 12. Matriz coherencia con PAAC. Elaboración propia.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	66/278	

Como podemos comprobar las acciones a desarrollar en el ámbito del Plan tienen una relación directa con este Plan de Acción, con actuaciones dirigidas entre otros aspectos a la mitigación del cambio climático.

2.9.3 Relación con la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU 2011)

Aprobada en Consejo de Gobierno el 3 de Mayo de 2011, el documento aborda tanto la configuración física de la ciudad (desarrollo urbano, movilidad, edificación y biodiversidad), como su metabolismo, es decir, el uso urbano de los recursos naturales y energéticos, y su relación con otros sistemas territoriales y sociales (ordenación del territorio y gestión urbana).

Esta estrategia tiene como meta esencial contribuir a desarrollar los principios de gobernanza (cooperación, participación y cultura de la evaluación), cohesión territorial y subsidiariedad, en los términos a los que obliga una política dirigida hacia la sostenibilidad en los sistemas urbanos y metropolitanos.

Para ello se centra en unos objetivos claros:

OBJETIVOS GENERALES EASU 2011	
Establecer las directrices que han de conducir a los pueblos y ciudades andaluces hacia un futuro más sostenible, en la era de la información. Para su consecución, la EASU promueve el modelo de ciudad compacta, diversa, eficiente y cohesionada socialmente.	Modificar la tendencia basada en el consumo de recursos, por otra fundamentada en la calidad, el uso razonable y sostenible de recursos, la información, el conocimiento y la cooperación entre los distintos componentes del sistema de ciudades.
Situar en el centro de discusión el desarrollo de un urbanismo que aborde los retos de la sostenibilidad y la entrada en la era de la información y el conocimiento; de un nuevo modelo de movilidad donde los modos de transporte más sostenibles sustituyan a los modos motorizados individuales e ineficientes; y de una nueva habitabilidad en la edificación basada en la idea de habitación, en la vinculación de la edificación al desarrollo de ciudad y al uso de recursos locales	Superar el modelo de desarrollo y crecimiento basado en el consumo de recursos naturales no renovables y en energías de origen fósil en el medio urbano y contribuir al cumplimiento de los objetivos de emisión fijados en los diferentes protocolos y acuerdos internacionales y, como consecuencia, al cumplimiento de los objetivos que, para la mitigación de los efectos del cambio climático, se contemplan en el Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007-2012.
Mejorar la calidad urbana de pueblos y ciudades y la calidad de vida de su ciudadanía, al mismo tiempo que se disminuye de forma urgente la dependencia de recursos no renovables, muchos de ellos no disponibles en el propio territorio de Andalucía.	Impulsar la innovación como factor de enorme importancia, más allá de su vertiente puramente tecnológica. Será preciso innovar en procedimientos de gestión y organización de instituciones, en la configuración de las relaciones sociales y económicas, en la redefinición y distribución de usos en la escala territorial y urbana, en la creación de instrumentos novedosos de gestión y planificación y en otros muchos campos. Es fundamental que estos procesos de innovación sean producto de la propia necesidad creada en una sociedad que los valora, más que del fomento activo de este tipo de procesos.
Incorporar criterios de sostenibilidad a las políticas con mayor implicación en los procesos de desarrollo urbano con que actualmente cuenta la Comunidad Autónoma proponiendo, en cada caso, su mejora, criterios de interpretación y ejecución de procesos u orientaciones con respecto al desarrollo reglamentario de leyes ya vigentes o de próxima aprobación.	
Impulsar una nueva cultura de la movilidad y accesibilidad, modificando el reparto modal a favor de modos más eficientes económica y ambientalmente, y más justos desde el punto de	Establecer una conexión directa con la política territorial y urbanística, y sus instrumentos normativos y de planificación vigentes, que tenga consecuencias operativas con propuestas de líneas

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	67/278



OBJETIVOS GENERALES EASU 2011	
vista social, primando el transporte público y los desplazamientos a pie y en bicicleta.	de actuación concretas.
Trabajar en favor de las tendencias positivas existentes a través del análisis y de la experiencia acumulada en muchos campos. La estrategia ofrecerá criterios de sostenibilidad a las políticas sectoriales que podrán incorporarse a través de instrumentos normativos, de desarrollo o estratégicos	Incorporar plenamente los conceptos de eficiencia ecológica, social y económica, para lo que es esencial diseñar y poner en práctica instrumentos de medición y sistemas de indicadores para realizar evaluaciones estratégicas y seguimientos integrales centrados en los procesos.
Trabajar en favor de la inserción laboral de las personas desempleadas y de la adaptación de los profesionales a los cambios tecnológicos y las innovaciones que se van produciendo en el ámbito de la gestión urbana. La Estrategia fomentará el desarrollo de iniciativas de formación y cualificación profesional para dar respuesta a las necesidades concretas del mercado de trabajo en todas las áreas de la gestión urbana sostenible	Fomentar las acciones transversales de coordinación entre todos los departamentos y administraciones.

Tabla 13. Objetivos EASU 2011. Fuente: documento de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana. @juntadeandalucia.

Todas las acciones que emanan de la estrategia se encuentran divididas en una serie de ámbitos, cada uno de los cuales desarrolla unos objetivos propios estratégicos y unas líneas de actuación.

- ❖ **Ciudad y Territorio:** Para impulsar el modelo territorial contenido en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía basado en la cohesión, el equilibrio territorial, la cooperación y la sostenibilidad.
- ❖ **Desarrollo Urbano:** Con la finalidad de construir una ciudad para la convivencia y la calidad de vida.
- ❖ **Movilidad y Accesibilidad:** Con el objetivo de crear proximidad, disminuir los desplazamientos y fomentar los medios no motorizados y el transporte público.
- ❖ **Edificación:** Como respuesta a las necesidades de ahorro y eficiencia en la gestión de los recursos en un marco de derecho de acceso a la vivienda y un nuevo concepto de habitabilidad.
- ❖ **Metabolismo Urbano:** Con la consideración de los flujos de recursos naturales que alimentan el sistema urbano. La energía, el ciclo del agua, la gestión de residuos y la información.
- ❖ **Biodiversidad y el Espacio Libre en los Sistemas Urbanos:** atendiendo al espacio libre como factor de calidad de vida y sostenibilidad ambiental en las áreas urbanas.
- ❖ **Gestión Urbana:** Con la intención de potenciar la participación para ser más sostenibles sin perder complejidad ni cohesión social.

A través del Documento de Alcance del presente Plan Especial se indica que el presente Estudio Ambiental Estratégico debe valorar los objetivos y criterios establecidos en la EASU en relación a:

- ❖ Aportación al modelo de Movilidad.
- ❖ Relación con los Recursos Naturales.
- ❖ Posible impacto en los factores que influyen en el Cambio Climático.

En un primer análisis el presente Plan está íntimamente relacionado con todos los objetivos principales que se han detallado en la tabla anterior, ya que a través del mismo se contribuye a promover el modelo de ciudad compacta, diversa, eficiente y cohesionada socialmente, se propone un uso razonable y sostenible de

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	68/278



recursos, se persigue mejorar la calidad urbana y la calidad de vida de la ciudadanía y a través de las acciones se pretende que finalmente se acerque al cumplimiento con los objetivos de emisión fijados en los diferentes protocolos y acuerdos internacionales, así como en el PAAC.

Además de ofrecer criterios de sostenibilidad a las políticas sectoriales para incorporarlos a través de instrumentos normativos, de desarrollo o estratégicos e impulsar una nueva cultura de la movilidad y accesibilidad y fomentar las acciones transversales de coordinación entre todos los departamentos y administraciones.


Modelo de Movilidad y Accesibilidad

Cuando se habla de movilidad sostenible el objetivo principal es el bienestar de los ciudadanos, a partir de esta premisa la estrategia andaluza establece diferentes objetivos y líneas estratégicas para afrontar el modelo.

OBJETIVOS DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	
OE1. Hacer que la movilidad y el transporte se conviertan en factores decisivos para la calidad de vida, la cohesión social y el progreso.	Incrementando la accesibilidad, entendida ésta como la capacidad efectiva de las personas para acceder a bienes, servicios y actividades.
	Corrigiendo los desequilibrios sociales en el acceso a bienes, servicios y actividades, mediante la generación de igualdad en la accesibilidad para los grupos sociales más débiles: personas con movilidad reducida, infancia, jóvenes, mayores y población de renta baja constituyen colectivos de especial atención en las políticas de transporte en el marco de la sostenibilidad.
	Dando respuesta a las situaciones y problemas diferenciados que afrontan las mujeres ante el transporte, tanto público como privado.
	Recuperando las funciones de relación social del espacio público eliminadas en favor del vehículo. Es preciso recuperar el espacio público como lugar donde poder convivir. Las calles han de recuperar sus funciones como lugar de encuentro, convivencia y sociabilidad.
OE2. Mejorar la eficiencia económica y energética del transporte reduciendo el consumo de energía y la emisión de contaminantes y gases de efecto invernadero.	Cambiando el actual reparto modal del transporte a favor de los modos más eficientes económica, energética y ambientalmente
	Impulsando el papel del transporte público como un instrumento para mejorar la competitividad priorizando el transporte público frente al privado.
	Fomentando la movilidad no motorizada.
OE3. Evitar la expansión de los espacios urbanos dependientes del automóvil, frenando el urbanismo dependiente de éste, de modo que se considere la proximidad como valor urbano, recreando las condiciones para realizar la vida cotidiana minimizando los desplazamientos de larga distancia, considerando el transporte público como un servicio básico en los nuevos desarrollos urbanísticos y no permitiendo nuevos desarrollos sin una planificada accesibilidad en transporte público y modos no motorizados adecuada.	

Tabla 14. Objetivos específicos de movilidad. Fuente: documento de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana. @juntadeandalucia



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	69/278	



Estos objetivos de movilidad de la estrategia andaluza se complementan a la perfección con las acciones determinadas desde el Plan y redundan en uno de los objetivos principales del mismo.

Desde el Plan se promueven acciones que vertebran las localidades del ámbito de actuación a través de corredores lineales y transversales que facilitan la comunicación y el acceso no sólo a recursos naturales y patrimoniales presentes, sino que facilitan la disminución de la motorización en el ámbito y disminuyen el espacio dependiente de los modos motorizados.

El Objetivo 6 del Plan Especial de la Vega del Andarax contempla estos aspectos como base principal en la articulación de las diferentes recomendaciones y acciones que se proponen desde el Plan, pretendiendo como se marca desde los objetivos específicos “crear de una red de caminos y carreteras adecuada para desplazarse priorizando los modos no motorizados” y “Accesibilidad para las personas con movilidad reducida”.

Todo esto entra en consonancia también con algunas de las principales líneas estratégicas que se proponen desde el documento de la EASU donde potenciar una nueva cultura de la movilidad, que estimule los patrones de desplazamiento más sostenibles o diseñando entornos urbanos amables y consolidando un nuevo reparto del espacio viario, realizando un nuevo diseño del espacio público y reconsiderando también el reparto de espacios de la sección viaria como se aplica desde las acciones del Plan Especial.

Relación con los recursos naturales

La sostenibilidad implica utilizar los recursos naturales de forma racional y eficiente, proporcionándoles el valor real que tienen y siendo conscientes de su limitación. En el documento de la EASU se aborda el uso urbano de los recursos naturales en la configuración física de la ciudad y se entiende que el uso que desde ella se hace de los recursos naturales constituye un elemento clave en la construcción de una ciudad sostenible.

Desde el propio Estatuto de Autonomía de Andalucía se trata a los recursos naturales como un bien necesario, que proteger y potenciar para el aprovechamiento de este con un uso sostenible por parte de todas las personas. En el documento los recursos naturales son tratados en todos los ámbitos de actuación descritos, no obstante, forman parte por si solos de uno de los objetivos principales de la EASU.

El objetivo de considerar los flujos de recursos naturales que alimentan al sistema dentro del metabolismo urbano se toma en consideración tras la comprobación de la tendencia al alta en su consumo asociada al medio urbano.

Con la consideración de la energía, el ciclo del agua, la gestión de residuos y la información como pilares principales del metabolismo urbano en su relación con el consumo de recursos desde la EASU se proponen objetivos y líneas estratégicas para cada uno de estos flujos. Las principales relaciones se establecen con el Plan en lo relacionado con los flujos de energía y agua.

RELACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CON LOS RECURSOS NATURALES Y LA EASU	
ENERGÍA	<p>El Plan se encuentra directamente relacionado con los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Propiciar un modelo territorial compacto que minimice las necesidades de movilidad de los ciudadanos, creando proximidad y acercando e integrando los distintos usos, todo ello apoyado en una red de transporte no motorizado y transporte público de calidad, conteniendo el crecimiento del consumo de energía y contribuyendo de manera significativa a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al transporte. ❖ Potenciar en las ciudades actividades o formas poco intensivas en el uso de la energía, como aquellas relacionadas con el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento. <p>Además, relacionado con las líneas de acción el Plan pretende Integrar los aspectos energéticos, con umbrales, límites, indicadores y factores de cálculo, en el diseño urbanístico y</p>




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	70/278	

RELACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CON LOS RECURSOS NATURALES Y LA EASU	
AGUA	<p>en los procesos de reforma interna de la ciudad consolidada y en la planificación de los sistemas de movilidad y accesibilidad.</p> <p>Al estar el ámbito del Plan Especial geográficamente en el curso bajo del Río Andarax, la relación de este con el agua es muy directa y su consideración como recurso natural es uno de sus principales aspectos, de este modo concuerda con casi todos los objetivos determinados desde el documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tener presente en todo momento que el agua es un recurso natural finito, aunque regenerable, cuyo uso debe basarse en principios de racionalidad, mesura, equidad y solidaridad. ❖ Restituir a un estado ecológico óptimo los ecosistemas acuáticos, evitando cualquier deterioro adicional. ❖ Atender a una explotación de recursos hídricos respetuosa con el mantenimiento de la calidad y la cantidad de caudales, sin superar la capacidad de carga de los ecosistemas para generar recursos susceptibles de ser utilizados por los sistemas productivos o ser destinados a usos urbanos. Considerando el declive de las aportaciones naturales en los últimos años y la posible influencia del cambio climático, se hace necesario abordar en profundidad la divergencia entre recursos y demandas. ❖ Desarrollar planes integrales de gestión que tengan en cuenta, entre otros, los ciclos climáticos, la ordenación del territorio, el suministro, el saneamiento y las medidas para evitar los efectos de las sequías. ❖ Realizar una gestión integral sostenible del ciclo urbano del agua (captación, transporte, almacenamiento, potabilización, distribución, consumo, saneamiento, depuración, reutilización y vertido). ❖ Gestionar la demanda tomando en consideración la gestión ambiental, la calidad y la proyección en el territorio, abandonando el esquema tradicional seguido en la política hidráulica. Desarrollar mecanismos para conocer la evolución de la demanda y establecer un paquete de medidas que se acomoden a los cambios, con el fin de proporcionar una mejora continua de la garantía en escalas de tiempo distintas. ❖ Fomentar el ahorro y la eficiencia en el uso del agua a través de mecanismos como la gestión conjunta entre los grandes usuarios (agricultura, industria y ciudad), la reutilización de agua depurada y el aprovechamiento, en su caso, del agua de lluvia. A este respecto debe consolidarse la mejora de sistemas de tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales, especialmente en áreas urbanas de gran tamaño. ❖ Desarrollar una política de precios que incentive la eficiencia en el consumo de agua. ❖ Desarrollar planes de gestión ante situaciones de sequía, en los que las soluciones y medidas se encuentren organizadas mediante protocolos de actuación. ❖ Diseñar protocolos de actuación y proponer medidas que reduzcan los riesgos de inundación. ❖ Reducir el consumo energético y la emisión de CO2 y otros gases invernadero en el ciclo urbano del agua. ❖ Fomentar los procesos de participación y de transferencia de información a la ciudadanía en todo lo relacionado con la gestión del agua. ❖ Recuperar los escenarios sociales del agua como parte esencial del patrimonio cultural y de la memoria colectiva. <p>Desde el Plan se contemplan actuaciones en concordancia con las líneas de actuación de la EASU, destacando quizá por la importancia que se ha tomado en el diseño de la red de itinerarios y Miradores la línea que hace referencia a: "Desarrollar programas de comunicación y participación para recuperar los escenarios sociales del agua urbana para preservar la memoria colectiva y el patrimonio cultural".</p>

Tabla 15. Relación con flujos de energía y agua en el metabolismo urbano.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	71/278	



Impacto en los factores que influyen en el cambio climático

Desde la estrategia andaluza no se ofrece un ámbito directo relacionado con el cambio climático, no obstante, se encuentra en todo momento condicionada por el mismo, la lucha contra el cambio climático tanto en la vertiente de adaptación como en la de mitigación necesita de una reformulación del modelo de ciudad y de cómo se desarrollan en ella las actividades.

A la hora de abordar la EASU se tiene en cuenta también la Estrategia Andaluza de Cambio Climático; esta iniciativa convirtió a nuestra comunidad en la primera de España en aprobar una estrategia de estas características y que llevadas a cabo desde las distintas Consejerías Andaluzas con el objetivo de avanzar hacia la sostenibilidad de nuestro modelo económico productivo en materias como:

- ❖ La prevención y control ambiental.
- ❖ La política forestal.
- ❖ Las energías renovables.
- ❖ El ahorro y la eficiencia energética.
- ❖ La modernización de regadíos.
- ❖ El uso eficiente del agua.
- ❖ El transporte público.

Como se ha comprobado en puntos anteriores tanto en la relación con otras estrategias y planes, como en los objetivos de esta estrategia, el cambio climático es una materia transversal y que de una u otra forma se encuentra relacionada con todos los ámbitos objeto del Plan y por ello se trata no sólo en el documento del Plan sino en este Estudio Estratégico como una parte fundamental para el desarrollo de las actividades y acciones.

También y en cumplimiento de la Resolución de 3 de noviembre de 2011, de la Dirección General de Cambio Climático y Medio Ambiente Urbano (BOJA nº 227, de 18 de noviembre), los Escenarios Climáticos Regionales constituyen la información de referencia a utilizar en el proceso de evaluación de la vulnerabilidad e impactos, y en la definición de las medidas de adaptación al cambio climático en la planificación sectorial de aplicación en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Añadido a lo relacionado anteriormente, con la publicación el 15 de enero de 2019 de la Ley 8/2018, de 8 octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía («B.O.J.A.» 15 octubre), se identifican cambios que han repercutido, entre otras cuestiones, a profundizar en este alcance en los documentos ambientales que deben asociarse a los procedimientos de prevención ambiental y, en particular, relativos al planeamiento territorial.

Los efectos de las emisiones sobre el sistema climático son independientes del país en que se encuentre la fuente, por ello, la mitigación debe 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.

De esta forma, desde el planeamiento, 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. Esto 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.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	72/278	

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL

3.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL MEDIO FÍSICO Y BIÓTICO

3.1.1 Encuadre territorial

Al abrigo de las sierras Nevada, Filabres, Gádor y Alhamilla se conforma el Valle del río Andarax, que, a partir de la desembocadura de la rambla de Gérgal se abre en dirección sureste hasta la bahía de Almería, constituyendo la comarca natural del Bajo Andarax, enclavada en un singular territorio caracterizado por presentar el clima más árido de la Península Ibérica y de Europa, si se exceptúa la zona del mar Caspio en la Rusia meridional, con precipitaciones inferiores a 300 mm anuales.

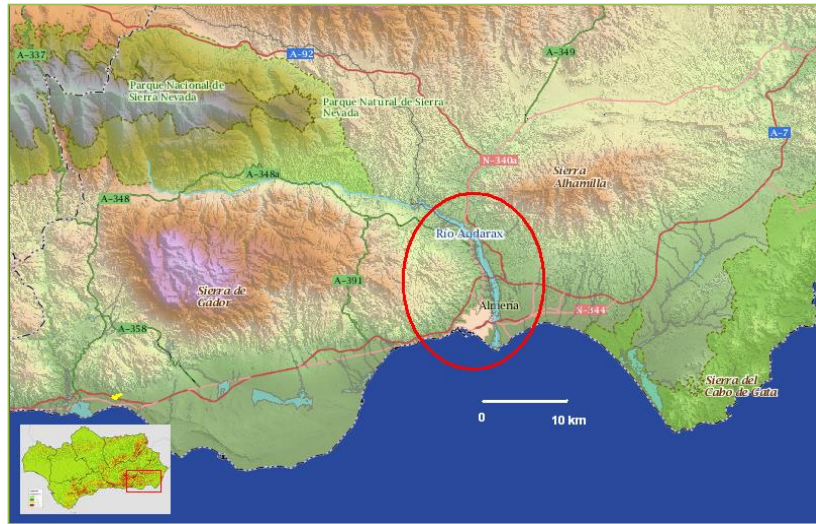


Ilustración 10. Situación de la Vega del Andarax. Fuente: IGN.

66

Por el interior del valle y articulando todo el paisaje discurre el río Andarax, que recoge las aguas procedentes de las altas cumbres y que ha proporcionado un espacio de vida entre el paisaje desértico del interior y sur de la provincia de Almería, en donde históricamente el hombre ha construido los espacios agrarios, los sistemas hidráulicos que los nutren y las poblaciones ribereñas en las que viven.

Actualmente el territorio se reparte entre ocho términos municipales, cuyas capitales municipales comparten la característica histórica de haberse desarrollado en torno al eje vertebrador que conforma el río. La población se organiza en los núcleos principales de Santa Fe de Mondújar, Gádor, Rioja, Benahadux, Pechina, Viator, Huércal de Almería y finalmente la ciudad de Almería. También se reparten en cortijadas y anejos como La Calderona (Santa Fe), Paulenca y El Ruiní (Gádor) y Marraque (Rioja).

Contrastando con los terrenos desérticos colindantes, resalta la verde y fértil Vega del Andarax, formada por el cauce del río y terrazas aluviales, donde el hombre gracias a una red de acequias, boqueras, galerías, norias, etc., ha sabido modelar el territorio para su sustento, que ha llegado hasta nuestros días, como un legado del ejemplo de la superación del hombre y su conexión con el entorno.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	73/278	



Ilustración 11. Río Andarax en Santa Fe de Mondújar.

La Vega del Andarax, localizada en la comarca del Bajo Andarax, crea un corredor ribereño desde Santa Fe de Mondújar hasta Almería, donde se encuentra la desembocadura del río. En ambos márgenes se encuentra el árido desierto de Tabernas con su característico paisaje de *badlands*, y enmarcando el conjunto, la Sierra de Gádor a la derecha y la Sierra Alhamilla a la izquierda.




Ilustración 12. Vega del Andarax en Gádor con sierra Alhamilla al fondo.

Dos pasillos conectan la Vega con el norte y levante provincial. El primero lo genera la rambla de Gérgal, en su desembocadura en el Andarax, dando inicio a la comarca en las inmediaciones de Santa Fe de Mondújar. Más abajo, entre Gádor y Rioja, desemboca la rambla de Tabernas, que recorre el desierto y recoge las aguas de la cuenca que crea las Sierras de Filabres y Alhamilla.



Ilustración 13. Vista aérea. Fuente: Golzoom.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	74/278	

Todas estas altas barreras montañosas del entorno, Sierra Nevada, Gádor y Filabres superan en sus cotas más altas los 2.000 metros de altitud y Alhamilla los 1.000 metros y crean un efecto pantalla, donde difícilmente puede entrar las nubes y generar precipitaciones al ámbito de la Vega.

A esta escasez de lluvias y la desnudez del terreno por la escasa vegetación que este fenómeno propicia, se suma la componente de la torrencialidad. Los episodios lluviosos son escasos y cuando se producen lo hacen en un corto espacio de tiempo y con gran virulencia, lo que provoca que el suelo sea incapaz de retener el agua de lluvia y discurra impetuosa hacia el mar por barrancos y ramblas, que, junto al cauce del río, son los únicos lugares donde se pueden dar unas condiciones de cierta garantía hídrica, bien por las reservas de agua que se acumulan en el subsuelo, o bien por el aprovechamiento que se hace de las tormentas. Estas características pluviométricas van a determinar los dos sistemas más extendidos y eficaces para el aprovechamiento del agua en la Vega. En primer lugar, las fuentes existentes del río, que se extiende en kilométricas galerías bajo la tierra para introducir en su interior toda el agua posible y conducirla hasta la Vega. Y, en segundo lugar, las boqueras, que esperan a que descarguen la tormenta para llevar hasta los cultivos su carga de agua y limo.



Ilustración 14. Escorrentía de aguas de tormenta en el río Andarax.

68

Las altas cumbres que circunda el Bajo Andarax y la composición geológica del subsuelo, también se encuentra estrechamente relacionado con la Vega, ya que las nieves caídas durante el invierno, al derretirse en primavera, van recargando los acuíferos del Valle del Andarax. Esto permite que las fuentes y pozos del río sigan abasteciendo a la Vega de agua una vez que se hayan secado las aguas superficiales.

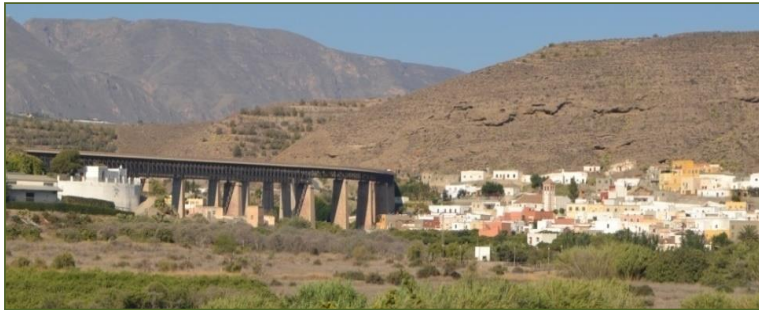


Ilustración 15. Pueblo de Santa Fe de Mondújar, al fondo se observa la Sierra de Gádor.

3.1.2 Clima

Los factores ambientales que van a incidir principalmente sobre las características climáticas son, la disponibilidad de luz y la temperatura. Ambos factores van a depender de la radiación solar, que es el condicionante de procesos biológicos como la fotosíntesis, respiración, evapotranspiración, etc. Y por último la disponibilidad de agua, ligada al índice de precipitaciones.

La distribución de las lluvias en el Bajo Andarax va a estar condicionada principalmente por la situación de las sierras circundantes y en especialmente por la de Sierra de Gádor. En esta sierra se llega a recoger una pluviometría media anual en las cotas más altas de hasta 800 mm y una temperatura media de 11°C. El volumen de precipitación va disminuyendo conforme baja la altitud, siendo esta concordancia más acusada en su



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	75/278



vertiente sur y este, hacia el que se encuentre el valle del Río Andarax. En las cotas más bajas, coincidiendo con el área estudio, gran parte está por debajo de los 200 metros de altitud, la precipitación media anual es de 300 mm de lluvia al año y la temperatura media anual de 18°C.

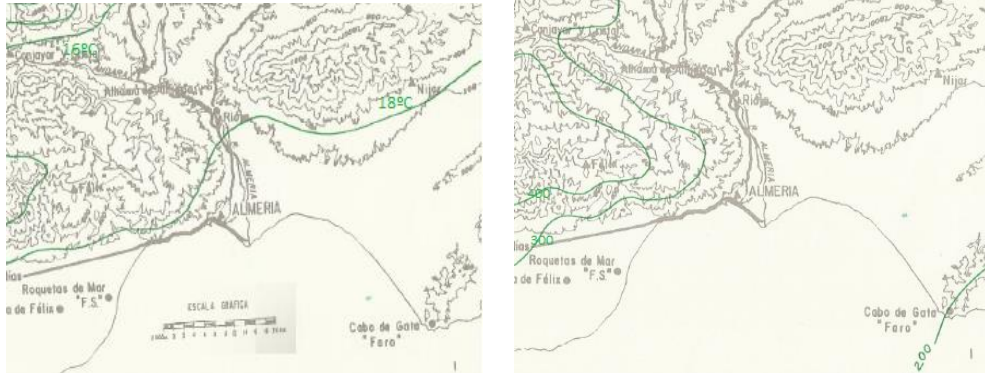


Ilustración 16. Mapas de Isotermas e isoyetas de la zona de estudio.

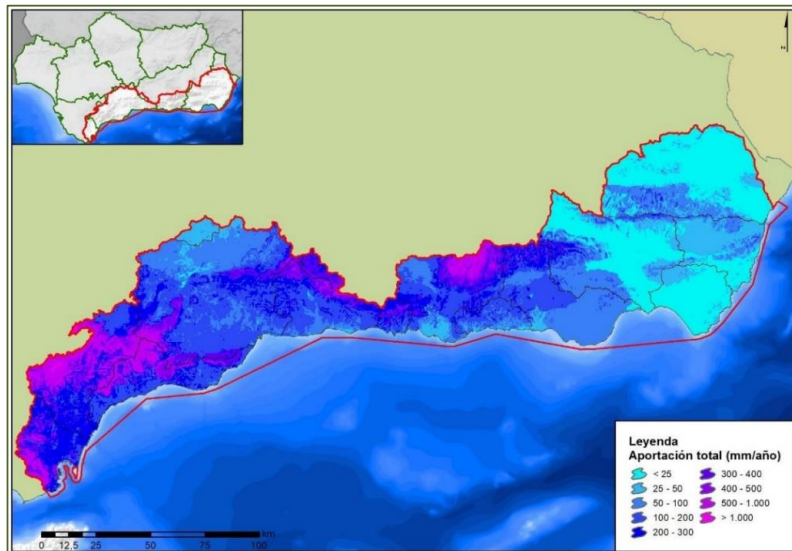



Ilustración 17. Mapa de distribución espacial de la escorrentía total anual (mm/año) en el periodo 1980-2018. Fuente: Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas 2022-2027.

Según el dato obtenido por el Índice de Lang (1915) (fP), que es resultado de dividir la media anual de precipitaciones por la temperatura media, obtenemos que el clima en nuestra zona de actuación se caracteriza por un Clima Desértico (fP: 0-20).

Además del Índice anterior, se tiene en cuenta la clasificación de los Pisos Bioclimáticos propuestos por Rivas Martínez (1983) y sintetizado en el Índice de Mediterraneidad, más específico para zonas mediterráneas. Rivas Martínez describe que el clima mediterráneo se caracteriza por una inversión de la norma general de que el aumento de las temperaturas provoca un aumento de las precipitaciones por la localización de las bajas presiones que provocan que el periodo más seco sea más cálido. En función de esto y según los datos que tenemos de temperatura y precipitación media anual, nos situamos en un piso bioclimático Mesomediterráneo (13° a 17°C) con un Ombroclima Semiárido (200 a 350 mm), que se correspondería con el clima Submediterráneo con fuerte influencia de clima Sahariano.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	76/278	

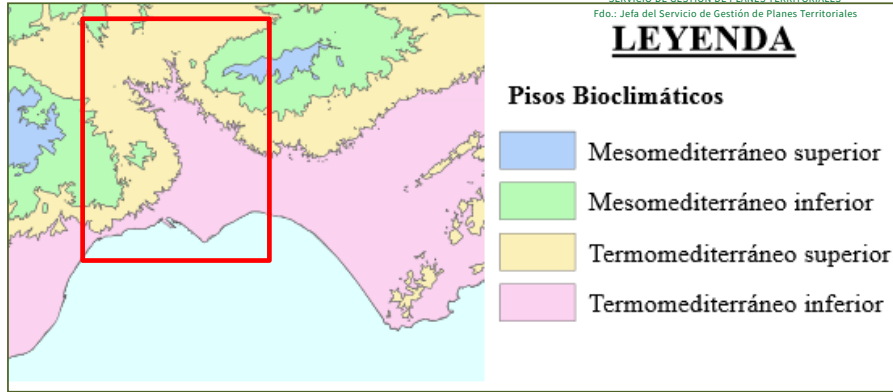


Ilustración 18. Pisos Bioclimáticos.

3.1.3 Geología

Marco Geológico Regional

El orógeno Bético-Rifeño constituye el extremo más occidental del sistema alpino del Tethys. En las Cordilleras Béticas, que se extienden desde la provincia de Cádiz hasta las Baleares, se diferencian dos segmentos de corteza continental equivalentes a las Zonas Externas (Subbético y Prebético), y a las Zonas Internas (Zona Bética). Tras la orogenia alpina, con sus diferentes fases de deformación, se delimitaron una serie de cuencas intramontañosas. Estas cuencas se rellenan con una serie sedimentaria marina, básicamente con materiales de carácter detrítico margoso, algunos tramos calcáreos, arrecifales y evaporíticos que evolucionan a una sedimentación continental a partir del Cuaternario. También existe un volcanismo neógeno relacionado con las mismas.

70

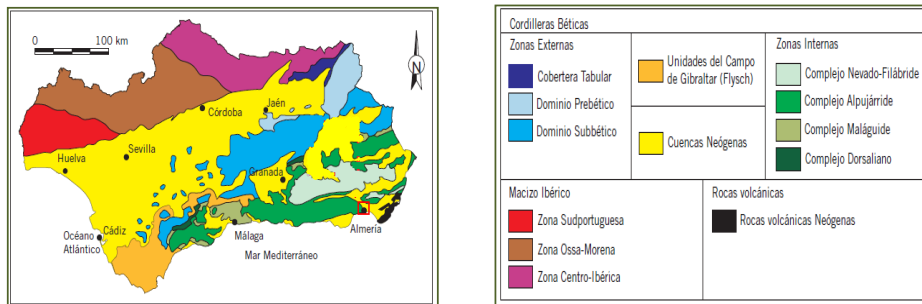



Ilustración 19. Mapa geológico de Andalucía y encuadre regional.

En el ámbito de la provincia de Almería no afloran los materiales prebéticos, sí lo hacen algunos correspondientes al dominio subbético en el Norte (Sierra de María). Las formaciones asociadas a la Zona Bética son las que alcanzan un mayor desarrollo superficial y se corresponden con el resto de las alineaciones montañosas de la provincia (Sierra Nevada-Filabres, Gádor, Alhamilla-Cabrera, Estancias-Almagro). Las depresiones neógenas más significativas son las de Almería-Níjar, Tabernas-Sorbas, Vera y Almanzora.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	77/278	

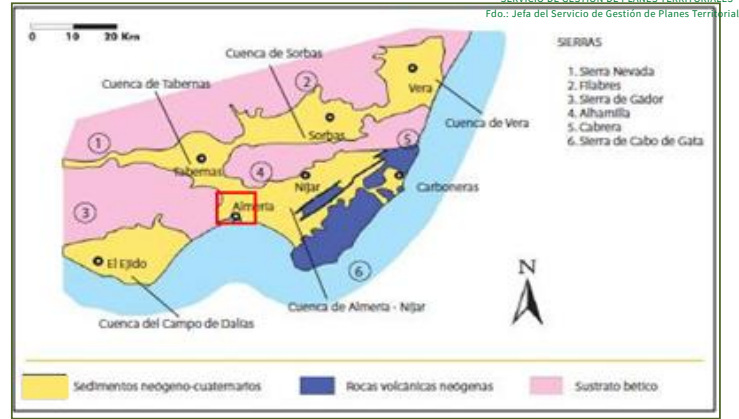


Ilustración 20. Situación geológica de la Vega del Andarax.

El conjunto de materiales que constituyen la Zona Bética presenta una estructura complicada con un basamento alóctono sobre el que se superponen una serie de mantos que han sufrido translaciones significativas. La edad de estas unidades varía desde el Paleozoico hasta el Eoceno, con distintos grados de metamorfismo.

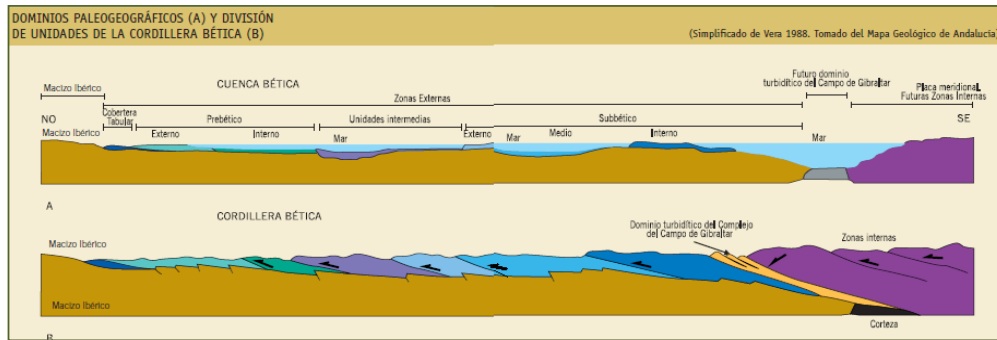


Ilustración 21. Perfiles geológicos de la Cuenca y Cordillera Bética.

El Dominio de Alborán (Zonas Internas) se compone de tres grandes unidades superpuestas: Complejo Nevado-Filábride, Complejo Alpujárride y Complejo Maláguide. Los criterios que han definido estos complejos se relacionan con las características estratigráficas, grado de metamorfismo, evolución metamórfica y tipo de manifestaciones magmáticas.

Las Zonas Externas muestran unas características muy diferentes, en ellas los materiales paleozoicos no afloran y la cobertura incluye depósitos comprendidos entre el Triásico y el Mioceno inferior. El Triásico aparece con facies germano-andaluzas y el resto de los materiales son marinos con dominio de los depósitos carbonatados y margosos.

La cuenca del río Andarax coincide con una de las depresiones intramontañosas. La secuencia estratigráfica es muy compleja. El núcleo de Sierra Alhambra lo forman materiales metapelíticos correspondientes a las unidades nevadofilábrides; el conjunto de Sierra de Gádor y los bordes de Sierra Alhambra, por el contrario, aparece ocupado por unidades alpujárrides (Manto de Gádor y Felix). Ambas unidades presentan la secuencia típica alpujárride, con un tramo basal metapelítico y otro superior carbonatado, que tiene frecuentes intercalaciones de calcoesquistos a techo. Este último aparece más desarrollado en la Sierra de Gádor. Sondeos realizados en el centro del valle han detectado materiales carbonatados con algunas intercalaciones cuarcíticas que constituyen el sustrato sobre el que se apoya la potente serie neógena de la depresión.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	78/278	

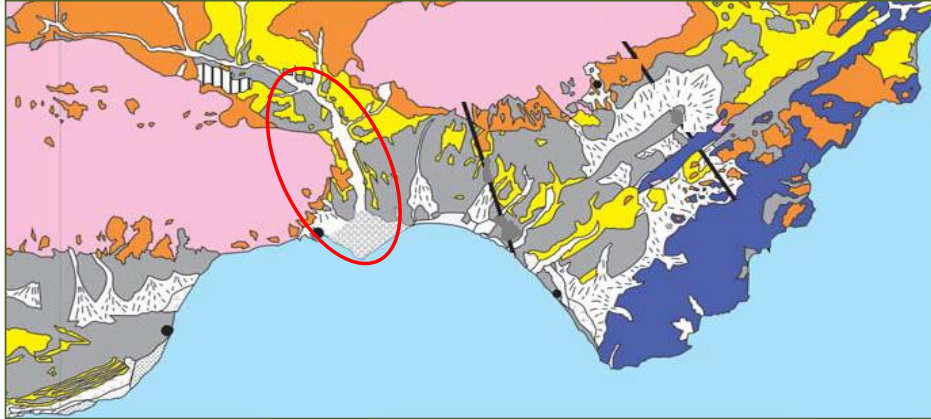
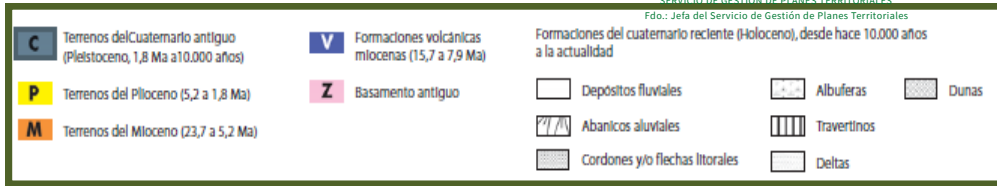


Ilustración 22. Mapa geológico de detalle del Sur de la Provincia de Almería. Localización de la Vega del Andarax.

72


Los materiales neógenos presentan notables diferencias de espesor y litología, con rápidos cambios laterales de facies y numerosas discordancias internas, consecuencia de la morfología irregular de la cuenca y de la tectónica activa del área. Los depósitos de edad Mioceno superior afloran en pequeñas superficies; están integrados por una potente serie margosa con intercalaciones arenosas y algunos niveles de yeso de 30-60 m de potencia, situados a techo. Hacia Sierra de Gádor su litología cambia hacia una formación más arenosa de carácter litoral. El máximo espesor de la serie miocena, del orden de 500 m, se alcanza en el borde de Sierra Alhamilla. Rodeando los relieves de Sierra de Gádor afloran biomicitras arenoso-conglomeráticas y calizas arrecifales de edad Tortoniense y Messiniense.

Al Sur de Viator aflora una formación margosa-arenosa, de edad Plioceno, que alcanza 150 m de potencia máxima; se dispone de forma discordante sobre los depósitos infrayacentes. Sobre el conjunto Mioceno-Plioceno anterior se deposita una formación deltaica arenoso-limosa con niveles conglomeráticos.

Los materiales cuaternarios ocupan amplias extensiones, especialmente en los sectores de cotas bajas. Los depósitos pleistocenos están formados por niveles conglomerático-arenosos. En la vertiente suroeste de Sierra Alhamilla se distinguen 6 episodios marinos; el más antiguo, correspondiente al Pleistoceno inferior se sitúa a 150 m s.n.m. En el sector de El Alquíán se presentan superpuestos o solapados, generalmente recubiertos por glaciis, y abanicos aluviales. La actividad neotectónica afecta a todos los niveles marinos, con fallas o flexuras; incluso la morfología actual de la costa muestra bruscas inflexiones de carácter levógiro, relacionados con el accidente de Carboneras. Los depósitos holocenos corresponden a materiales conglomerático-arenosos, muy heterogéneos. Aparecen ligados a conos de deyección, glaciis, abanicos aluviales y depósitos de ramblas.

La deformación tectónica del área condiciona, en gran medida, la relación entre las unidades acuíferas. La estructura del sector oriental de la Sierra de Gádor es relativamente compleja, con escamas vergentes hacia el Norte y Sur y pliegues de diverso tamaño, algunos kilométricos.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	79/278	



Tectónica

Los rasgos fundamentales que caracterizan la tectónica de la zona son: por un lado, la acumulación de diferentes materiales, producida por las sucesivas superposiciones de mantos de corrimiento; por otro, las grandes zonas de fracturas que delimitan las cuencas interiores y rompen la continuidad de las estructuras de los diferentes complejos tectónicos. Los materiales acumulados en la hoja estudiada pertenecen a los siguientes Complejos y Unidades Tectónicas: Complejo Nevado-Filábride y Complejo Alpujárride, presentes en Sierra de Gádor y Sierra Alhamilla.

La Vega del Andarax está fundamentalmente constituida por depósitos neógenos y cuaternarios; esta zona está separada de las alineaciones montañosas por fallas distensivas de dirección este-oeste y noroeste suroeste, que han actuado en el mioceno superior condicionando la cuenca y han dado lugar a los pliegues de “slumping” y niveles turbídicos. La mayor parte de las fallas son pertenecientes al Cuaternario, *pleistoceno*, una de las características más importantes es el desplazamiento del Eje de delta del Plioceno hasta donde está actualmente el Eje del delta del Andarax.

3.1.4 Geomorfología

El relieve en el que se encuadra la Vega del Andarax, desde un punto de vista macroestructural, viene configurando por dos relieves montañosos importantes, uno al Noreste que corresponde con Sierra Alhamilla y otro al Oeste con la Sierra de Gádor, que bordea al valle del Río Andarax.

A grandes rasgos podemos diferenciar dos unidades geomorfológicas diferentes:

- El Valle Aluvial del Andarax.
- Paisaje erosivo de cárcavas y “*bad lands*”, desarrollados en los materiales neógenos, así como glaciares y piedemontes pliocuaternario.
- Una Unidad Serrana, que corresponde a las zonas basales de la Sierra de Gádor.

Aunque la principal unidad geomorfológica que está presente en la Vega del Andarax es la unidad de Valle de Aluvial del Andarax, en los márgenes se localizan materiales neógenos, principalmente correspondientes a abanicos submarinos, que presentan unas formaciones geomorfológicas de especial relevancia, que ha dado lugar a un paisaje asociado a formas erosivas. También existen tramos como los ubicados en los municipios de Gádor y Huércal de Almería en el margen derecho del río que por su influencia y cercanía la unidad geomorfológica de importancia es la correspondiente a la Unidad Serrana de Sierra de Gádor.

Existen grandes diferencias en cuanto a la litología y al relieve de las unidades presentes:

- El Valle Aluvial del Andarax, se caracteriza por materiales cuaternarios propios de las depresiones, como son los conglomerados y sedimentos aluviales, característicos de terrazas aluviales. Su pendiente, dista mucho de la Unidad Serrana, ya que ésta va a presentar un paisaje con suaves pendientes, menores en todo caso al 10%.
- La geomorfología de los materiales neógenos está en relación a formas erosivas asociadas a la escorrentía: impacto de gotas de lluvia, erosión laminar, surcos, cárcavas y barrancos. Si se analiza la evolución de laderas, pueden apreciarse fenómenos de retroceso, socavamiento, desplomes en masa y erosión en tules.
- Por el contrario, la Unidad Serrana de la Sierra de Gádor se compone de pendientes mayores, propias de la orografía que forman las montañas. Estas están comprendidas entre el 10-30%. Los materiales que la caracterizan son las calizas, dolomías y los esquistos propios del complejo Alpujárride. Esta distribución de pendientes justifica en gran medida el gran desarrollo de la actividad agrícola sobre la unidad de Valle Aluvial del Andarax.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	80/278	



Ilustración 24. Típico paisaje erosivo de cárcavas, conocido como bad lands (tierras malas).



Ilustración 23. La erosión lateral de la base del talud en áreas de meandro provoca la inestabilidad y posterior caída de los bloques superiores

3.1.5 Edafología

En la descripción edafológica de la zona ámbito y de influencia de nuestro estudio predominan los suelos de los órdenes Litosoles, Regosoles y Fluvisoles (asociados estos últimos a las terrazas fluviales del río Andarax). Se ha empleado como bibliografía los datos de la Hoja de Almería (1045) del proyecto LUCDEME (1989).

La mayor parte del ámbito como se ha comentado está formada por fluvisoles calcáreos, los fluvisoles son suelos desarrollados a partir de sedimentos aluviales recientes, considerando como tales no sólo a los fluviales sino también a los marinos lacustres o coluviales, siempre que presenten un decrecimiento irregular de materia orgánica en el perfil y/o estratificación, visible entre otros, al ser suelos de escaso desarrollo por la juventud de los depósitos y/o la inestabilidad de la superficie que recibe periódicamente aporte de materiales sin edafizar; no tiene otros horizontes de diagnóstico que un epipedón ócrico, un horizonte hístico o un horizonte sulfúrico.

74

Cuando hablamos de fluvisoles calcáreos se suelen presentar fundamentalmente en zonas de vegas y ramblas, son carentes de afloramientos rocosos y están dedicados, en su mayor parte, a cultivos agrícolas. No presentan más que un epipedón ócrico en superficie como horizonte diagnóstico, son calcáreos entre 20 y 50 cm de profundidad, y tienen una distribución irregular en su contenido en materia orgánica.

Son suelos profundos y con topografía prácticamente plana. Tienen un contenido en grava variable, y el aumento de la pedregosidad hace que la textura sea más gruesa (de franca a franco-arenosa), por una disminución en el porcentaje de arcilla y aumento en el de arena fina y muy fina.

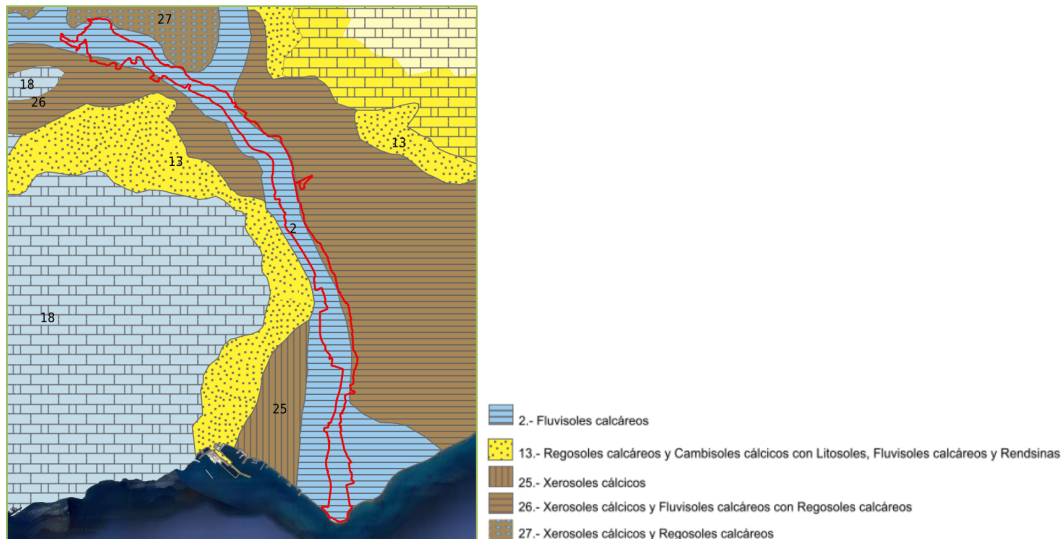



Ilustración 25. Mapa de suelos de Andalucía. Fuente: REDIAM.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	81/278	

El otro suelo que encontramos con mayor presencia es el xerosol cálcico, son suelos que están bastante extendidos y que se han desarrollado, generalmente, sobre terrenos con poca pendiente, con formación de un horizonte cálcico o petrocálcico y que con frecuencia presentan un horizonte subsuperficial de tipo cámbico. Están bien representados en las inmediaciones de Huércal-Overa y Albox; en diversas zonas de la Sierra de los Filabres y Lisboa; en La Serreta y el Cabo de Gata; y al este de las Sierras de Pericay y del Gigante. Suelen carecer de pedregosidad y afloramientos rocosos, y antiguamente estaban dedicados al cultivo de cereales, si bien en la actualidad están abandonados, o se está imponiendo el cultivo forzado con la construcción de enarenados e invernaderos. La textura es franca, con un contenido en arcilla que disminuye en profundidad. Son suelos pobres en materia orgánica, nitrógeno, fósforo y potasio. Su reacción es siempre básica, con un pH que oscila alrededor de 8.

Tienen una conductividad del extracto de saturación que normalmente supera los 4 dS m⁻¹ en los horizontes B y C, por lo que hemos de señalar la presencia de fase salina, aunque su contenido en sales no es superior al 0,15% y, por tanto, no presenta horizonte sálico. La capacidad de cambio de cationes tiene valores de medios a bajos, como corresponde a su textura y contenido en materia orgánica; el complejo de cambio está dominado por el ion calcio, junto con cantidades no despreciables de magnesio y sodio y, en menor proporción, siempre el potasio.

La capacidad de retención de agua utilizable por las plantas es de media a alta, debido, fundamentalmente, a que son suelos profundos, aunque es importante señalar que en ningún caso hay recarga de agua suficiente por la escasa precipitación existente en la zona.

3.1.6 Hidrología e Hidrogeología

Una descripción del río Andarax

La provincia de Almería se considera una de las más áridas de España, donde la escasez de agua constituye el principal factor limitante del desarrollo. De ahí, la importancia que ha tenido durante la historia la presencia de una fuente de agua superficial más o menos constante para el establecimiento de los distintos asentamientos humanos ubicados en torno a los márgenes del Río Andarax.

El río Andarax ocupa una cuenca de 2.200 km², siendo la más grande de la provincia tras la del Almanzora, situada en el Norte.




Ilustración 26. Cuenca hidrográfica del río Andarax.

El curso alto

Su origen está en las faldas de cerro Almirez, en la parte Almeriense de Sierra Nevada, recorriendo allí el pasillo existente este las estribaciones de esta montaña y la Sierra de Gádor en dirección sureste. Tras la confluencia con



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	82/278	

la rambla de Tabernas, el Andarax gira en dirección sur, desembocando finalmente en el mar Mediterráneo formando un delta con una importante presencia de vegetación de ribera.

En la parte baja de su recorrido, donde se incluye el ámbito de la Vega del Andarax, el río Andarax va creando una fértil vega con los sedimentos arrastrados de sus crecidas. Recibiendo la escorrentía y limos de Sierra Alhamilla por su vertiente oeste, de la cara este de sierra de Gádor por la vertiente opuesta.

Su origen está en las faldas de cerro del Almirez, a una altura de 2.517 m., en la parte Almeriense de Sierra Nevada. Los barrancos de Las Navas, La Majada de las Vacas, el del Palomar y el del Horcajo recogen las aguas de las cumbres altas de sierra nevada y desembocan en el Barranco del Horcajo. Este barranco es el que llega a la presa denominada La Murilla, a partir de la cual el río pasa a denominarse oficialmente Andarax.



Ilustración 27. Nacimiento del río Andarax.

76



Ilustración 28. Presa la Murilla

En su recorrido por el pasillo existente entre las estribaciones de esta montaña y la Sierra de Gádor en dirección sureste, recibe las aguas del río Algar por su vertiente oeste, además de las procedentes de los cerros: río Chico, Cerro del Rayo, Mancaperros y La Polarda. Por el oeste, recibe las aguas que aporta la rambla de Alcora y la de los barrancos: Colmenar, del Infierno, de La Nieve, del Escaramujo y de Granados.

Su mayor afluente, el río Nacimiento, desemboca en el Andarax en el término municipal de Laujar de Andarax. Es aquí donde comienza el denominado Valle del Andarax. Este punto de encuentro entre estos dos ríos coincide con el límite del Parque Natural de Sierra Nevada.

El curso medio

El aspecto del río cambia radicalmente al discurrir aguas abajo del límite del Parque Natural de Sierra Nevada, porque su pendiente longitudinal se hace más suave, su sección transversal se torna más ancha, y los materiales de su lecho son mucho más permeables, con lo que la escorrentía superficial disminuye notablemente su volumen para pasar al subálveo. Es decir, deja de tener el aspecto de un río de montaña para pasar a tener el aspecto de rambla.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	83/278	



Ilustración 29. Río Andarax a su paso por Santa Fe de Mondújar

En la parte baja del su recorrido, donde se incluye el ámbito de la Vega del Andarax, el Río Andarax va creando una fértil vega con los sedimentos arrastrados de sus crecidas. Recibe la escorrentía y los limos de Sierra Alhamilla por su vertiente oeste, de la cara este de sierra de Gádor por la vertiente opuesta.

El curso bajo

Tras la confluencia con la rambla de Gérgal y la rambla de Tabernas, el Andarax gira en dirección sur, presentando un paisaje de wadis, esto es rambla ancha con escaso o nulo caudal superficial, entre cárcavas y paisaje de aspecto desértico.



Ilustración 30. Rambla de Tabernas antes de su desembocadura en el Andarax



Ilustración 31. Delta del Andarax


En el último tramo, al este de la ciudad de Almería, el río Andarax se abre en una amplia llanura aluvial a la que convergen otras más pequeñas originadas por abanicos aluviales de barrancos que bajan del extremo oriental de la Sierra de Gádor y de la ladera meridional de sierra Alhamilla. Dicha llanura aluvial (de 1.883 hectáreas) construida sobre todo por los aportes del río, se ha ido configurando sobre un delta en ápice colmatado en tiempos históricos. Restos de cordones litorales y de pequeñas zonas de marismas, rellenadas recientemente por aportes torrenciales y eólicos, se encuentran entre el ápice del delta actual y la urbanización de Costacabana, al este de La Cañada de San Urbano. La llanura de acumulación del delta se traduce en una topografía suave con pendientes inferiores al 12% y con desniveles relativos que no alcanzan los 10 m.

La desembocadura y sus afecciones con la dinámica litoral

El tramo de costa Almería – Cabo de Gata, con un desarrollo aproximado de 30 km, y con forma de golfo, está limitado por la Sierra de Gádor y la Sierra de Cabo de Gata. Su única discontinuidad la constituye el saliente de la desembocadura del Andarax, junto con otras ramblas de menor importancia, que constituyen sus fuentes sedimentarias. El Andarax forma un cono deltaico extraordinariamente apuntado; su actividad aportadora es

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	84/278	

escasa y queda reducida a la paulatina erosión del delta, ocupado en su casi totalidad por terrenos de cultivo de la vega.

En este golfo la energía marítima incidente es de moderada a baja con los oleajes de poniente y levante limitados por las puntas que delimitan la bahía. Esta forma de la bahía y su orientación limitan los efectos de los oleajes dominantes que se refractan parcialmente en los salientes, ofreciendo mayores posibilidades de actuación a los oleajes del SE, S y SW que de otro modo serían irrelevantes comparados con los ponientes y levantes típicos.

Por lo tanto, la influencia del mar Mediterráneo en la desembocadura del Andarax es muy baja porque la dinámica litoral es muy escasa. Del mismo modo, los aportes sedimentarios del río al mar también son muy escasos y se reducen a episodios esporádicos de riadas.

Acuíferos del Bajo Andarax

Las reservas de agua presentes se almacenan en tres acuíferos, que reciben distinto nombre en función del material que conforma su base y sus laterales y de la profundidad a la que se encuentran.

Existen tres acuíferos: un acuífero detrítico, un acuífero carbonatado y un acuífero profundo.

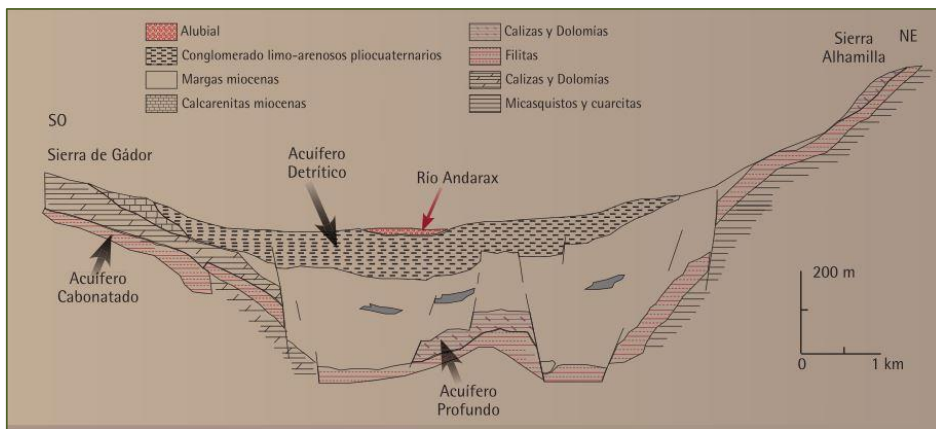


Ilustración 32. Sección transversal de los acuíferos del valle del río Andarax en el área de Viator.
 Fuente: Libro Río Andarax. Agencia Andaluza del Agua. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.


78

El acuífero carbonatado está compuesto principalmente por materiales calizos y dolomíticos y un sustrato impermeable de filitas y margas, que lo separan del acuífero detrítico. Algunas zonas del acuífero están drenadas mediante manantiales y otras presentan unos niveles en continuado descenso como consecuencia del incremento de las explotaciones en los años 70-80, que produjo un descenso de niveles y obligó al abandono de numerosas explotaciones. La mineralización de sus aguas es baja y los problemas relativos a la contaminación de las mismas son reducidos y están relacionados con actividades puntuales.

El acuífero profundo, compuesto de materiales similares al acuífero carbonatado, se detectó en 1988 mediante una serie de sondeos ejecutados en el centro del valle. Se extiende a lo largo de una estrecha franja desde el sur de Viator hasta las proximidades de Rioja y presenta problemas de elevada salinidad y elevados contenidos de ion sulfato, cloruro y sodio.

El acuífero detrítico es el formado por los materiales permeables situados en la llanura aluvial y el delta actual del río Andarax. Este acuífero, al ser tan superficial y estar en contacto directo con el río y su dinámica de escorrentía, recibe de ésta sus principales aportes, y su nivel piezométrico muestra oscilaciones en función de la dinámica de caudales. En el área costera, se detectan estacionalmente sectores con cotas piezométricas negativas (cota del agua por debajo de la del nivel del mar). Las aguas de este acuífero presentan unos contenidos en sales muy variables y un deterioro en la calidad del agua más acusado en el delta, debido a que en el delta confluyen todos los procesos que favorecen la contaminación de las aguas, al mismo tiempo que



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	85/278	

umenta su intensidad como consecuencia del uso de fertilizantes nitrogenados en la agricultura, lavado de materiales salinos e intrusión marina.

Los volúmenes de agua actuales y previstos para el año 2027 por el Plan Hidrológico de la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas 2022-2027, procedentes de fuentes de agua superficiales, subterráneas y procedentes de la desalación se recogen en la siguiente tabla:

	VOLUMEN ANUAL DE RECURSOS: SITUACIÓN ACTUAL (hm ³)			VOLUMEN ANUAL DE RECURSOS: HORIZONTE 2027 (hm ³)		
	Subterráneos	Fuentes superficiales	Desalación	Subterráneos	Fuentes superficiales	Desalación
Santa Fe de Mondújar	0,06	-	-	0,02	-	0,04
Gádor	0,25	-	-	0,08	-	0,18
Rioja	0,12	-	-	0,04	-	0,09
Benahadux	0,31	-	-	0,10	-	0,22
Pechina	0,34	0,08	-	0,05	0,08	0,30
Huércal de Almería	2,26	-	-	0,66	-	1,53
Viator	0,75	-	-	0,22	-	0,51

Tabla 16. Balances de usos y recursos. Situación actual y prevista.
Fuente: Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas 2022-2027.

Debido precisamente a la escasa presencia de un caudal superficial en el río durante la mayor parte del año, los recursos para obtener agua para abastecimiento y riego se han centrado históricamente en sacar ésta del subálveo del río, a través de sondeos y fuentes y surgencias naturales. El siguiente mapa representa los sondeos y fuentes históricas más conocidas, desde Santa Fe de Mondújar hasta la desembocadura del río Andarax.

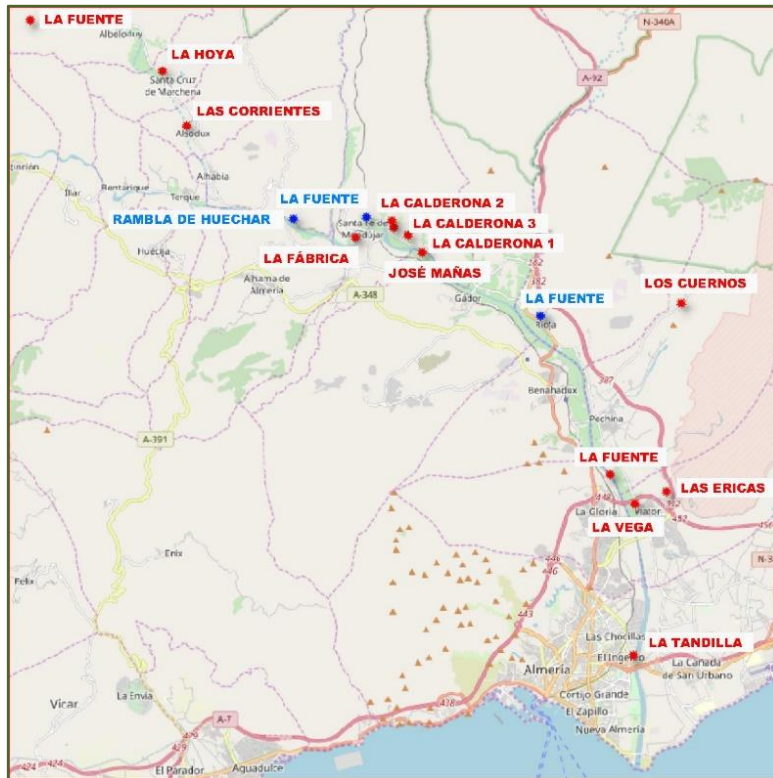


Ilustración 33. Sondeos y fuentes más representativas del acuífero del Bajo Andarax en el ámbito. Elaboración propia.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	86/278	

3.1.7 Biogeografía y Vegetación

Biogeografía

El sur de la provincia almeriense es un área que comprende uno de los territorios más áridos del sureste Peninsular. Es una zona influenciada por los vientos secos y cálidos saharianos, al tiempo que se encuentra aislada de las perturbaciones generales por las grandes cadenas montañosas que la circundan. Estas circunstancias extremas, que parecen haber existido durante largo tiempo, ha permitido la aparición de una gran gama de especies ligadas a estas características ambientales, que ha dado lugar a especies tanto de carácter endémico como disyuntas, comunes en otras áreas de clima extremadamente seco como el que puede localizarse en el norte de África.

Biogeográficamente, el área estudio se encuentra ubicada en la provincia Murciano-Almeriense, siendo esta una de las unidades biogeográficas de mayor identidad en el contexto peninsular, debido a la individualidad climática y florística que la caracteriza.



Ilustración 34. Representación de la provincia Murciano-Almeriense.

Esta provincia biogeográfica se extiende por todo el sureste peninsular, desde


80

Benidorm (Cabo Toix) hasta Granada (Cabo Sacratif) y por el interior al norte hasta Elda (Alicante), con algunas introgresiones por las cuencas del Segura, Vinalopó, Almanzora y Andarax. Predomina el piso bioclimático termomediterráneo, con alguna estación que ronda el inframediterráneo como en el interior de Sierra Alhamilla o ciertas estribaciones más al este de la sierra de Gádor. El ombrotipo predominante es el semiárido donde existe un régimen de precipitaciones por debajo del mínimo vital del bosque esclerófilo mediterráneo, abanderado por el *Quercus rotundifolia* (Pp<350 mm.) Existiendo ciertas excepciones.

El Valle del Andarax se encuentra muy cerca de la zona de transición de otra provincia biogeográfica de gran importancia, la provincia Bética, dicha provincia se extiende desde la depresión del Guadalquivir hasta las montañas Béticas, por lo que aumenta su heterogeneidad en gran medida, en esta provincia se ubica el Sector Alpujarreño-Gadoreense, Subsector Gadoreense que es el más seco de los subsectores béticos.

Siguiendo con la contextualización biogeográfica del ámbito de estudio, decíamos que se encuentra incluida en la provincia Murciano-Almeriense, Sector Almeriense que es el que se extiende más al sur desde la Región de Murcia, hasta el Cabo Sacratif, con elementos florísticos endémicos como *Androcymbrium europaeum*, *Herniaria fontanesii subsp. almeriana*, *Limonium insignis*, *Moricandia foetida*, *Salsola papillosa*, *Teucrium erocephalum subsp. almeriense*, además de iberonorteafricanismos como *Galium ephedroides* o *Senecio flavois*. Contextualizando aún más en la biogeografía, nos incluiríamos a la vez en un subsector dentro del Sector Almeriense, denominado Subsector Almeriense Occidental; éste se extiende desde el sur del Río Almanzora y comprende la depresión de Tabernas y sorbas, sierra Alhamilla, Campos de Níjar, Dalías y Adra y hacia poniente hasta el Cabo Sacratif (Granada). Encontramos flora endémica como *Anthrinum hispanicum*, *Chaenorhinum grandiflorum*, *Coris hispanica*, *Euzomodendrum bourgaeum*, *Salsola webbi*, *Teucrium intricatum*, *Teucrium torredanum*.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	87/278	

Vegetación

Del análisis de la distribución espacial de las series de vegetación climatófila, la vegetación más representativa en el entorno del Río Andarax, en aquellas zonas que no han sido modificadas y en las que no existe un contacto directo con la humedad del río, es la serie termomediterránea inferior almeriense occidental semiárido del arto (*Maytenus senegalensis* subsp. *europaea*). Hay que destacar la presencia de especies como el arto, el azufaifo, espartales, tomillares, junto a la presencia de pasto terofítico de vida efímera. En la zona norte colindante con el desierto de Tabernas, es abundante la presencia de flora edafoixerófila, con vegetación típica del ombrotipo árido. Las laderas vertientes hacia el río se encuentran tapizadas con esparto (*Stipa tenacissima*; es una planta basófila del termo-mesomediterráneo, que después de la presencia de algunos arbustos de mayor porte, es la especie con mayor garantía de retención de suelos gracias a su elevada biomasa. Es muy difícil de cultivar y de crecimiento lento, por lo que la presencia de esta especie nos demuestra que la zona ha estado durante años sin intervención humana.

Entre las especies de mayor porte que podemos encontrar en áreas naturales están el Oroval (*Whitania frutescens*), el Matagallo (*Thymalaea hirsuta*), el Rascamoños (*Launaea arborescens*) además de la esparraguera (*Asparagus albus*) y Genistas (*Genista retamoides*).

En el interior del cauce del río Andarax, en las principales ramblas que desembocan en éste y en el delta, donde hay presencia de humedad tanto superficial como subterránea, el crecimiento de especies de vegetación edafohigrófila es muy abundante, siendo su principal y más abundante representante las comunidades de taray (*Tamarix canariensis*), que llegan a presentar un porte de hasta tres metros de altura. Destacan además la abundancia de cañizos de la especie *Arundo donax* sobre todo en aquellas zonas donde existe una presencia más habitual de agua superficial o muy cerca de la superficie; las varas de esta especie se han utilizado y se siguen utilizando con tutores en los huertos tradicionales.

El único tramo que ha quedado como vestigio de paisaje inalterado del río en el término municipal de Almería es el correspondiente al delta en la zona de su desembocadura. El delta tiene unos 18 km² y 3 km de profundidad hacia el interior, desde el mar y siguiendo el eje del río, que divide en dos a la Bahía de Almería. En lo que ha quedado de delta, se mantiene la dinámica de formación de suelos en función de la torrencialidad de las lluvias.

El río ha ido transportando de forma lenta y constante partículas finas que se han depositado en sus márgenes; los procesos de arrastre y sedimentación en presencia de agua han permitido el desarrollo de unos suelos típicos denominados fluvisoles calcáreos que, junto a la disponibilidad de agua, facilitan el desarrollo de una vegetación de ribera más o menos importante en el delta del Andarax, donde se ha formado un espacio de gran valor ambiental pese a la degradación del entorno. La comunidad vegetal está dominada por tarayales y carrizos.

Fauna

El análisis de la Fauna potencialmente presente a lo largo de la zona de estudio se ha realizado en base a la información que actualmente hay disponible, y que proviene del Servicio de Gestión del Medio Natural de la Delegación Provincial de Almería de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

Las características biogeográficas tanto del entorno como de la Vega del Andarax han condicionado una importante presencia de especies faunísticas, al disponer de una cierta variedad de hábitats, tanto naturales como antropizados en donde el hombre ha favorecido la presencia de determinadas especies de fauna.

Las especies animales localizadas van a estar estrechamente ligadas por lo tanto a los distintos biotopos presentes en la misma, fundamentalmente a los cultivos de la Vega, así como los matorrales mediterráneos. Son frecuentes principalmente las aves y roedores de pequeño tamaño que utilizan estos cultivos como fuente de alimento. Destaca también las especies cinegéticas menores en la zona de matorral mediterráneo y la presencia de aves de alto valor ecológico relacionada con este ecosistema.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	88/278






Ilustración 35. Garza real sobrevolando la desembocadura del río Andarax

Entre la fauna se han identificado distintos artrópodos, como Odonatos, Coleópteros e Himenópteros del género Apis. Múltiples aves entre las que destacan una gran cantidad de gorriones (Passer sp) y distintas especies de limícolas.

Espacios Naturales Protegidos

En la zona norte del ámbito de la Vega del Andarax aparece la ZEC Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla (ES6110006). Este territorio localizado en el espacio intramontano definido por los relieves de Sierra de Gádor, Sierra Nevada, Sierra de Filabres y Sierra Alhamilla, condiciona su régimen pluviométrico, siendo una región de sombra de lluvias sólo puntualmente beneficiada por las precipitaciones otoñales asociadas a los tipos ciclónicos de Levante (fenómenos de gota fría). Los materiales dominantes, margas miocenas y rellenos sedimentarios de muy diverso tipo, contribuyen a acrecentar la aridez climática generando situaciones de desierto edáfico. La dureza de las condiciones climatoedáficas descritas hacen de este territorio un verdadero laboratorio biológico que ha motivado a lo largo de la historia sobresalientes procesos de especiación.

Un elevado número de elementos endémicos entre los que destaca *Euzomodedron bourgeanum* configuran hábitats únicos en el continente europeo, formadores de un paisaje singular en el que las formas erosivas asociadas a los procesos de escorrentía tienen especial relevancia. Los cauces de drenaje que por este territorio discurren actúan como verdaderas vías de comunicación biótica y resultan alberges de los escasos y salobres afloramientos hídricos que en este contexto desértico se dan. El efecto oasis determinado por dichos afloramientos adquieren una relevancia paisajística indudable y es soporte histórico de una comunidad faunística perfectamente integrada por pequeños mamíferos, reptiles, aves esteparias e invertebrados.

En el interior del ámbito no se ha catalogado ningún área de interés que se haya conservado bajo la Ley 2/1989, de 18 de Julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. No obstante, se han conservado zonas que por su importancia ambiental y por su estado de conservación son reseñables, entre las que se encuentran el cauce del Río Andarax, su desembocadura y la Rambla de Tabernas.

La Directiva 92/43/CEE, Directiva Hábitat, recoge en su Anexo I los tipos hábitats naturales de interés comunitario, con el objetivo de contribuir a conservar la biodiversidad europea. Además, se establecen una serie de tipos de hábitats naturales prioritarios que son aquellos hábitats naturales amenazados de desaparición presentes en el territorio, importantes por la proporción de su área de distribución natural.

En el interior de ámbito, se encuentran dos áreas inventariadas como Hábitats Prioritarios y Exclusivos de Andalucía y que corresponden a zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	89/278	



Ilustración 36. Lugares de importancia comunitaria Comunidad Autónoma de Andalucía.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Existe además un área con tres hábitats inventariados como Hábitats no Prioritarios y Exclusivos de Andalucía, ubicados en la desembocadura del río Andarax. Algunos de estos hábitats se asocian a galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), otros a vegetación anual sobre desechos marinos acumulados y ortos a matorrales halo nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*).

HABITAT (Directiva 92/43/CEE)	PRIORITARIO	EXCLUSIVO DE ANDALUCÍA
<i>Iflogo spicatae-Silenetum ascendenti</i>	X	X
<i>Salsolo kali-Cakiletum maritimae</i>		X
<i>Atriplicetum glauco-halimi</i>		X
<i>Inulo crithmoidis-Tamaricetum boveanae</i>		X

Tabla 17: Hábitats de la Directiva HABITAT presentes.

Montes de utilidad pública y vías pecuarias

Tras el estudio de la información disponible en la Consejería de Medio Ambiente y de la normativa de aplicación: Ley 43/2.003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, que modifica la Ley 43/2.003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 2/1.992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía, y Decreto 208/1.997, de 9 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía, se concluye que en la zona de estudio existen Montes Públicos (ver figura adjunta), no identificándose en el alcance del Plan Especial ninguna interacción directa.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	90/278	



Ilustración 37. Montes Públicos en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.

Tras el estudio de la información disponible en la Consejería de Medio Ambiente y de la normativa de aplicación; Ley 3/1.995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y el Decreto 155/1.998 de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el POTUAU y los PGOU de los distintos municipios, por el ámbito inicial del Plan discurren tramos pertenecientes a trece vías pecuarias (ver trazados en verde en la figura adjunta):

84

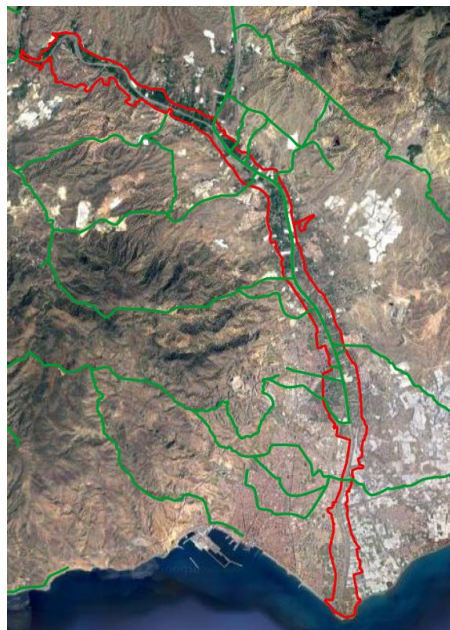



Ilustración 38. VVPP en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.

La afección consiste principalmente en una limitación de los usos permitidos en los terrenos ocupados por vías pecuarias. El Reglamento de vías pecuarias de Andalucía, aprobado por Decreto 155/1998 de 21 de julio, incluye los usos permitidos en las vías pecuarias en dos tipos:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	91/278	

Vía pecuaria	Municipio	Clasificación
CAÑADA DEL RÍO ANDARAX	VIATOR	Cañada
VEREDA DE PUENTE MOCHO	BENAHADUX	Vereda
VEREDA DE PIEDRAS NEGRAS	BENAHADUX	Vereda
VEREDA DE LOS CONEJOS	HUÉRCAL DE ALMERÍA	Vereda
VEREDA DEL PECHO COLORADO	HUÉRCAL DE ALMERÍA	Vereda
VEREDA DE LA CUESTA DEL RIO	VIATOR	Vereda
VEREDA DE ALEJANDRI	HUÉRCAL DE ALMERÍA	Vereda
VEREDA DEL REY	RIOJA	Vereda
CORDEL DE LA CAMPITA	ALMERÍA	Cordel
CORDEL DE LOS ARCOS	RIOJA	Cordel
PASO DEL RIO ANDARAX	PECHINA, BENAHADUX,	Colada
COLADA DE LA CAMPANA	RIOJA	Colada
PASO DE LA RAMBLA DE TABERNAS Y RIO ANDARAX	RIOJA	Colada

Tabla 18. Listado de VVPP en el ámbito de estudio.

- ❖ **Usos compatibles** (art. 55 Reglamento de vías pecuarias): Se consideran compatibles con la actividad pecuaria los usos tradicionales de carácter agrícola que puedan ejercitarse en armonía con el tránsito ganadero y los valores ambientales, favoreciendo la regeneración ecológica de la vía pecuaria. Serán también compatibles las plantaciones forestales lineales, contravientos u ornamentales, así como la conservación de las masas vegetales autóctonas ya sean de porte arbóreo, arbustivo o natural, siempre que permitan el normal tránsito de los ganados.

Las comunicaciones rurales y, en particular, el desplazamiento de vehículos y maquinaria agrícola deberán respetar la prioridad del paso de los ganados.

- ❖ **Usos complementarios (art. 58 Reglamento vías pecuarias):** Se consideran usos complementarios de las vías pecuarias los relacionados con el esparcimiento ciudadano y las actividades de tiempo libre tales como el paseo, el senderismo, la cabalgada, el cicloturismo y otras formas de ocio y deportivas que no conlleve la utilización de vehículos motorizados, siempre que respeten la prioridad del tránsito ganadero.

3.2 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

3.2.1 Dinámicas demográficas y evolución de la población


El ámbito de la Vega del Andarax, definido en el POT de la Aglomeración Urbana de Almería, abarca parte del territorio de ocho términos municipales: Almería, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería, Rioja, Santa Fe de Mondújar y Viator.

Los municipios de la Vega del Andarax representan una de las zonas de mayor concentración de población de la provincia de Almería, tanto por incluir la capital provincial, como por constituir, muchos de ellos, ciudades “dormitorio” o de nuevos crecimientos urbanísticos para habitantes de la ciudad de Almería.

Hasta los años 70, en la provincia de Almería se producía una gran tasa migratoria, pero a partir de esta década, y motivada por el desarrollo económico que producía el turismo y, sobre todo, la agricultura, cambia esa tendencia. La provincia de Almería se ha caracterizado por una fuerte tendencia migratoria; además la población ha ido asentándose en las zonas más cercanas al litoral, dejando más despobladas las poblaciones del interior, y a su vez, y debido al encarecimiento de la vivienda en los núcleos que durante unos años se ha producido, ciertos sectores de la población se han trasladado a otros núcleos cercanos a la ciudad de Almería donde la vivienda era más asequible.

La población de los municipios de la Vega del Andarax, referida a periodos de cinco años ha tenido la siguiente evolución:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	92/278	

	Almería	Benahadux	Gádor	Huércal de Almería	Pechina	Rioja	Santa Fe de Mondújar	Viator
1996	170.503	2.702	2.596	5.366	2.564	1.180	411	3.186
2000	168.945	2.814	2.593	6.766	2.763	1.191	473	3.567
2005	181.702	3.205	2.933	11.128	3.307	1.329	437	3.950
2010	190.013	4.059	3.225	15.628	3.720	1.361	489	5.043
2015	194.203	4.183	3.027	16.823	3.860	1.374	448	5.698
2020	201.322	4.481	3.034	17.917	4.103	1.453	461	5.978

Tabla 19: Evolución de la población en el ámbito.

Elaboración propia a partir de los Censos de Población. Instituto Nacional de Estadística.

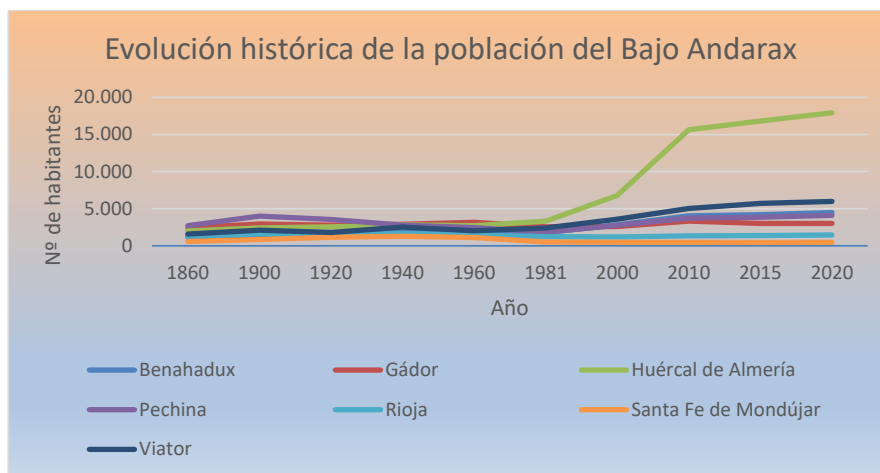


Ilustración 39. Gráfico de la evolución histórica de la población del Bajo Andarax.

Elaboración propia a partir de los Censos de Población. Instituto Nacional de Estadística.

En general, en los últimos veinte años la población de los municipios de la Vega ha tenido un saldo positivo, incrementándose en el cómputo total en 49.657 habitantes, lo que, en términos porcentuales, supone un crecimiento del 25,98%. Exceptuando Almería, los mayores incrementos de población se producen en la década 2000-2010, en que la población aumenta en un 18,07%.


El comportamiento no ha sido igual en todos los municipios; Huércal de Almería atrae el mayor crecimiento de población incrementando en los últimos 20 años en más de 11.000 habitantes, consecuencia de su condición de ciudad dormitorio; este crecimiento es especialmente llamativo en el quinquenio 2000-2005 en el que la población se aumenta en un 64,47%, siendo a partir de 2010 cuando ésta se estabiliza; sin alcanzar este valor pero con incrementos de población significativos en el mismo periodo y evolución similar, estarían los municipios de Benahadux, Pechina y Viator.

En el extremo opuesto Santa Fe de Mondújar, Gádor y Rioja son los únicos municipios con saldos negativos.

	Almería	Benahadux	Gádor	Huércal de Almería	Pechina	Rioja	Santa Fe de Mondújar	Viator
1996-2000	-0,91%	4,15%	-0,12%	26,09%	7,76%	0,93%	15,09%	11,96%
2000-2005	7,55%	13,89%	13,11%	64,47%	19,69%	11,59%	-7,61%	10,74%
2005-2010	4,57%	26,65%	9,96%	40,44%	12,49%	2,41%	11,90%	27,67%
2010-2018	2,21%	3,05%	-6,14%	7,65%	3,76%	0,96%	-8,38%	12,99%
2015-2020	3,67%	7,12%	0,23%	6,50%	6,30%	-5,75%	2,90%	4,91%

Tabla 20. Dinámica a partir de los Censos de Población. Instituto Nacional de Estadística.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	93/278	

El municipio de Almería sin embargo tiene un comportamiento más estable, aunque refleja el incremento del resto de los municipios en el quinquenio 2000-2005, la población se estabiliza, con una tendencia continuada a la baja, pero sin llegar todavía a saldos negativos en términos porcentuales.

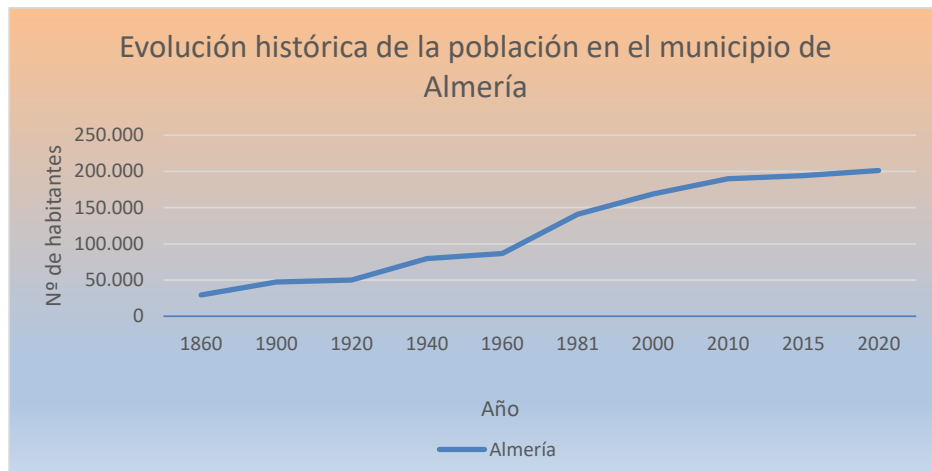


Ilustración 40. Gráfico de la evolución histórica de la población en el municipio de Almería. Elaboración propia a partir de los Censos de Población. Instituto Nacional de Estadística

3.2.2 Sistema de asentamientos. Distribución de la población

Dentro de los límites de la Vega del Andarax no se incluye ningún núcleo de población histórico, pero la mayoría de ellos se ubican en ambos márgenes del Río Andarax, ya que éstos están vinculados a la actividad agrícola de la Vega. Una excepción es la ciudad de Almería, cuyo núcleo histórico está alejado del río, cercano al puerto, y son los suelos de nuevo desarrollo los que ocupan los terrenos que de la Vega.

87


Los núcleos de población se sitúan en paralelo a las márgenes del río Andarax; los municipios con más población son los más cercanos a Almería y el tamaño va disminuyendo según se van alejando de la costa; excepto Almería y Gádor, son municipios pequeños, con territorios de superficie inferior a 50 km².

Los municipios más cercanos a Almería también son los que tienen mayores incrementos de población, formando un continuo urbano dependiente de la capital; principalmente acogen población residente pero que no trabaja en el municipio; especialmente significativa en la margen derecha es la conurbación Huércal - Almería.

	Almería	Benahadux	Huércal de Almería	Gádor	Pechina	Rioja	Santa Fe de Mondújar	Viator
Habitantes	200.753	4.526	17.974	3.008	4.143	1.488	477	6.039
Superficie (km ²)	296,21	16,00	21,00	88,00	46,00	36,00	35,00	21,00
Densidad de población (hab/km ²)	677,74	282,88	855,90	34,18	90,07	41,33	13,63	287,57

Tabla 21. Datos de población de los municipios con influencia sobre la Vega del Andarax a 1 de enero de 2021. Fuente: Instituto Nacional de Estadística



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	94/278	

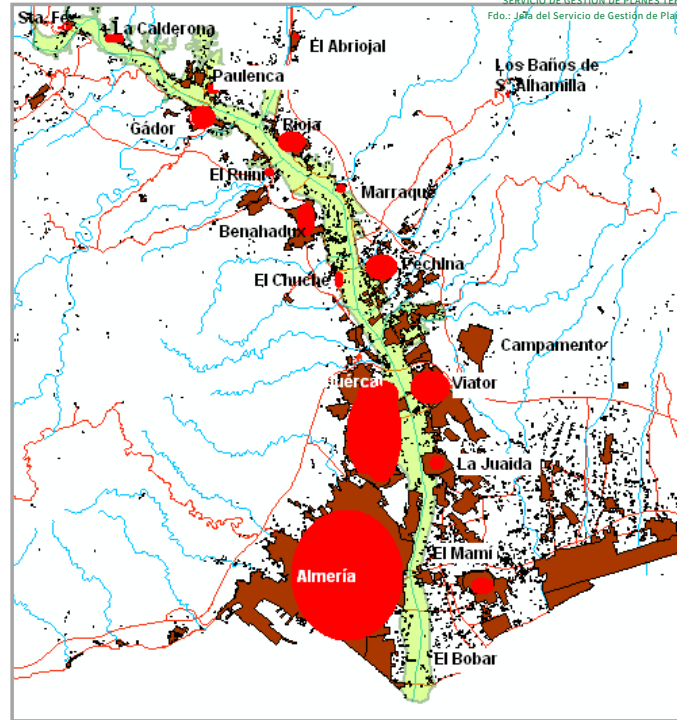


Ilustración 41. Distribución de la población según el Nomenclátor del INE

88

Santa Fe de Mondújar, con una tendencia poblacional descendente, se sitúa muy por debajo de la media de población de los municipios de la aglomeración; es municipio ubicado en el inicio de la comarca de La Alpujarra Almeriense, y las características urbanísticas y económicas son similares a las de estos núcleos alpujarreños, donde la tendencia de la población ha sido a la emigración hacia la costa.


La población del Bajo Andarax, sin tener en cuenta los núcleos urbanos del municipio de Almería que quedan fuera del ámbito, es de 216.110 habitantes, de los que aproximadamente el 78,1% corresponde a la ciudad de Almería, y el 2,9% se encuentra en diseminado. Una consecuencia de la evolución de la población de los distintos municipios de la Vega del Andarax es la edad media, tanto en hombres como en mujeres, que como se puede observar en la siguiente tabla, es inferior a la media provincial en los municipios de mayor crecimiento de población y más próximos a Almería, siendo el que tiene una población más envejecida Santa Fe de Mondújar, que a su vez es el más alejado y con menor crecimiento.

	Hombres	Mujeres	TOTAL
Almería	40,04	42,91	41,51
Benahadux	37,68	38,77	38,23
Gádor	39,66	42,97	41,25
Huércal de Almería	36,04	36,42	36,23
Pechina	38,21	39,62	38,90
Rioja	40,20	42,25	41,20
Santa Fe de Mondújar	42,45	46,08	44,12
Viator	36,94	37,99	37,45
Provincial	39,70	41,54	40,60
Andalucía	41,28	43,63	42,47
Nacional	42,49	45,07	43,81

Tabla 22. Edad media de la población por sexo. Año.2021.

Fuente: Sistema de información multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto Nacional de Estadística



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	95/278	



El número de viviendas por municipio y su evolución temporal es otro indicador de interés que evoluciona de forma más o menos paralela a la población. En la siguiente gráfica se representan los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística publicados para 1991, 2001 y 2011. Los datos para el año 2022 se han obtenido de las encuestas de infraestructuras y equipamientos locales de la Diputación de Almería.

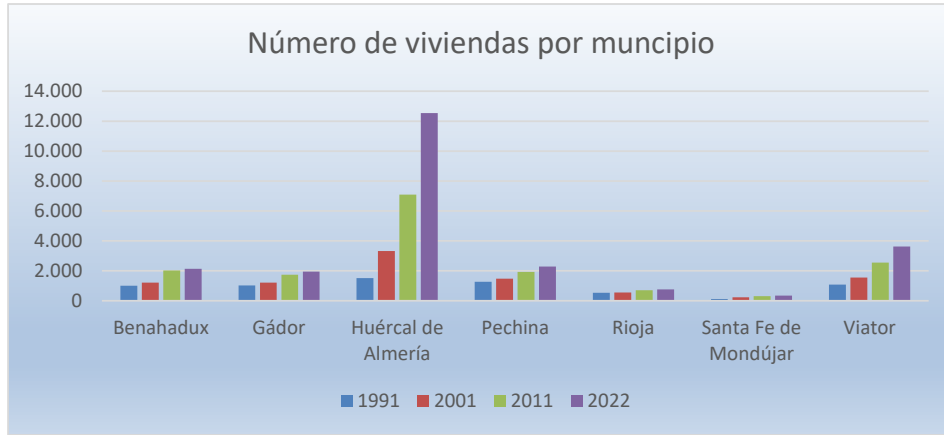


Ilustración 42. Gráfico número de viviendas del Censo de Viviendas 1991, 2001 y 2011. Fuente: INE. Censo para el año 2022 de la Encuesta de infraestructuras y equipamientos locales de la Diputación de Almería.

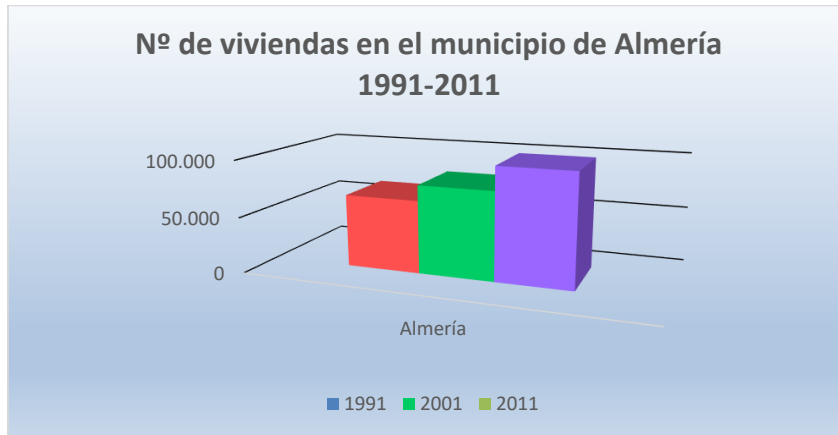


Ilustración 43. Gráfico viviendas Almería del Censo de Viviendas 1991, 2001 y 2011. Fuente: INE.

	Almería		Benahadux		Gádor		Huércal de Almería	
	Nº viviendas	%	Nº viviendas	%	Nº viviendas	%	Nº viviendas	%
Total	99.674		2.017		1.732		7.095	
Principal	69.178	69,40%	1.496	74,17%	1.162	67,09%	5.568	78,48%
Secundaria	12.276	12,32%	163	8,08%	228	13,16%	365	5,14%
Vacía	18.220	18,28%	358	17,75%	342	19,75%	1.162	16,38%

	Pechina		Rioja		Santa Fe de Mondújar		Viator	
	Nº viviendas	%	Nº viviendas	%	Nº viviendas	%	Nº viviendas	%
Total	1.927		705		307		2.552	
Principal	1.296	67,25%	516	73,19%	191	62,21%	2.004	78,53%
Secundaria	206	10,69%	189	26,81%	116	37,79%	204	7,99%
Vacía	425	22,06%					344	13,48%

Tabla 23. Tipo de vivienda por municipio. Censo de población y vivienda 2011. Fuente: INE



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	96/278	

La ocupación de la vivienda refleja la tendencia de la aglomeración; en los municipios más cercanos a Almería la primera residencia alcanza el 78 %, superando al de la capital, siendo éstos también los municipios con porcentajes de vivienda vacía inferiores; Santa Fe de Mondújar, Pechina y Gádor tienen la menor ocupación de primera residencia, y los porcentajes más elevados de vivienda vacía. La segunda residencia, considerando que la vivienda vacía no tiene ocupación temporal, no representa un porcentaje significativo en el total de viviendas.

3.2.3 Mercado laboral

Los municipios de la Vega del Andarax reflejan una situación del mercado laboral similar a la existente en todo el territorio nacional. Los municipios con una tasa de paro más elevada son Rioja, Gádor y Pechina, en los que este índice está también por encima del provincial, 19,31% y del de la Comunidad, 23,83%. Huércal de Almería, Benahadux y Viator son los municipios con menor desempleo, aunque superan la media del Estado, 14,79%. En Almería y Santa Fe de Mondújar la tasa de desempleo es análoga a la media provincial.

Municipio	Tasa de paro	Hombres	Mujeres	Total
Almería	23,03%	9.138	12.097	21.235
Benahadux	18,17%	136	255	391
Gádor	27,79%	178	192	370
Huércal de Almería	18,10%	657	1.018	1.675
Pechina	25,08%	201	294	495
Rioja	28,02	82	117	199
Santa Fe de Mondújar	23,38%	23	26	49
Viator	20,18%	223	345	568

90

Tabla 24. Paro registrado año 2021. Fuente: Sistema de información multiterritorial de Andalucía (SIMA)


En todos los municipios, excepto en Santa Fe de Mondújar (donde la diferencia es mínima), el número de mujeres en situación de desempleo supera considerablemente al número de hombres. Este hecho también se produce en las características de los contratos; el número de contratos laborales indefinidos es claramente inferior al de contratos laborales, y la contratación de mujeres en los dos tipos de contratos es menor que la de hombres en el mismo municipio, con la excepción de Benahadux, donde hay un 10,5% de contratos temporales a mujeres más que de hombres, lo que se refleja en un 6,54% más en la contratación total a mujeres que a hombres.

	Contratos según tipo de jornada											
	Contratos Indefinidos			Contratos Temporales			No especificado			TOTAL		
	Sexo			Sexo			Sexo			Sexo		
	V	H	Ambos sexos	V	H	Ambos sexos	V	H	Ambos sexos	V	H	Ambos sexos
Almería	4.751	4.147	8.898	40.082	33.969	74.051	85	121	206	44.918	38.237	83.155
Benahadux	80	33	113	673	831	1.504	5	-	5	758	864	1.622
Gádor	64	25	89	602	145	747	-	-	-	666	170	836
Huércal de Almería	633	241	874	3.632	2.026	5.658	-	1	1	4.265	2.268	6.533
Pechina	80	54	134	455	224	679	1	-	1	536	278	814
Rioja	6	5	11	63	130	193	-	-	-	69	135	204
Santa Fe de Mondújar	4	1	5	85	65	150	-	-	-	89	66	155
Viator	439	139	578	1.995	1.345	3.340	3	1	4	2.437	1.485	3.922

Tabla 25. Contratos registrados por tipo de contrato y sexo. Año 2021.

Fuente: Sistema de información multiterritorial de Andalucía (SIMA).



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	97/278	



En cuanto a las empresas por actividad económica según CNAE 09, que se recoge en la siguiente tabla, el mayor número de empresas están destinadas a actividades inmobiliarias, profesionales, auxiliares, artísticas y otros servicios, seguidos del comercio y la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

	Almería	Benahadux	Gádor	Huércal de Almería	Pechina	Rioja	Santa Fe de Mondújar	Viator
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2.471	12	19	52	32	11	17	57
Industria, energía, agua y gestión de residuos	383	26	10	94	13	10	2	54
Construcción	1.250	46	15	135	25	9	2	88
Comercio	2.865	70	41	403	56	21	6	194
Transporte y almacenamiento	652	24	13	99	9	3	1	55
Hostelería	996	21	8	103	14	6	3	32
Información y comunicaciones	218	2	-	14	1	-	-	7
Banca y seguros	332	4	3	37	3	1	-	5
Administración pública, educación y sanidad	1.222	9	4	69	8	2	1	14
Actividades inmobiliarias, profesionales, auxiliares, artísticas y otros servicios	3.997	46	20	281	53	6	3	100

Tabla 26. Empresas por actividad económica según CNAE 09 año 2021. Fuente: Sistema de información multiterritorial de Andalucía (SIMA).

3.2.4 Usos del Suelo

El principal uso productivo de la vega del bajo Andarax desde el inicio de los asentamientos humanos en ella ha sido el agrícola. En algunas etapas ha ido acompañado de otros, como el minero en el siglo XIX, pero siempre ha sido posible mantener un equilibrio entre ellos. La pervivencia del uso agrícola en armonía con el medio ha permitido que se conservara el aspecto visual del valle, su fondo verde, su patrón de asentamientos y su patrimonio hidráulico. Sin embargo, desde mediados del siglo XX se ha producido un cambio radical en este modelo territorial debido a la ruptura de la simbiosis histórica entre el sistema urbano y el agrícola. Este cambio se debe a la pérdida de valor del suelo destinado al uso agrícola tradicional en aras de un uso agrícola más rentable bajo plástico y de una expansión masiva del sistema urbano. Este cambio no se ha producido por igual en todo el ámbito, existiendo una transformación que va siendo más acusada de norte a sur, desde Santa Fe de Mondújar hasta la desembocadura del río.

Los cultivos que actualmente existen en la vega del Andarax se explotan siguiendo varios modelos de producción, desde los tradicionales extensivos a cielo abierto hasta los que crecen bajo plástico. En el espacio agrícola pueden diferenciarse tres tipologías productivas:

- ❖ Zonas que mantienen la agricultura tradicional.
- ❖ Zonas agrícolas al aire libre transformadas.
- ❖ Zonas de agricultura intensiva bajo plásticos.

La mayor parte de la superficie destinada a producción agrícola en la vega del Andarax son fincas de naranjos, mientras que los invernaderos suponen una proporción muy baja, que no supera el 10% del total, y que se



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	98/278	

concentran en Pechina, Rioja, Benahadux y Huércal. También están presentes, aunque de forma casi testimonial, en Gádor y Santa Fe de Mondújar.

Así, la distribución de la tipología de producciones agrícolas en el espacio en estudio se caracteriza por:

- ❖ Zonas altas agricultura tradicional semi transformada a la que ahora mismo no existe acceso (zona norte del ámbito).
- ❖ Zonas del entorno de la rambla de Tabernas, que han quedado en el abandono (zona central).
- ❖ Zona transformada con bordes encauzados (zona sur).



Ilustración 44. Zona alta semitransformada.




Ilustración 45. Entorno de la rambla de Tabernas.



Ilustración 46. Zona transformada con bordes encauzados y cultivos bajo plástico cerca de la desembocadura.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	99/278	



Según la información suministrada por la Oficina Comarcal Agraria del Bajo Andarax (OCA del Bajo Andarax) en el ámbito existen 4.039 Ha de superficie cultivada. De ellas, 983 Ha (el 24,34%) están destinadas al cultivo de cítricos (naranjos, limoneros, mandarinos y pomelos), 343 Ha (el 8,49%) son de cultivos leñosos (olivar, viñedo, frutales de hueso y nísperos) y 2.713 Ha (el 67,17%) de cultivos de hortalizas bajo plástico. En las tablas del Anexo del Tomo de Información del Plan se incluyen tablas con las superficies cultivadas por municipio y los rendimientos medios obtenidos.

Como se ha comentado, la distribución de cultivos no es homogénea en el ámbito, tal y como puede verse en la siguiente tabla, que muestra la superficie de invernaderos inventariados en 2021 para los términos municipales del Bajo Andarax junto con las estimaciones de años anteriores. Estos datos reflejan muy claramente que los invernaderos están situados en el término municipal de Almería. Su evolución ha sido muy notable en este término municipal en los últimos 20 años, donde casi ha duplicado su presencia. En el resto de municipios la proporción de superficie ocupada es bastante reducida y su crecimiento ha sido bastante contenido.

Municipio	Año 2001 (ha)	Año 2004 (ha)	Año 2008 (ha)	Año 2009 (ha)	Año 2010 (ha)	Año 2011 (ha)	Año 2012 (ha)	Año 2013 (ha)	Año 2014 (ha)	Año 2016 (ha)	Año 2017 (ha)	Año 2018 (ha)	Año 2019 (ha)	Año 2020 (ha)	Año 2021 (ha)	Var 20-21 (ha)	Var 20-21 (%)
Almería	1.742	1.995	2.467	2.304	2.209	2.197	2.214	2.236	2.232	2.438	2.462	2.525	2.584	2.639	2.654	15	1%
Benahadux	8	13	10	13	13	13	13	13	13	18	18	18	18	19	19	0	0%
Gádor	13	31	40	41	35	35	38	39	35	35	35	34	34	33	35	2	6%
Huércal de Almería	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0%
Pechina	93	108	155	157	152	145	165	166	172	194	195	199	202	201	201	0	0%
Rioja	12	16	21	20	20	19	18	21	20	26	24	24	24	24	24	0	0%
Santa Fe de Mondújar	31	49	43	53	54	53	53	53	52	54	54	54	55	55	56	1	2%
Viator	90	101	109	101	100	101	111	111	115	121	122	121	122	124	124	0	0%
Total	1.990	2.314	2.847	2.691	2.585	2.565	2.614	2.641	2.641	2.888	2.912	2.977	3.041	3.097	3.115	18	1%

Tabla 27. Superficie de invernaderos. Cartografía de invernaderos en Almería, Granada y Málaga. Año 2021.

Las últimas décadas han caracterizado a las explotaciones de cítricos por una evidente falta de rentabilidad, debida a varios motivos: la existencia de muchas variedades de poco atractivo comercial, el tamaño de las parcelas (con superficies que no suelen superar los 2.000 m²), la falta de una estructura organizada de los agricultores, la obsolescencia de las infraestructuras de riego o la falta de agua. Ante esta situación, una tendencia que viene adoptándose por parte de los agricultores para poder minimizar pérdidas en sus fincas es la conversión de sus cítricos a cultivos certificados como ecológicos. Actualmente, aproximadamente un 30% de la superficie de cítricos del Bajo Andarax son ecológicos, frente a un escaso 10-15% de invernaderos que están acreditados con certificado ecológico.

Aunque la mayor parte de la producción se destina a su transformación en zumo que se realiza en fábricas de Valencia y Murcia, existe una cítrica ubicada en el municipio de Gádor en cuyas instalaciones transforma una pequeña cantidad de naranja ecológica en zumo que se vende en el mercado exterior.

La ganadería no tiene presencia en el ámbito y la minería, aunque tuvo su época de esplendor en el siglo XIX, en la actualidad tampoco la tiene.

El proyecto de construcción a partir del cual se ejecutó la infraestructura actual para la puesta en riego del agua depurada fue redactado en los años 80. Las obras se desarrollaron en varias fases y finalizaron en el año 2002, habiéndose presentado a la Consejería de Agricultura varios proyectos modificados que variaban el trazado de algunos tramos de conducción y la ejecución de algún sondeo. Pero ninguno de ellos modificó las superficies regables previstas por sector, mientras que el territorio seguía transformándose tanto a nivel de desarrollos urbanísticos como de cambio de cultivos tradicionales por otros bajo plástico. La situación actual pone de manifiesto que existen unas dotaciones de agua reservadas a superficies regables, como la Vega de Acá, que están totalmente urbanizadas y edificadas, mientras que hay otras zonas contiguas a los límites teóricos de los sectores que en su día se fijaron, en las que se han construido invernaderos, y para los que no hay dotación de agua alguna prevista. Este, entre otros aspectos, fueron expuestos por los miembros de la Comunidad de



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	100/278	



Regantes Cuatro Vegas. Reclaman incorporar a la concesión unas 700 Ha que terrenos que han quedado fuera del perímetro inicial de los sectores.

En el ámbito de este trabajo, algunas superficies regables están disfrutando, aunque en una proporción pequeña, del agua depurada para riego, pero sin duda va a ser ahora, tras la constitución de la Junta General de Usuarios y la aprobación de la concesión, cuando van a poder beneficiarse en mayor medida.

Por primera vez, los terrenos de la vega van a tener una dotación de agua para uso terciario elevada, con lo que los problemas de escasez de este recurso para el riego de los cultivos deberán ir tendiendo a desaparecer. La principal amenaza que podría plantearse para este ámbito es la intención de poner en explotación grandes unidades parcelarias (comprando áreas de terreno pertenecientes a muchos propietarios, debido al minifundismo que caracteriza la propiedad de la tierra en este ámbito) en las que se construirían invernaderos, puesto que el recurso hídrico ahora sí estaría disponible, y la rentabilidad económica a partir de superficies de 1 Ha es muy superior a la que pueden proporcionar los cultivos tradicionales de la vega de cítricos.

Este temor inicial queda notablemente mitigado si se aplica y cumple el Reglamento de Dominio Público Hidráulico respecto a la construcción de invernaderos en el cauce de un río: estos tienen que quedar fuera de la franja de terreno ocupada por la avenida para un periodo de retorno de 100 años. En este caso, prácticamente todo el ámbito está situado en zona inundable, con lo que sería ilegal construir y explotar invernaderos en él.

También es cierto que surgen oportunidades de rentabilizar económicamente los cultivos tradicionales, utilizando una red de riego con una infraestructura nueva y eficiente y sin problemas de déficit hidráulico, así como otro tipo de cultivos y/o variedades que sean más rentables económicamente.

El uso industrial tiene una presencia y relevancia considerables en Huércal de Almería, Viator y la ciudad de Almería, pero centrando sus actividades económicas, no en la producción industrial, sino en el almacenaje, el suministro y la comercialización. En estas zonas los desarrollos de los polígonos industriales han alterado los usos tradicionales hasta tal punto que muchos lugares han quedado irreconocibles y han perdido los elementos identitarios del lugar.

94

3.2.5 Articulación Territorial

Situación de partida

El POTUAU identifica la singularidad y potencialidad de este espacio, donde el río Andarax constituye un eje fluvial con una relevante función territorial de contenido cultural, ambiental y paisajístico. A lo largo de este eje, en los bordes del ámbito, se alinean los núcleos del Bajo Andarax, desde los cuales su población ha colonizado históricamente la vega. Venida a menos la importancia económica y su valor productivo, el POTUAU determina que en este espacio deben potenciarse los usos públicos ligados a su naturaleza fluvial y a su historia agrícola.

En este contexto de cambio de las funciones del espacio, este Plan Especial se justifica por la necesidad de articular una propuesta coherente y sostenible de uso público de la Vega, estableciendo un sistema de corredores que relacionen estos espacios entre sí y articulen la movilidad no motorizada del ámbito, a la vez que se recupera y pone en valor el patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico asociado al uso agrícola tradicional de la Vega.

Los cambios económicos, urbanísticos y sociales que han tenido lugar en el valle desde los años 70 han provocado una serie de desajustes y problemas en los usos del suelo de la vega. Los habitantes de los núcleos del Bajo Andarax ya no son los agricultores de la vega. Estos núcleos están vinculados a la Aglomeración Urbana y sus habitantes, mayoritariamente, trabajan lejos de aquí, en la ciudad central o en la comarca de Poniente. Y tienen unas necesidades de transporte de características metropolitanas que se superponen en el espacio con la movilidad relacionada con los usos actuales y los que se pretende potenciar en la vega.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	101/278	

Los objetivos del plan y del POTUAU se centran en definir una red continua de carreteras y caminos que consiga:

- ❖ Conectar la vega y el patrimonio histórico del valle con los núcleos urbanos.
- ❖ Mejorar el acceso al cauce y la conexión entre riberas.

En consecuencia, lo que debe procurarse es definir con claridad una **red de itinerarios blandos** rotundamente especializada en atender los usos y demandas enumerados. Esta red no puede verse contaminada o condicionada por los desplazamientos motorizados metropolitanos. Esta red, necesariamente, debe ser continua a lo largo de todo el ámbito.

La movilidad en el ámbito

En el Plan de Movilidad Sostenible del Bajo Andarax se ha realizado un estudio previo y un diagnóstico sobre la movilidad en este ámbito. Uno de los datos obtenidos es el referido a los centros de generación y atracción de desplazamientos. En el ámbito de la Vega del Andarax está prácticamente todo concentrado en Almería capital, Huércal de Almería y Viator, debido fundamentalmente a la ubicación de los servicios hospitalarios, educativos y de transporte.

Al observar los viajes realizados en modo no motorizado, tan sólo un 1% del total de los viajes usa la bicicleta como modo de transporte. Precisamente, en el desarrollo de los objetivos que propone el POTUAU para este Plan, la movilidad en bicicleta es esencial. Y este dato pone de manifiesto que el Plan tiene por delante una ardua tarea tanto en la definición de un sistema de itinerarios blandos como en la puesta en valor de los puntos e itinerarios de interés.

El sistema viario


La red viaria es el soporte sobre el que se organiza casi toda la movilidad en el entorno del ámbito de la Vega. Está compuesta por las carreteras nacionales, autonómicas y provinciales, por las calles y por una serie de caminos municipales y privados.

La red de carreteras

El POTUAU establece la siguiente jerarquía viaria:

- ❖ **Red Estructurante**, constituida por las autovías A-7 y A-92, que propician las relaciones externas de la aglomeración.
- ❖ **Red de Articulación**, constituida por las vías N-340a, eje que discurre en paralelo al Andarax por su margen derecha, conectando los núcleos urbanos de la Vega entre sí, la A-348 o carretera de la Alpujarra hasta Benahadux, el eje AL-3117 entre Rioja y La Cañada de San Urbano.
- ❖ **Red Complementaria**, que soporta las relaciones de corto recorrido, y está integrada por una serie de carreteras cuya titularidad corresponde principalmente a la Diputación Provincial de Almería.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	102/278	

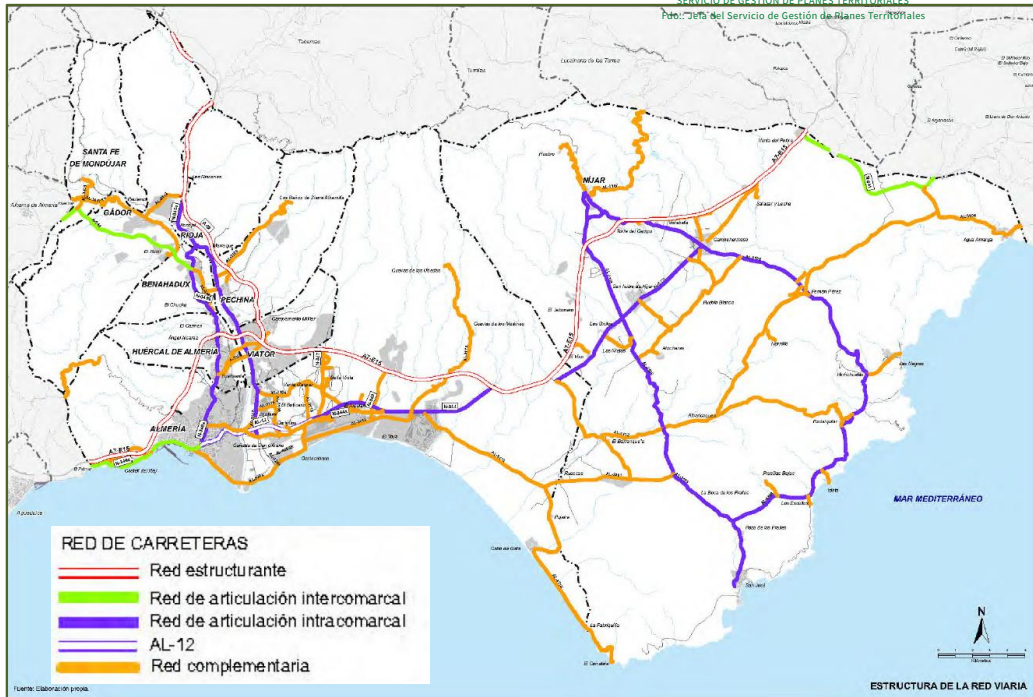


Ilustración 47. Estructura de la red viaria. Fuente POTAUA.

96

❖ **La red de caminos y carreteras locales**

Las carreteras y caminos agrícolas municipales son esenciales a los efectos de la organización de la movilidad específica del ámbito. Serán la base para organizar la movilidad recreativa y también para los viajes no motorizados.

❖ **La red de carriles bici**

El Plan Andaluz de la Bicicleta incluye un inventario de los carriles bici existentes en el área metropolitana. Existe un itinerario continuo por la margen derecha del río entre la carretera que va al aeropuerto y la desembocadura. Transversalmente, a lo largo del paseo marítimo también existe un itinerario ciclista.


El otro itinerario ciclista existente en la margen derecha se sitúa en Huércal de Almería. Discurre en el entorno de su núcleo urbano y tiene una conexión hacia la urbanización de Villa Inés.

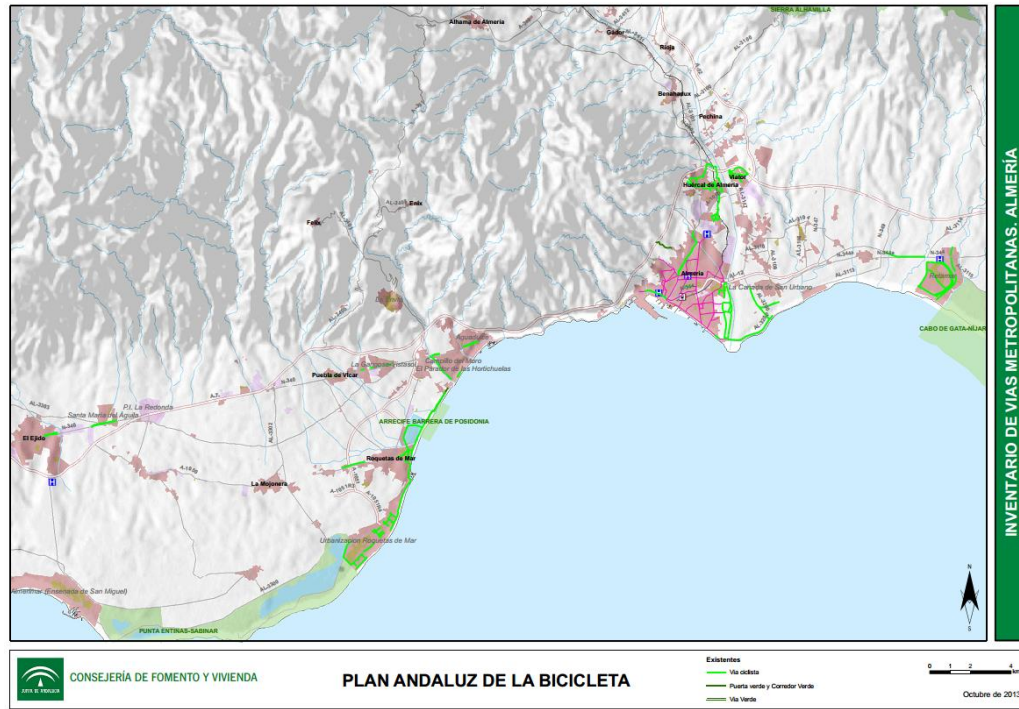
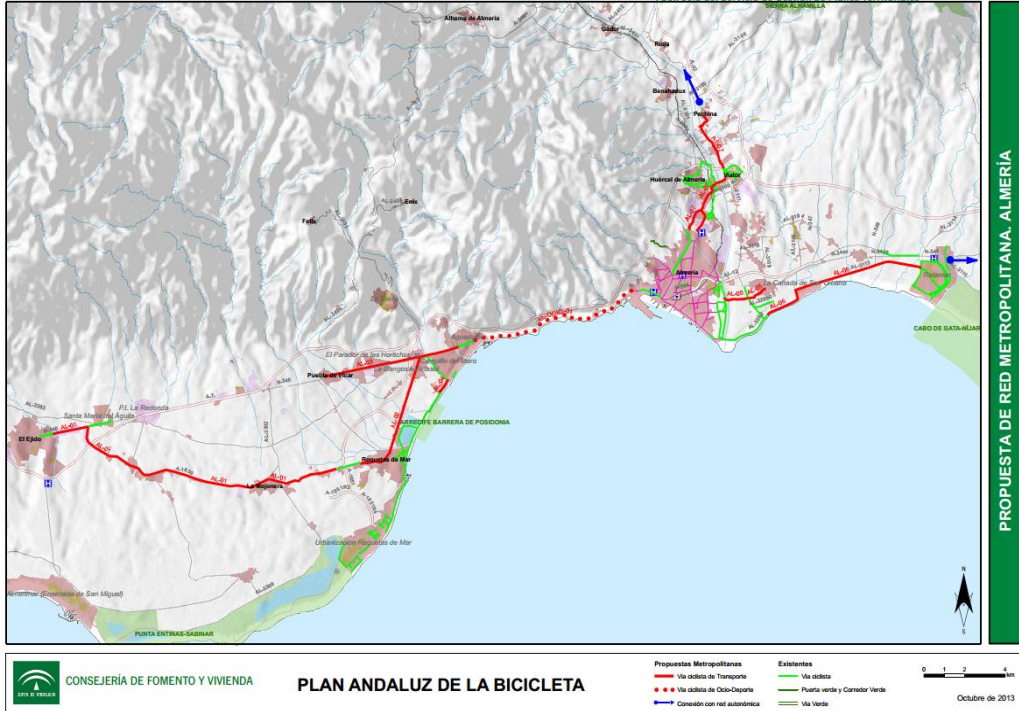
Por último, en la margen izquierda en Viator hay un tercer itinerario ciclista que discurre por el núcleo de Viator y se interrumpe en paralelo con la autovía A-7.

No existe ningún tipo de continuidad entre estos tres itinerarios ciclistas.

El Plan Andaluz de la Bicicleta prevé la ejecución de varios tramos de carril bici que conecten Pechina, Viator y Huércal con Almería ciudad, pero no a través del río. La zona norte del ámbito no tiene prevista conexión alguna mediante carril bici.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	103/278	



Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	104/278



❖ **Los itinerarios blandos tradicionales existentes**

Existen dos itinerarios que, a pesar de no estar acondicionados y presentar discontinuidades y deficiencias en cuanto a su estado en los tramos en los que existen, son utilizados por la población como rutas blandas para ocio y disfrute, y son transitadas a pie y en bicicleta. Estas vías son:

- ❖ **El camino mozárabe.** La ruta del camino Mozárabe de Almería tiene una longitud de unos 16 kilómetros y se inicia junto a la Catedral, en la Alcazaba y tras recorrer el casco histórico de la ciudad, se dirige hacia el barrio de Torrecárdenas y discurre a lo largo de la vega del río Andarax.
- ❖ **La vía cicloturista.** El colectivo ciclista utiliza una ruta que discurre de norte a sur del ámbito por el río y por sus márgenes, no coincidente con los viales que recoge el Plan Andaluz de la Bicicleta. Esta ruta comienza en paralelo al Parque del Andarax y asciende también en paralelo al río hasta la rotonda del recinto ferial en su conexión con la N-344, cruzando dicha vía y continuando por la Avenida Mare Nostrum hasta la Carretera de Níjar, donde se plantean dos posibilidades de itinerario por ambos márgenes del río, hasta llegar al puente que une Huércal de Almería con Viator, punto en el que el itinerario planteado sólo continúa por la margen izquierda hacia Pechina, por la A-3117, hasta llegar al núcleo urbano de Rioja y atravesarlo hasta llegar a la Vereda de Quiciliana que conduce a través del puente de acceso a núcleo urbano de Gádor. La vía cicloturista continúa por el viario Marchal-Calderona hasta llegar a Santa Fe de Mondújar.

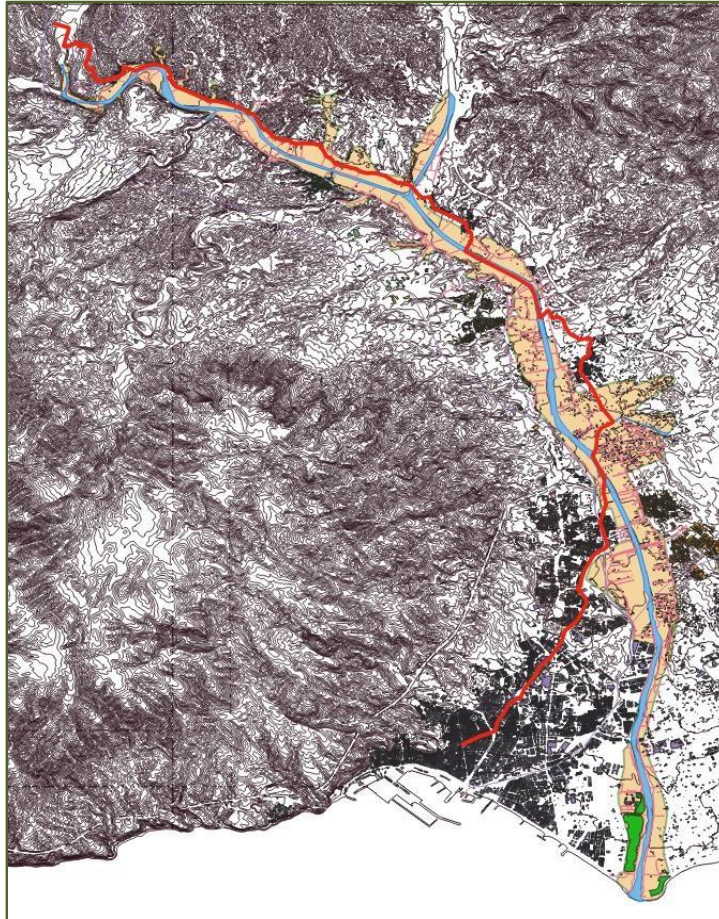



Ilustración 48. Trazado en planta del camino mozárabe.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	105/278	

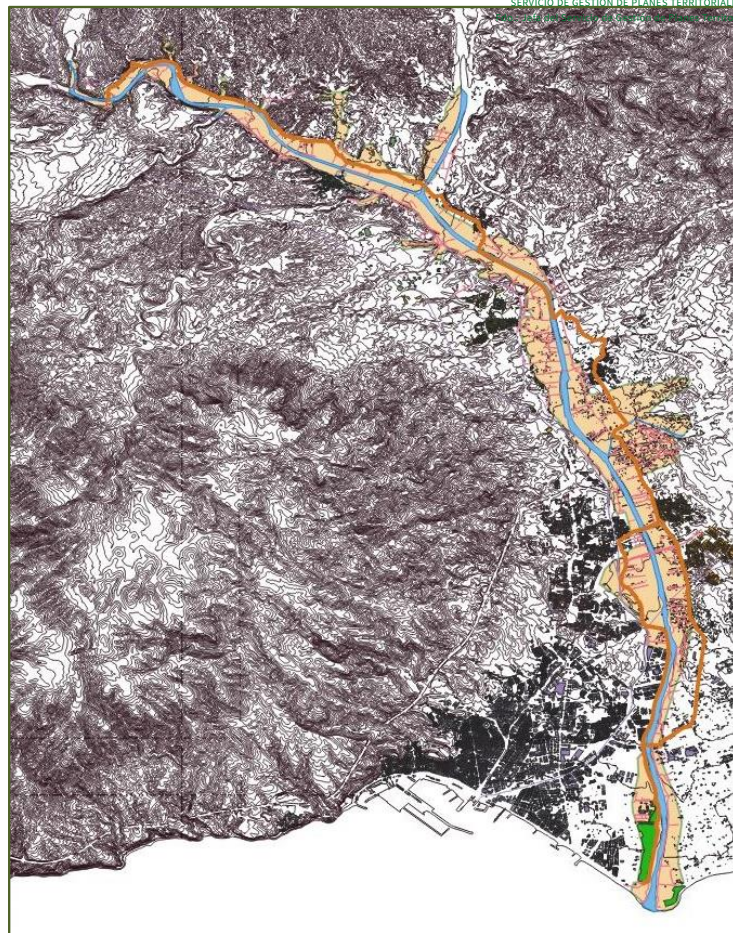


Ilustración 49. Trazado en planta de la vía cicloturista.

La red ferroviaria

La red ferroviaria actual está compuesta por la línea Almería-Moreda. Los servicios regionales hacen parada únicamente en Gádor y Almería, con dos servicios al día. La demanda en la estación de Gádor es prácticamente nula y la estación de Benahadux está en desuso.

Además, está prevista una nueva actuación en la red ferroviaria que afectaría al ámbito: Corredor del AVE Granada-Almería (Red Tras europea de Transporte). Además, se prevé la integración de ferrocarril en Almería y su conexión con el AVE Murcia –Almería, el cual está ejecutado ya en algún tramo.

El tramo más cercano a Almería capital es el tramo Níjar-Río Andarax de 25,5 kilómetros de longitud. Incluye 16 viaductos, de los cuales ya se está trabajando en diez, con distintas fases de ejecución.


La primera fase de integración en el Puche ya se encuentra ejecutada y la segunda fase de la integración en Almería capital se encuentra en la actualidad en fase de redacción del proyecto.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	106/278	

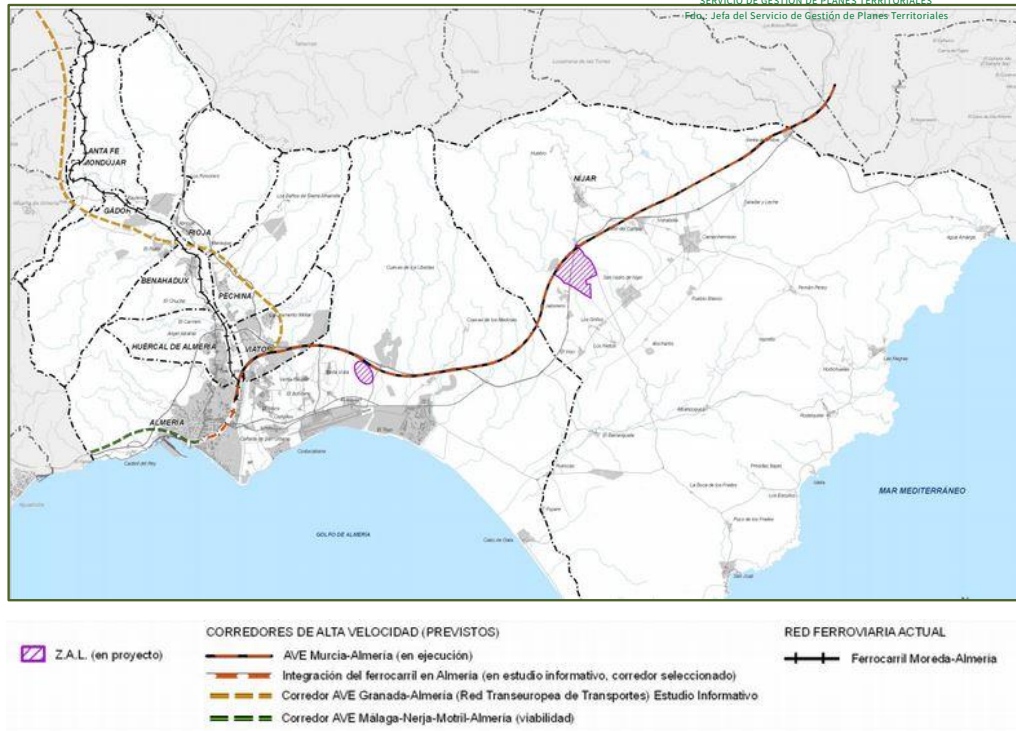


Ilustración 50. Corredores de ferrocarril construidos y previstos según el POTUAU.

100

El transporte público por autobús

En cuanto al transporte público, actualmente es el Consorcio Metropolitano de Transporte de Almería el encargado de la gestión de este servicio, comunicando los municipios de la comarca del Bajo Andarax entre ellos y con la capital. La oferta existente actual consiste en siete líneas que dan cobertura a los siete municipios.

Línea	Operador	Concesión	Recorrido	Adaptado a PMR
M-101	Autodiscrecional Almeriense	VJA-196	Almería-Huércal- Viator- Campamento	Si
M-102	Autodiscrecional Almeriense	VJA-196	Almería-Huércal- Viator-Pechina	Si
M-103	Nex Continental Holdings	VJA-167- SE-GR	Almería-Los Pinos-Benahadux- Gádor	No
M-104	Nex Continental Holdings	VJA-167- SE-GR	Almería-Los Pinos-Benahadux- Gádor-Berja	No
M-105	Autedia	VJA-151, VJA-158	Almería-Los Pinos-Benahadux-Rioja	No
M-106	Bergasan	VJA-088	Santa Fe de Mondújar-Almería	No
M-108	Autodiscrecional Almeriense	VJA-196	Pechina-Huércal-Universidad	No

Tabla 28. Líneas que dan cobertura a los siete municipios.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	107/278	



Ilustración 51. Esquema de las líneas y paradas de transporte público.
Fuente: Diagnóstico del Plan de Movilidad Sostenible del Bajo Andarax.

3.3 MEDIO PERCEPTUAL: EL PAISAJE

A la hora de caracterizar el Paisaje, el Plan Especial de la Vega del Andarax aborda este aspecto como uno de los principales objetivos de mejora con la aplicación de las acciones determinadas en el Plan, para ello se han seguido las “Líneas Guía sobre Buenas Prácticas en el Paisaje”. Se trata de una guía elaborada en el marco del proyecto europeo Interreg III Medocc en la que se incluyen algunas orientaciones muy contrastadas para llevar a cabo una intervención en el territorio sujeta a criterios paisajísticos.

101

Entre otros aspectos se han seguido estas directrices de forma principal en la determinación de los diferentes paisajes que conforman el Valle (agrarios, industriales, etc..) y con medidas destinadas a la mejora del mismo desde el ámbito de las infraestructuras viarias valorizando especialmente el Paisaje Cultural.


3.3.1 Caracterización del paisaje de la Vega baja del Andarax

La Vega es una unidad lineal constituida por los depósitos aluviales del río Andarax, que forman su llano de inundación. La dinámica sedimentaria aluvial del río está interferida por una acción cultural milenaria, buscando el manejo del agua y los sedimentos. El resultado de este proceso histórico ha sido la conformación de un oasis lineal en un entorno árido y montañoso.



Ilustración 52. Un fondo de valle verde entre laderas áridas: los ríos-rambla del sureste.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	108/278	

Podemos considerar este hecho singular como una invariante paisajística en toda la cuenca del río: su rasgo más característico, y su valor más apreciado.

Profundizando un poco en este hecho tan evidente, debemos introducir un matiz característico del ámbito del Plan Especial, el valle bajo del Andarax. Aquí, en el curso final del río, la vega no contacta directamente con las laderas, sino con una serie de materiales sedimentarios que provienen de la erosión de esas laderas. Los piedemontes de las sierras circundantes forman una transición entre las sierras y la vega. Es en esos piedemontes, formalizados como glacis, abanicos o terrazas fluviales, donde se instala el sistema urbano y las conexiones entre los núcleos. También es desde donde la vega se percibe, y ofrece sus invariantes paisajísticas.

La secuencia paisajística característica del bajo Andarax estaría formada por:

- ❖ Las laderas de Sierra de Gádor y Sierra Alhamilla. La primera más cercana al fondo de valle. Actúan como telones escénicos, formalizando las cuencas visuales y las distintas escenas.
- ❖ Los piedemontes sedimentarios de esas sierras, donde se desarrolla el poblamiento y la conectividad.
- ❖ El llano aluvial de inundación, donde se ubica la vega en sentido estricto.

El conjunto de estos tres elementos, y la particular manera de configurarse el contacto entre cada uno de ellos, resulta fundamental para la conformación del paisaje del bajo Andarax. Especialmente importante y sensible es el contacto entre el sedimentario y el aluvial. Una correcta formalización de ese contacto puede considerarse el objetivo transversal del Plan Especial.



Ilustración 53. Una imagen de la secuencia característica del paisaje del valle bajo del Andarax.

La maduración del sistema urbano, su expansión y la densificación de redes de conexión han tensionado ese contacto. Las dificultades de la agricultura tradicional de la vega para adaptarse a una nueva organización de la distribución alimentaria han debilitado sus estructuras y han hecho vulnerable ese tejido, vital durante milenios para la comunidad ribereña.


❖ **Consideraciones sobre el paisaje y el ámbito del Plan**

En este análisis de los valores paisajísticos del ámbito, hay que empezar haciendo una distinción clara: el ámbito estricto del Plan Especial refleja un intento de delimitar los suelos aluviales junto al cauce que no interfieren con el sistema urbano. Es el ámbito de la eficacia jurídica de la ordenación de suelos no urbanizables.

Desde el punto de vista paisajístico, estos suelos tienen muy poco recorrido. Se disponen linealmente, formando dos estrechas franjas junto al cauce, aunque ocasionalmente se extienden por los sedimentos de ramblas subsidiarias del Andarax. Ocupan un fondo de valle donde se ha dado un predominio histórico de cultivos arbóreos (la morera durante gran parte de la edad media, alternando con olivo y otros frutales, y los cítricos en su versión más reciente, tras el final del ciclo uvero, que afectó más a los terrenos alejados a la vega que al propio ámbito). La condición topográfica de estos suelos, en el punto más bajo de la cuenca no es la mejor para la composición de escenas complejas. De hecho, el propio arbolado de las fincas produce una gran opacidad, de manera que no son estos suelos los que pueden ayudarnos a contar una historia. Por la historia productiva y la disposición parcelaria, carecen de elementos de viario rural paralelos al cauce. Es el propio cauce el que sirve



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	109/278	

como elemento de movilidad, o una red de carreteras y caminos que discurre lateralmente a los terrenos de la vega, a mayor o menor distancia.

La vega se ve desde fuera, y es ahí donde despliega todo su atractivo: por el contraste del vergel irrigado en un contexto de suelos sedimentarios en laderas áridas.

La consecuencia es que el ámbito para la acción paisajística ha de ser necesariamente mayor que el de la ordenación física de los terrenos.

La ordenación urbanística del ámbito estricto tiene que asignar usos e intensidades coherentes con la tutela de sus valores: la singularidad de esos suelos, el valor patrimonial de unas prácticas agrícolas milenarias y del complejo sistema hídrico que las acompañan, la necesaria preservación de los escasos biotopos de interés ambiental. Esta ordenación es necesaria, pero no suficiente. Además, hay que gestionar oportunidades para lograr una reconversión productiva de la vega desde un conjunto de medidas que escapen del alcance de un documento de ordenación urbanística.

Pero la intervención paisajística tiene que proponer un relato que invite a una reflexión sobre la necesaria reconciliación del sistema urbano con el agrícola. La oportunidad de construir ese relato, y desplegarlo en un conjunto de acciones que faciliten su lectura, requiere otra escala de intervención, y un tipo de acciones distintas de las de la ordenación del suelo no urbanizable de la Vega.

La caracterización del paisaje que contiene este apartado se refiere a un ámbito que podríamos llamar “valle”, en el que la vega es su elemento más singular y valioso, pero que necesita de esta otra escala para poder ser percibido, conocido y apreciado. No tiene una delimitación precisa, ni la necesita. Sería el espacio definido por la envolvente de las acciones paisajísticas que proponga el Plan.


Desde el punto de vista topográfico y geomorfológico, sería una cuenca visual cerrada por los telones de las Sierras de Gádor y Alhamilla, con los Filabres al fondo, en su parte sur, y por Sierra de Gádor y Sierra Nevada, también con los Filabres al fondo, en su parte norte. Pero estos elementos de cierre de cuenca y la línea de cielo que define su coronación son elementos pasivos del paisaje, y no es necesario considerarlos en la acción paisajística del Plan. El valle al que se refiere esta reflexión paisajística es el formado por los piedemontes, las terrazas fluviales, la cinta sedimentaria de la vega y el cauce. Es el espacio donde se trazan las sendas visuales, donde se extiende el sistema urbano y desde donde es posible una contemplación amplia del ámbito.

103

La imagen siguiente, un corte topográfico entre las localidades de Huércal de Almería y de Viator ilustra los ámbitos que hay que tener en consideración para las distintas acciones paisajísticas, y, en todo caso, el ámbito en el que la vega comparece y desde el que se aprecia. El ámbito significativo para el paisaje.

El paisaje que vamos a analizar en este ámbito, la forma en que sus elementos comparecen ante la mirada requiere una toma en consideración de la configuración física y funcional que facilita una forma de mirar; un relato que identifique los significados que este ámbito puede ofrecer; el análisis de las oportunidades para hacer factible ese relato a través de un sistema de lectura e interpretación de este territorio.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	110/278	

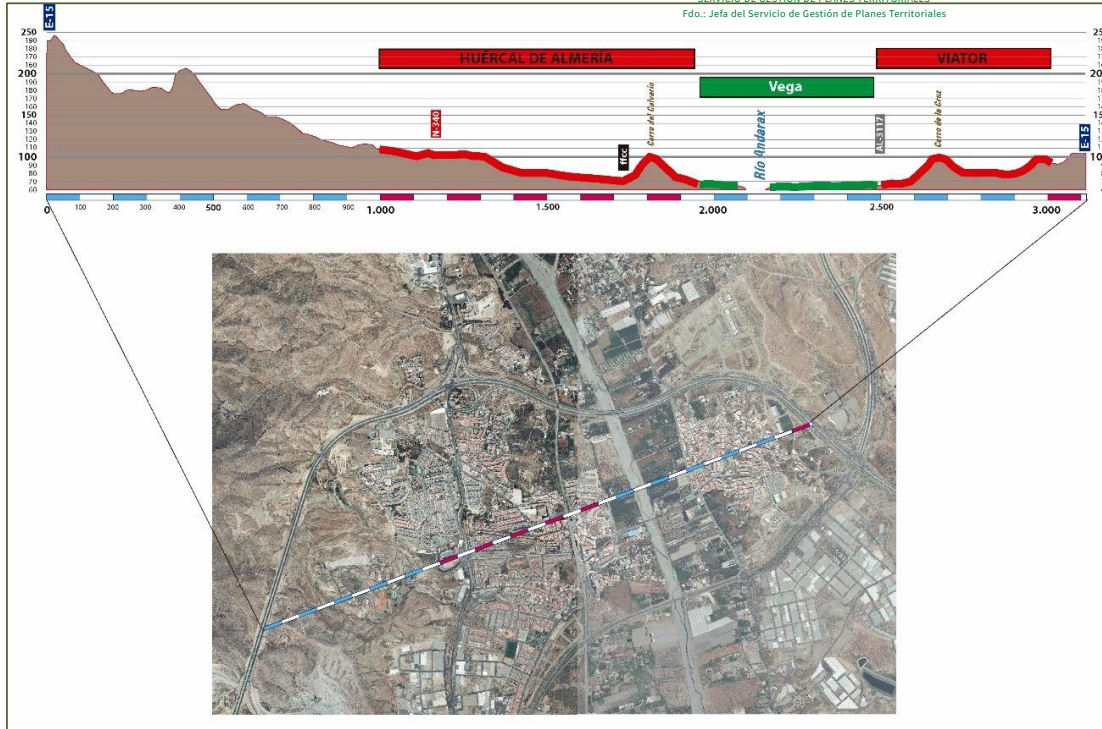


Ilustración 54. Esquema del valle bajo del Andarax a partir de un corte transversal.

104

❖ **La configuración de la cuenca visual**

El eje de la cuenca visual está determinado por el cauce, y sus terrenos inmediatos de vega. Cuenta con tres orientaciones, que van desde la norte-sur del tramo final del cauce, a una orientación sureste-noroeste en el tramo central, y otra oeste-este en el tramo alto.

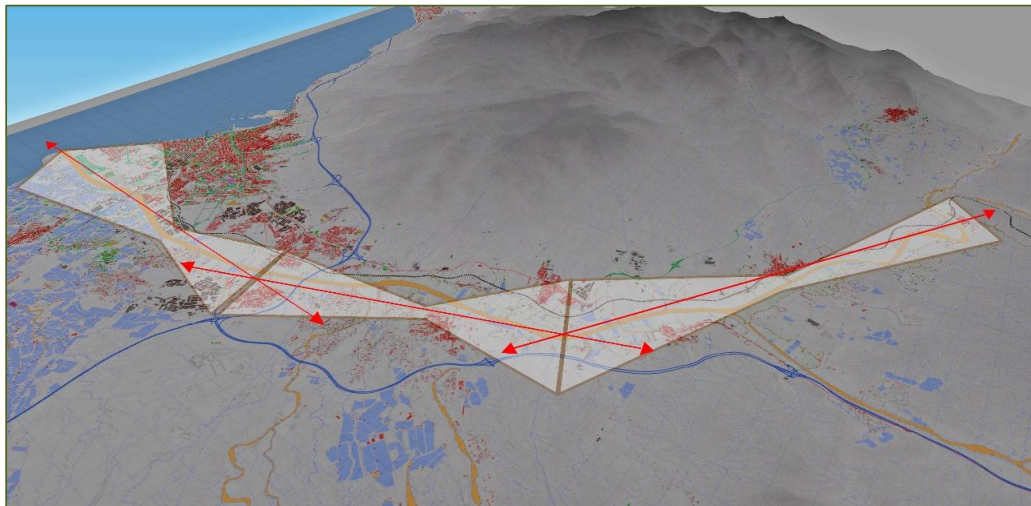


Ilustración 55. Las orientaciones de la cuenca visual del bajo Andarax.

La percepción paisajística de esta cuenca se articula a partir de la presencia de una serie de elementos, que vamos a repasar a continuación.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	111/278	

❖ **Telones**

Siguiendo el eje del cauce, nos encontramos con tres conformaciones de cuenca, con diferentes telones.

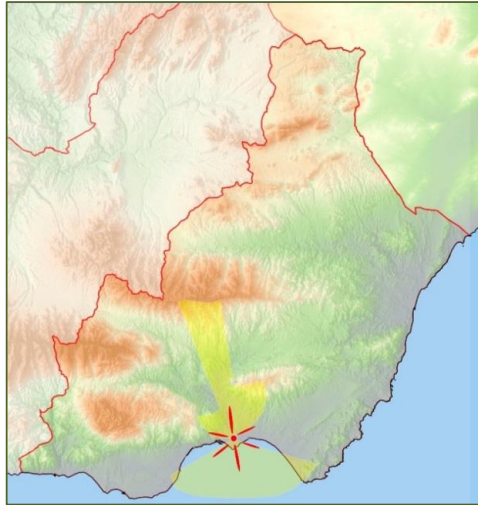


Ilustración 56. Telones en la zona baja de la cuenca.

En la parte baja del valle, la orientación norte nos ofrece un telón cercano a la izquierda, sierra de Gádor, un telón a media distancia a la derecha, sierra Alhamilla, y un telón lejano en el centro, la Sierra de los Filabres. En la orientación sur, domina el telón marítimo de la bahía de Almería, flanqueado por la punta de Roquetas al oeste y el cabo de Gata al este.

En la parte media, la orientación noroeste se hace más compleja, apareciendo de izquierda a derecha: Sierra de Gádor, como telón próximo, y Sierra Nevada, Sierra de Filabres, telones lejanos, y Sierra Alhamilla, de nuevo próximo.

La orientación sureste nos ofrece mar con el perfil de la parte sur de la sierra de Cabo de Gata como telón lejano.

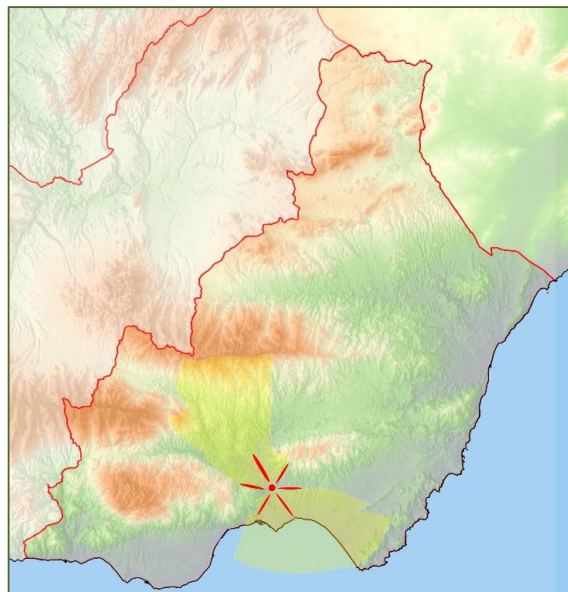



Ilustración 57. Telones en la parte media de la cuenca visual.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	112/278	

En la parte alta, la orientación oeste nos permite focalizar el trazado del valle, con el telón de fondo de las cumbres de Sierra Nevada, enmarcado por los telones de Sierra de Gádor y el valle del Nacimiento. Hacia el este, la escena aparece enmarcada entre Sierra Alhamilla y la Sierra de Cabo de Gata.

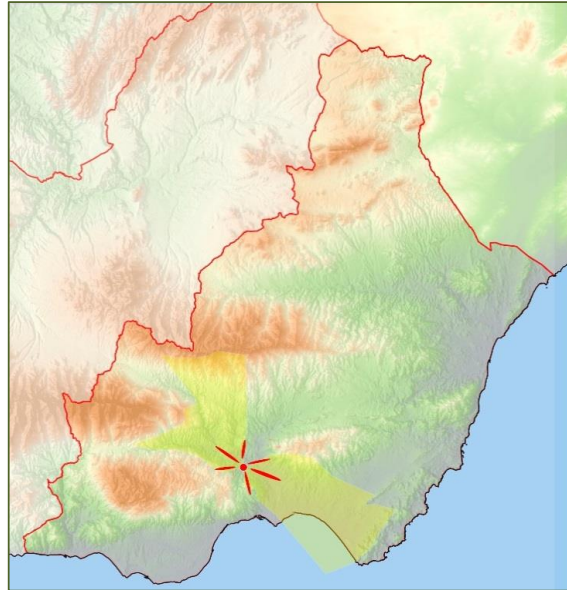


Ilustración 58. Telones en la parte alta de la cuenca visual.


106

En resumen, el predominio entre los telones que cierran las diferentes perspectivas de la cuenca corresponde a Sierra de Gádor, el telón más próximo y presente en todas las orientaciones. Sierra Alhamilla es muy importante en la zona sur del ámbito, pero pierde protagonismo en la parte norte.



Ilustración 59. Telones cercanos en la cuenca visual.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	113/278	

Los telones tienen importancia en la configuración de las percepciones de la cuenca, pero se pueden considerar un elemento pasivo del paisaje, donde no tienen eficacia las acciones e intervenciones paisajísticas. Es un dato descriptivo de la cuenca.

❖ **Sendas**

Las sendas corresponden con percepciones dinámicas. Son los canales de desplazamientos desde los que percibimos la cuenca y todos sus elementos volumétricos, texturales, cromáticos, y desde donde el resto de los elementos (hitos, umbrales) se jerarquizan.

Estas sendas se consideran de aproximación cuando nos acercan a la percepción del valle, y sendas visuales cuando nos la permiten. El tránsito entre ambos tramos son los umbrales.

En el ámbito destacan las sendas de la red de carreteras. Las más antiguas discurren paralelas al cauce (N-340 en la margen derecha, AL-3115 en la izquierda). La N-340 ocupa una cota más elevada, lo que permite una mayor panorámica, interrumpida por las edificaciones de borde de carretera, que ocasionalmente abren ventanas que permiten una mayor profundidad en la percepción de la cuenca. La de la margen izquierda discurre delimitando el espacio de la vega, por lo que su percepción es más cercana y continua, pero con menos perspectiva.


Las nuevas sendas (Autovías del Mediterráneo y del Aeropuerto), hacen una aproximación perpendicular al cauce, por lo que lo cruzan transversalmente, y la percepción del valle aparece como un flash, más espectacular en el tránsito por la Autovía del Mediterráneo, donde la pendiente de bajada hacia el fondo de valle ofrece unas singulares perspectivas, que no están enfatizadas con rotulación.



Ilustración 60. Principales sendas de la cuenca visual.

Un comentario especial merece la senda ferroviaria, que transita en el contacto de la vega con los sedimentos del piedemonte de Sierra de Gádor. Aunque su importancia visual es más limitada que la de la red de carreteras, por la frecuencia y cantidad de usuarios, es de destacar su gran calidad para la observación del ámbito. Si hubiera que trazar una senda dinámica para apreciar la vega, el trazado ferroviario sería, sin duda, la mejor elección. En el acercamiento a la ciudad desde Santa Fe, puede observarse la creciente pérdida de vigor del paisaje agrario, a medida que nos acercamos a la ciudad.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	114/278	

❖ **Umbrales**

Los umbrales, como se ha indicado, son los tramos de senda en los que esta se convierte de senda de aproximación en senda visual.

Son momentos importantes para la lectura del sitio, y, por lo general, hay que procurar que esos momentos de tránsito vengán clarificados con rotulación, que indique los nuevos ámbitos o cuencas en los que se ingresa.

Además de los umbrales que tienen que ver con la topografía, hay otros, más sutiles, pero igualmente importantes, que son los que se refieren a los tránsitos entre elementos viarios de distinta jerarquía.

El tránsito de las autovías a la red convencional, más pegada al terreno, o los que se producen entre esa red convencional y la más capilar, que nos dirige a fincas o lugares concretos, y, por último, los umbrales de entrada o salida a las poblaciones son también elementos que hay que tener en cuenta en la estrategia de comunicación que toda intervención paisajística debe contener.

108



Ilustración 61. Umbrales de la cuenca visual.

Un caso particular de umbral lo forman los puentes que cruzan el río. Son elementos de una especial sensibilidad, que focalizan los desplazamientos y articulan la percepción del espacio.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	115/278	



Ilustración 62. Los puentes, un caso especial de umbral.

▪ **Hitos**

Los hitos son los elementos individuales que contienen más significado, o más capacidad explicativa.

Los hitos singularizan la cuenca o alguna de sus zonas, y la hacen única e irreplicable.

Los hitos lo son por la información que contienen, por la posición que ocupan, por su peculiaridad formal o por todos esos atributos simultáneamente.

En función de esos atributos, los hitos pueden clasificarse en función de:

- ❖ Su jerarquía. Tenemos hitos de cuenca, como el caso del cerro de Alfaro en nuestro ámbito, o pequeños hitos que singularizan escenas concretas.
- ❖ Su posición en la cuenca, y respecto a los elementos articuladores de la percepción. Hay hitos de telón, de senda, de umbral o de nodo.
- ❖ La información que contienen. Hay hitos naturales (generalmente geohitos o biohitos), arquitectónicos, gráficos, escultóricos (artísticos).


Aunque los hitos suelen serlo como consecuencia de procesos naturales o históricos, también pueden generarse y proyectarse voluntariamente, para pautar o tramar un recorrido o para enfatizar una intención narrativa. Intervenciones de *land-art* o la promoción del protagonismo de determinados elementos a partir del relato son recursos propios de una intervención que pretende incorporar significados a las distintas escenas.

La reflexión en torno a los hitos es especialmente oportuna cuando tenemos que elegir, entre grupos de elementos de valor patrimonial, cuáles son los más adecuados a la estrategia de intervención paisajística que se persiga.

En la ilustración siguiente, puede verse un conjunto de elementos elegidos por su capacidad icónica, o por la previsible contribución que puedan hacer a la eficacia del relato que transmita los significados del valle bajo del Andarax. Algunos son apoyos claros para esa intención narrativa. Otros, en cambio, alcanzarán su condición de hito en función del éxito de esa narración.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	116/278	

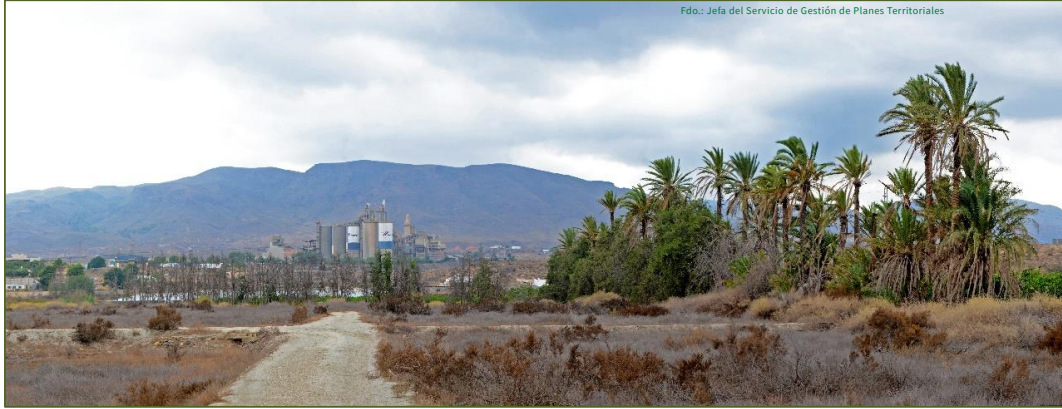
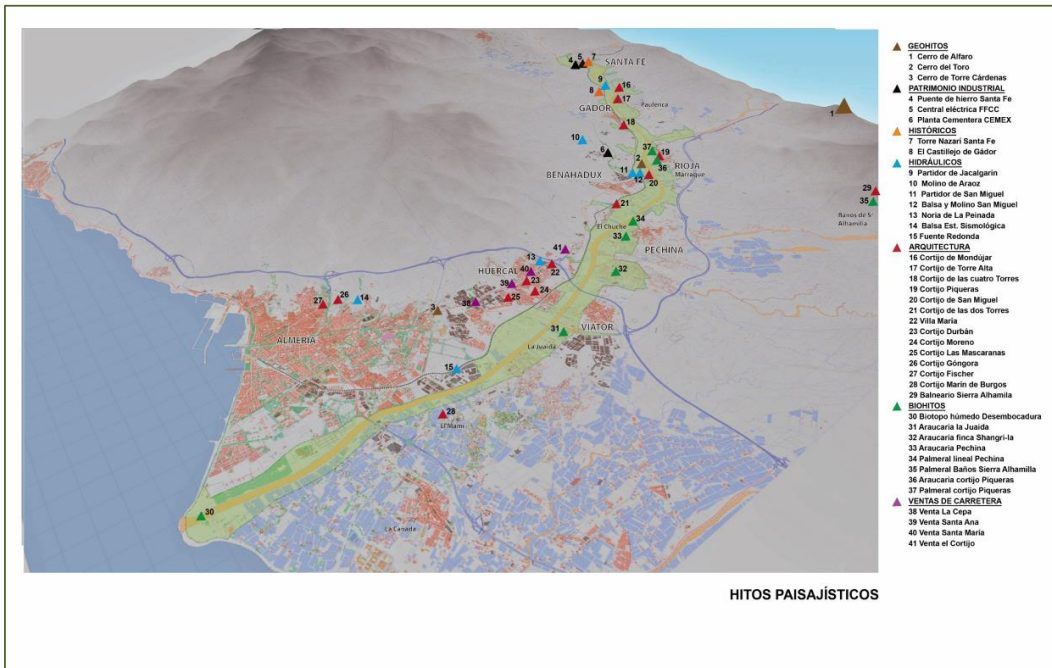


Ilustración 63. Con frecuencia, los hitos se combinan formando escenas.



110



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	117/278





Ilustración 64. Un conjunto de hitos del ámbito. Algunos lo son por su configuración física, gráfica, mientras que otros alcanzan esa condición por su cualidad significativa, y requieren tratamiento de puesta en valor.

En el ámbito se ubica un conjunto de construcciones singulares, relacionadas con distintos momentos históricos de la vega, y, en especial, con momentos especiales de la relación entre la ciudad de Almería y la vega.

En el espacio de regadío tradicional, de raíces medievales, las fincas no contaban con edificios residenciales, ni de labor. La equidistancia entre los núcleos de población y la escasa distancia entre ellos y las fincas, lo hacían innecesario.

La vega empieza a albergar usos residenciales a partir del XVI, a propósito de las fincas concedidas por los Reyes Católicos a hidalgos, órdenes religiosas y gente de armas, privilegios que recompensan las contribuciones hechas al hecho de la conquista del Reino de Granada, o a la necesidad de articular un nuevo orden institucional en una sociedad de conquista, que tiene que regir y convivir con la población preexistente.

Elementos destacados de esta fase los encontramos en la finca del marqués de Cadimo, conocida como finca San Miguel, en el término de Benhadux, o el Palacio de Boleas, hoy desaparecido, que se situaba en la Heredad del Rey, asignada por la corona a la orden de los dominicos, entre los actuales términos de Almería y Huércal de Almería. La portada de entrada al palacio de Boleas se reinstaló sirviendo de fachada a la Biblioteca Municipal de Huércal.

Una nueva etapa de arquitectura destacada se relaciona con el ciclo de la uva de embarque, y la prosperidad que se generó con su comercialización al exterior y los negocios portuarios propios de su forma de exportación. El cortijo de las cuatro Torres en Gádor, o los de Navarro Moner y la Casa Rosa en Rioja, pertenecen a este momento.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	118/278	



Ilustración 65. Cortijo de las Cuatro Torres (Gádor).

El conjunto más destacado de arquitectura representativa se desarrolla en las fincas vinculadas con el Canal de San Indalecio, en la segunda mitad del XIX. Es una arquitectura de clara vocación ornamental, inspirada en un eclecticismo regionalista muy propio de la época, de la mano de los grandes arquitectos almerienses de la época, Trinidad Cuartara y López Rull.

Constituyen la manifestación de una nueva clase social, la burguesía minera y portuaria, que vuelve a la tierra durante las últimas décadas del XIX y primeras del XX.

- 112 Desde Almería hacia el norte, los principales hitos arquitectónicos de este conjunto son el cortijo Fischer, el cortijo Góngora, el cortijo de las Mascaranas, el cortijo Moreno, el cortijo Durbán, Villa María, el cortijo del Potro y el cortijo de Godoy.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	119/278	



Ilustración 66. Cortijo Godoy, también conocido como de “las Dos Torres”.



Ilustración 67. Característica ornamentación de los portones de entrada a las fincas.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
 de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	120/278



Acaban de componer el panorama arquitectónico singular las construcciones relacionadas con la gestión del agua, y la erección de ermitas y pequeños espacios de culto, muchos de los cuales mantienen rituales de origen ancestrales o del periodo hispanomusulmán, como atestiguan los morabitos o qubas.



Ilustración 68. Varios ejemplos de arquitectura singular en el ámbito

❖ Escenas

Una cuenca paisajística también se caracteriza por el vigor de sus escenas. Estas se conforman por lo general de una manera estática, relacionándose con miradores o puntos de observación, o dinámica, relacionándose con umbrales o nodos.

Aunque la escena es el resultado de una intención paisajística, lo que depende de esa intención es la elección del emplazamiento desde el que la escena se conforma. Los procesos que pueden afectar a texturas, condiciones cromáticas o composición de las escenas son largos y de gestión continuada, características de las políticas ambientales, territoriales o urbanísticas.

Difícilmente se inician estos procesos por razones paisajísticas, aunque en nuestro ámbito, el objetivo de recuperación del fondo de valle verde en la zona donde se ha producido una mayor degradación o pérdida de identidad puede considerarse un objetivo de gestión motivado por una razón, en último término, paisajística.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	121/278	



Ilustración 69. Escenas características de la cuenca visual

❖ **Los significados**

Cada territorio tiene una historia que contar. El ámbito del valle bajo del Andarax puede contar varias. Estas historias son los significados del territorio. La acción paisajística tiene que ser una puerta de entrada a esos significados, y un conjunto de soluciones para difundirlos y compartirlos.

En ese propósito, los elementos articuladores de la percepción, cuya disposición en el ámbito se han analizado, son importantes.

Pero también lo es la intención de comunicación. Los elementos narrativos que deben organizar el relato son los siguientes:

- 1.- El asentamiento, el aprovechamiento del agua, y la construcción cultural de la vega son procesos históricos que definen la identidad del ámbito desde el neolítico.
- 2.- Esto es así, porque los factores físicos de este sureste árido y montañoso obligan a este tipo de soluciones.
- 3.- Estos procesos históricos están tan profundamente interrelacionados, que no se entienden los unos sin los otros.
- 4.- La relación entre ellos es cambiante a lo largo de la historia. La forma en que se disponen los factores nos habla claramente de las claves de cada periodo.
- 5.- Desde mediados del siglo pasado, los procesos de urbanización y el tránsito de una economía orgánica a otra industrial, han desarticulado esa cohesión territorial histórica.
- 6.- El deterioro y pérdida de vigor de la vega es consecuencia de ese momento histórico, que corresponde con nuestra experiencia vital y generacional.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	122/278



- 7.- La frustración e incomodidad que produce esa expansión urbana y la ruptura del “pacto territorial” histórico requieren una respuesta, que debe organizarse en torno a la promoción de espacios e itinerarios de interés recreativo y didáctico.
- 8.- Hay que procurar un reencuentro entre el sistema urbano y el agrícola, con nuevas claves, nuevas formas de gestionar los recursos, pero incorporando aprecio por la identidad territorial y por su memoria.

❖ **Factores adversos. Zonificación.**

La dinámica territorial más reciente ha producido una intensa desarticulación de las invariantes históricas en la relación asentamiento-suelo agrícola. Esta dinámica compleja puede sintetizarse en los siguientes elementos.

Ocupación urbanística de suelos agrícolas

Esta ocupación tiene tres grandes manifestaciones: la ocupación planificada, tanto residencial como industrial, la ocupación espontánea, especialmente residencial y usos aislados no vinculados al sistema agrícola, sobre los suelos de vega o aprovechando la accesibilidad de la red de carreteras.

El principal exponente de la primera es la expansión de la ciudad de Almería ocupando la vega de Acá (la que se extendía entre la ciudad y el cauce). También tenemos ejemplos de esa ocupación planificada en los núcleos de Huércal de Almería y Gádor.

Respecto a la segunda, la ocupación espontánea, se produce con una intensidad creciente en relación con la cercanía o accesibilidad a la ciudad central. En el propio municipio de Almería (Cortijo Córdoba, Bahía Alta), Viator (La Juaida), Pechina, Huércal y Benahadux, esta tendencia a ubicar edificación residencial en antiguas parcelas agrícolas ha acabado constituyendo asentamientos de baja densidad, cuya integración en el modelo cuenta con distintas estrategias en los diferentes planeamientos.

En cuanto a la tercera, la ocupación de borde de carretera y de parcelas agrícolas por usos no vinculados con la productividad primaria es una constante que produce gran perturbación paisajística y reduce la funcionalidad de la red viaria.

Bordes urbanos junto al cauce

Una de las consecuencias de la ocupación urbanística de suelos agrícolas es la constitución de bordes urbanos junto al cauce. Los primeros antecedentes se producen en la ciudad de Almería, con la ubicación del Polígono de El Puche (viviendas para realojamiento de barrios marginales) y del Polígono Industrial conocido como Sector 20. Estas dos ubicaciones ocupan suelos de vega, haciendo muy difícil la conexión de la ciudad de Almería con el valle bajo del Andarax, y creando un escenario de gran dificultad para avanzar en los objetivos del Plan Especial.

En todo el término municipal de Almería, el río Andarax está encauzado y en sus márgenes se han ejecutado viales que son una oportunidad para itinerarios recreativos, pero en la actualidad conforman un modelo de relación con el río excesivamente violento.

Nuevas infraestructuras en proyecto

Tanto el acceso norte a la ciudad de Almería desde el enlace de la E-15 con la A-92, como en nuevo acceso ferroviario de la conexión Almería-Murcia, atraviesan suelos de vega, precisamente en una ubicación donde debería darse respuesta a las nuevas demandas recreativas o de ocio de la parte más poblada de la aglomeración urbana de Almería.

Reconversión agrícola

La nueva agricultura, caracterizada por la intensificación de los aprovechamientos y por su orientación exportadora, también tiene al invernadero como artefacto más característico. Su impronta paisajística es indudable. Altera las condiciones cromáticas, volumétricas, y genera un tejido productivo impermeable, generando escenas poco atractivas. Esta reconversión se ha producido masivamente en el municipio de Almería, donde la margen izquierda del río presenta una fachada completa de invernaderos, como, más puntualmente, en



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	123/278	

el resto del valle. La regulación de zonas de exclusión de invernaderos y la obligación de tratamiento perimetral en las zonas donde puedan autorizarse son las condiciones de integración paisajística.

Estos procesos no tienen una distribución uniforme en el espacio. Se puede intuir una zonificación, al menos en tres tramos del río, con su correspondiente conformación paisajística.

El tramo alto del ámbito presenta las mejores condiciones paisajísticas, si valoramos la permanencia de las invariantes históricas. Las acciones paisajísticas deben encaminarse a aprovechar esa situación para transmitir el significado de la vega como hecho cultural e integral.

El tramo medio sufre procesos de abandono agrícola relacionados con la crisis de viabilidad y las expectativas urbanísticas, y la presencia de elementos ajenos a la tradición agrícola de la zona, tanto primarios, como urbano-industriales.

El tramo bajo ha llegado a tales extremos de transformación que podemos hablar de desaparición de la vega.

Si tuviéramos que hacer un símil orgánico sobre la situación del paciente, diríamos que el primer tramo requiere medicina paliativa, el tramo medio, quirúrgica y el tramo bajo, forense.

❖ Equipamiento paisajístico

Como consecuencia de acciones impulsadas por la Mancomunidad de Municipios del bajo Andarax, en el marco del Plan Turístico y del proyecto de cooperación Almería-Marruecos (Calmarr), y del Ayuntamiento de Almería, hay un cierto nivel de dotación de recursos paisajísticos.

Centros de Interpretación (de norte a sur)

C.I. Ferrocarril (Santa Fe)

Situado en la antigua fábrica de electricidad, que se fundó para abastecer de energía al tramo de ferrocarril Santa Fe-Gérgal, uno de los de mayor pendiente de toda la red ferroviaria de la época, este prometedor Centro de Interpretación documenta las acciones, materiales y estratégicas, que el ferrocarril supuso para la comarca, y para la conexión ferroviaria de Almería con el resto de la red. No pone especial énfasis, en su discurso museológico, sobre el papel del ferrocarril como observador privilegiado de la vega del bajo Andarax.

117

C.I. de la Minería (Gádor)

Ocupa una de las alas del edificio conocido como el Molino Rojo, donde en tiempos se ubicó un restaurante, y que, tras ser obtenido por el Ayuntamiento, cuenta con un plan director de museografía que destina una de las alas a la minería en sierra de Gádor, haciendo un recorrido por las mineras históricas (plomo y azufre) y por todos los aprovechamientos mineros del bajo Andarax.

Antiguo C.I. de la Naranja (Rioja)

En un edificio de nueva planta, junto a la antigua carretera que se dirige al enlace con la A-92, el Centro de Interpretación explicaba el cultivo de cítricos en el Bajo Andarax, en el contexto histórico de un aprovechamiento continuado de los espacios de cultivo de la vega baja del Andarax, a partir de la construcción de un red física e institucional de espacios de regadío.

C.I. Culturas del Mediterráneo (Benahadux)

El Centro de Interpretación de Benahadux contextualiza los restos arqueológicos situados en torno a El Chuche en el conjunto de culturas mediterráneas prerromanas y romanas. Proyecta una mirada sobre el poblamiento histórico pre-islámico del bajo Andarax.

C.I. Bayyana (Pechina)

En Pechina, el Centro de Interpretación presenta el panorama de los primeros siglos de ocupación musulmana de Al-Andalus, cuando Bayyana (Pechina) se constituyó en capital de un territorio (cora) bajo su jurisdicción. A pesar de su posición prelitoral, la circunscripción de Bayyana basaba su jerarquía en los negocios marítimos,

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	124/278



constituyendo una próspera corte, donde florecieron la poesía y la mística sufí. Abderraman III dio fin a ese periodo, al fundar la ciudad de Almería (Al-mariyyat) como nuevo centro urbano de ese territorio.

C.I. Etnográfico (Huércal de Almería)

A pesar de su nombre, este Centro de Interpretación analiza las relaciones históricas entre la ciudad de Almería y el Bajo Andarax, especialmente a partir del siglo XV, cuando se establece una dialéctica compleja entre la población morisca del valle y los nuevos pobladores cristianos de Almería, que aprovechan los privilegios reales fruto de las capitulaciones para tomar posiciones en la vega. El relato del centro atraviesa todos los periodos históricos hasta la actualidad, analizando el nuevo papel de Huércal de Almería en el aglomerado urbano en torno a la ciudad.

C.I. Paleontológico (Viator)

A partir del hallazgo de unos restos de ballena fósil en el monte Palmo de Salas, dentro de los terrenos del campamento militar de Viator, se produce en el centro una aproximación a la historia geológica de la bahía de Almería y sus distintas fases de relleno sedimentario, centrándose en el hallazgo, cuya réplica ocupa la sala central.

C.I. Patrimonial (Almería)

El Centro se ubica en la Plaza de la Constitución (Plaza Vieja) de Almería. Este centro hace un repaso por la historia de la ciudad, en varias plantas, para concluir en una terraza donde se disfruta de unas vistas espléndidas de Alcazaba, cerro de San Cristóbal y de gran parte de la ciudad. No hay referencias especiales a la relación entre la ciudad y el valle del Andarax.

118

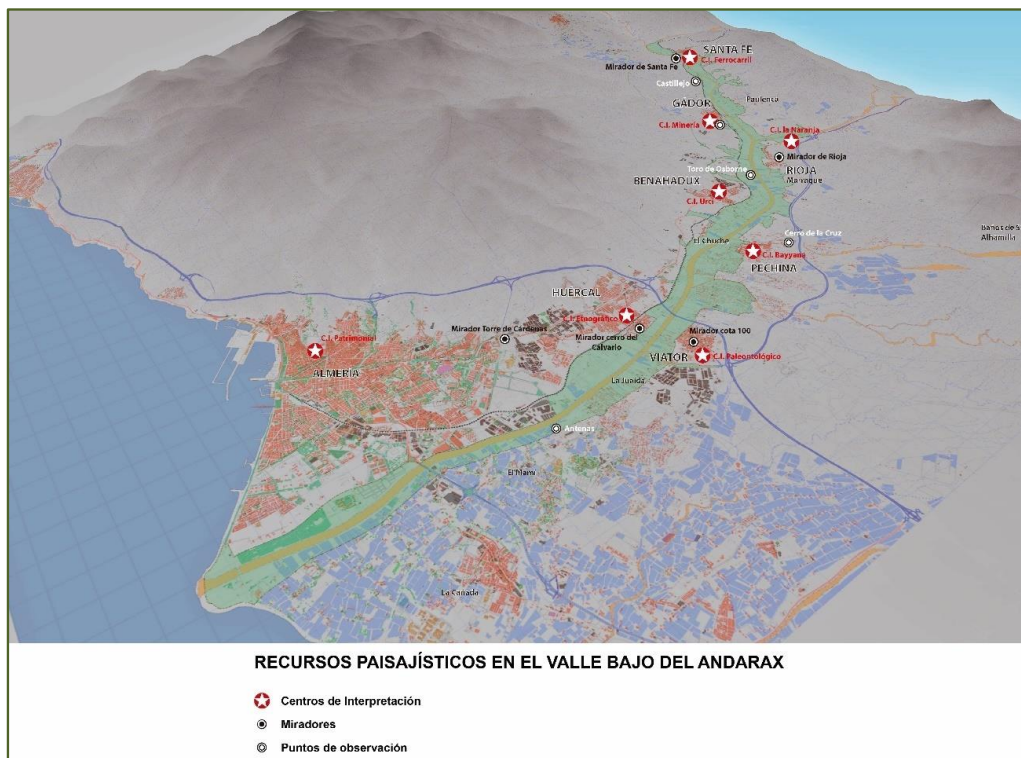



Ilustración 70. El equipamiento paisajístico en el ámbito.

Este mismo año se ha puesto la primera piedra de lo que será el “Ecomuseo de la Vega de Almería”, que se ubicará en el Parque del Andarax. Este espacio reinterpretará el “cortijo tipo” con un interior musealizado que va



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	125/278	

a recrear el estilo de vida de los habitantes de la vega, con el objetivo de mostrar el contraste del paisaje de esta zona en tiempos pasados y en la actualidad.

El Ecomuseo de La Vega se edificará sobre una parcela con una superficie de 7.305 metros cuadrados. Acogerá los valores etnográficos de la Vega, desde la primera parte del siglo XX hasta los años 50.

En el interior del edificio se mostrarán enseres de un cortijo de la época de la subsistencia, podrán realizarse recreaciones de las dependencias con las que contaba este tipo de edificaciones, exponerse maquetas de construcciones tradicionales...

Además de la zona expositiva, interactiva y pedagógica, y atendiendo a la posibilidad de una futura ampliación del edificio, esta primera fase contempla la disposición de zona de conferencias/educativa, administrativa y de servicios, completándose esta fase con la urbanización del entorno próximo del edificio y sus accesos desde el exterior de la parcela.

A su vez, esta obra se enmarca dentro de la EDUSI Bajo Andarax que cuenta con un presupuesto global de 18,75 millones de euros financiado por el Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020 (80%), y los fondos propios de la Diputación Provincial de Almería (20%).

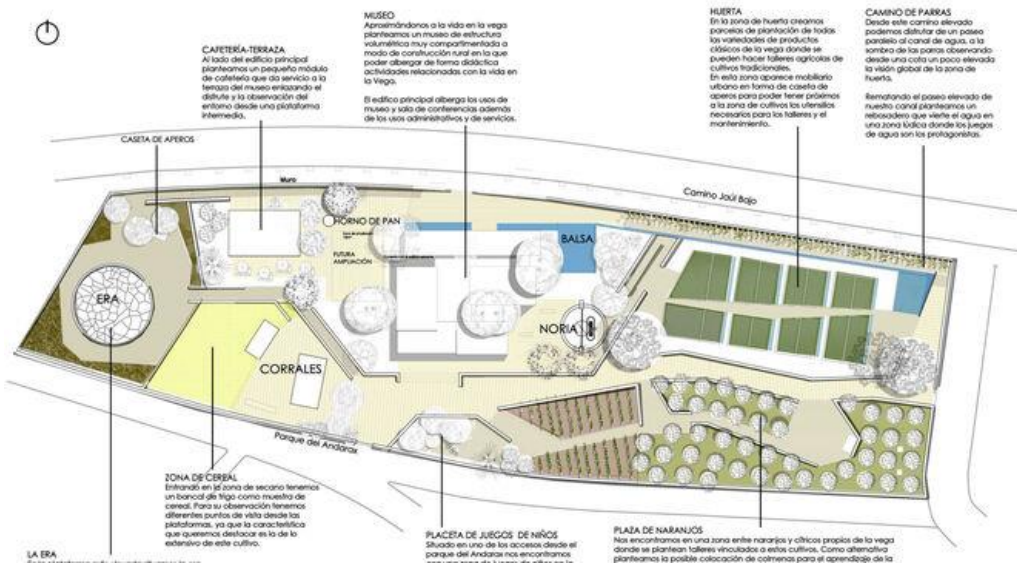


Ilustración 71. Planta general Ecomuseo de la Vega. Fuente: Diario de Almería.

Miradores (de norte a sur)

Mirador de Santa Fe

Ocupa una elevación sobre el tramo del río en torno al núcleo de Santa Fe, con magníficas vistas sobre las sinuosidades del valle del Andarax, en esta "puerta de entrada" al valle bajo. Se accede desde la carretera local que conecta la de la Alpujarra con la localidad, junto al antiguo transformador de Fuerzas Motrices del Valle de Lecrín. Acondicionado como obra del Plan Turístico del Valle del Andarax, cuenta con una interpretación de gran calidad sobre el entorno, y, en especial, sobre la importancia del enclave para el funcionamiento hidrológico del valle bajo. Como suele ocurrir con estos equipamientos, la ausencia de mantenimiento refleja signos de deterioro de los elementos de lectura.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	126/278	



Ilustración 72. Elemento de interpretación en el mirador de Santa Fe.

Mirador de Rioja

Se ubica en un pequeño espacio libre vinculado con la nueva construcción de viviendas en la parte alta de la localidad, que rompen el esquema clásico de un núcleo de borde de carretera, incorporando un nuevo plano de edificación. Ofrece unas muy interesantes vistas del punto en el que el Andarax cambia su orientación este-oeste, que mantiene desde su cabecera, a otra, norte-sur, por la que se dirigirá hacia la desembocadura. Cuenta con unos elementos de interpretación correctos.

120



Ilustración 73. Vistas desde el mirador de Rioja.

Mirador de Viator. Cota 100

Ocupa una de las elevaciones en torno a las que se desarrolla el núcleo de Viator. Cuenta con cuatro orientaciones (sierra Alhamilla, el valle del Andarax, la vega y los pueblos y la gran ciudad) que aprovechan unas muy buenas vistas de 200°. Es el más reciente de todos los existentes y cuenta con buenos elementos de interpretación.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	127/278





Ilustración 74. Detalle del mirador cota 100, en Viator.

Mirador de Huércal de Almería (cerro del Calvario)

Se accede desde el núcleo histórico del municipio, ocupando una elevación con estupendas perspectivas, entre las que destaca el diálogo que se establece con el vecino mirador de Viator. Su acondicionamiento para la mirada y su dotación interpretativa son escuetos.



Ilustración 75. Vistas desde el mirador de Huércal de Almería.

Mirador de la Torre de Cárdenas (Almería)

Situado junto a la torre que se erigió a principios del XVI, su función defensiva consistía en controlar los movimientos de la población morisca del valle para transmitir avisos a la nueva población cristiana de la ciudad de Almería. Su emplazamiento es muy bueno, aunque sus condiciones de acceso son precarias. Sufre un considerable deterioro de su acondicionamiento y dotaciones de lectura. Permite una interesante visión de las transformaciones urbanas del entorno, mientras que la visión del valle acusa el abandono agrícola de esta zona.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	128/278





Ilustración 76. Vistas desde el mirador de la Torre de Cárdenas.

Puntos de observación

No se pueden considerar miradores, puesto que los espacios desde los que puede producirse una interesante observación no están adecuados ni en accesos, ni en estancia ni en elementos de interpretación. Pero ofrecen interesantes perspectivas que sugieren intervenciones de adecuación.

El Castillejo (Gádor)

Desde el cerro donde se sitúan estos restos de una edificación defensiva de época almohade, las perspectivas de esta zona alta del ámbito son espectaculares, además del atractivo de visitar los restos de la torre. Su previsible dificultad de conversión en mirador hace conveniente pensar en alternativas, como la que se plantea a continuación.

Gádor (Molino Rojo)

En la zona ajardinada que da acceso al Centro de Interpretación de la Minería. Ofrece unas buenas perspectivas de la vega en el entorno de Gádor. Solo requiere elementos de interpretación.

122



Ilustración 77. Vistas desde la casa de D. Mariano (zona museística de Gádor).

Cerro del Toro (de Osborne)

Está emplazado en el cerro donde se ubica el Bien de Interés Cultural del Toro de Osborne. En este cerro, además de construcciones megalíticas, se sitúa un conjunto de trincheras que se construyeron durante la guerra civil para la defensa del puente de Rioja. Es un elemento destacado para la intervención paisajística, que debería resolver una zona de estacionamiento, el sendero de subida y el tratamiento e interpretación de los distintos bienes que se sitúan en su coronación, incluyendo su adecuación como mirador. Ofrece dos perspectivas interesantes, norte y sur.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	129/278	



Ilustración 78. Las dos orientaciones del cerro del Toro, en Benahadux.

Cerro de la Cruz (Pechina)

Situado en el punto más alto de la localidad, sus magníficas vistas están condicionadas por edificaciones e instalaciones, que requieren acondicionamiento para cumplir una función acorde con su calidad potencial.



Ilustración 79. Principales vistas desde el cerro de la Cruz (Pechina).

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
 de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	130/278



Cerro de las Antenas (Almería)

Desde la carretera del Mamí se accede a esta elevación, a través del camino de servicio de las antenas de telefonía que se sitúan en su coronación. Requiere acondicionamiento y dotación de lectura, en un punto que puede hacer una buena contribución a una red de miradores equilibrada.



Ilustración 80. Vistas desde el cerro de las Antenas.

3.3.2 Unidades de la Vega del Andarax

El Convenio Europeo del Paisaje (CEP) fue elaborado por el Consejo de Europa, aprobado en el año 2000 en Florencia (Italia). España lo ratificó el 30 de noviembre de 2007 y entró en vigor el 1 de marzo de 2008. Este se ha convertido en el marco conceptual y normativo de referencia obligada para todas las administraciones en España a la hora de elaborar y poner en prácticas políticas e iniciativas en materia de protección, gestión y ordenación del paisaje.

124

Según dicho Convenio, se define paisaje como *“Cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción o la interacción de factores naturales y humanos”*.

El paisaje es por tanto, el resultado final de todas las interacciones que se producen en un espacio determinado y en el que podemos identificar una gran parte de la historia de éste, siendo el resultado de los fenómenos geológicos, orográficos, edafológicos, y climáticos sucedidos en un lugar, junto con sus interacciones con los organismos vivos, de hechos fortuitos como incendios o desprendimientos y finalmente, de las transformación llevada a cabo por las personas con sus obras públicas o privadas y su aprovechamiento del territorio.


El paisaje de la Vega es un fiel reflejo de la intervención del hombre en el medio natural en pro de su supervivencia, en donde se ha sabido utilizar los recursos naturales desde tiempos inmemoriales.

Para poder entender el paisaje de la Vega de Andarax, podemos dividir el territorio en los términos anteriores dando como resultado unas Unidades Homogéneas del Paisaje.

A continuación, se muestra las Unidades Homogéneas del Paisaje que en su conjunto conformarían el paisaje de vega:

- ❖ **Unidad 1: Suelos cultivados.**
 - Subunidad: Cultivos al aire libre.**
 - Subunidad: Cultivos bajo plástico.**
- ❖ **Unidad 2: Suelos edificados.**
 - Subunidad: Viviendas, cortijos y obras hidráulicas asociadas a explotaciones agropecuarias de la vega.**
 - Subunidad: Infraestructurales lineales (caminos, vías pecuarias, carreteras, puentes, etc.).**
- ❖ **Unidad 3: Suelo natural: el río, ramblas y barrancos (vegetación de ribera y litoral).**



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	131/278	

A continuación, describimos las características que van a definir cada una de las unidades y en su caso las subunidades homogéneas del paisaje de la Vega del Andarax.

Unidad 1: Suelos Cultivados.

La unidad de Suelo cultivado comprende la mayor parte del uso de vega, y por lo tanto de su paisaje. En esta unidad se identifican claramente dos subunidades:

La primera la integran los Cultivos al Aire Libre, que se conforma de todos aquellos cultivos que tradicionalmente se han realizado en la Vega, árboles frutales, naranjos, limoneros, azufaifos, membrillos, higueras, olivos, parras, alguna que otra palmera datilera, y pequeñas huertas de hortícolas de hoja, tomates, pimientos, calabacines. Todos estos cultivos se realizan sin estructuras artificiales de protección aérea. Este tipo de subunidad contrasta con el entorno, como un oasis de vegetación, entre las agrestes y secas laderas que convergen hacia el cauce del Andarax, tapizada de matorral mediterráneo en el que abundan los pies de esparto, genistas, rascamoños, aulagas y algunos parches localizados de Pino Carrasco (*Pinus halepensis*) de reforestación más o menos desarrollado. Otra de las características de esta subunidad de paisaje, es que es claramente de tipo horizontal en casi la totalidad de la vega, ordenadas en terrazas de planta rectangular, aunque en determinadas ocasiones estas terrazas se encuentran a varias alturas, formando los bancales para obtener el máximo provecho del terreno y el uso del agua, normalmente además tienen asociada una vivienda en el que tradicionalmente reside el propietario del terreno y un almacén destinado a guardar los aperos de cultivos

Esta subunidad del paisaje, donde la frondosa vegetación de los cultivos tradicionales, resaltan entre las áridas montañas que los circundan, se extiende sobre todo por los municipios interiores y más alejados de la costa, donde las temperaturas suelen ser más extremas y la proliferación de cultivos invernados no se ha producido.



Ilustración 81. Imagen de cultivos de cítricos de la Vega del Andarax.

La siguiente subunidad de Suelos Cultivados, la hemos definido como la Unidad de Cultivos Bajo Plástico, se integra por aquellas áreas de la vega que han sido destinadas al cultivo intensivo en invernadero de hortícolas, como el tomate, el pimiento, la berenjena o el calabacín. El invernadero típico de esta zona, conocido con de tipo “parral” se identifican claramente por una edificación de tipo horizontal, con estructura de acero recubierto de plástico de color blanco. Este tipo de paisaje, tiene una gran impacto visual, con una fuerte carga de transformación artificial del terreno hacia el visitante, ya que se pierde por completo la percepción de todo aquello que queda por debajo de la altura del invernadero, siendo una visión lineal y monótona de capas horizontales de plástico que llegan en algunos casos a confundirse con el horizonte, sobre todo, en la zona de la vega que se encuentra en el margen derecho del Río Andarax en el término municipal de Almería, ya que aquí la vega ha sido totalmente colonizada por este tipo de cultivos. En el resto de los municipios de la vega, aparecen invernaderos de forma aislada entre cultivos al aire libre.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	132/278	



Ilustración 82. Invernadero aislado tipo parral en la Vega del Andarax.

Unidad 2: Suelos edificados.

La siguiente unidad del paisaje que vamos a definir, es la de Suelo Edificado, se va a componer de elementos del entorno de la vega que históricamente han sido el resultado de la colonización del hombre de este lugar.

La primera subunidad, que hemos denominados Subunidad Edificaciones, serán aquellos elementos del paisaje en el que se localizan edificaciones realizadas por el hombre y que le ha servido para explotación y residencia en la vega. Así se encuentra un amplio número de viviendas, asociadas a pequeñas y medianas explotaciones agrícolas y que en la provincia de Almería suelen denominarse Cortijos, algunas veces pueden aparecer grupos de varias de estas viviendas, a las que se le denomina Cortijadas. La construcción más común de este tipo de edificación suele ser, de planta rectangular, de una o dos alturas y techo plano, con una puerta principal ubicada en el centro de la fachada y ventanas cuadradas, paredes exteriores encaladas, con el fin de reflejar la radiación solar. Este tipo de viviendas suele tener anexa un corral, destinada a guardar y criar a los animales (gallinas, conejos, cabras, ovejas, cerdos) y que normalmente se trata únicamente de un muro a media altura, realizado de obra, pudiendo estar cerrado de malla metálica para evitar que se escapen los animales o que sean atacados por otros depredadores (zorros, ginetas, etc.). En algunas ocasiones, aunque ya esto no se realiza, la planta baja de la vivienda estaba destinada a los animales y la planta alta era donde se desarrollaba la vida de los lugareños.


126



Ilustración 83. Cortijada En Gádor.

Otros de los elementos del paisaje que se integran en esta unidad de gran importancia, son todos aquellos sistemas de captación, elevación y distribución del agua que se encuentran localizados por toda la vega. Así encontramos los azudes, se trata de un muro que atraviesa de manera perpendicular el cauce del río y que tiene como función cortar el agua subterránea y hacerla ascender para redirigirla a una acequia que después va a llegar el agua hasta los cultivos. También en un contexto similar aparecen las presillas y boqueras, que son muros realizados de barro y piedras la primera de ellas y de obra más consistente. Sirven para desviar el caudal del río hacia los cultivos en época de crecidas facilitando la inundación controlada de los huertos. Las presillas, debido a su poca resistencia, suelen ser destruidas durante las avenidas de agua que ocurren con las lluvias torrenciales habituales. Además de estos elementos que sirve para retener y conducir el agua, con la única fuerza que la gravedad, existen otras construcciones que sirven para elevar el agua de pozos y aljibes y que se utilizan



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	133/278	

normalmente en época de estío cuando no hay agua superficial y el agua en las fuentes es escasa, se trata de las garrucha y norias. La garrucha se trata de un elevador manual que está formado por una polea y un cubo atado a una cuerda y que se utiliza en aljibe y pozos. La noria es el sistema de elevación de agua más frecuente y muy extendido en la ribera del río, es un sistema eficaz y barato de elevar el agua. Se suelen identificar por la plataforma sobreelevada, para poder elevarse sobre la huerta y así proceder a su riego por gravedad. Suelen tener una balsa de acumulación de agua, de planta rectangular o cuadrada. Suelen ser de dos tipos, la noria de viento o molina en el que la fuerza que hace girar la noria es el viento a través de las aspas o las norias de sangre, en la que la fuerza tractora que hace girar la noria es llevada a cabo por animales. Este tipo de norias también se utilizaban para hacer girar la piedra de moler el grano para la fabricación de harina.

La siguiente Subunidad la hemos definido como Infraestructurales lineales y van a integrar todos los elementos estructurales que sirven de comunicación entre unos puntos y otros, tanto por el interior de la Vega, como de las zonas limítrofes. En la vega vamos a encontrar, caminos rurales, vías pecuarias, carreteras y lo más llamativo los puentes para salvaguardar el cauce del río. Tanto las carreteras como los caminos suelen trascurrir paralelos al río por ambas márgenes, en la actualidad, la mayoría suelen estar asfaltadas y utilizadas principalmente por vehículos a motor y cada vez por más bicicletas, ya que suele ser un destino atrayente debido a la prácticamente ausencia de grandes pendientes y el bajo tránsito de vehículos. Las vías pecuarias, como veredas, cordeles y cañadas suele ser caminos sin asfaltar que transcurren tanto de forma transversal como paralela al río uniendo cortijadas y núcleos urbanos, algunas de ellas se han puesto en valor como senderos de interpretación cultural. No tiene una gran trascendencia sobre el paisaje. No ocurre lo mismo con los puentes que se utilizan para cruzar el río. Algunos tienen un gran impacto visual sobre el paisaje, pero a su vez están completamente integrados en el entorno, como los puentes que cruzan el río a su paso por Santa Fe de Mondújar o el puente de Rioja.

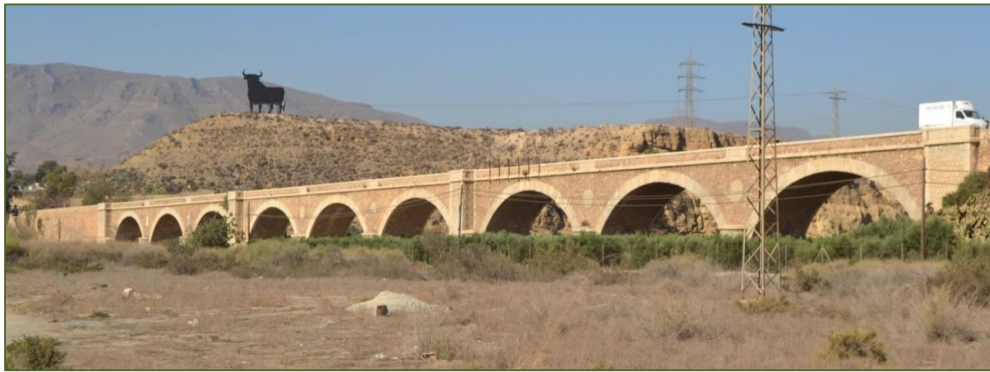


Ilustración 84. Puente de Rioja sobre el Río Andarax.

Unidad 3: Suelo natural: el río, ramblas y barrancos (vegetación de ribera y litoral).

Esta unidad del paisaje es la que conforma el cauce del río en sí, junto a la vegetación natural que crece en su ribera y delta, además de los barrancos y laderas que encajonan al Andarax a su paso por la vega.

El cauce suele presentarse la mayor parte del año como un cauce seco, con ausencia por completo de vegetación superior a excepción de algunos tarays o de vegetación que crece cuando aún el suelo está húmedo o durante las primeras lluvias, se trata de especies de plantas colonizadoras típicas de suelos transformados de vida efímera. El cauce en sí es transitable cuando hay ausencia de lámina superficial de agua.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	134/278	



Ilustración 85. Cauce seco del río Andarax, se observa típica vegetación de riberas, se observa que las laderas y barrancos no están transformados.

En las riberas no intervenidas, crece en abundancia una vegetación típica de ribera mediterránea, juncos y cañizos es lo más abundante. Además de encontrar otro tipo de especies de porte superior como son los tarays. Los barrancos y laderas que convergen hacia el cauce en la zona interior suelen hacerlo de forma abrupta, con grandes desplomes de las zonas superiores y muy erosionadas por las acciones de viento y de la lluvia. Existe una ausencia casi total de vegetación superior, siendo estas tapizadas de matorral mediterráneo, transmitiendo gran sensación de aridez.

Como contraste, el Delta del Río Andarax, presente una densa vegetación de ribera, que ha llegado a colonizar todo el cauce, creando un ecosistema natural deltaico de gran belleza, que da cobijo a un amplio número de especies animales, especialmente aves y pequeños mamíferos. En la desembocadura se forma un pequeño cordón de arena y cantos rodados, que crean un pequeño estuario donde el agua dulce se mezcla con el agua salada del mar aportando un mayor valor ambiental a este entorno.

128




Ilustración 86. Vegetación del Delta del Río Andarax.

3.4 PATRIMONIO ETNOLÓGICO Y NATURAL

El Bajo del Andarax ha sido una comarca donde históricamente se ha producido el asentamiento de civilizaciones, desde pobladores del neolítico, la cultura de Los Millares, fenicios, íberos, griegos, romanos, visigodos, musulmanes. Todas estas culturas han dejado su legado en importantes yacimientos arqueológicos donde están representadas sus formas de vida, costumbres y religiones hasta la actualidad.

Además, la cultura y tradición agrícola, tan arraigada en esta comarca, ha aportado una serie de valores etnográficos y culturales, que, junto con el patrimonio relacionado con el aprovechamiento del agua, caracteriza este territorio de transición entre el desierto y el agua, dotándolo de paisajes culturales y de un rico patrimonio inmaterial.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	135/278	

3.4.1 Bienes inventariados en el ámbito de influencia del Plan

Se ha procedido a la identificación e inventariado de los bienes inmuebles e hidrológicos presentes en el ámbito del Plan, para ello se ha tomado como referencia la base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía facilitada por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico para el ámbito del “Plan Especial de la Vega del Andarax”.

La información de este procede de inmuebles de carácter arqueológico y otros, incluidos en el Catálogo General de Patrimonio Histórico. En la siguiente tabla se identifican todos estos elementos parte del Patrimonio que se encuentran en el interior del ámbito o en su área principal de influencia, destacando algunos de ellos, cuyas fichas descriptivas y plano de localización se encuentran incorporados en el Documento del Plan.

Id	DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	PROTEGIDO
2417	Molino de la Torre	Almería	SI
2415	Caracol de Boleas	Almería	SI
2432	Partidor de San Miguel	Benahadux	SI
2431	Fuente de Benahadux	Benahadux	SI
2433	Molino y Balsa de San Miguel	Benahadux	SI
2430	Boquera de Almazarilla	Benahadux	SI
2429	Pozo de Zamarula	Benahadux	SI
2428	Acueducto del pozo de Zamarula	Benahadux	SI
2427	Balsa de Briseis	Benahadux	SI
1843	Cortijo del Marqués de Cadimo	Benahadux	NO
182	Cortijo Las Torres	Benahadux	NO
181	Cortijo Cuevas Viejas	Benahadux	NO
2439	Boquera del Ruiní	Gádor	SI
2438	Boquera del Jalvo	Gádor	SI
2443	Caracol de las Cuatro Torres	Gádor	SI
2442	Partidor Nuevo de los Siete Pueblos	Gádor	SI
2444	Caracol del Quemado	Gádor	SI
2441	Partidor Viejo de los siete pueblos	Gádor	SI
2440	Fuente de los Partidores	Gádor	SI
1862	Cortijo las Cuatro Torres	Gádor	NO
2447	Pozo del Molino del Corcho	Gádor	SI
2446	Partidor del Ruiní	Gádor	SI
2449	Balsa y Pozo de Venta Húmeda	Gádor	SI
2458	Caracol de Pascual	Huércal de Almería	SI
2457	Pozo Artesiano	Huércal de Almería	SI
2454	Boquera de Huércal de Almería	Huércal de Almería	SI
1864	Cortijo la Molineta	Huércal de Almería	NO
2456	Caracol de Pemigal	Huércal de Almería	SI
2455	Fuente de Huércal	Huércal de Almería	SI
2450	Lumbrera del Cancón	Huércal de Almería	SI
2452	Balsa de Villa María	Huércal de Almería	SI
2451	Sifón, acueducto y balsa de Doña María	Huércal de Almería	SI
201	Cortijo Las Mascaranas	Huércal de Almería	NO



FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	136/278



Id	DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	PROTEGIDO
202	Acueducto y aljibe de las Cumbres	Huércal de Almería	NO
228	Cortijo Piquera Hermanos	Rioja	NO
3048	Puente sobre la Rambla de Huéchar	Santa Fe de Mondújar	SI
3047	Ermida de Mondújar	Santa Fe de Mondújar	NO
3044	Puente sobre el Andarax	Santa Fe de Mondújar	SI
2468	Boquera de la Jarrata	Santa Fe de Mondújar	SI
3046	Despoblado de los Millares	Santa Fe de Mondújar, Gádor	SI
243	Cortijo Quesada	Viator	NO

Tabla 29. Inventario de Patrimonio Histórico en el ámbito.

3.4.2 Paisajes culturales

La Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía está elaborando el Registro de Paisajes e Interés Cultural de Andalucía a través del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH). El objetivo de esta iniciativa es facilitar la investigación, la gestión y la promoción de lugares singulares por sus valores como patrimonio cultural. Dentro del ámbito de la Vega del Andarax se localiza el Paisaje Cultural de Los Millares.

Este paisaje se encuentra ubicado en el municipio de Santa Fe de Mondújar, dentro de la demarcación paisajística 02-Andarax-Valle de Tabernas. Este asentamiento, emplazado en una meseta en forma de espolón entre el río Andarax y la rambla de Huéchar, constituye uno de los paisajes arqueológicos más destacados de Andalucía ya que en él se desarrolló una cultura que fue pionera en la introducción de la metalurgia del cobre en el Mediterráneo occidental. Los restos de sus impresionantes murallas y múltiples fortificaciones son una muestra de la importante función defensiva que debió desempeñar este emplazamiento. De la misma forma, la presencia de una necrópolis colectiva, que alberga más de cien tumbas, permite adentrarse en los cultos y creencias en torno a la muerte vigentes en aquella cultura.

130

3.4.3 Patrimonio inmaterial

Existen inventariados elementos ubicados en el ámbito en el Atlas de Patrimonio Inmaterial de Andalucía que a continuación se detallan. Además, para complementar este patrimonio inmaterial, se han recopilado las costumbres, festividades y gastronomía que conforman la cultura inmaterial de la comarca, muy ligada a la Vega del Andarax.


El Cultivo de la Naranja. Rioja

La faena de la naranja en el Bajo Andarax alcanzó un gran esplendor entre los años cuarenta y sesenta. Antaño, la vega de Rioja estaba sembrada de olivares. Posteriormente se arrancaron para sembrar parras y exportar la tan comercializada uva de barco. Sin embargo, la escasez de sulfato y azufre durante la Guerra Civil provocó que la mayor parte de los parrales se plagasen con la filoxera. Gran parte de los agricultores sustituyeron la parra por el cultivo de la naranja.

Los naranjos se comenzaron a traer de viveros procedentes de Valencia. Con el paso del tiempo los agricultores fueron seleccionando los frutos de las mejores plantaciones. Las naranjas de la comarca eran las más tempranas del país, produciéndose la maduración en el mes de octubre. Esta circunstancia fue aprovechada por jornaleros de otros alrededores que venían para cortar el fruto. Procedentes de las provincias de alrededor, acudían cuadrillas a trabajar desde el mes de octubre hasta septiembre. Dentro de los almacenes, las mujeres se dedicaban a la selección y empaquetado las naranjas, mientras que los hombres realizaban labores de carga y descarga del fruto.

La naranja se cortaba del árbol aún verde y se maduraba con carburo. Dicho proceso de maduración se realizaba con trozos de carburo. Encima del fruto se extendía una capa de albardinar y se cubría con una lona durante varios días hasta que la naranja alcanzaba la tonalidad amarillenta que la caracterizaba.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	137/278	

Los primeros años del cultivo fueron muy prósperos, aumentando la actividad socioeconómica de la zona. Pues la calidad del producto convirtió a la naranja del Bajo Andarax en un referente de este cítrico a nivel nacional. Se exportaba incluso al extranjero, principalmente a Europa. Con el paso del tiempo se fueron introduciendo otras variedades de la familia del naranjo como las mandarinas y las clementinas.



Actualmente el cultivo de la naranja está en declive por diversos motivos como la bajada del precio del fruto o las enfermedades al árbol. Gádor y Santa Fe de Mondújar son los municipios del Bajo Andarax en donde se han conservado más plantaciones de estos cultivos, pues en Rioja algunas de las plantaciones sufrieron una enfermedad en la raíz que secaba totalmente el árbol disminuyendo notablemente algunas de las plantaciones.

Ilustración 87. Cultivo de naranja

Elaboración de Ajo Blanco

El ajo blanco es una especie de salsa o crema a base de ajo, almendra y pan que se extiende por toda la comarca del Bajo Andarax. Su origen bien podría deberse al legado que la cultura árabe transmitió en la zona y que tanto influyó en la forma de vida de los habitantes de esta comarca. La elaboración del ajo blanco está condicionada por la variable género. La fórmula de continuidad existente se desarrolla dentro del entorno familiar. Fundamentalmente son las madres las que se encargan de transmitir los conocimientos respecto a la elaboración del ajo blanco.

Jueves Lardero.

Se celebra el jueves anterior al miércoles de ceniza, durante el cual la población de cada municipio se traslada a diferentes puntos de la Vega del Río Andarax o de otros cauces para celebrar una jornada gastronómica festiva. En Rioja y Santa Fe de Mondújar además se degusta el *hornazo*, un bollo de pan de aceite con un huevo cocido encima.

Cata de Vinos artesanos.

Se celebra el último sábado de febrero en Benahadux y consiste en un concurso donde participan los vinos de la provincia de Almería.

Romería de San Isidro.

Se celebra el domingo más próximo al 15 de mayo en Benahadux, Santa Fe de Mondújar y Rioja, y consiste en una romería tradicional hasta merenderos.

Hogueras de San Antón.

Se celebran en Gádor, Viator y Santa Fe de Mondújar, el 17 de enero.


San Sebastián.

Consiste en una jornada en el merendero de Zocarrana preparando migas y se celebra el 20 de enero.

Día del Privilegio.

Se celebra el 15 de abril en Gádor, en conmemoración de la independencia del municipio hace más de 200 años, representando un teatro del momento de la concesión.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	138/278	

Hogueras de San Juan.

Se celebra en Huércal de Almería y Viator la noche del 23 de junio.

San Marcos.

Se celebra el 25 de abril en Pechina y Santa Fe de Mondújar, consistente en la bendición de mascotas y rocas de pan.

Verbena Membrillo.

Se celebra en Pechina el último domingo de octubre y consiste en la degustación de carne de membrillo artesanal y juegos tradicionales.

Noche de las Castañas.

Se celebra en Pechina, Rioja y Santa Fe de Mondújar la noche del 31 de octubre y se degustan castañas asadas y palomillas de anís.

Zoco árabe Bayyana.

Se lleva a cabo en Pechina en honor a su pasado árabe y en él se expone artesanía y productos típicos de la cultura árabe.

La Matanza.

Se celebra en Rioja el 6 de diciembre y consiste en una degustación de carnes a la brasa, migas y embutidos.

Velada Andalusí.

Se celebra en Santa Fe de Mondújar el primer o segundo fin de semana de Agosto y consiste en una actuación teatral junto a la Torre Nazarí, con música, talleres, degustaciones, etc.


Virgen del Río.

Se celebra en Santa Fe de Mondújar el 15 de agosto, consistente en una romería y jornada campestre en el paraje de Galachar.

132

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	139/278	

4. IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES

Dentro del ámbito de aplicación del Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería tal y como hemos visto con anterioridad, a la hora de describir las características ambientales de la zona encontramos diversos factores que por sí solos, o en conjunto con otros, tienen que ser de especial relevancia para la zona y que procederemos a analizar con más detalle en los siguientes puntos.

4.1 CONDICIONANTES AMBIENTALES DEL PLAN ESPECIAL

El análisis que se realiza en el presente Estudio Ambiental Estratégico nos permite identificar los condicionantes ambientales que deben tenerse en cuenta a la hora de determinar la presencia de consecuencias significativas sobre el medio ambiente derivadas del Plan Especial.


El Documento de Alcance recibido desde el órgano ambiental nos remite a la información facilitada en la REDIAM (Red de Información Ambiental de Andalucía) para que según lo contemplado en la “Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regula los derechos de acceso a la información, de la participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente” se analicen una serie de elementos del medio ambiente y su comportamiento frente a las medidas del Plan que les afecten. La REDIAM tiene la información disponible sobre estos condicionantes ambientales en su portal web, pudiendo ser consultada a través del siguiente enlace: <https://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/site/rediam>.

Así, los condicionantes ambientales o áreas especialmente sensibles del Plan Especial de la Vega del Andarax quedan clasificados del siguiente modo:

CONDICIONANTES AMBIENTALES		TIPO DE CONDICIONANTE
Espacios Naturales Protegidos		Severo
Red Natura 2000	Zona LIC	Severo
	Zona ZEC	Severo
	Zona ZEPA	Severo
Áreas protegidas por instrumentos internacionales		Severo
Hábitats de interés comunitario fuera de Red Natura 2000	Prioritarios	Moderado
	No prioritarios	Leve
Catálogo de humedales	Incluido en inventario	Severo
	No incluido en inventario	Moderado
Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial	Extinta	Severo
	En peligro de extinción	Severo
	Vulnerable	Severo
	Protección Especial	Moderado
Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial	En peligro de extinción	Severo
	Vulnerable	Severo
	Protección Especial	Moderado
Catálogo Andaluz de Árboles y arboledas Singulares		Severo
Montes Públicos		Severo
Red hidrográfica y lámina de agua	Zona de servidumbre	Severo
	Zona de policía	Moderado
Vías Pecuarias		Severo
Inventario andaluz de Georrecursos		Severo
DPMT y Zona de servidumbre de protección	DPMT	Severo
	ZS	Moderado
Especies de interés		Atendiendo a normativa

Tabla 30. Condicionantes ambientales del Plan Especial.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	140/278	

4.1.1 Espacios Naturales Protegidos

Afección a espacios naturales incluidos en la RENPA, Red Natura 2000 o hábitats comunitarios. Los espacios naturales que se encuentran dentro del ámbito de Plan son los siguientes:

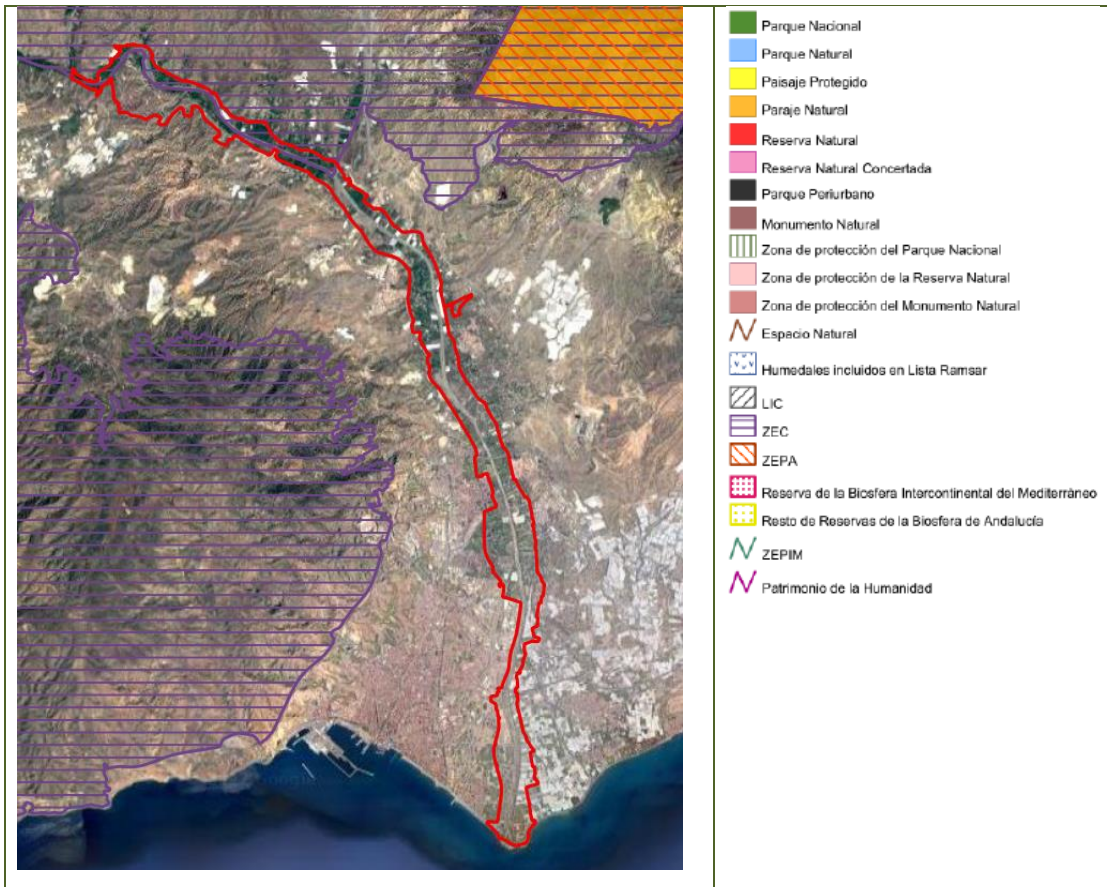


Ilustración 88. Mapa EENNPP Fuente: REDIAM


134

De la información obtenida a través de la REDIAM se desprende que el ámbito del Plan coincide geográficamente e interactúa con su zona de influencia de una manera más clara con una ZEC (Zona Especial de Conservación) en la zona norte del mismo. Se trata del expediente ES6110006 "Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sierra Alamililla".

Se trata de un espacio propuesto como lugar de interés comunitario en diciembre de 1997 y que fue declarado como ZEC mediante el Decreto 112/2015, de 17 de marzo. Con un ámbito territorial que lo sitúa al noreste de la zona ámbito de este Estudio comprende los términos municipales de Alhabia, Alhama de Almería, Almería, Alsodux, Gádor, Níjar, Pechina, Rioja, Santa Cruz, Santa Fe de Mondújar, Tabernas y Terque para una superficie total de 22.844,8 ha de terreno. Como se ha comentado y se puede ver en el plano superior la Vega del Andarax tiene una relación directa con este hábitat.

La figura contempla un Plan de Gestión aprobado por la Orden de 13 de mayo de 2015, por la que se aprueban el Plan de Gestión de la zona especial de conservación Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierras Alamililla (ES6110006) y dispone de las siguientes características:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	141/278	

Valores Ambientales ZEC Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sierra Alami

Vegetación y flora relevante

El hecho de constituir un espacio continuo que se extiende desde un área costera hasta un sistema montañoso implica la existencia de zonas con distintas características que hacen que la vegetación propia varíe significativamente. La zona sureste cuenta con series de vegetación áridas y semiáridas arbustivas. Conforme se avanza hacia el norte aparecen asociaciones con coscojares-lentiscales distintos tipos de encinares de media montaña.

Existe un elevado número de endemismos, entre los que destaca la especie *Rosmarinus eriocalix* que en la península ibérica sólo se encuentra en Almería, en matorrales xerofíticos y espartales. En suelos salinos y con mayor humedad aparece el jopo de lobo (*Cynomorium coccineum*). Por último, destacar igualmente *Euzomodendron bourgaeum*, asociada a tomillares y matorrales sobre terrenos áridos, con alta salinidad, poca cobertura vegetal y elevada erosión.

Fauna relevante

La ZEC funciona como un corredor ecológico para las especies de fauna presentes en estos espacios, tanto terrestre como de aves, por el papel que cumple como pasillo biogeográfico entre las diversas zonas esteparias del sureste ibérico. Destaca especialmente la comunidad de passeriformes esteparias, con la presencia de terrera común (*Calandrella brachydactyla*), alzacola (*Cercotrichas galactotes*), cogujada común (*Galerida cristata*) y curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*). También destacan como especies faunísticas de interés como el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*) y el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), estando identificadas sus respectivas colonias en el Túnel de Don Segundo.

Hábitat de interés comunitario

En este ámbito se han identificado 26 HIC, de los que seis tienen carácter prioritario: «Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)», «Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)», «Estanques temporales mediterráneos», «Matorrales arborescentes de *Ziziphus*», «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero Brachypodietea» y «Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)» además de otros hábitats no prioritarios como «Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos».

135

Prioridad de conservación

Considerando la información anterior, se identifican las siguientes Prioridades de Conservación sobre las que se orienta la gestión y conservación del espacio:

- ❖ Hábitats estépicos y especies asociadas.
- ❖ HIC asociados a matorrales y especies asociadas.
- ❖ HIC asociados a ramblas y cursos de agua.
- ❖ Conectividad ecológica terrestre y aérea.
- ❖ Quirópteros cavernícolas.
- ❖ Comunidad de aves rapaces.
- ❖ Especies de flora de interés.

A continuación, se muestra la ficha resumen de la ZEC en la Red Natura:

ZEC Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sierra Alami
La presencia de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de 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 adelante Directiva Hábitats), justificó la inclusión de las Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alami en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su declaración como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) por el Decreto 112/2015, de 17 de marzo por el que se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alami (ES6110006), el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierras del Nordeste (ES6140005), el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Arana

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	142/278



ZEC Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sierra Alamilla

(ES6140006), el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierras del Campanario y Las Cabras (ES6140007), el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Barrancos del Río de Aguas Blancas (ES6140015), el Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Marismas y Riberas del Tinto (ES6150014) y Estuario del Río Tinto (ES6150029) y el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de Alanís (ES6180004).

El presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de este espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en materia de medidas de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000, en particular, la aprobación de un Plan de Gestión específico. Para ello establece las prioridades de conservación, así como los objetivos, criterios y medidas para garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado de conservación favorable de Hábitat Naturales de Interés Comunitario y de los hábitats y poblaciones de las Especies de Interés Comunitario, por las que se ha declarado ZEC este espacio.

Fecha de aprobación: 13 de mayo de 2015

Instrumento de aprobación:

Orden de 13 de mayo de 2015, por la que se aprueban el Plan de Gestión de la zona especial de conservación Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierras Alhamilla (ES6110006), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierras del Nordeste (ES6140005), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Arana (ES6140006), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Campanario y Las Cabras (ES6140007), el plan de gestión de la zona especial de conservación Barranco del Río Aguas Blancas (ES6140015), el plan de gestión de las zonas especiales de conservación Marismas y Riberas del Tinto (ES6150014) y Estuario del Tinto (ES6150029) y el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Alanís (ES6180004)

Documentos del plan:

- Orden de 13 de mayo de 2015 por la que se aprueban el PG de la ZEC Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sª Alhamilla, el PG de la ZEC Sª del Nordeste, el PG de la ZEC Barranco del Río Aguas Blancas, el PG de la ZEC Sª de Arana, el PG de la ZEC Sª de Campanario y Las Cabras, el PG de las ZEC Marismas y Riberas del Tinto y Estuario del Tinto y el PG de la ZEC Sª de Alanís (Boja nº 111, de 11 de junio de 2015)
- Anexo I. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla (ES6110006)
- Resol. de 6 de mayo de 2019, de la DG de Medio Nat., Biodivers. y Esp. Protec., por la que se publ. los anexos de la Orden de 13 de mayo de 2015, por la que se aprueb. el PG de la ZEC Ramblas Gérgal, Tabernas y Sur de SªAlhamilla, PG de la ZEC SªNordeste, PG de la ZEC SªArana, PG de la ZEC SªCampanario y Las Cabras, PG de la ZEC Barranco Río Aguas Blancas, PG de las ZEC Marismas y Riberas Tinto y Estuario Tinto y PG de la ZEC SªAlanís (Boja Extraord. nº15, de 22 de junio de 2019)

OBJETIVO

Para la consecución de los objetivos de este Plan se proponen una serie de medidas que reflejan las necesidades detectadas en las fases previas de análisis para mantener o restablecer en su caso, un grado de conservación favorable para la prioridad de conservación.

Los objetivos generales son:

- ❖ Alcanzar un grado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario y especies vinculadas a estepas.
- ❖ Mantener o en su caso restablecer el grado de conservación favorable de los hábitats vinculados a matorrales.
- ❖ Mantener o en su caso restablecer el grado de conservación favorable de los hábitats vinculados a ramblas y cursos de agua.
- ❖ Alcanzar un grado de conservación favorable para los quirópteros cavernícolas.
- ❖ Mantener un grado de conservación favorable de la comunidad de aves rapaces.
- ❖ Alcanzar un grado de conservación favorable de las especies de flora de interés.
- ❖ Garantizar las condiciones necesarias para mantener la función de conectividad ecológica en la ZEC.
- ❖ Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento.
- ❖ Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.
- ❖ Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	143/278



ZEC Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sierra Alamilla

DESARROLLO DEL PLAN

Para la consecución de los objetivos de este Plan se proponen una serie de medidas que reflejan las necesidades detectadas en las fases previas de análisis para mantener o restablecer, en su caso, un grado de conservación favorable para las prioridades de conservación.

Las medidas se han diferenciado en dos tipos, actuaciones y criterios, y se ha establecido una prioridad orientativa (alta, media o baja) para su ejecución. Los criterios tienen el carácter de directrices, que serán vinculantes en cuanto a sus fines, pudiéndose establecer medidas concretas para su consecución.

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en el espacio al constituir elementos que favorecen su gestión. También se incluyen medidas orientadas a hábitats o especies que, aunque no se consideran prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El seguimiento de la ejecución del presente Plan se realizará anualmente mediante la cumplimentación de los indicadores de ejecución establecidos en el epígrafe 7.1. A tal efecto se deberá elaborar un Informe Anual de Actividades y Resultados, donde quedará reflejado el resultado de la cumplimentación de dichos indicadores. La evaluación del presente Plan se realizará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2. El resultado de dicha evaluación se recogerá en un Informe de Evaluación. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva Hábitats, los informes de evaluación se realizarán de acuerdo con el siguiente calendario:

El primer informe de evaluación se realizará en el año 2018 coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de dicha Directiva en España.

Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de dicha fecha.

Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de evaluación intermedios, los cuales se realizarán cada tres años, mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2, que a tal efecto se consideren necesarios. El Informe Anual de Actividades y Resultados incorporará, en aquellos años que proceda, el Informe de Evaluación correspondiente.

Valores Ambientales
de los Espacios Protegidos
Red Natura 2000



**ES6110006 Ramblas de Gérgal,
Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla**



Sur de Sierra Alhamilla. Autor: Miguel León Garrido

1. Figura Red Natura 2000
Zona Especial de Conservación (ZEC)
Espacio propuesto como Lugar de Interés Comunitario en diciembre de 1997 y declarado como Zona Especial de Conservación mediante el Decreto 112/2015, de 13 de enero.


2. Ámbito territorial
Región: Andalucía (España)
Términos municipales: Alhabia, Alhama de Almería, Almería, Alsodux, Gádor, Níjar, Pechina, Ríoja, Santa Cruz, Santa Fe de Mondújar, Tabernas y Terque (Almería).
Superficie: 22.844,8 ha
Localización:



■ zec

3. Medidas de Conservación
Plan de Gestión de la ZEC
Aprobado por la Orden de 13 de mayo de 2015.
Se publican sus anexos mediante la Resolución de 6 de mayo de 2019.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	144/278	

ZEC Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sierra Alamilia

Valores Ambientales de los Espacios Protegidos Red Natura 2000

ES6110006 Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alamilia

Valores ambientales

Vegetación y flora relevante
El hecho de constituir un espacio continuo que se extiende desde un área costera hasta un sistema montañoso implica la existencia de zonas con distintas características que hacen que la vegetación propia varíe significativamente. La zona sureste cuenta con series de vegetación áridas y semiáridas arbustivas. Conforme se avanza hacia el norte aparecen asociaciones con coquejares lentiscales y distintos tipos de encinares de media montaña. Existe un elevado número de endemismos, entre los que destaca la especie *Asparagus eriocalix* que en la península ibérica sólo se encuentra en Almería, en matorrales xerofíticos y espartales. En suelos salinos y con mayor humedad aparece el jopo de lobo (*Cynodonium coccineum*). Por último destacar igualmente *Buzomendron bourgaeansum*, asociada a tomillares y matorrales sobre terrenos áridos, con alta salinidad, poca cobertura vegetal y elevada erosión.

Fauna relevante
La ZEC funciona como un corredor ecológico para las especies de fauna presentes en estos espacios, tanto terrestre como de aves, por el papel que cumple como pasillo biogeográfico entre las diversas zonas esteparias del sureste ibérico. Destaca especialmente la comunidad de passeriformes esteparias, con la presencia de terreta común (*Calandrella brachydactyla*), alarcola (*Cercotrichas galadotes*), cogujada común (*Galerida cristata*) y curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*). También destacan como especies faunísticas de interés como el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*) y el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), estando identificadas sus respectivas colonias en el Túnel de Don Segundo.

Hábitat de interés comunitario
En este ámbito se han identificado 26 HIC, de los que seis tienen carácter prioritario: «Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia) (510)», «Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (520)», «Estanques temporales mediterráneos (3170)», «Matorrales arborescentes de *Ziziphus* (5220)», «Zonas subesteparias de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* (6220)» y «Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (7220)» a demás de otras hábitats no prioritarias como «Matorrales termomediterráneos y pre-estepas (530)».

Prioridad de conservación
Considerando la información anterior, se identifican las siguientes Prioridades de Conservación sobre las que se orienta la gestión y conservación del espacio:

- Hábitats esteparios y especies asociadas
- HIC asociados a matorrales y especies asociadas
- HIC asociados a ramblas y cursos de agua
- Quirópteros: cavernícolas
- Comunidad de aves rapaces
- Especies de flora de interés
- Conectividad ecológica terrestre y aérea

Más Información
www.juntadeandalucia.es/RedNatura2000

138

4.1.2 Hábitats de Interés Comunitario

Relacionado con los espacios naturales consultados anteriormente se encuentran algunos hábitats de interés comunitario, no obstante, en el análisis del ámbito de actuación del Plan cobran especial relevancia otros hábitats de interés.

Para la consulta a través de los datos de la REDIAM se ha usado la capa de HIC (ráster de referencia) 2021 y la publicación HIC del año 2021. Los principales Hábitats que encontramos en el ámbito son:

Código	Hábitat
6220_01	Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
7220	Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas (Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion))
5220	Matorrales arborescentes de <i>Ziziphus</i>
5330_2	Arbustadas termófilas mediterráneas
1510	Estepas salinas mediterráneas
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos
92D0	Adelfares y tarajales

Tabla 31. HICs presentes área de estudio. Inventario 2020. Fuente: REDIAM.

En el plano de distribución podemos comprobar la existencia de los hábitats dentro del ámbito de actuación y en su zona de influencia, dónde en ocasiones comparten superficie varios de los hábitats mencionados.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	145/278	

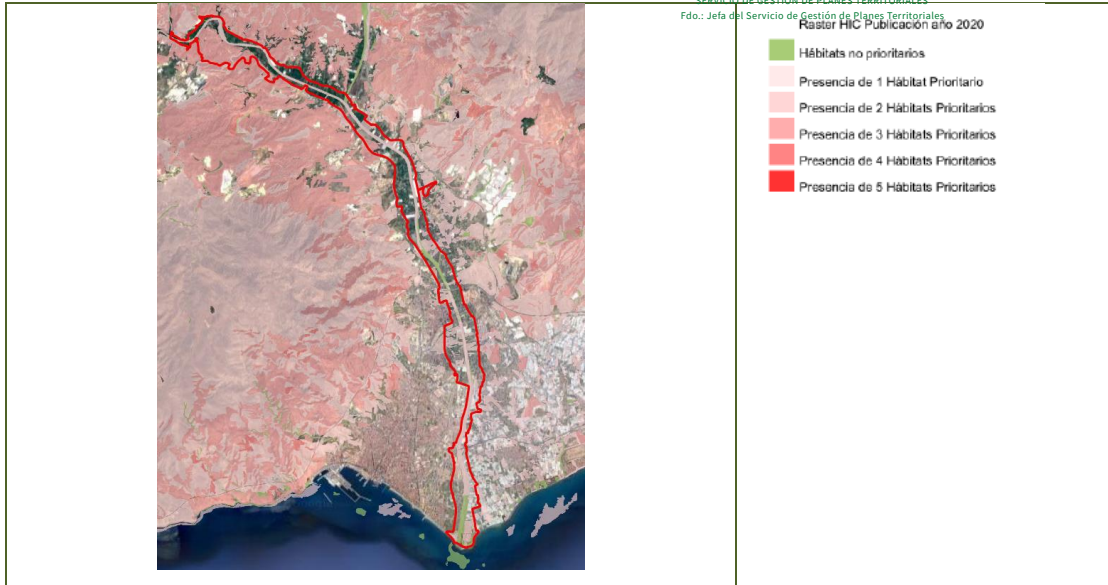



Ilustración 89. Mapa HICs 2021. Fuente REDIAM

Cobra especial importancia tras el análisis, ya que los hábitats de interés comunitario que se encuentran en el ámbito deben ser objeto de conservación prioritaria. Se observa que, sobre todo, se converge en los hábitats que están asociados a ramblas y a cursos de agua. Tal y como se propone en el Documento de Alcance, tanto dentro de la ZEC como en esos mismos HICs, fuera de la misma a lo largo del río Andarax y sus tributarios, se considera necesario acometer la retirada de residuos de la construcción y demolición, así como de residuos sólidos urbanos y residuos agrícolas; que se proceda al cese de vertidos de aguas residuales sin depurar y que se aborde un plan de restauración ecológico que recupere la vegetación riparia, especialmente la de los márgenes: tarajal y adelfar junto con los matorrales arborescentes de Maytenus.

La interpretación de la escasa presencia de los hábitats de interés comunitario es la inherente a la evolución de la vega: el suelo agrícola de la vega se ha desarrollado a lo largo del tiempo a costa de la vegetación forestal previa. Además, en el caso del hábitat 5220, que es el más frecuente en los cauces, se interpreta que, al igual que el 92D0, la progresiva degradación de estos como consecuencia de los vertidos de residuos y de aguas residuales y, en general, por una gestión inadecuada, han contribuido a fragmentar y reducir el área de ocupación de dichos hábitats. En este sentido, en los espacios libres o en el parque metropolitano, el diseño de la jardinería debería orientarse teniendo en consideración la vegetación natural autóctona del entorno.

Las fichas de los principales hábitats comunitarios descritos en este apartado y que describen las características de cada uno se muestran a continuación:




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	146/278	

Identificación: 92D0_0	Nombre: Adelfares y tarajales
	<p>Diagnóstico: Formaciones vegetales arbustivas que ocupan cursos de agua de escaso caudal, como ramblas, ríos y arroyos mediterráneos, cuya corriente es intermitente e irregular. Estos cursos son propios de climas cálidos, produciéndose una fuerte evaporación en ellos y por tanto, una cierta acumulación de sales. Las comunidades que se desarrollan en estos cursos son generalmente matorrales de gran porte, como adelfares, dominados por la adelfa (<i>Nerium oleander</i>), o tarajales en los que predominan una o varias especies de taraje (<i>Tamarix africana</i>, <i>T. galica</i>, <i>T. canariensis</i>, <i>T. boveana</i>...). Los tarajales son las formaciones que soportan una mayor continentalidad y altura. También aparecen zarzales, dominados por la zarza (<i>Rubus ulmifolius</i>). El ecosistema ripario, constituido por el curso de agua y su vegetación asociada, es fundamental para los insectos y otros invertebrados, siendo numerosas las especies que se desarrollan en estos medios. Además, se localizan reptiles como el galápago leproso (<i>Mauremys leprosa</i>) o la culebra de agua (<i>Natrix sp.</i>) y peces. Este hábitat sirve de refugio a anfibios, destacando la presencia de la rana común (<i>Rana perezi</i>), así como a mamíferos. Por último, cabe destacar la importancia de estas formaciones para numerosas aves, que utilizan su espeso ramaje para nidificar.</p>
<p>Interpretación: Este HIC se considera mixto, aunque con una fuerte componente fitocenológica, ya que su presencia está ligada a la existencia de las comunidades vegetales características y definitorias del hábitat, aunque algunas de estas comunidades pueden desarrollarse en otros medios distintos a los cursos de ríos o medios acuáticos, siendo esta ecología la única que se consideraría incluyente en el HIC. El hábitat inicial 92D0 comprende, en nuestra región, 3 formaciones principales, distinguibles en función de la especie dominante, los adelfares, los tarajales y los tamujares. Además, también existen formaciones de zarzas asociadas a cursos de aguas, aunque su abundancia es mucho menor que las anteriores. Debido a las particularidades de los tamujares, así como a su distribución más restringida, se ha propuesto la creación de 2 subtipos de HIC, correspondiente el 92D0_0 a los adelfares y zarzales. Algunas de las comunidades características y definitorias del HIC 5110_1 pueden aparecer en ríos, arroyos, bordes de lagunas y sistemas acuáticos en general, en cuyo caso deben adscribirse al HIC 92D0_0, correspondiendo únicamente las formaciones de laderas, barrancos y suelos húmedos no riparios al HIC 5110_1. Esta diferenciación aun no estaba recogida en la cartografía de estos subtipos de HIC correspondiente a la publicación 2015.</p>	
<p>Variabilidad: Dado la gran amplitud de la distribución de este hábitat en nuestra región, que conlleva un amplio rango de condiciones ecológicas y biogeográficas, etc., la variabilidad en este subtipo es grande, lo que se refleja en la composición específica de estas formaciones. De manera general, la presencia de especies termófilas o mas continentales origina variantes sobre la descripción original de las comunidades vegetales que caracterizan al HIC. También existen cambios debidos a distintos grados de salinidad, como en el caso de las comunidades de tarajales de <i>Tamarix gallica</i>, que posee hasta tres variantes dependiendo del nivel de salinidad del suelo, presentando especies bioindicadoras de esta variación. La variabilidad puede deberse también a diferencias en la litología del sustrato, o si éste es arenoso o pedregoso, apareciendo especies típicas según el caso.</p>	
<p>Distribución: Este hábitat se encuentra ampliamente distribuida por toda la región Andaluza, siendo más raro en la zona norte silíceo de nuestra comunidad, donde adelfares y tarajales son sustituidos por los tamujares</p>	

Tabla 32. Ficha Adelfares y Tarajales 92D0_0.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	147/278	

Identificación: 1420	Nombre: Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos
	
<p>Diagnóstico: Comunidades de matorral crasifolio halófitico dominado por quenopodiáceas, con una diversidad de especies variable. Pueden estar acompañadas de pastizales anuales de gramíneas y leguminosas, ya que propician unas condiciones respecto a presencia de materia orgánica, acumulo de suelo, precipitación de sales, etc. que favorecen el establecimiento de los mismos. Se desarrollan en suelos húmedos y muy salinos, tanto litorales (marismas, saladares litorales y bahías) como interiores (bordes de lagunas salobres, charcas endorreicas, etc.) y con distribución mediterránea-atlántica. En marismas y bahías, estas formaciones pueden sufrir una ligera inundación durante pleamar, viviendo sobre suelos húmedos o muy húmedos y marcadamente salinos, por lo general sin mezcla de agua dulce. En el interior ocupan bordes de lagunas salobres, charcas endorreicas, etc., recibiendo inundación en invierno, pero con marcada desecación estival. Los géneros <i>Sarcocornia</i> (<i>S. fruticosa</i>, <i>S. perennis</i>, <i>alpini</i>), <i>Salicornia</i> (<i>S. ramosísima</i>, <i>S. patula</i>) y <i>Suaeda</i> (<i>S. pruinosa</i>, <i>S. vera</i> subsp. <i>vera</i>) caracterizan el hábitat, siendo frecuentemente también <i>Limonium cossonianum</i> y <i>Arthrocnemum macrostachyum</i>. Este hábitat no posee una macrofauna específica, sino que es común a la del complejo de marismas o de lagunas interiores.</p>	
<p>Interpretación: Hábitat fitocenológico, ya que su existencia está ligada a la presencia de alguna de las comunidades vegetales que se consideran características y representativas del mismo. Aunque en "Bases Ecológicas", se indica que en la concepción original este hábitat quedaba circunscrito únicamente al litoral, consideramos que, dadas las características comunes y comunidades vegetales similares, la definición debe ampliarse de forma que admita estas mismas formaciones cuando aparecen en suelos salinos del interior.</p>	
<p>Variabilidad: Las características de humedad del medio, la presencia de inundaciones más o menos intensas, y el grado de salinidad, determinan la composición florística de estos matorrales halófiticos, y por lo tanto de las comunidades vegetales que forman el hábitat, presentando variaciones en función de su localización.</p>	
<p>Distribución: En la comunidad andaluza se localiza en el litoral atlántico, mitad oriental del litoral mediterráneo y algunos enclaves salinos de interior, como la Laguna de Fuente Piedra.</p>	

Tabla 33. Ficha Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos 1420.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	148/278	

Identificación: 1510	Nombre: Estepas Salinas Mediterráneas
	<p>Diagnóstico: Comunidades de distribución mediterránea ricas en especies vivaces rosuladas (<i>Limonium</i> spp.) y albardinales o berceales (<i>Lygeum spartum</i>). Suelen presentarse sobre suelos temporalmente húmedos, (aunque no inundados), por presencia de agua salina procedente del arrastre superficial de sales en disolución, fundamentalmente cloruros y sulfatos. Durante el periodo estival se encuentran expuestos a una desecación muy elevada, que llega a provocar la formación de eflorescencias salinas. Aparecen con frecuencia asociadas a complejos salinos de cuencas endorreicas, donde ocupan las partes más secas respecto al gradiente de humedad edáfica, aunque también pueden aparecer en la banda más seca de marismas y saladares costeros. Estas comunidades halófilas no poseen una fauna específica.</p>
<p>Interpretación: Hábitat fitocenológico, para considerar su existencia deben estar presentes algunas de las comunidades vegetales características y representativas del mismo. Inicialmente, debido a distintas interpretaciones de la descripción original de este hábitat, se produjeron confusiones en cuanto a las comunidades vegetales características a considerar. Por un lado, la adscripción de asociaciones halófilas de matorral vivaz de zonas salinas de interior, actualmente consideradas como HIC 1420. Por otro lado, la inclusión de comunidades vegetales halófilas anuales pioneras sobre suelos salinos poco evolucionados, que actualmente se considera más adecuado incluir en el HIC 1310.</p>	
<p>Variabilidad: Este hábitat alberga un rico conjunto de especies características que pueden formar parte de diversas comunidades vegetales de carácter estepario y salino. Dentro de cada una de las asociaciones que aquí se incluyen, pueden aparecer variantes según la dominancia de especies características y diferencias en condicionantes ecológicos, como nivel de humedad, textura del suelo o contenido en nitrógeno. Las comunidades características y definitorias de este hábitat presentan un importante número de endemismos, entre los que destacan las especies del género <i>Limonium</i>, muy extendido y localista, con especies endémicas propias de cada comarca natural.</p>	
<p>Distribución: Se encuentra fundamentalmente en el tercio oriental de la región andaluza, apareciendo muy puntualmente en la banda costera atlántica y en los complejos endorreicos interiores del Valle del Guadalquivir.</p>	

Tabla 34. Estepas Salinas Mediterráneas. 1510




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	149/278	

Identificación: 3250	Nombre: Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
	<p>Diagnóstico: Depósitos aluviales de grava y cantos en los márgenes de ríos mediterráneos con caudal permanente, aunque fluctúe a lo largo del año, con mínimos en verano, que se encuentran colonizados por vegetación pionera de poca altura. En estos depósitos se desarrolla vegetación especializada, de bajo porte y escasa cobertura, donde se distinguen 3 comunidades vegetales: Senecioni flavi-Forsskaoleetum tenacissimae, herbazales característicos de las graveras y los depósitos de ramblas, Lactuco chondrilliflorae-Andryaletum ragusinae, comunidad dominada por Andryala ragusina (ajonjilla) que se desarrolla sobre guijarrales de ramblas, arroyos y ríos, y Lactuco viminiaie-Silenetum inapertae, comunidad anual que se desarrolla en ese tipo de ambientes. Junto a las especies características de pedregales Forsskaolea tenacissima, Senecio flavus, Andryala ragusina (ajonjilla), Ononis ramosissima (pegamoscas), Scrophularia canina subsp. canina (escrofularia perruna) o Lactuca viminea subsp. viminea (lechuga de asno), pueden aparecer una amplia variedad de especies propias de las comunidades antropozoogénicas (frecuentemente de Pegano-Salsotea) o climáticas. La fauna es diversa, destacando las aves y los insectos.</p>
	
<p>Interpretación: Según se ha interpretado, se trata de un HIC mixto, aunque con una fuerte componente fisiográfica, es decir, viene determinado fundamentalmente por las características del medio físico, ríos permanentes donde existen depósitos aluviales con vegetación, mientras que la fitocenosis sirve de apoyo para la identificación del mismo. Se debe identificar como hábitat el tramo de río que contenga depósitos aluviales con este tipo de vegetación y cumpla las características del HIC. Existen dudas respecto a la interpretación de este HIC, ya que la descripción hace referencia al hábitat como los ríos permanentes con unas características determinadas, pero los ríos de estas regiones no suelen ser permanentes y tampoco queda clara la importancia del mismo a nivel de biodiversidad para Europa. Por otro lado, los depósitos aluviales, en muchos casos, tienen carácter temporal, ya que pueden desaparecer y formarse con las avenidas. Sería necesario delimitar a que se medio concreto se refiere el hábitat.</p>	
<p>Variabilidad: Teniendo en cuenta las características del HIC, éste no presenta una variabilidad destacable, al menos en nuestra región.</p>	
<p>Distribución: En nuestra región se localiza fundamentalmente en el sureste de Andalucía.</p>	

Tabla 35. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum* 3250.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	150/278	

Identificación: 5220	Nombre: Matorrales arborescentes de Ziziphus
	<p>Diagnosis: Matorrales propios del clima predesértico, caracterizados por la presencia de especies espinosas, intrincadas, de hojas de pequeño tamaño y frecuentemente caducas, que se localizan en el sureste ibérico semiárido, bajo bioclima xerofítico termomediterráneo. En los casos de mayor desarrollo corresponden a comunidades caracterizadas por presentar varios estratos de arbustos, matas y especies herbáceas, dominadas por arbustos de hasta tres metros de altura, espinosos, impenetrables, que frecuentemente se distribuyen espacialmente de forma agregada formando islas de vegetación. Están dominadas por taxones de origen tropical-subtropical, o relictos de condiciones climáticas pretéritas, como Ziziphus lotus, Maytenus senegalensis subsp. europaea, Periploca angustifolia subsp. laevigata, Withania frutescens, Lycium intricatum, Asparagus stipularis, etc.. Se desarrollan por debajo de los 300 m de altitud, en ambientes semiáridos y sin heladas, sobre varios tipos de sustratos, aunque con preferencia por los calizos, ocupando depresiones, cauces de ramblas y zonas de corrientes de aguas subsuperficiales, donde las raíces de estos grandes arbustos pueden obtener el agua. Estas formaciones son muy interesantes para la fauna y la flora, ya que crean en su interior un microambiente que contrasta con las condiciones secas y tórridas del entorno, proporcionando refugio y alimento a reptiles, roedores y aves, entre otros grupos, así como un hábitat favorable para la supervivencia de numerosas especies de plantas.</p>
<p>Interpretación: Se trata de un HIC fitocenológico, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de un conjunto de comunidades vegetales y taxones característicos. El HIC está constituido por los enclaves con vegetación propia del mismo, pero al mismo tiempo es necesario tener en cuenta las características estructurales dichas formaciones. El nombre del HIC, matorrales arborescentes de Ziziphus no corresponde exactamente al HIC, ya que además de las formaciones de azufaifo, en este hábitat se incluyen otras formaciones de artal que no presentan esta especie.</p>	
<p>Variabilidad: Teniendo en cuenta representación escasa y puntual del HIC en nuestro país, la variabilidad del hábitat no es muy elevada y radica en las diferencias ecológicas, biogeográficas y florísticas que condicionan las distintas comunidades características del mismo.</p>	
<p>Distribución: En nuestra región se distribuye fundamentalmente en la zona sur y este de la provincia de Almería, donde se localizan exclusivamente las formaciones de azufaifo (Ziziphus lotus) y cornicabra (Periploca angustifolia subsp. laevigata), y en zonas puntuales de la costa de Granada y Málaga, correspondiendo en este caso a la presencia de comunidades de arto (Maytenus senegalensis subsp. europaeus), especie que también forma parte de las formaciones de Almería.</p>	

Tabla 36. Matorrales arborescentes de Ziziphus 5220.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	151/278	

Identificación: 5330_2	Nombre: Arbustedas termófilas mediterráneas
	<p>Diagnosis: Matorrales altos de carácter termófilo, que encuentran su óptimo en los pisos bioclimáticos termomediterráneo y mesomediterráneo inferior, ocupando zonas más térmicas, exposiciones soleadas, y ambientes xéricos. Dentro de estos hábitats destacan los lentiscares y acebuchales, así como formaciones dominadas por otras especies de carácter termófilo como arrayán (<i>Myrtus communis</i>), coscoja (<i>Quercus coccifera</i>), <i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i> o palmito (<i>Chamaerops humilis</i>). Pueden formar arbustedas muy densas y arborescentes, que por degradación dan lugar a formaciones más abiertas y de menor altura. La fauna que vive en estos ambientes es variada, destacando, entre otros, los reptiles y las aves.</p>
<p>Interpretación: HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones característicos. Se ha propuesto la creación de un grupo de subtipos de hábitat relacionados con el inicial 5330 matorrales termomediterráneos y preestépicos, para incluir como hábitat protegido un conjunto de matorrales que en nuestra región presentan interés a distintos niveles, y que no estaban incluidos en ningún HIC. En total se ha propuesto la creación de 7 subtipos a partir del 5330 inicial. Las arbustedas termófilas mediterráneas (<i>Asparago-Rhamnion</i>) corresponderían al subtipo 5330_2, que incluye parte de las formaciones que formaban parte del HIC 5330 inicial, junto con el subtipo 5330_3 retamares termófilos mediterráneos y similares.</p>	
<p>Variabilidad: La variabilidad de este HIC se basa en diferencias de comunidades vegetales y composición florística, que responden a diferencias de los factores ecológicos y biogeográficos, siendo en su conjunto poco destacable.</p>	
<p>Distribución: Se puede encontrar en la mayor parte de Andalucía, faltando en las partes altas de los sistemas montañosos, y en la zona más norte de nuestra región.</p>	

Tabla 37. Arbustedas termófilas mediterráneas 5330_2.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	152/278	

Identificación: 6220_01	Nombre: Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (Lygeo-Stipetea)		
	<p>Diagnosis: Pastizales de gramíneas vivaces duras y amacolladas, xerófilos, termófilos, generalmente basófilos o neutros, de talla generalmente elevada, profundamente enraizados, entre los que se incluyen espartales, albardinales, lastonares y cerrillares. Se desarrollan en suelos medianamente profundos, a menudo pedregosos superficialmente, ricos en bases, calcáreos, yesíferos, dolomíticos, o ultramáficos, que no están sometidos a procesos de salinización ni hidromorfía temporal. Este hábitat presenta una amplia distribución en la región mediterránea ibérica, estando presente en los pisos de termo a supramediterráneos, en ambientes que oscilan entre árido y subhúmedo, aunque también aparece, con poca representación en el eurosiberiano más cálido.</p> <p>Estas formaciones tienen un papel fundamental en la fijación del suelo y la lucha contra la erosión, constituyendo en muchos casos, etapas primocolonizadoras dentro de las series de bosque o matorral alto. Entre las especies características que los componen están <i>Stipa tenacissima</i>, <i>Festuca scariosa</i>, <i>Brachypodium retusum</i>, <i>Hyparrhenia hirta</i>, etc.</p> <p>La fauna presente en estos pastos es numerosa, sobre todo invertebrados y aves como la alondra común (y otros aláudidos), el triguero, la tarabilla común, etc.</p>		
	<p>Interpretación: HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones característicos. Se ha propuesto la creación una serie de subtipos del hábitat relacionados con el inicial 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, para incluir como hábitat protegido un conjunto de pastizales que en nuestra región presentan interés a distintos niveles, y que no estaban incluidos en ningún HIC. En total se ha propuesto la creación de 6 subtipos a partir del 6220 inicial. Los pastizales incluidos inicialmente en el hábitat presentan en muchos casos una distribución amplia en nuestra región, siendo bastante comunes, ya que se ven favorecidos por la acción del hombre, actuando como etapas pioneras de sustitución, teniendo una labor fundamental en la protección contra la erosión y pérdida de suelo. El subtipo de HIC 6220_1 recoge los pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos, estando ya recogido en el 6220 inicial.</p>		
<p>Variabilidad: Hábitat de amplia distribución a nivel peninsular, que se refleja en importantes diferencias florísticas, ecológicas, a nivel de comunidades vegetales y biogeográficas, lo que favorece una alta variabilidad del HIC.</p>			
<p>Distribución: Se puede encontrar en la mayor parte de las zonas térmicas y áridas de Andalucía, siendo muy frecuentes en la parte oriental, y raros en la parte occidental.</p>			

Tabla 38. Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (Lygeo-Stipetea). 6220_01.

146




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	153/278	

Identificación: 7220	Nombre: Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas (Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion))
	<p>Diagnóstico:</p> <p>Hábitat que se desarrolla en manantiales con caudales continuos o discontinuos, incluso flujos rezumantes, con aguas más o menos cargadas de carbonatos y con formación activa de tobas calcáreas. Se localizan en numerosas regiones kársticas, en muy variados ecosistemas y emplazamientos geomorfológicos (laderas, cauces fluviales y ámbitos fluvio-lacustres, tanto en ambientes forestales –bosques– como en zonas abiertas. El hábitat 7220 ofrece, salvo excepciones, un reducido tamaño (formaciones lineales o puntuales) y está dominado por briofitas (especialmente <i>Cratoneurion commutatum</i>), constituyendo sistemas naturales muy frágiles de rápida respuesta a cambios ambientales.</p>
<p>Interpretación:</p> <p>Este HIC se considera fundamentalmente fisiográfico o “estructural”, teniendo la componen fitocenológica (especies y comunidades vegetales características) mucho menos peso en su consideración, siendo simplemente indicadora de su estado de conservación o calidad. Por lo tanto, la existencia de tobas calizas o travertinos activos determinan la presencia del HIC. Por otro lado, se considera que el HIC está constituido únicamente por la parte activa del conjunto tobáceo, ya que la parte inactiva se comporta como un roquedo calizo, que puede asignarse a otros HICs.</p>	
<p>Variabilidad:</p> <p>La variabilidad de este HIC depende tanto de las características fisiográficas como de las fitocenológicas, y por tanto es destacada. Por un lado, la variabilidad puede depender del origen de la formación (un manantial, una zona rezumante, un curso fluvial o y sistema lacustre), del tipo de agua, y de los componentes macro y microbiológicos que lo forman, así como de las comunidades vegetales que se desarrollan en este tipo de ambientes.</p>	
<p>Distribución:</p> <p>Se localiza en las zonas calizas de toda la comunidad Andaluza. Es especialmente abundante en la parte este (Málaga, Granada y Almería), apareciendo de manera escasa y muy localizada en el resto de las provincias.</p>	

Tabla 39. Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas (Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)). 7220.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	154/278	

4.1.3 Humedales

No se han localizado humedales en el ámbito del Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería, ni inventariados en el IHA (Inventario de Humedales de Andalucía) ni en la Red de seguimiento ni incluidos en RAMSAR, además no existen puntos de recarga de humedales ni cuencas asociadas a los humedales dentro del ámbito de actuación y su área de influencia.

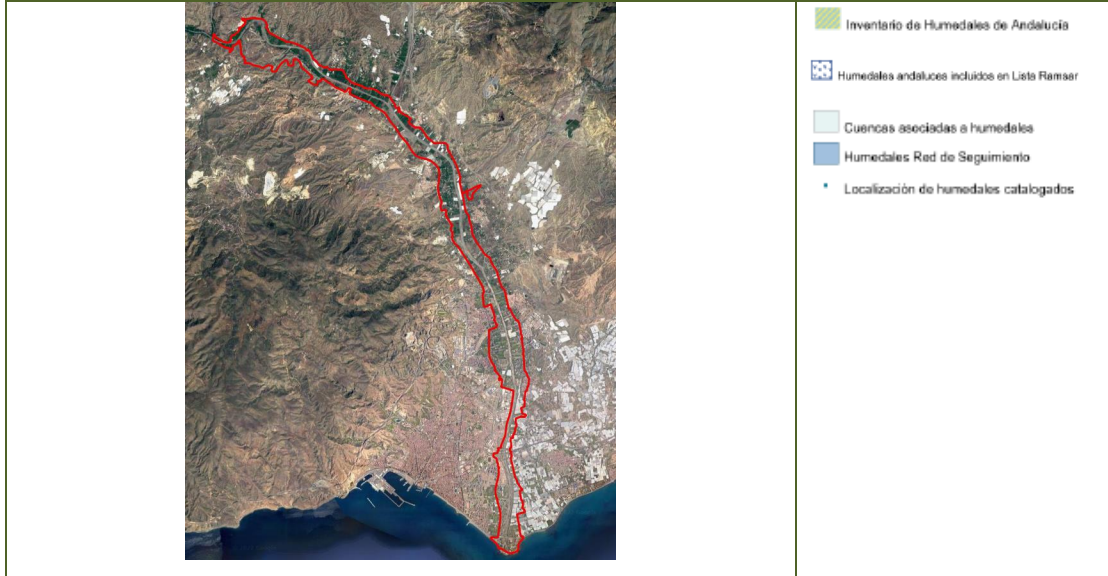


Ilustración 90. Humedales en ámbito de estudio. Fuente: REDIAM.

148

4.1.4 Flora y Fauna


Flora

En la caracterización ambiental del ámbito geográfico afectado por el Plan Especial de la Vega del Andarax se ha tratado ya la vegetación potencial presente y en la revisión de los condicionantes ambientales referidos a Espacios Naturales Protegidos y a hábitats de interés comunitario se han observado las principales agrupaciones y especies objeto de especial protección.

Como se ha observado al hablar de los hábitats de interés comunitario, existen en la zona diferentes hábitats con alguna categoría de protección, lo que lleva implícita la existencia en ellos de especies de flora que deben obtener protección y restauración para la conservación del hábitat.

La distribución de especies amenazadas en teselas de 1km x 1km provenientes de la REDIAM indica que la mayor parte del ámbito ocupa zonas donde se encuentran de forma general 1 o 2 especies amenazadas y por tanto cualquier acción o actuación dentro del ámbito debe identificar estas especies para su conservación y recuperación. Encontramos en el interior del ámbito una tesela que indica la presencia de 7 a 13 especies ubicada al inicio del ámbito en Santa Fe de Mondújar y por donde discurre el río Andarax y en las inmediaciones y camino de acceso a Los Millares.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	155/278	

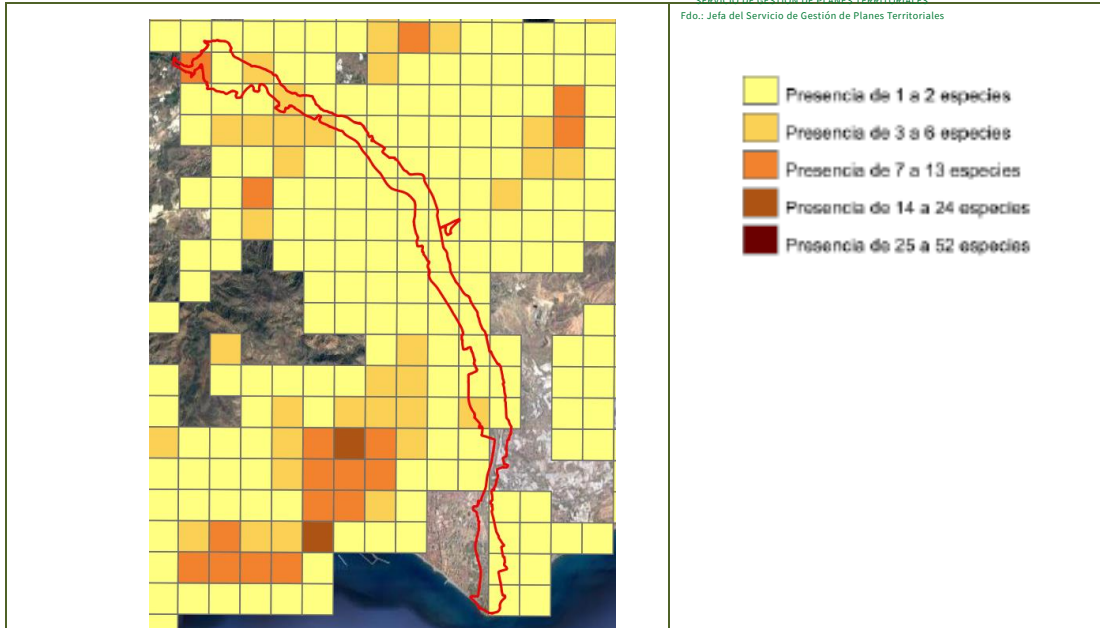


Ilustración 91. Presencia de especies de flora en el ámbito de Estudio. Fuente: REDIAM.

Fauna

Inventario de la fauna presente en el área de estudio.

Se ha realizado un inventario con las especies de aves, mamíferos, reptiles y anfibios presentes en el área de estudio, asociadas a los hábitats presentes tanto en el interior de la Vega o en áreas circundantes al entorno del Río Andarax, asignando los distintos niveles de protección existentes.

Las Categorías de Amenaza que se muestra a continuación se han obtenido del Libro Rojo de Vertebrados Amenazados de Andalucía, que utiliza la metodología de mayor consenso internacional, las categorías de amenaza y criterios de aplicación de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y en el caso de que aparezcan en estos Libros específicamente la Categoría de Amenaza en la Comunidad Autónoma Andaluza.

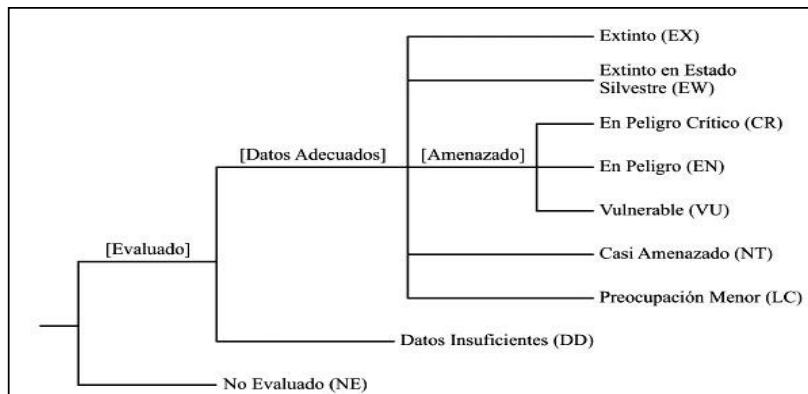



Ilustración 92. Estructura de las categorías (UICN 2001).

Las categorías de amenaza corresponden solo a aquellas donde se ha evaluado el riesgo de extinción. Un taxón es Vulnerable cuando su probabilidad de extinción en estado silvestre es 10 % dentro de 100 años, En Peligro cuando es al 20 % dentro de 20 años o cinco generaciones, y En Peligro Crítico cuando es al 50 % dentro de 10



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	156/278	

años o tres generaciones. En los últimos dos casos se toma el período mayor hasta un máximo de 100 años. La abreviación de cada categoría (en paréntesis) sigue las denominaciones en inglés cuando se traduce a otras lenguas.

Entre las especies faunísticas que se pueden encontrar en la Vega del Andarax y su entorno más próximo, no aparecen especies recogidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y que se recogen en el Anexo II de Ley 2/2003 de 28 de octubre, Ley de la Flora y la Fauna Silvestres de Andalucía.



Ilustración 93. *Cercotrichas galactotes* (alzacola) en peligro de extinción.

En las siguientes tablas podemos observar el inventario de especies animales presentes en el ámbito de estudio y que disponen de alguna categoría de protección:

150

(*No aparecen en el Libro Rojo de Vertebrados Amenazados de Andalucía. Todas las especies están incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN)

MAMÍFEROS		Grado de protección (En Andalucía)
Nombre Científico	Nombre vulgar	Libro Rojo
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña común	LC*
<i>Atelerix algirus</i>	Erizo moruno	EN
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	DD
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	LC*
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	LC*
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	LC*
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata común	LC*
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo de monte	LC*
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	LC*
<i>Sus scrofa</i>	Javalí	LC*
<i>Capra pyrenaica</i>	Cabra montesa	LC*
<i>Lepus Capensis</i>	Liebre	LC*


Tabla 40. Inventario de mamíferos presentes en el área de estudio.

ANFIBIOS		Grado de protección (En Andalucía)
Nombre Científico	Nombre vulgar	Libro Rojo
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	LC*
<i>Pelophylax parezi</i>	Rana común	LC*

Tabla 41. Inventario de anfibios presentes en el área de estudio.

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	157/278	

AVES		Grado de protección (En Andalucía)
Nombre Científico	Nombre vulgar	Libro Rojo
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	LC*
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván	VU
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	VU
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	LC*
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	LC*
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	DD
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo	DD
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	LC*
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	LC*
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco	LC*
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca	LC
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	LC*
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	LC*
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	LC*
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	LC*
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LC*
<i>Hirundo daurica</i>	Golondrina dáurica	DD
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	LC*
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	LC*
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	LC*
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	LC*
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	LC*
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	LC*
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	LC
<i>Cercotrichas galactotes</i>	Alzacola	EN
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	LC*
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	LC*
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	LC*
<i>Bucanetes githagineus</i>	Camachuelo trompetero	LC
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	LC*
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	LC*
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión doméstico	LC*
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	LC*
<i>Curvus monedula</i>	Grajilla	LC*
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	LC*
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	LC*

Tabla 42. Inventario de aves presentes en el área de estudio.

REPTILES		Grado de protección (En Andalucía)
Nombre Científico	Nombre vulgar	Libro Rojo
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	LC*
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	LC*
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	LC*
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	LC*
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	LC*
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	LC*
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura	LC*
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LC*
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	LC*

Tabla 43. Inventario de reptiles presentes en el área de estudio.

En base a la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía, se mencionan a continuación las especies descritas que quedan incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas incluidas en el Anexo II apartado B de la Ley.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	158/278



GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	CLASIFICACIÓN
Aves	<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	Interés especial
Aves	<i>Bucanetes githagineus</i>	Camachuelo trompetero	Interés especial
Aves	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván	Interés especial
Aves	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	Interés especial
Aves	<i>Cercotrichas galactotes</i>	Alzacola	Interés especial
Aves	<i>Coracias garrulus</i>	Carraca	Interés especial
Aves	<i>Falco tinninculus</i>	Cernícalo vulgar	Interés especial
Aves	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	Interés especial
Aves	<i>Galerida theklae</i>	Cogojuda montesina	Interés especial
Aves	<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	Interés especial
Aves	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	Interés especial
Aves	<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	Interés especial
Aves	<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	Interés especial
Aves	<i>Otus scops</i>	Autillo	Interés especial
Aves	<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	Interés especial
Aves	<i>Serinus citrinella</i>	Verderón serrano	Interés especial
Aves	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Interés especial
Mamíferos	<i>Atelerix algirus</i>	Erizo moruno	Interés especial
Mamíferos	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Murciélago de cueva	Interés especial
Mamíferos	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	Interés especial
Reptiles	<i>Acanthodactylus eryhururus</i>	Lagartija colirroja	Interés especial
Reptiles	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura	Interés especial
Reptiles	<i>Elaphe scalaris</i>	Culebra de escalera	Interés especial
Reptiles	<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	Interés especial
Reptiles	<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	Interés especial
Reptiles	<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	Interés especial


Tabla 44. Lista de especies vertebradas incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas incluidas en el Anexo II de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía.

4.1.5 Montes Públicos, Vías Pecuarias, Árboles y Arboledas singulares

En la caracterización ambiental de la zona ámbito del Estudio Estratégico se ha tratado ya la presencia de monte público y de vías pecuarias, en esta ocasión queremos profundizar en la relación existente entre los tres condicionantes ambientales presentes, bien en el ámbito o en su zona de influencia ya que se entiende una interconectividad entre ellos.

Las actuaciones del Plan Especial en su red de itinerarios y miradores establecen relación con las vías pecuarias de la zona, las cuales son elemento también estructurante al dirigirse a elementos puntuales como los árboles y arboledas del catálogo andaluz y acercar los distintos Montes de titularidad pública que lindan con el ámbito del Plan o que se encuentran conectados con el mediante estas Vías.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	159/278	

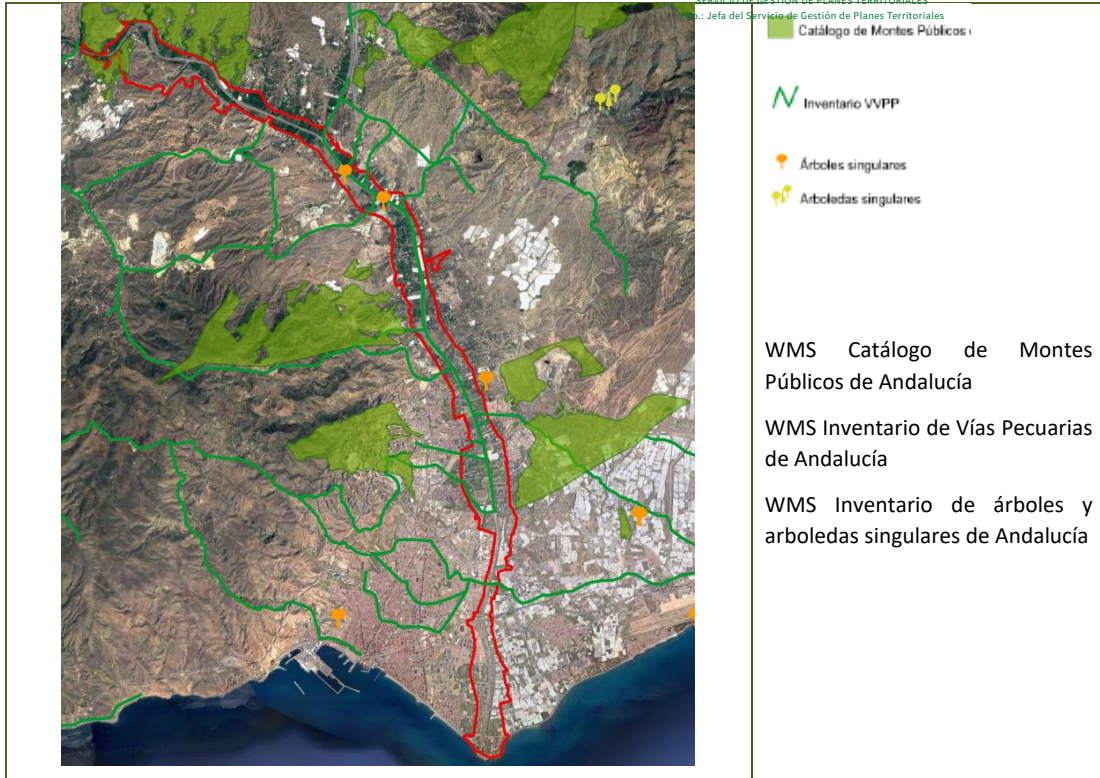


Ilustración 94. MMPP, VVPP y Árboles y arboledas singulares en el ámbito y zona de influencia. Fuente: REDIAM.


Montes públicos

Encontramos varias zonas con monte de titularidad pública en las zonas cercanas al ámbito que además cuentan en su interior con figuras de protección RN2000 u otras y que, aunque no lindan directamente con la zona de estudio, las acciones llevadas a cabo en la misma pueden tener influencia tanto de acercamiento como de uso.

Expediente	Monte público (titular)	Figura de protección
AL-30048-AY	Monte del pueblo (Ayuntamiento de Santa Fe de Mondújar)	LIC: Desierto de Tabernas LIC: Ramblas de Gérgal, Tabernas y sur de Sierra Alhamilla Paraje natural: Desierto de Tabernas ZEPA: Desierto de Tabernas
AL-30083-AY	Sierra de Benahadux (Ayuntamiento de Benahadux)	LIC: Sierras de Gádor y Enix
AL-70002-AY	El Comunal (Ayuntamiento de Huércal de Almería)	LIC: Sierras de Gádor y Enix
AL-70003-AY	Llanos de Cerro Gordo (Ayuntamiento de Viator)	Sin figuras de protección
AL-11033-JA	La Palmilla y el Puntal (CCAA Andalucía) en Rioja.	LIC: Ramblas de Gérgal, Tabernas y sur de Sierra Alhamilla LIC: Sierra Alhamilla Paraje natural: Sierra Alhamilla ZEPA: Sierra Alhamilla

Ilustración 95. Montes Públicos del ámbito y área de influencia. Fuente: juntadeandalucia.es



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	160/278	

Vías Pecuarias

Como se ha comentado en la caracterización ambiental del ámbito del Plan Especial existen afecciones por la presencia en el mismo de Vías Pecuarias. Estas se encuentran presentes tanto de forma transversal como longitudinal a la zona de estudio y sirven como elementos vertebradores en el ámbito comunicando distintas zonas adyacentes al mismo y de importancia ambiental. En el interior del ámbito encontramos la siguiente distribución de las mismas relacionada con las áreas estratégicas para la mejora de la Conectividad Ecológica:

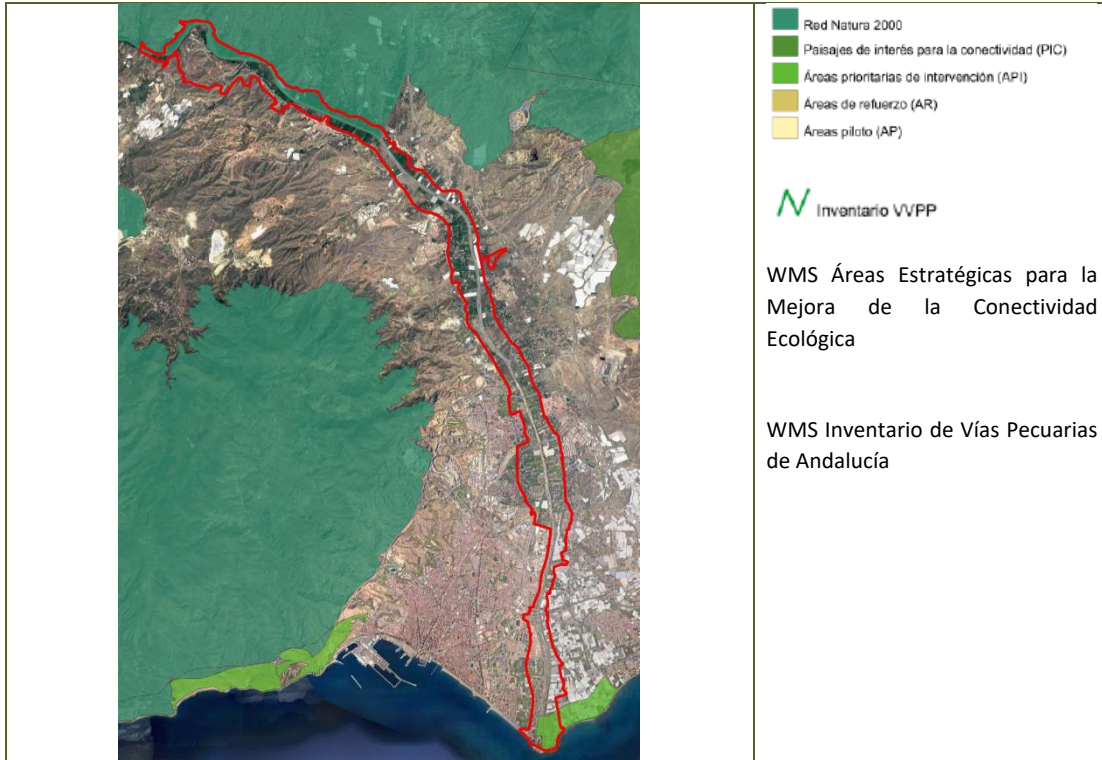



Ilustración 96. Conectividad ecológica en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM

A continuación, listamos las principales cañadas, veredas, coladas y cordeles que atraviesan en algún punto la superficie delimitada por el Plan, no obstante, se relacionan con otras en el área de influencia.

VVPP	Código	Municipio	Clasificación
Cañada del Río Andarax	04101004	Viator	Cañada
Vereda de Puente Mocho	04024002	Benahadux	Vereda
Vereda de Piedras Negras	04024003	Benahadux	Vereda
Vereda de los Conejos	04052004	Húercal de Almería	Vereda
Vereda del Pecho Colorado	04052002	Húercal de Almería	Vereda
Vereda del Cerro de los Nidos	04078004	Rioja	Vereda
Vereda de la Cuesta del Río	04101001	Viator	Vereda
Vereda de Alejandri	04052003	Húercal de Almería	Vereda
Vereda del Rey	04078005	Rioja	Vereda
Cordel de la Campita	04013001	Almería	Cordel
Cordel de los Arcos	04078002	Rioja	Cordel
Paso del Río Andarax	04024001	Varios municipios	Colada
Colada de la Campana	04078006	Rioja	Colada
Paso de la Rambla de Tabernas y Río Andarax	04078001	Rioja	Colada

Tabla 45. VVPP en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	161/278	

En cuanto a las Vías Pecuarias con afectación directa en el Plan y ya analizadas en la tabla anterior destacaremos la siguiente información y la salida gráfica de los tramos con afección directa en el ámbito del Plan.

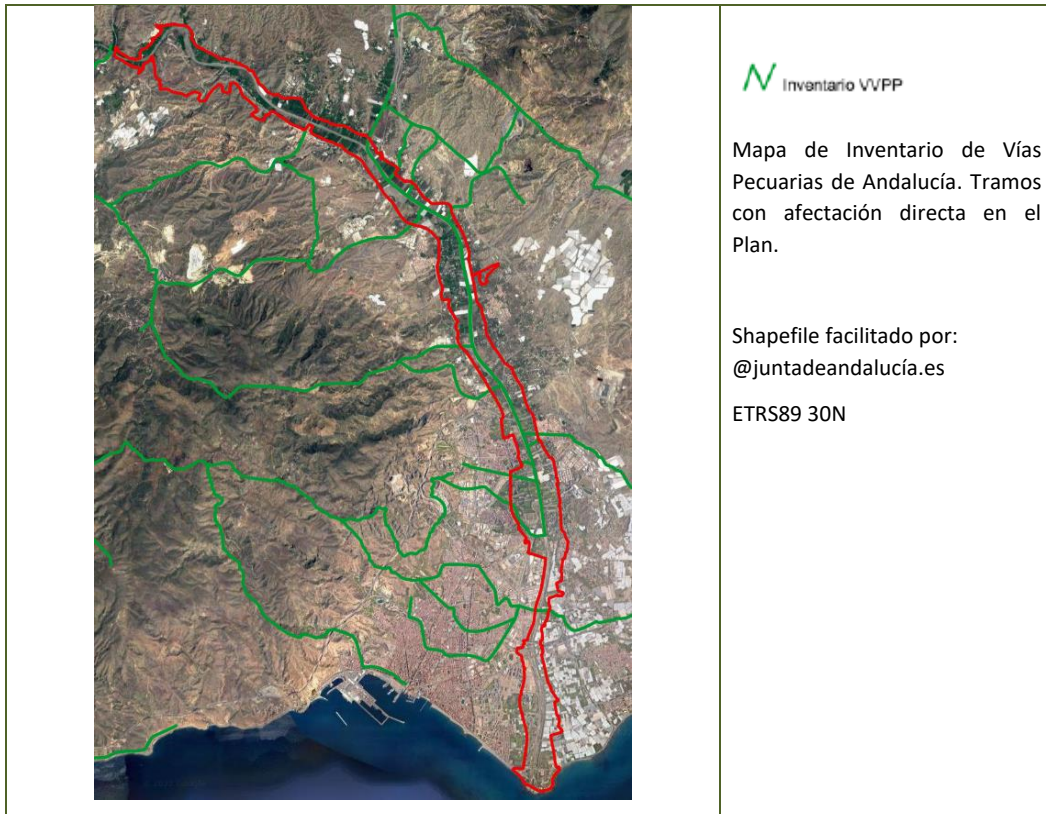


Ilustración 97. Tramos de VVPP en el ámbito del Plan Especial

De este modo y por término municipal, los tramos con afectación directa y su normativa de aprobación son los siguientes:

❖ Municipio de Almería:

Clasificación aprobada por Orden Ministerial de 8 de junio de 1965 y publicada en el Boletín Oficial del Estado el 16 de junio de 1965.

- **Cordel De La Campita**, 04013001, anchura legal 37,61 m y longitud aproximada 30.000 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.


❖ Municipio de Benahadux:

Clasificación aprobada por Orden Ministerial de 16 de julio de 1971, publicada en el Boletín Oficial del Estado el 9 de agosto de 1971.

- **Paso Del Rio Andarax**, 04024001, anchura legal variable (correspondiente al cauce del río Andarax) y su longitud es la del tramo del río que discurre por el límite de términos entre Benahadux con Rioja, sin deslindar en la actualidad para esta zona.
- **Vereda Del Puente Mocho**, 04024002, anchura legal variable (4 m en la zona de afección) y longitud aproximada 3.500 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.
- **Vereda De Piedras Negras**, 04024003, anchura legal variable (correspondiente a la rambla de Piedras Negras en la zona de afección) y longitud aproximada 3.500 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	162/278	

❖ **Municipio de Huércal de Almería:**

Clasificación aprobada por Orden Ministerial de 23 de julio de 1971, publicada en el Boletín Oficial del Estado de 23 de agosto de 1971.

- **Paso Del Río Andarax**, 04052001, anchura legal variable (correspondiente al cauce del río Andarax) y su longitud es la del tramo del río que discurre por el límite de términos entre Huércal de Almería con Pechina y Viator. sin deslindar en la actualidad para esta zona.
- **Vereda De Pecho Colorado**, 04052002, anchura legal variable (5 m en la zona de afección) y longitud aproximada 2.800 m, con deslinde total aprobado por resolución de 19 de septiembre de 2008, de la directora general de sostenibilidad en la red de espacios naturales de la consejería de medio ambiente.
- **Vereda De Alejandrí**, 04052003, anchura legal variable (5 m en la zona de afección) y longitud aproximada 3.000 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.
- **Vereda De Los Conejos**, 04052004, anchura legal variable (correspondiente a la rambla por la que transita) y longitud aproximada 3.000 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.

❖ **Municipio de Pechina:**

Clasificación aprobada por resolución de fecha 11 de febrero de 2005 de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente, publicada en el BOJA número 60 de 29 de marzo de 2005.

- **Paso Del Río Andarax**, 04074001, anchura legal variable (correspondiente al cauce del río Andarax) y su longitud es la del tramo del río que discurre por el límite de términos entre Pechina con Huércal de Almería y Viator. Sin deslindar en la actualidad para esta zona.

❖ **Municipio de Rioja:**

Clasificación aprobada por Orden Ministerial de 7 de septiembre de 1971, publicada en el Boletín Oficial del Estado de 6 de octubre de 1971.

- **Paso De La Rambla De Tabernas Y Río Andarax**, 04078001, anchura legal variable (correspondiente al cauce de la rambla de Tabernas y del río Andarax) y longitud aproximada 10.213 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.
- **Cordel De Los Arcos**, 04078002, anchura legal variable (correspondiente a la rambla de los Arcos) y longitud aproximada 3.500 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.
- **Vereda Del Cerro De Los Nidos**, 04078004, anchura legal variable (entre 5 y 40 m en la zona de afección) y longitud aproximada 4.413 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.
- **Vereda Del Rey**, 04078005, anchura legal variable (correspondiente a la rambla del Rey) y longitud aproximada 1.500 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.
- **Colada De La Campana**, 04078006, anchura legal variable (correspondiente a la rambla de la Campana) y longitud aproximada 1.500 m, sin deslindar en la actualidad para esta zona.

❖ **Municipio de Viator:**

Clasificación aprobada por Orden de 6 de noviembre de 1995 de la Consejería de Medio Ambiente, publicada en el BOJA de 2 de diciembre de 1995. TSJA. sentencia núm. 143 de 2005, declara nulas las vías pecuarias "Vereda Del Salvador" y "Vereda De Las Cuevas De Los Medina".

- **Vereda De La Cuesta Del Río**, 04101001, anchura legal 20,00 m y longitud aproximada de 3.500 m, con deslinde total aprobado por Resolución de 29 de septiembre de 2008, de la Directora General de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, publicada en el BOJA núm. 214 de 28 de octubre de 2008.
- **Cañada Del Río Andarax**, 04101004, anchura legal variable (correspondiente al cauce del río Andarax, con un máximo de 75 m) y longitud aproximada de 3140 m, con deslinde parcial, tramo desde el entronque con vereda de la cuesta del pio hasta el entronque con vía pecuaria de Huércal de Almería Vereda del Pecho Colorado, aprobado por Resolución de 29 de septiembre de 2008, de la Dirección



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	163/278



General de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales, publicada en boja núm. 214 de 28 de octubre de 2008.

Árboles y arboledas singulares

Un árbol se considera singular cuando destaca del resto de los ejemplares de su misma especie, bien sea por adoptar una forma poco habitual, tener una avanzada edad, poseer dimensiones excepcionales, adquirir un alto valor paisajístico, localizarse en lugares poco frecuentes para su especie, por su historia o tradiciones populares, o sencillamente por su rareza.

A veces, la singularidad se presenta en un grupo de árboles por albergar un elevado número de individuos singulares. En otras ocasiones, es el conjunto armonioso de árboles el que ofrece el carácter de singularidad, pudiendo ocurrir que los ejemplares que lo integran pierdan cierto valor al separarlos del mismo. En todos los casos, tanto la presencia individual de estos árboles como sus agrupaciones aportan una extraordinaria riqueza al territorio.

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en el año 2002 y a través de distintos medios realizó un inventario de estos elementos singulares, configurándose un amplio inventario de Árboles y Arboledas singulares de la provincia de Almería. En el año 2010 se realizó una guía donde se muestran los ejemplares más destacados con fichas propias.

Tanto en el ámbito del Plan Especial como en la zona de influencia del mismo encontramos presencia de estos elementos que consideramos también de especial interés en el Plan Especial.

Árbol o Arboleda	Nombre científico	Municipio	Ámbito	Ficha
Fresno de Jalvo	Fraxinus angustifolia	Gádor	Plan	--
Olmo de la Vega del Andarax	Ulmus Minor	Benahadux	Plan	Si
Araucaria del Cortijo Quesada I	Araucaria heterophylla	Viator	Zona de influencia	--
Araucaria del Cortijo Quesada II	Araucaria heterophylla	Viator	Zona de influencia	--
Palmeral de los Baños de Sierra Alhamilla (Arboleda)	Phoenix Dactylifera	Pechina	Zona de influencia	--
Algarrobo del Cortijo de Doña Lola	Ceratonia Sillicua	Almería	Zona de influencia	--
Falso Pimentero del Cortijo de Doña Lola	Schinus molle	Almería	Zona de influencia	--
Taraje de la playa de la Cañada	Tamarix canariensis	Almería	Zona de influencia	--
Taraje de la Alcazaba II	Tamarix canariensis	Almería	Zona de influencia	--

Tabla 46. Listado árboles y arboledas en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.


A continuación, mostramos un ejemplo de la ficha del único ejemplar que si aparece en el Catálogo publicado por su especial singularidad. Fuente: Catálogo de árboles y arboledas singulares de la provincia de Almería (2010).

Olmo de la Vega del Andarax

Singularidad

La existencia de un olmo de estas características es motivo de orgullo a tenor del declive de la especie en la Península Ibérica con motivo de la grafiosis (*Ceratocystis ulmi*). Sus dimensiones aumentan su valor, presenta un fuste poderoso y rectilíneo que se ramifica a 5 metros del suelo y la copa resalta visualmente, con un diámetro de 14 metros y una altura de 10, que le dan una apariencia globosa y densa, y confiere al olmo una estructura vigorosa. La potencialidad de la copa pudo verse mermada por las continuas podas que los pastores hacían de sus ramas para alimentar al ganado.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	164/278	

Entorno

El Olmo de la vega del Río Andarax se sitúa en una plazoleta delimitada por un mosaico de fincas dedicadas a diferentes aprovechamientos: naranjos (*Citrus sinensis*), palmeras (*Phoenix dactylifera*) y cultivos forzados bajo plásticos, que impiden apreciar su cercanía al cauce del río. El sustrato sobre el que se asienta es arenoso, característico de las formaciones riparias. A lo largo del cauce del río aparecen otros olmos, pero ninguno destaca como éste, cuya copa se observa desde el puente de Rioja.

	LOCALIZACIÓN
	Paraje: Vega del Río Andarax Término municipal: Benahadux Espacio Natural Protegido: No PROPIEDAD: Privada CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Altura total: 15,00 m Altura del fuste: 5,00 m Perímetro (a 1,30 m): 4,60 m Perímetro en la base: 5,60 m Diámetro de copa: dirección N-S: 14,00 m dirección E-W: 13,50 m Proyección de la copa: 148,44 m ² Coordenadas UTM: X: 548331.388 Y: 4087983.428

Ilustración 98. Olmo de la Vega del Andarax. Fuente: Catálogo de árboles y arboledas de Almería

158

4.1.6 Red Hidrográfica y Lámina de Agua

A la hora de definir y/o desarrollar las actuaciones del Plan habrá que tener en cuenta la zona de servidumbre, que en la metodología propuesta funciona como condicionante severo, y la zona de policía que actúa como condicionante moderado, con objeto de preservar el estado del dominio público hidráulico, prevenir el deterioro de los ecosistemas acuáticos, y proteger el régimen de las corrientes en avenidas.


Según el texto refundido de la Ley de aguas en su Artículo 6, dónde se describen las riberas, las márgenes están sujetas, en toda su extensión longitudinal.

- ❖ A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura, para uso público que se regulará reglamentariamente
- ❖ A una zona de policía de 100 metros de anchura en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que se desarrollen.

En el mismo texto se determina que en las zonas próximas a la desembocadura en el mar, en el entorno inmediato de los embalses o cuando las condiciones topográficas o hidrográficas de los cauces y márgenes lo hagan necesario para la seguridad de personas y bienes, podrá modificarse la anchura de ambas zonas en la forma que reglamentariamente se determine.

En el Documento de Alcance se determina que la exigencia de un cauce, así como sus riberas y márgenes es la de satisfacer las funciones de evacuación de avenidas. El tratamiento dado debe ser conjunto, la cuenca vertiente y sus principales cauces, contemplando medidas de integración del cauce y medio urbano



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	165/278	

A la hora de determinar estas zonas se tendrá en cuenta la importancia de las ramblas presentes en el ámbito y su zona de influencia determinándose a continuación las principales:

NOMBRE		
Barranco del Cura	Rambla del Quemado	Barranco del Morote
Barranco del Pollo	Rambla de la Partala	Rambla del Ceporro
Rambla de Piedra Negra	Rambla Juana	Rambla del Ciscarejo
Rambla de Norieta	Rambla de los Santos	Barranco Fuentecilla
Rambla de la Monterilla	Rambla de Jalbos	Rambla de Rodolfo
Rambla de Norieta	Rambla de Santa Fe	Rambla del Castillo
Rambla de Don Nicolás Godoy	Rambla de los Arcos	Río Andarax

Tabla 47. Principales ramblas y barrancos del ámbito.

En la zona de Dominio Público Hidráulico que incluye la vegetación de ribera, se prohibirá cualquier tipo de ocupación temporal o permanente, con las excepciones relativas a los usos comunes especiales legalmente previstos.

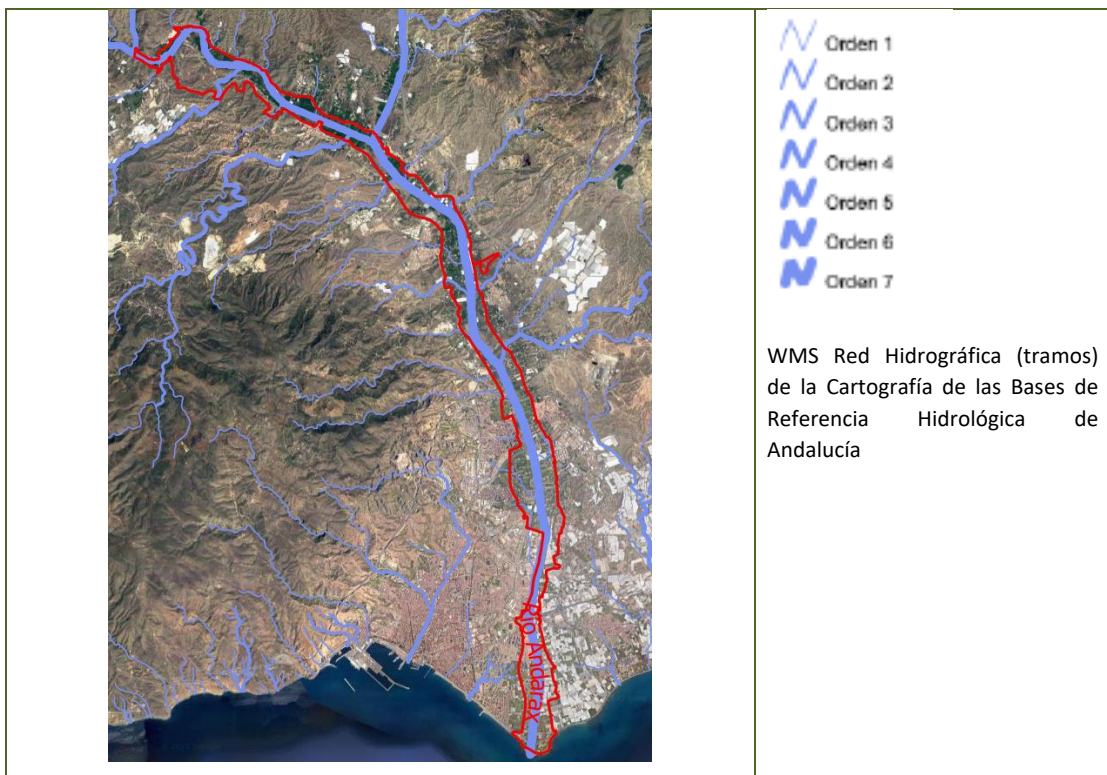



Ilustración 99. Lámina de agua en el ámbito del Plan. Fuente: REDIAM.

Las Zonas de Servidumbre y Policía quedan sujetas a las limitaciones de usos y a los fines legalmente establecidos, así como las autorizaciones necesarias.

La Zona de Policía es aquella definida con una banda de 100 metros de anchura contados a partir del Dominio Público Hidráulico. Sin perjuicio de la modificación de los límites de la zona de policía, cuando concurra alguna de las causas señaladas en el artículo 6.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, la zona de policía podrá ampliarse, si ello fuese necesario, para incluir la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo, al objeto específico de proteger el régimen de corrientes en avenidas, y reducir el riesgo de producción de daños en



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	166/278	

personas y bienes. En estas zonas o vías de flujo preferente sólo podrán ser autorizadas por el organismo de cuenca aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dicha vía. En esta zona la ordenación urbanística deberá indicar y resaltar expresamente las alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno, las extracciones de áridos, construcciones de todo tipo, obstáculos para la corriente o degradación o deterioro del Dominio Público Hidráulico.

En cuanto a la calidad de la masa de agua superficial, la Junta de Andalucía realiza un Programa de seguimiento del estado de la calidad de las aguas continentales de las cuencas intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que en su demarcación correspondiente a la Cuenca Mediterránea Andaluza realiza un control de la calidad de las aguas superficiales con una evaluación de organismos y de índices biológicos e hidromorfológicos.

En la cuenca del río Andarax se sitúan dos estaciones medida de algunos de los parámetros necesarios. Una ubicada en Gádor (MA00000101) y otra en las proximidades del puente que une Huércal de Almería y Viator.

Estas estaciones ofrecen niveles significativamente buenos en lo referente a la calidad del agua. Se hace necesario en el ámbito del Plan introducir indicadores de calidad del agua con la finalidad de evaluar y comparar la tendencia en el nivel de calidad de las aguas superficiales a lo largo del tiempo, observando de esta forma el efecto de las actuaciones que pretenden la recuperación de la ribera y el acercamiento al estado natural del Río a su paso por el ámbito del Plan Especial.

160

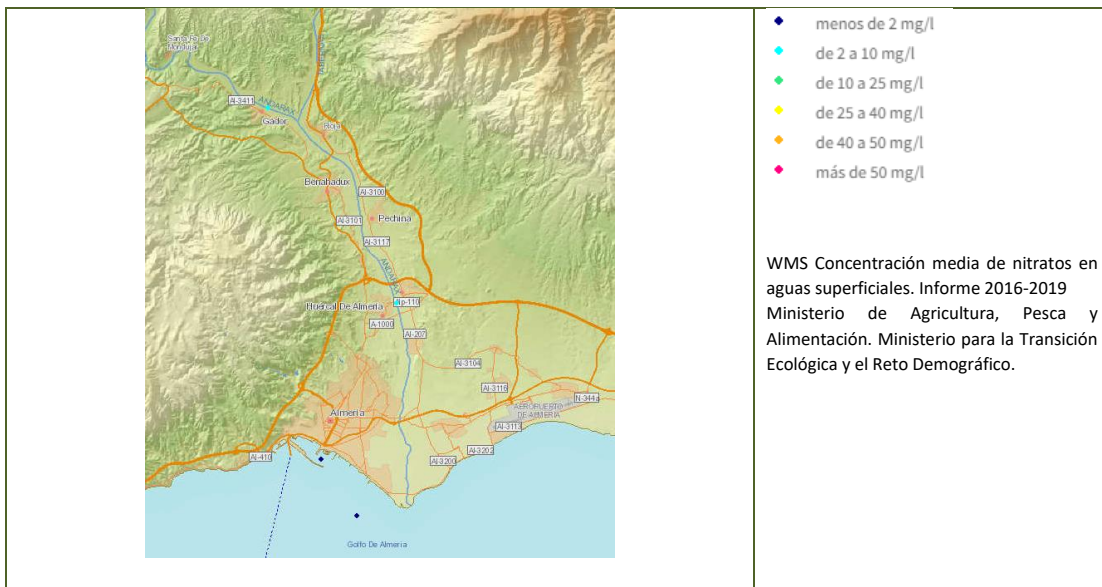



Ilustración 100. Concentración de nitratos de las aguas superficiales. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

En la información publicada en la REDIAM, se muestran otros parámetros físico-químicos, que para el año 2022 son:

Estación de Gádor (MA00000101)	Unidades
Nitratos	3,4 mg NO ₃ /L
Dureza total	638 mg/LCaCO ₃
Conductividad eléctrica	1,098 mS/cm
pH	8,56
Tª	9,5



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	167/278	

Estación Bajo Andarax (MA000MD0161)	Unidades
Nitratos (Promedio 2016-2019)	4,49 mg NO ₃ /L
Dureza	630 mg/LCaCO ₃
Conductividad eléctrica	1,096 mS/cm
pH	8,55
Tª	9,6

Tabla 48. Datos físico-químicos. Año 2022. Fuente: REDIAM.

4.1.7 Georrecursos

No se localiza ningún georrecurso en el interior del ámbito del Plan, pero observamos que en la zona de influencia de las cuencas vertientes si, por lo que parece importante a primera vista considerar la localización de estos ante alguna posible repercusión medioambiental sobre ellos con la aplicación de las actuaciones previstas en el Plan Especial. Además, tal y como pasaba al analizar los montes públicos, vías pecuarias y árboles singulares, se trata de elementos a los que las actuaciones del Plan acercan.

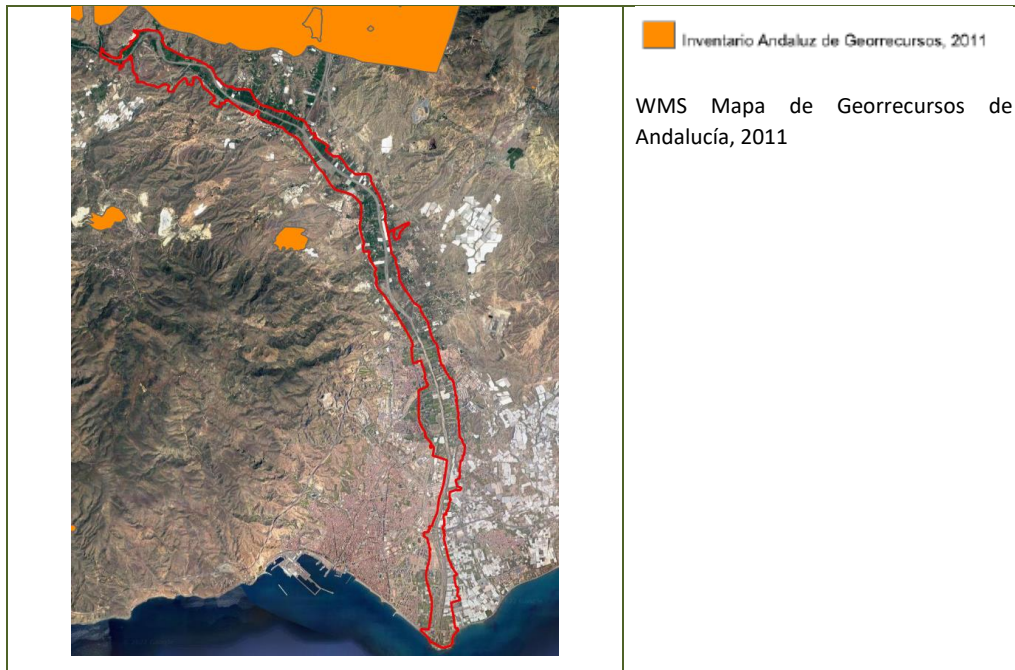



Ilustración 101. Localización georrecursos en área de influencia del ámbito. Fuente: REDIAM.

A continuación, listamos los principales georrecursos que se deben tener en cuenta a la hora de ejecutar las acciones del Plan.

Descripción	Paraje	Dominio	Zona
Delta plioceno de Abrijoja	Gádor	Depresiones Neógenas-Cuaternario	Cuencas Intramontañosas
Cerro Alfaro	Cerro Alfaro	Depresiones Neógenas-Cuaternario	Cuencas Intramontañosas
Capa Gordo en Rambla de Indalecio	Rambla de Indalecio	Depresiones Neógenas-Cuaternario	Cuencas Intramontañosas
Subdesiertos de Almería	Diversos Parajes	Depresiones	Cuencas Intramontañosas

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	168/278	

Descripción	Paraje	Dominio	Zona
		Neógenas-Cuaternario	
Baños de Sierra Alhamilla	Baños de Sierra Alhamilla	Propio	Actual
Milonitas del Barranco del Infierno	Barranco del Infierno	Cordillera Bética	Zonas Internas Nevado Filábride
Mina de las Balsas de Gádor	Rambla de las Balsas	Cordillera Bética	Zonas Internas Alpujárride
Minas de azufre de El Trovador	La Partala, Cerro de la Mina	Cordillera Bética	Zonas Internas Alpujárride

Tabla 49. Georrecursos en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.


A continuación, mostramos las fichas de los Georrecursos del ámbito de la Vega del Andarax.

Delta Plioceno de Abrioja
<p>Situación geológica Dominio geológico (GEODE): Cuencas del Guadalquivir y neógenas intramontañosas. Unidad geotectónica 2º orden: Cuencas Intramontañosas. Contexto Ley 42/2007: Costas de la Península Ibérica. Unidad geológica Ley 42/2007: Depósitos y formas de modelado costeros y litorales.</p>
<p>Interés Geológico principal: Sedimentológico. Protección Inventario/catálogo: Inventario Andaluz de Georrecursos.</p>


Tabla 50. Ficha Delta Plioceno de Abrioja.

162



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	169/278	



Cerro Alfaro
<p>Situación geológica Dominio geológico (GEODE): Cuencas del Guadalquivir y neógenas intramontañosas. Unidad geotectónica 2º orden: Cuencas Intramontañosas. Unidad geológica Ley 42/2007: Depósitos, suelos edáficos y formas de modelado singulares representativos de la acción del clima.</p>
<p>Interés Geológico principal: Sedimentológico. Geológico secundario: Geomorfológico</p> <p>Protección Inventario/catálogo: Inventario Andaluz de Georrecursos.</p>


Tabla 51. Ficha Cerro Alfaro.

Capa Gordo en Rambla de Indalecio
<p>Situación geológica Dominio geológico (GEODE): Cuencas del Guadalquivir y neógenas intramontañosas. Unidad geotectónica 2º orden: Cuencas Intramontañosas. Unidad geológica Ley 42/2007: Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas.</p>
<p>Interés Geológico principal: Sedimentológico.</p> <p>Protección Inventario/catálogo: Inventario Andaluz de Georrecursos.</p>


Tabla 52. Ficha Capa Gordo en Rambla de Indalecio.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	170/278	

Subdesiertos de Almería

Situación geológica

Subdesierto del tipo árido-semiárido, donde los badlands son lo más representativo de este paisaje almeriense junto con las ramblas y los glacis. Se conoce esta zona como "Desierto" de Tabernas
 Dominio geológico (GEODE): Cuencas del Guadalquivir y neógenas intramontañosas.
 Unidad geotectónica 2º orden: Cuencas Intramontañosas.
 Unidad geológica Ley 42/2007: Depósitos, suelos edáficos y formas de modelado singulares representativos de la acción del clima.

Interés

Geológico principal: Geomorfológico
 Geológico secundario: Estratigráfico, sedimentológico.
 Interés no geológico: Histórico o cultural. Paisajístico.
 Por sus luminosos espacios estos parajes han constituido los exteriores de películas tanto del oeste americano, como de Arabia. Todavía subsisten estudios cinematográficos.

Protección

Inventario/catálogo: Inventario Andaluz de Georrecursos.



Tabla 53. Ficha Subdesiertos de Almería.

164

Baños de Sierra Alhamilla

Situación geológica

Dominio geológico (GEODE): Zona Bética Interna
 Unidad geotectónica 2º orden: Subactual
 Unidad geológica Ley 42/2007: Depósitos y formas de modelado de origen fluvial y eólico.

Interés

Geológico principal: Hidrogeológico

Protección

Inventario/catálogo: Inventario Andaluz de Georrecursos.



Tabla 54. Ficha Baños de Sierra Alhamilla.

Unión Europea
 Fondo Europeo Agrícola
 de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	171/278




Milonitas del Barranco Infierno
<p>Situación geológica Dominio geológico (GEODE): Zona Bética Interna Unidad geotectónica 2º orden: Nevado- Filábride Contexto Ley 42/2007: Extensión miocena en el Dominio de Alborán Unidad geológica Ley 42/2007: Estructuras y formaciones del basamento, unidades alóctonas y cobertera de las Cordilleras Alpinas.</p>
<p>Interés Geológico principal: Tectónico Geológico secundario: Petrológico-geoquímico. Protección Inventario/catálogo: Inventario Andaluz de Georrecursos.</p>


Tabla 55 Ficha Milonitas del Barranco Infierno.

Minas de las Balsas de Gádor
<p>Situación geológica Dominio geológico (GEODE): Zona Bética Interna Unidad geotectónica 2º orden: Alpujárride Unidad geológica Ley 42/2007: Estructuras y formaciones del basamento, unidades alóctonas y cobertera de las Cordilleras Alpinas.</p>
<p>Interés Geológico principal: Minero-metalogenético. Protección Inventario/catálogo: Inventario Andaluz de Georrecursos.</p>


Tabla 56. Ficha Minas de las Balsas de Gádor.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	172/278	

Minas de azufre el Trovador	
Situación geológica Dominio geológico (GEODE): Zona Bética Interna Unidad geotectónica 2º orden: Alpujárride Unidad geológica Ley 42/2007: Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas	
Interés Geológico principal: Minero-metalogenético. Geológico secundario: Petrológico-geoquímico.	
Protección Inventario/catálogo: Inventario Andaluz de Georrecursos.	
	

Tabla 57. Ficha Minas de azufre el Trovador.

4.1.8 Información complementaria

166

Cabe destacar que además de los condicionantes vistos hasta el momento, se resalta la necesidad de tomar en consideración también otros como las especies de interés, tanto de flora como de fauna, dónde se hace hincapié en las respectivas Listas Rojas, y tener en cuenta los distintos Planes de Recuperación activos y que afectan al ámbito de desarrollo del Plan.


A continuación, se detallan los contemplados en el área de estudio:

Denominación del Plan	Presencia
Plan de recuperación del lince ibérico	--
Plan de recuperación del águila imperial ibérica	--
Programa de Actuación del Pinsapo	--
Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas	--
Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias	--
Plan para la Recuperación y Conservación de Aves de Humedales	--
Plan de Recuperación y Conservación de Helechos	--
Plan de Recuperación y Conservación de Peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales	--
Plan de Conservación de Altas Cumbres	--
Plan de Conservación de dunas, arenales y acantilados costeros	O

Tabla 58. Planes de recuperación y conservación.

Como se observa en la tabla y en el siguiente mapa la zona de ámbito del Estudio Ambiental Estratégico únicamente detecta la presencia en su interior de zonas pertenecientes al Plan de Conservación de Dunas, Arenales y Acantilados Costeros. Dentro del ámbito del Plan se encuentran definidos los siguientes dos taxones:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	173/278	

Taxon	Observaciones
<i>Cynomorium coccineum</i>	Esta especie aparece en el Libro rojo de flora amenazada de Andalucía, calificada como "Vulnerable". Las poblaciones de <i>C. coccineum</i> suelen estar aisladas entre sí y poseen extensiones reducidas, debido fundamentalmente a su especificidad ecológica y a la fragmentación de su hábitat. Los efectos que produce su consumo por conejos y, más raramente, ovejas y cabras, no parecen afectar significativamente al estado actual de las poblaciones.
<i>Maytenus senegalensis</i>	Arbusto llamado vulgarmente "arto". Es una especie ibero-mauritana. En Europa solo se puede encontrar en unas cuantas localidades del sur de España cercanas al mar, desde Málaga hasta cabo de La Nao, al norte de Alicante, de forma muy discontinua. Aparece en el Libro rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía, calificada como "Vulnerable", en la Lista roja de la flora vascular española, calificada como "Casi amenazada" y en la Lista roja de la flora vascular de Andalucía con la calificación de "En peligro", por la alarmante reducción de su número de individuos, cercana al 50%, si el análisis se restringiera a la provincia almeriense, estaría "En peligro crítico"

Tabla 59. Especies del Plan de conservación de dunas, arenales y acantilados costeros. Fuente: REDIAM.

Cerca del ámbito de actuación en otras zonas de cuencas vertientes al Andarax encontramos también presencia del Plan de Recuperación de Aves Esteparias con la presencia del Sisón y la Alondra ricotí y del Plan de Recuperación de Especies Necrófagas con presencia del Quebrantahuesos.

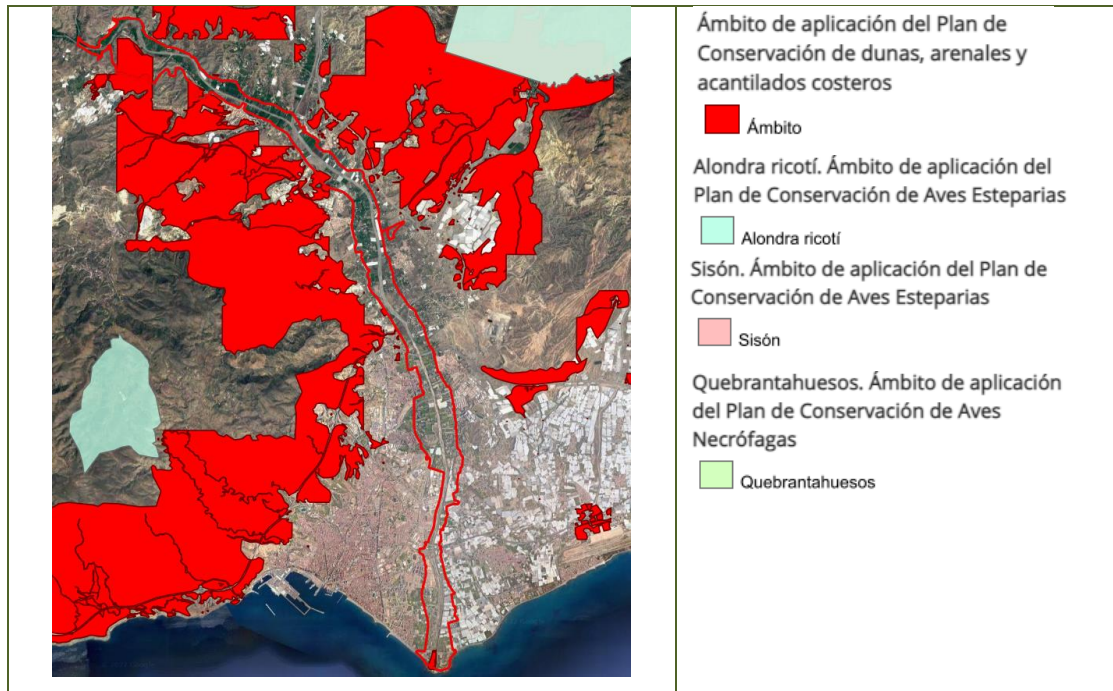



Ilustración 102. Presencia de Planes especiales de recuperación en el ámbito. Fuente: REDIAM.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	174/278	

4.2 CAMBIO CLIMÁTICO

El artículo 19 de 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, regula la incidencia en materia de cambio climático y evaluación ambiental de los planes y programas, estableciendo lo siguiente:

- ❖ Los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático y transición energética, sin perjuicio de los contenidos establecidos por la correspondiente legislación o por el acuerdo que disponga su formulación, incluirán:
 - ❖ 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.
 - ❖ 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.
 - ❖ La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima.
 - ❖ 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.
 - ❖ El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.

4.2.1 Evaluación de la Vulnerabilidad en el ámbito teniendo en cuenta el cambio climático

General

Una vez caracterizado el ámbito de actuación, se procede al estudio de la evaluación de la vulnerabilidad de este que permitirá la adopción de las necesarias medidas de adaptación al cambio climático para la ordenación del territorio.

168

La vulnerabilidad del territorio se evalúa a partir de la magnitud de los cambios en las variables de temperatura y precipitación, mediante la construcción de índices climáticos y su representación cartográfica, según los datos del clima modelizados por la FIC (Fundación para la Investigación del Clima) y la AEMET (Agencia Estatal de Meteorología), correspondientes al periodo 1961-90 y al año 2050, para los escenarios A2 (describe un mundo en el que sus características más distintivas son la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales, siendo casi una proyección de lineal del actual comportamiento de la actividad humana) y B2 (describe un mundo en el que predominan las soluciones locales para la sostenibilidad económica, social y medioambiental, con un crecimiento de población menor que en el escenario B2). Se trata de una evaluación cualitativa y de carácter predictivo que proporciona la información necesaria para el posterior estudio de riesgos de origen climático y su tendencia en función del cambio del clima.

Vulnerabilidad asociada a la precipitación

Índice Modificado de Fournier (IMF)

Se trata de un indicador de la capacidad erosiva de la lluvia y de su distribución temporal. El poder erosivo de la precipitación es un aspecto fundamental a la hora de abordar el estudio de los procesos erosivos que son susceptibles de desencadenarse en un territorio concreto. La erosividad depende de dos factores principales: la intensidad y la duración de las precipitaciones. Así, el impacto que causan las gotas de lluvia al batir contra el suelo puede llegar a provocar pérdidas del mismo, generando diversos efectos con consecuencias negativas para el territorio, entre los que cabe destacar:

- ❖ Aumento del riesgo de inundaciones catastróficas.
- ❖ Daños y deterioro de infraestructuras y actividades económicas.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	175/278



$$IMF = \sum_{i=1}^{12} \frac{P_i^2}{P_t}$$

El Índice Modificado de Fournier (IMF) se calcula de la siguiente forma:

Donde: Pi es la precipitación mensual y Pt es la precipitación anual.

El índice varía entre los siguientes valores:

Valor	Clasificación
0 – 60	Muy bajo
60 – 90	Bajo
90 – 120	Moderado
120 – 160	Alto
> 160	Muy Alto

Una vez consultado el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo, publicado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en el año 2012, se obtienen los siguientes resultados de IMF:

Agresividad Climática (IMF) y su influencia sobre:				
Referencia	Sistema de Ciudades	Sistema de Articulación Regional	Sistema Regional de Protección	Sistema de Telecomunicaciones
Periodo 1961-1990	0- 60	0-60	0-60	0-60
Año 2050 bajo escenario A2 de emisiones	0-60	0-60	0-60	0-60
Año 2050 bajo escenario B2 de emisiones	0-60	0-60	0-60	0-60

Tabla 60. IMF. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.

169

Podemos observar que la zona se encuentra afectada por una erosividad pluvial muy baja, tanto en el periodo de 1961-1990, como en la predicción realizada para el año 2050 en los escenarios de emisiones A2 y B2.

Índice de Concentración de Precipitación (ICP)

Entre las distintas razones que justifican el interés del análisis de la concentración de las precipitaciones en un determinado lugar, dos son las principales: “En primer lugar, la presencia de fenómenos extraordinarios y las catástrofes asociadas a los mismos (Martín Vide, 1985; Albetosa, 1989; Gil Olcina, 1989; Mateu, 1990); en segundo lugar, su incidencia sobre los procesos de erosión y desertificación del suelo. En el presente siglo no es raro que durante cortos espacios de tiempo hayan precipitado cantidades ingentes de agua”.


El análisis de la concentración de las precipitaciones se ha elaborado aplicando la siguiente fórmula:

$$IMF = \sum_{i=1}^{12} \frac{P_i^2}{P_t}$$

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	176/278	

Donde: Pi es la precipitación mensual, Pt es la precipitación anual.

Los valores de ICP se clasifican de la siguiente manera (fuente: Oliver 1980):

Valor	Clasificación
8,3 – 10	Uniforme
10 – 15	Moderadamente Estacional
15 - 20	Estacional
20 - 50	Altamente Estacional
50 -100	Irregular

La variación del ICP, por tanto, oscila entre el 8,33 % -valor que correspondería a una precipitación idéntica para todos los meses del año- y el 100 % -en el caso de que todo el volumen de la precipitación anual se concentrara en un solo mes.

Tanto el IMF como el ICP son índices que relacionan las mismas variables, pero el IMF expresa la intensidad y duración de las precipitaciones, mientras que el ICP expresa la irregularidad estacional. En cierta manera, los resultados pueden ser similares, pero no iguales.

Una vez consultado el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo, publicado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en el año 2012, se obtienen los siguientes resultados de ICP para la zona de actuación:

170

Índice de Concentración de la Precipitación (ICP) y su influencia sobre:				
Referencia	Sistema de Ciudades	Sistema de Articulación Regional	Sistema Regional de Protección	Sistema de Telecomunicaciones
Periodo 1961-1990	10-15	10-15	10-15	10-15
Año 2050 bajo escenario A2 de emisiones	15-20	15-20	15-20	15-20
Año 2050 bajo escenario B2 de emisiones	15-20	15-20	15-20	15-20

Tabla 61. ICP. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.


Podemos observar que la zona se presenta con una distribución de precipitaciones uniforme en el periodo de 1961-1990, siendo éste moderadamente estacional. Sin embargo, encontramos un índice estacional en la predicción realizada para el año 2050 en los escenarios de emisiones A2, llegando a ser en algunas zonas del ámbito altamente estacional en el escenario B2.

Análisis de la sequía

La sequía, como evento climático de rango extraordinario asociado a la precipitación, debe ser analizada, en la medida de lo posible, tanto cuantitativamente, como en lo que a evolución futura se refiere, puesto que, para la ordenación del territorio, especialmente para las actividades turísticas, el sistema de ciudades o la agricultura, es un aspecto clave la anticipación y preparación ante tales posibles fenómenos.

El fenómeno de la sequía se caracteriza por la existencia de un periodo prolongado, en el cual se asiste a una reducción significativa de los recursos hídricos y suele afectar a una zona extensa en la que se desencadenan consecuencias e impactos negativos sobre diversos sectores de actividad y sobre los recursos naturales. Por lo tanto, el concepto de sequía se refiere a un hecho de carácter climático pero que, al mismo tiempo, integra



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	177/278	

aspectos socioeconómicos íntimamente relacionados con el uso del agua, las actividades humanas y las infraestructuras hidráulicas.

Según Vermes (1998), entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

Efectos directos:

- ❖ Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
- ❖ Impactos medioambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.

Efectos indirectos:

- ❖ Economía: energía (generación de energía hidroeléctrica), comercio (especialmente en las relaciones de exportación e importación) y asuntos financieros (subida de precios e inflación).
- ❖ Impactos sociales: salud pública, empleo-desempleo y política y asuntos exteriores.
- ❖ Otros: ocio y turismo.

La Agencia Estatal de Meteorología aplica el método de los quintiles, para calcular la sequía, clasificando los años en cinco categorías:

Clasificación del año	Precipitación	Quintil
Muy seco	0 – 20 %	Inferior a la 1ª
Seco	20 – 40 %	Entre la 1ª y la 2ª
Normal	40 – 60 %	Entre la 2ª y la 3ª
Húmedo	60 – 80 %	Entre la 3ª y la 4ª
Muy Húmedo	80 – 100 %	Superior a la 4ª

171

Mediante la aplicación de este método a los valores de precipitación anual modelizados para 2050 y los datos de precipitación anual del periodo 1961-90, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible ha elaborado una cartografía sobre el carácter de la precipitación del año 2050 (Escenarios A2 y B2) respecto a la precipitación de la serie 1961-90.


Los resultados para el ámbito de estudio se reflejan en la siguiente tabla:

Carácter de la precipitación con respecto al periodo (1961-1990) y su incidencia sobre:		
Referencia	Sistema de Ciudades	Sistema Regional de Protección
Año hídrico 2050 bajo escenario A2 de emisiones	Normal	Normal
Año hídrico 2050 bajo escenario B2 de emisiones	Moderadamente Seco	Moderadamente Seco

Tabla 62. Carácter de la precipitación. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.

En el escenario A2, los Referentes del Modelo Territorial más expuestos a la sequía se localizan en la mitad oriental de Andalucía, es decir, el ámbito objeto de estudio, se vería expuesto a episodios de sequía. Bajo el escenario B2, apenas existen problemas de sequía, puesto que se prevé un aumento de las precipitaciones generalizado en toda la comunidad Andaluza.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	178/278	

Vulnerabilidad asociada a la temperatura

General

En el Tercer Informe de Evaluación del IPCC (IPCC, 2001), se examinan las proyecciones de los cambios futuros en los fenómenos extremos. Los resultados parecen indicar la elevada probabilidad de que “aumente el número de días calurosos y las olas de calor en casi toda la superficie terrestre. Se prevé que la temperatura mínima diaria aumentará en casi toda la superficie terrestre y que el ascenso será, por lo general, mayor en los lugares en que se retraiga la nieve y el hielo. Es muy probable que disminuya el número de días de heladas y las olas de frío. Se proyecta que los cambios en la temperatura del aire en la superficie y en la humedad absoluta en la superficie provocarán un aumento del índice de calor (medida que refleja los efectos combinados de la temperatura y la humedad). También se proyecta que el ascenso de la temperatura del aire en la superficie determinará un aumento en el número de grados-día de refrigeración (medida que indica el nivel de enfriamiento necesario en un día determinado después de que la temperatura supera un determinado umbral) y una reducción en el número de grados-día de calefacción”.

El cálculo de los grados-día (de refrigeración o calefacción) es un método que indica el volumen relativo de energía para enfriar o calentar una vivienda o local.

- El umbral de 15 °C, es la temperatura media por debajo de la cual es necesaria la calefacción.
- El umbral de 20 °C es la temperatura media por encima de la cual es conveniente la refrigeración.

La suma de los valores superiores a los umbrales citados durante un determinado mes se denomina grados-día y se emplea para evaluar el consumo de combustible en las instalaciones de climatización.

Se trata de un método empleado para analizar la interacción que tiene el clima con el consumo de energía, en lo relativo a procesos de climatización, refrigeración y acondicionamiento.

172

Grados-día de Refrigeración en 1961-1990, 2050 (A2) y 2050 (B2)

Una vez consultado el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo, publicado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en el año 2012, se observa que durante el periodo de 1961-1990 la mayor parte de las provincias andaluzas presentan áreas territoriales en las que los grados-día oscilan entre 400 y 600, incluyendo el ámbito objeto del Plan Especial.

En el año 2050, bajo el escenario A2, el intervalo de grados-día de refrigeración es el mismo que para el periodo de 1961-1990, sin embargo, bajo el escenario B2, se produce un incremento, llegando a alcanzar el intervalo de 600-800.

Grados-día de Calefacción en 1961-1990, 2050 (A2) y 2050 (B2)


Una vez consultado el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo, publicado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en el año 2012, y tal como apuntan las previsiones, en lo que a grados-día de calefacción se refiere, se asistirá con elevada probabilidad a una reducción de estos.

Así, en todos los distintos escenarios, el mayor número de grados-día de calefacción se alcanza en la zona de las Sierras de Segura, Cazorla y Las Villas. Sin embargo, la cantidad de los grados-día se reduce ostensiblemente en el año 2050, para ambos escenarios de emisiones. Para el caso concreto que nos ocupa, registra en ambos escenarios el menor intervalo de grados-día anuales de calefacción: 0-200.

En este caso la incidencia que presenta la modelización de los grados-día de calefacción sobre el Sistema de Ciudades, tiene un efecto positivo, puesto que supone un menor uso de la energía para las instalaciones de calefacción.

Unión Europea
 Fondo Europeo Agrícola
 de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	179/278	

Vulnerabilidad asociada a eventos climáticos extremos

Eventos climáticos extremos asociados a las precipitaciones

Lluvias intensas.

Las lluvias intensas se relacionan con el IMF, ya que éste proporciona información acerca de la agresividad de la lluvia y de su distribución temporal. Como se comentó en el apartado donde se analizaba el IMF, las lluvias intensas dependen de dos factores principales: la intensidad y la duración de las precipitaciones.

Inundaciones.

Las precipitaciones que en un corto espacio de tiempo alcanzan valores superiores al promedio, pueden provocar inundaciones. Al igual que en el caso de las lluvias intensas, este fenómeno está directamente relacionado con el IMF, aunque también con el ICP.

En el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo, publicado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en el año 2012, se muestran los Referentes del Modelo Territorial del POTA más vulnerables frente a las inundaciones y lluvias intensas, debido a la localización de estos, así como a los valores más elevados del ICP y del IMF.

Una vez consultado el citado documento, se observa que, en el año 2050, bajo el escenario A2, la provincia de Almería no registra previsión de lluvias intensas o precipitaciones, quedando estos eventos limitados a ciertos enclaves de la costa este almeriense. Sin embargo, para el escenario B2, se registra una mayor exposición de la provincia de Almería a inundaciones y lluvias intensas, incluyendo la costa oriental y la comarca del Levante de Almería.

Eventos climáticos extremos asociados a la temperatura

Olas de calor.

Las olas de calor presentan una amenaza probable sobre el sistema de ciudades por su especial relación con la demanda energética por una utilización masiva de la refrigeración, así como por la concentración de población en núcleos urbanos, lo que hace especialmente sensibles este tipo de aglomeraciones a que se produzcan episodios caracterizados por sus efectos graves sobre la salud.

El territorio en el que se encuentran las ciudades con una mayor exposición a olas de calor, en 2050 bajo el escenario A2, se encuentran en el Valle del Guadalquivir; bajo el escenario B2, también coincide la localización, aunque en este caso, el territorio más expuesto se encuentra más reducido respecto al A2, afectando a un menor número de ciudades y núcleos de población.

Por lo tanto, el ámbito de estudio se localiza en la zona de Andalucía con menor exposición a olas de calor.

Olas de frío.

Puesto que los escenarios regionalizados de cambio climático indican un aumento generalizado de la temperatura, es probable que la ocurrencia de olas de frío disminuya. No obstante, el sistema climático es muy complejo y algunas investigaciones apuntan a cambios drásticos del clima que podrían implicar un aumento de los fenómenos extremos de origen climático, entre el que hay que considerar la posibilidad de un aumento de la frecuencia de las olas de frío, o bien una mayor intensidad de este fenómeno, que podría presentarse con menos frecuencia, pero de una manera mucho más virulenta.

4.2.2 Conclusiones

En conclusión, a los apartados anteriormente expuestos, en base al Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo, publicado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en el año 2012, a continuación, se resume la vulnerabilidad de la zona almeriense de estudio, donde se localiza el ámbito de actuación, a los cambios en las variables de temperatura y precipitación asociados al fenómeno del Cambio Climático:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	180/278	

VULNERABILIDAD	INDICADORES	ESCENARIO A2	ESCENARIO B2	CLASIFICACIÓN
Vulnerabilidad asociada a la precipitación	Agresividad Climática (IMF)	Muy baja	Muy baja	Muy poco vulnerable
	Concentración de Precipitación (ICP)	Estacional	Altamente estacional	Vulnerable
	Sequía	Probable	Poco probable	Poco vulnerable
Vulnerabilidad asociada a la temperatura	Grados-día de refrigeración	Igual al actual	Superior al actual	Poco vulnerable
	Grados-día de calefacción	Inferior al actual	Inferior al actual	Poco vulnerable
Vulnerabilidad asociada a eventos climáticos extremos	Lluvias intensas	Poco probable	Muy probable	Vulnerable
	Inundaciones	Poco probable	Muy probable	Vulnerable
	Olas de calor	Poco probable	Poco probable	Poco vulnerable
	Olas de frío	Improbable	Improbable	Muy poco vulnerable

Tabla 63. Tabla elaborada en base a los datos expuestos en el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 2012.

Los principales problemas asociados al cambio climático tienen que ver con los potenciales cambios en la frecuencia o intensidad de las tormentas, así como con el posible ascenso del nivel medio del mar.

4.3 CALIDAD DEL AIRE

174

4.3.1 Contaminación atmosférica

Según los datos publicados en el Informe de Medio Ambiente en Andalucía para el año 2022, el ámbito de estudio formaría parte de dos zonas: la zona norte estaría dentro de "Zonas Rurales" y la parte sur del ámbito pertenece a "Núcleos de 50.000 a 250.000 habitantes".

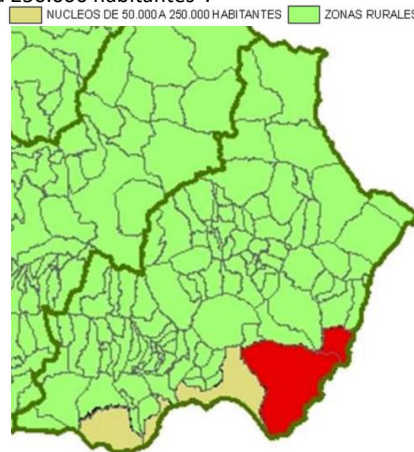



Ilustración 103. Zonificación para evaluar la calidad del aire. Fuente. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

Si bien dentro del ámbito no se encuentra ninguna estación de vigilancia, próxima a él se sitúan una estación de tráfico, una estación industrial y una estación de fondo.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	181/278	

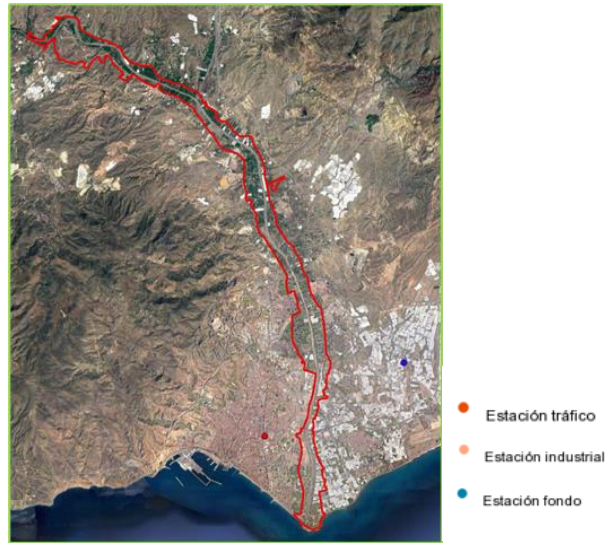


Ilustración 104. Red de vigilancia y control del aire. Fuente: REDIAM.

Los datos registrados durante el año 2021 muestran una situación favorable. Muestran que los valores relativos a partículas en suspensión inferiores a 10 micras y los niveles de dióxido de nitrógeno se sitúan por debajo del límite permitido en la zona de estudio.

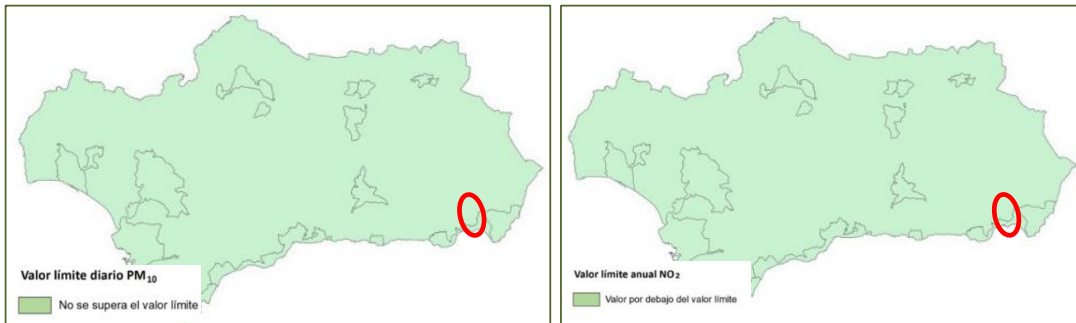


Ilustración 105. Evaluación del valor límite diario de PM10 Mapa Evaluación del valor límite anual de NO2
 Fuente: Informe Medio Ambiente de Andalucía 2022.

En cuanto al ozono, los niveles si se encuentran por encima del valor objetivo. Estas concentraciones de ozono suponen un problema en gran parte de las zonas en las que se divide el territorio andaluz. La presencia de niveles altos de ozono se encuentra influida por la alta radiación solar durante la época estival, y en nuestro caso durante todo el año. Además, influye la presencia de contaminantes primarios que participan en su formación, como los óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos volátiles. Al ser el ozono un contaminante secundario, su presencia es importante en zonas alejadas de los focos de emisión de las sustancias precursoras, de ahí que un elevado número de estaciones ubicadas en zonas rurales superen el VO del ozono.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	182/278	



Ilustración 106. Evaluación del valor objetivo de ozono. Año 2021.
 Fuente: Fuente: Informe Medio Ambiente de Andalucía 2022.

4.3.2 Calidad del cielo nocturno

Según la legislación vigente en materia de preservación del Cielo Nocturno en Andalucía, tras la anulación del Decreto 357/2010, 3 de agosto, se realiza una clasificación de zonas:

176

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	DESCRIPCIÓN
E1	Áreas con entornos o paisajes oscuros: Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (Red Natura, Zonas de Protección de Aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.
E2	Áreas de brillo o luminosidad baja: Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas naturales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.
E3	Áreas de brillo o luminosidad media: Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.
E4	Áreas de brillo o luminosidad alta: Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

Tabla 64. Clasificación de zonas según la calidad de cielo nocturno

Las Zonas E1 son las zonas más frágiles y por lo tanto en las que se debe de ser más estrictos con los **Parámetros Luminotécnicos** vinculados la zonificación lumínica.

Las **Zonas E1 del área de estudio** son las siguientes:




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	183/278	



Ilustración 107. Localización de Zonas E1 en el ámbito de estudio.

La visión del cielo nocturno debemos considerarla en igualdad de condiciones con el resto de los elementos que forman parte del paisaje natural y realizar una valoración de las condiciones naturales de la oscuridad de la noche.

El entorno de la provincia de Almería y las características naturales que lo definen han propiciado que disponga también de una alta calidad en su conjunto del cielo nocturno, convirtiéndola en una de las mejores zonas de observación de Europa.

En cuanto a niveles generales de la calidad del aire nocturno como vemos en la siguiente ilustración, el núcleo urbano de Almería y sus alrededores configuran una zona dentro de nuestro ámbito con calidad deficiente, aumentando la calidad a medida que nos alejamos del núcleo urbano.

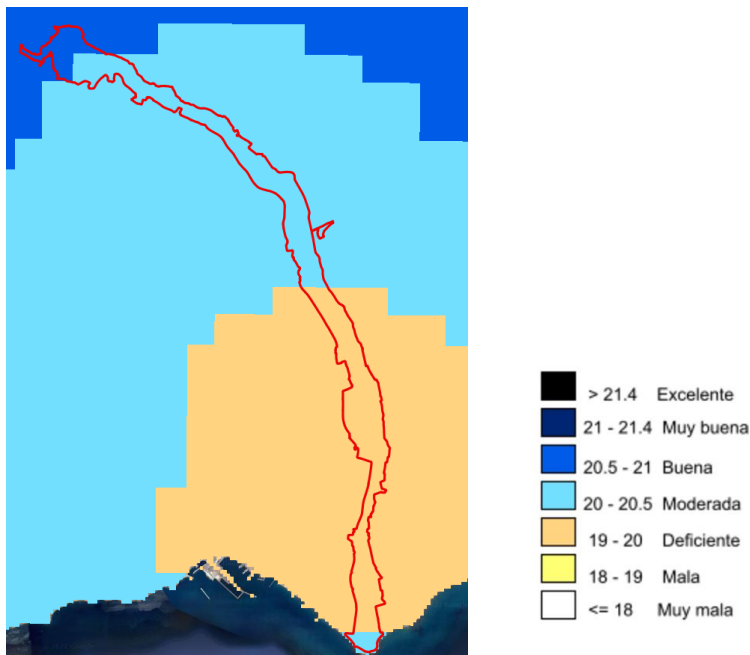



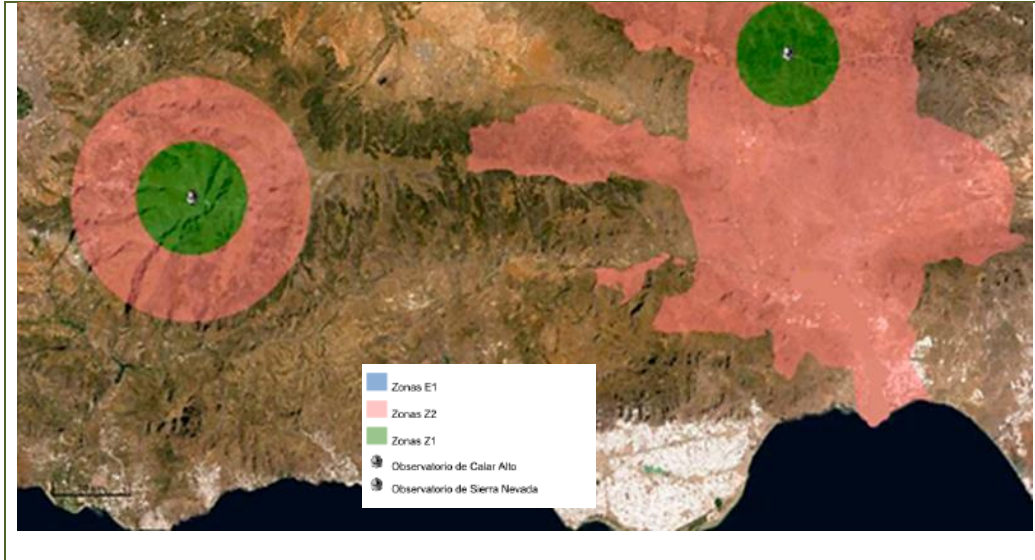
Ilustración 108. Mapa de calidad de cielo nocturno en el ámbito de estudio.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	184/278	

Debemos tener presente las indicaciones realizadas desde el Documento de Alcance y que se tomarán en consideración en este Estudio Estratégico y contemplar el futuro Reglamento de protección del cielo Nocturno que se está desarrollando a la vez que el presente Plan Especial.

Es de prever que la nueva reglamentación mantenga protección en los municipios que forman parte de este Plan y por ello se crea la necesidad de no sólo preservar la calidad del cielo nocturno sino devolver al cielo la oscuridad natural en la zona.



178

Ilustración 109. Zonas E1 y Puntos de Referencia en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Fuente: REDIAM

Aunque en el servicio WMS de la REDIAM no se observan las zonas E1 de la provincia de Almería que ya observamos en un mapa anterior si podemos observar las zonas de influencia del Observatorio de Calar Alto quedando todo el ámbito del Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería dentro de la zona Z2, que es la zona de influencia adyacente del propio Observatorio.

Todo esto nos indica que debemos mantener especial vigilancia y establecer medidas correctoras y protectoras del cielo nocturno en las actuaciones derivadas del Plan Especial.


4.3.3 Contaminación acústica

Tal y como ocurre con las emisiones a la atmósfera, el tráfico es la principal fuente generadora de ruido en la zona objeto del Plan Especial, atendiendo a los datos ofrecidos desde un organismo como la DGT se determinan de forma media las siguientes emisiones sonoras por tipo de tráfico:

Tipo de tráfico	Intensidad en dB del sonido (aprox)	Clasificación del daño
Tráfico suave	60dB	Sin riesgo (<70 dB)
Turismo circulando	70dB	Límite de nocividad (70 dB)
Tráfico abundante	80dB	Riesgo (>70 dB)
Camión circulando	90dB	Riesgo alto (90–115 dB)
Moto	100dB	Riesgo alto (90–115 dB)

Ilustración 110. Ruido del tráfico y clasificación del daño. Fuente: DGT.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	185/278	

A la hora de estudiar resultados de análisis del ruido procedente del tráfico no encontramos informes o estudios relevantes dentro del ámbito de estudio. De forma general dentro del sistema de información sobre contaminación acústica en los diversos mapas que se han realizado encontramos estudios que se centran en la autovía A-7 a su paso por la zona ámbito de estudio y por localidades como Huércal de Almería y Viator.

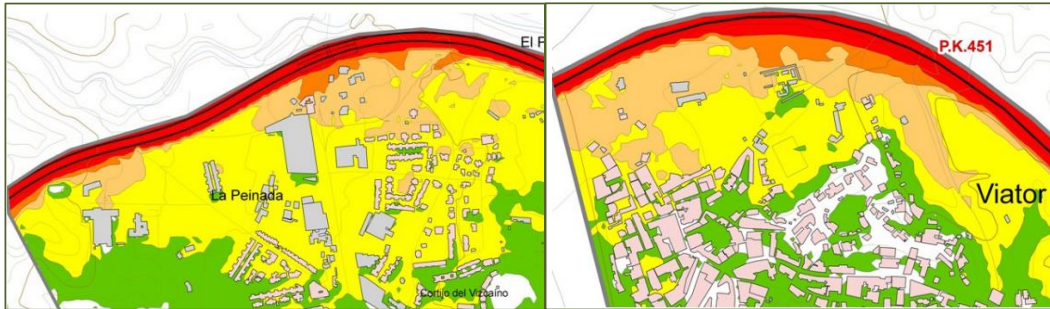


Ilustración 111. Incidencia de ruido asociado a autovía A-7 en Huércal de Almería y Viator. Fuente: SICA

Realizándose mapas de afección de ruidos en las principales zonas tanto en la fase 1 como en la fase 2 de realización de mapas.

Estos mapas e información pueden consultarse a través de la web del SICA y en ella aparecen las principales zonas afectadas dentro del ámbito del Plan. Por otro lado, y a nivel municipal destaca también la elaboración del mapa estratégico de ruidos de la localidad de Almería y publicado por su Ayuntamiento, donde se describen y zonifican las principales zonas del municipio con afecciones por ruido.

Entre los mapas se pueden observar los cuadrantes medidos y como resultado final se materializan las distintas zonas según la afección, observándose en todo momento una mayor acumulación de zonas en tramos viarios.

Por su parte, la Diputación de Almería ha realizado los mapas estratégicos de ruido de distintas carreteras, entre ellas, el tramo comprendido entre el P.K. 0+000 al P.K. 4+900 de la AL-3117, en Viator. Es una vía de doble sentido con un carril de circulación por sentido (1+1) y un ancho de plataforma de 7 m. Por esta carretera discurre un tramo del itinerario de levante.

Esta administración ha establecido distintas medidas como son pantallas absorbentes de ruido y pavimento con material sonoreductor.

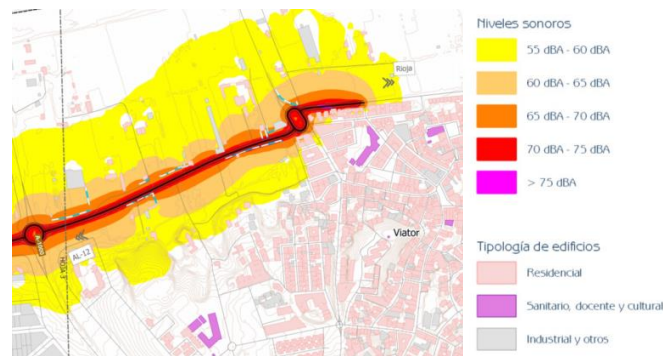



Ilustración 112. Mapa de niveles sonoros UME al-3117. Fuente: Diputación de Almería.

Se tendrá en cuenta la contaminación acústica a la hora de establecer medidas protectoras y correctoras en las actuaciones del Plan Especial.

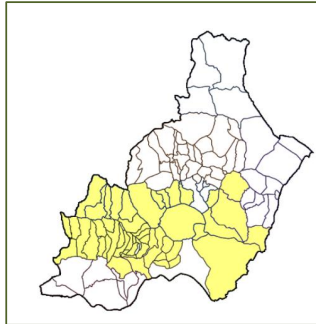


Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	186/278	

4.4 RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

4.4.1 Gestión de residuos sólidos urbanos

Consortio del Sector II de la provincia de Almería para la gestión de residuos



La prestación del servicio básico de recogida y tratamiento de los residuos urbanos lo realiza el Consorcio del Sector II de la Provincia de Almería para la Gestión de Residuos, la cual es una Administración Pública en la que se han asociado los municipios de Abla, Abrucena, Alboloduy, Alcolea, Alhabia, Alhama de Almería, Alicún, Almócita, Alsodux, Bayárcal, Beires, **Benahadux**, Bentarique, Canjayar, Carboneras, Castro de Filabres, Enix, Felix, Fiñana, Fondón, Fuente Victoria, **Gádor**, Gérgal, Huécija, **Huércal de Almería**, Illar, Instinción, Las Tres Villas, Laujar de Andarax, Lubrín, Lucainena de las Torres, Nacimiento, Ohanes, Olula de Castro, Padules, Paterna del Río, **Pechina**, Rágol, **Rioja**, Santa Cruz de Marchena, **Santa Fe de Mondújar**, Senés, Sorbas, Tabernas, Terque, Turrillas, Uleila del Campo, Velefique y **Viator**.

Mapa 2: Municipios que constituye el Consorcio Sector II. Fuente: Diputación de Almería.

El Consorcio se encarga del servicio de recogida, gestión y tratamiento de residuos sólidos urbanos en el territorio de los municipios consorciados, mediante la gestión de vertederos, plantas de transferencia, plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos, y de cualquier otra instalación o equipamiento que sea preciso. El Centro de tratamiento de los Residuos se realiza en Planta de Recuperación y Compostaje de Gádor. Actualmente el concesionario del servicio de recogida es Cespa, S.A. y del servicio de Transferencia, Transporte y Tratamiento, la UTE Poniente Almeriense.

180



Ilustración 113. Instalaciones de Cespa en Benahadux.



Ilustración 114. Punto Limpio de Huércal de Almería.

Se recogen, mediante contenedores, los siguientes residuos:

- Fracción Resto: Contenedores Gris y/o Verde Oscuro: 3200l, 2400l, 1700l, 800l, 360l, 240l y 120l.
- Envases ligeros: contenedores de 2400l con tapadera de color amarillo.
- Papel – Cartón: contenedores de 2400l con tapadera de color a y contenedores tipo iglú de 3 m³ de color azul.
- Vidrio: contenedores tipo iglú de 3 m³ de color verde claro.

Además, el consorcio gestiona el punto limpio de Huércal de Almería, donde se pueden depositar los residuos urbanos generados en los domicilios particulares o asimilados, tales como pequeños comercios, oficinas y servicios, de los tipos y características.

Municipio de Almería

En cuanto al municipio de Almería, la recogida de residuos sólidos urbanos está adjudicada a la empresa FCC y la limpieza urbana y de playas a la empresa Entorno Urbano y Medioambiente, S.L.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	187/278



El punto limpio de la ciudad de Almería recoge residuos de madera, voluminosos, electrodomésticos, aparatos eléctricos, escombros, baterías usadas, chatarra, aceite de motor, pilas, baterías de móviles, lámparas y fluorescentes. El Punto Limpio, que fue inaugurado en el año 2009, se encuentra ubicado en el Sector 20 de El Puche, junto a las instalaciones del Servicio Municipal de Limpieza. Estas instalaciones suponen un sistema más de recogida selectiva, ya que en el Punto Limpio los ciudadanos participan de forma activa en la correcta gestión de los residuos, puesto que disponen de diversos contenedores que permiten depositar en ellos residuos que no pueden ser recogidos por los servicios ordinarios de recogida, y por lo general, necesitan de un tratamiento especial.



Ilustración 115. Punto limpio de la ciudad de Almería.

4.4.2 Residuos de la Construcción y Demolición (RCD)

Los RCD son los residuos que se generan en obras de construcción y demolición (rehabilitaciones, reformas, obra nueva, demoliciones, etc.) así como en excavaciones, inyecciones y urbanizaciones que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo.

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados establece como servicio obligatorio por parte de los Ayuntamientos, cuando se trate de RCD generados en obras menores, la recogida, el transporte y el tratamiento. Para este caso concreto, el Reglamento de Residuos de Andalucía (73/2012) otorga a estos residuos la consideración jurídica de municipales. Por otro lado, para los RCD generados en el **resto de obras** recaen en la **Administración Autónoma** las competencias relativas a la regulación del régimen jurídico de su producción y gestión, así como la vigilancia, inspección y sanción.

Características RCD

Como se ha comentado en un párrafo anterior los residuos de construcción y demolición (RCD) proceden en su mayor parte de demoliciones, rehabilitaciones y restauraciones de edificios y estructuras existentes, y de la construcción de nuevos edificios y estructuras.

La principal característica de estos residuos es su gran volumen, su impacto visual y su composición principalmente inerte, aunque también pueden encontrarse dentro de los RCD residuos peligrosos y no peligrosos no inertes.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	188/278



En Andalucía si se analiza la generación por grupo LER, se puede apreciar que en 2018 un 38,4% de los residuos corresponden al grupo LER 1701, principalmente a las mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (LER 170107). El grupo LER 1705 supone el 27,4%, mientras que el 20% corresponden a residuos no especificados en ninguna de las categorías anteriores, es decir, se trata de mezclas de los residuos anteriores que no han podido ser segregados in situ (principalmente, el código LER 170904, residuos mezclados). Se observa, asimismo, cierta segregación en los grupos de residuos con mayor valor añadido, especialmente los metales, que suponen un 12,2% del material gestionado.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
RCD no peligrosos (miles de t)	2.142	1.757	1.364	1.837	2.000	2.227	3.874	4.017
RCD peligrosos (miles t)	22	32	17	7	13	34	33	25
Total RCD (miles t)	2.164	1.790	1.381	1.844	2.013	2.262	3.907	4.042

Tabla 65. Generación RCD Andalucía. Fuente PIRec2030.

Según datos obtenidos del Plan Integral de Residuos de Andalucía (PIRec2030) en cuanto al tipo de gestión realizada en las instalaciones de Andalucía, mostramos los datos correspondientes al destino de los residuos de construcción y demolición gestionados en Andalucía durante el periodo 2011-2018, según los datos aportados por los gestores autorizados. Del total de residuos de construcción y demolición gestionados en Andalucía, más del 90% es generado en el propio territorio, por lo que se han excluido del análisis los que proceden de otras CCAA y/o países, dada su baja incidencia en los resultados.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reciclado (kt)	752	986	827	1.269	1.237	1.566	3.405	3.020
Depositado en vertedero (kt)	145	199	124	37	27	113	497	326
Otras operaciones de valorización (ej. rellenos) (kt)	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	687


Tabla 66. tratamiento RCD en Andalucía. Fuente PIRec2030

En cuanto a la caracterización de la recogida por código LER en Andalucía, los RCD podemos componerlos tal y como muestra la siguiente tabla:

Grupo LER	Descripción	RCD no peligrosos (t)	RCD peligrosos (t)	Total RCD generados (t)	%
1701	Hormigón, ladrillos y materiales cerámicos	1.550.639	249	1.550.888	38,4
1702	Madera, vidrio y plástico	31.719	1	31.720	0,8
1703	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados	37.890	11	37.901	0,9
1704	Metales (incluidas sus aleaciones)	494.349	211	494.560	12,2
1705	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje	1.087.691	19.377	1.107.068	27,4
1706	Materiales de aislamiento	1.706	5.297	7.003	0,2
1708	Materiales de construcción a partir de yeso	4.049	0	4.049	0,1
1709	Otros residuos de construcción y demolición	808.553	4	808.557	20,0
Total		4.016.596	25.150	4.041.746	100

Tabla 67. Distribución RCD por grupos LER. Fuente: PIRec2030



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	189/278	

En relación con el ámbito del Plan Especial de la Vega del Andarax podemos concluir que el principal problema que pueda suponer la ejecución de nuevas infraestructuras en relación con las diferentes Redes e itinerarios planteados serán principalmente los relacionados con el código 1705.

En cuanto a la legislación en vigor se determina que el productor de RCD ha de incluir en el proyecto de ejecución de obra un Estudio de gestión de residuos. El poseedor o la persona física o jurídica que ejecute la obra y que se derive del Plan Especial ha de presentar un Plan de gestión de RCD para la aplicación del mencionado estudio. Asimismo, se ha de asegurar la correcta gestión de los residuos, aplicando el principio de jerarquía de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, contribuyendo, de esta forma, al desarrollo sostenible del sector de la construcción.

En el apartado de medidas correctoras se especificará con más detalle las acciones que deben contemplarse en las obras que se ejecuten como consecuencia de la aplicación del Plan.

Residuos peligrosos

En el ámbito de los RCD los últimos datos de los que disponemos en Andalucía muestran que del total de RCD generados durante 2018, un 0,6% corresponde a residuos peligrosos, siendo los residuos mayoritarios las tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas (170503*) y los materiales de construcción que contienen amianto (170605*), con un total de 19.378 toneladas y 5.296 toneladas, respectivamente.


Especial atención hay que tener con la mezcla de residuos peligrosos con no peligrosos, esta está expresamente prohibida en la normativa de residuos (art. 18.2 de la Ley 22/2011). Dicha mezcla, además de suponer un riesgo para la salud humana (en particular para los operarios de obra o plantas de tratamiento de residuos) así como para el medio ambiente, ocasiona que un volumen grande de residuos no peligrosos se convierta en residuos peligrosos, con una gestión más compleja y de mayor coste.

Los proyectos que se deriven de las acciones planteadas en el Plan tendrán que gestionar sus residuos a través de Gestores Autorizados, cualquier residuo peligroso que pueda generarse en alguna de las fases de desarrollo del planeamiento o durante el periodo de explotación, deberán separarse y almacenarse adecuadamente hasta ponerlos a disposición de gestores autorizados acorde a lo establecido en la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados, en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. La lista de los principales gestores por código LER se expone a continuación.

GRU	GESTORES RCD AUTORIZADOS	CÓDIGO LER (L) Limpio	170101	170101	170101	170103	170107	070302	170504	170904
			Hormigón(L)	Hormigón	Horm. Arm	Cerámica(L)	Mezcla H+T	Asfalto(L)	Tierras	Mezcla RCD
		MUNICIPIO	Gestiona		No gestiona					
462	Alcaraz y Cano, SL	Pulpí								
1386	Muestreo de Gestión Medioambiental SL	Cuevas del Almanzora								
4064	Inés María e Hijos SL	Huércal-Overa								
1455	LIROLA Ingeniería y obras, SL	Albox								
2434	Áridos Mojacar, SL	Vera								
515	Prefasor, SLU	Sorbas								
3356	Seproindal 2004, SL	Sorbas								
1159	Áridos y transportes de Tabernas SLU	Tabernas								
598	Áridos CASA, SL	Níjar								
90	Reciclados almerienses 2005, SL	Almería								
1451	Transolvas, S.Coop.And	Alicún de Ortega								
1874	Áridos y Construcciones La Redonda, SL	Ejido (El)								
648	Prefabricados Ibaferan, SL	Adra								
x	Fomento de Construcciones y Contratas	Huércar								
2537	Áridos Anfersa SL	Baza								
306	Eider Ecoindustria del Reciclado, SL	Guadix								

Tabla 68. Gestores autorizados RCD



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	190/278	

Existen más gestores autorizados y pueden consultarse a través de la página de la Junta de Andalucía <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/sira-buscador-publico/> y filtrarse tanto por el código LER, como por el tipo de inscripción, operaciones y provincia de actuación.

4.4.3 Suelos contaminados

A través del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, encontramos en su Anexo I la tabla con los códigos de actividades que integran esta normativa y sujetas a un régimen informativo tanto de informes preliminares de situación, de caracterizaciones de detalle, de estudios de análisis de riesgos y/o informes históricos de situación.

Además, es importante cerciorarse que cualquier suelo donde se produzca un cambio de uso relacionado con la aplicación de las actuaciones del Plan no ha tenido anteriormente una actividad potencialmente contaminadora o deba someterse a un proceso de descontaminación. En este caso sería necesario establecer las acciones necesarias y destinadas a la limpieza del suelo, recuperación y asegurar su aptitud para el nuevo uso.

Atendiendo a estas condiciones existe en la REDIAM el Inventario andaluz de suelos contaminados y recuperaciones voluntarias de suelos donde reconocer los suelos potencialmente contaminados y la descontaminación del mismo si se ha producido, consultado el catálogo no apreciamos en el ámbito del Plan ningún caso, además de no apreciar actividades potencialmente contaminadoras del suelo en su interior.

184

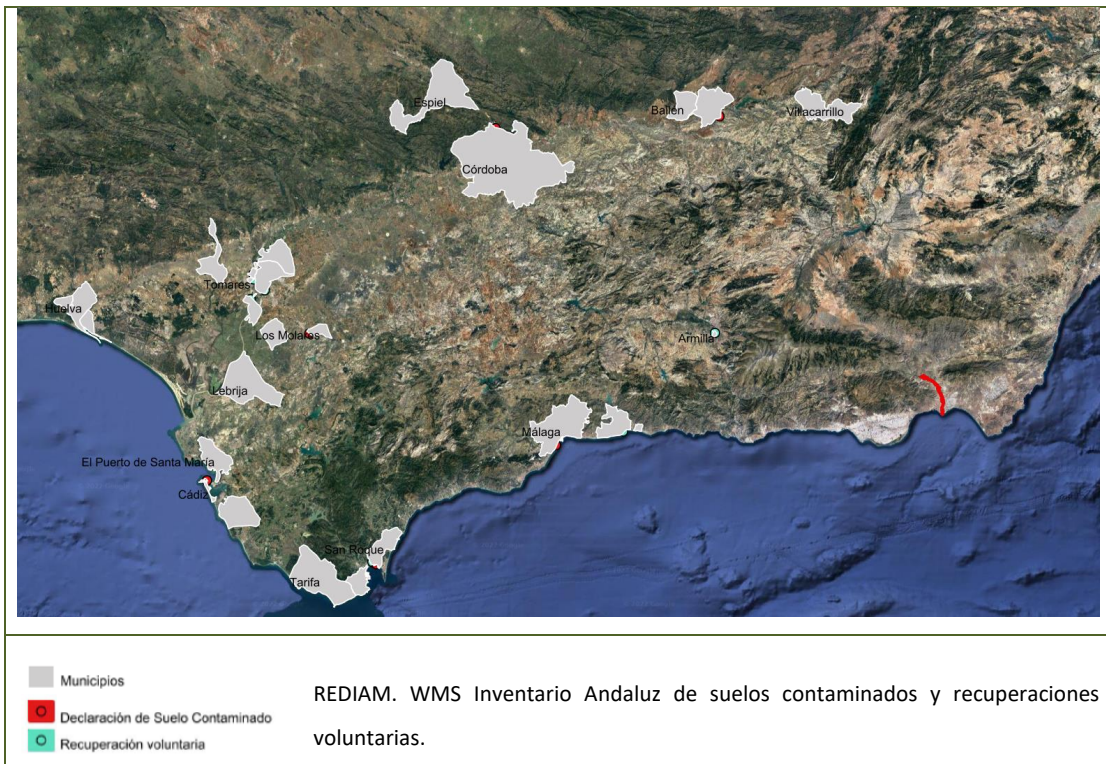



Ilustración 116. Suelos Contaminados por municipios Andalucía. Fuente: REDIAM.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	191/278	

4.5 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMBIENTALES

4.5.1 Definición y clasificación de riesgos

La colectividad humana se encuentra gobernada por el medio natural que le acoge. La tierra y su mundo animal, vegetal y mineral, proporcionan el soporte para la existencia del hombre. Sin embargo, esto entraña, simultáneamente, peligros que contrarrestan el equilibrio hombre-naturaleza y que inciden en su propia existencia. Pueden considerarse tres tipos de riesgos:

- ❖ Riesgos naturales.
- ❖ Riesgos antrópicos.
- ❖ Riesgos tecnológicos.

Una definición clásica de riesgo natural es la que considera “*aquellos elementos del medio físico perjudiciales para el hombre y causados por fuerzas externas a él*” (Burton, I. y Kates, R., 1964). Ante los eventos naturales tales como inundaciones, sequías, maremotos, etc., hay diferentes respuestas por los grupos humanos, en función del grado de desarrollo y evolución. Un mismo acontecimiento natural podrá ser amortiguado, incluso anulado, por la capacidad de absorción en sociedades muy avanzadas y de alto grado de tecnología, lo que hace que el riesgo sea variable a lo largo del tiempo y el espacio.

Se puede establecer una clasificación de riesgos naturales en dos tipologías en función de su origen:

- a) de origen climático (sequía, inundaciones, pedrisco, vientos huracanados, etc.).
- b) de origen geofísico (geomorfológico, terremotos, deslizamientos de ladera, erosión, etc.).

Los **riesgos antrópicos** se relacionan directamente con la actividad y comportamiento del hombre. Pueden ser de distinta tipología:

- a) Riesgo de incendios (y hundimiento de edificios o terrenos).
- b) Riesgo de transporte.
- c) Riesgo de grandes concentraciones.
- d) Riesgo de anomalías en suministros básicos.
- e) Riesgo de contaminación (no tecnológica).
- f) Riesgo en epidemias y plagas.

185

Los **riesgos tecnológicos** son los derivados de la aplicación y uso de la tecnología:

- a) Riesgos industriales.
- b) Riesgos en transportes de mercancías peligrosas.
- c) Riesgo nuclear.

4.5.2 Los riesgos identificados por el POTAUA

El Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería (POTAUA) apunta tres tipologías de riesgos en la aglomeración:


- Riesgos naturales.
- Riesgos tecnológicos del transporte: emisiones, contaminación acústica y vertidos accidentales.
- Riesgos asociados a la planificación y tratamiento de los residuos.

Riesgos naturales

Respecto a los riesgos naturales, el POTAUA destaca principalmente las amenazas que suponen las inundaciones por avenidas y crecidas y la erosión del suelo como fenómeno recurrente en todo el sureste peninsular.

Identifica el núcleo de Gádor como uno de los de mayor riesgo en cauce urbano, mientras que rebaja a un nivel de riesgo inferior de inundaciones graves a los municipios de Almería, Benahadux y Huércal de Almería. También indica como zonas con un riesgo potencial de inundación las terrazas aluviales que conforman la vega del río



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	192/278	

Andarax a su paso por el corredor comprendido entre el relieve de la Sierra de Gádor y las estribaciones occidentales de Sierra Alhamilla:

“La erosión es otro fenómeno recurrente en el sureste peninsular. Sin embargo, en el ámbito de la aglomeración esta amenaza se manifiesta de forma más contenida, posiblemente debido a la propia actividad antrópica. El 51% de la superficie presenta una pérdida de suelo de entre 25-100 T/ha/año, valorada como media. Las zonas afectadas por dicha pérdida corresponden con los relieves integrados en el ámbito: la Sierra de Cabo de Gata y la Serrata de Níjar, el conjunto de Sierra Alhamilla y su conexión con el desierto de Tabernas y la práctica totalidad de la Sierra de Gádor. El 48% de la superficie del ámbito presenta valores de pérdida de suelo bajos (< 25 T/ha/año). Estos son los terrenos de la vega del río Andarax y el Campo de Níjar. La pertenencia del ámbito de la aglomeración a una zona árida del país obliga a considerar el suelo como un factor limitante cuya protección y mantenimiento han de vincularse a una política de gestión que sea capaz de combinar adecuadamente las instancias productivas de los terrenos de alto rendimiento con la conservación y restauración en las zonas más vulnerables”

186

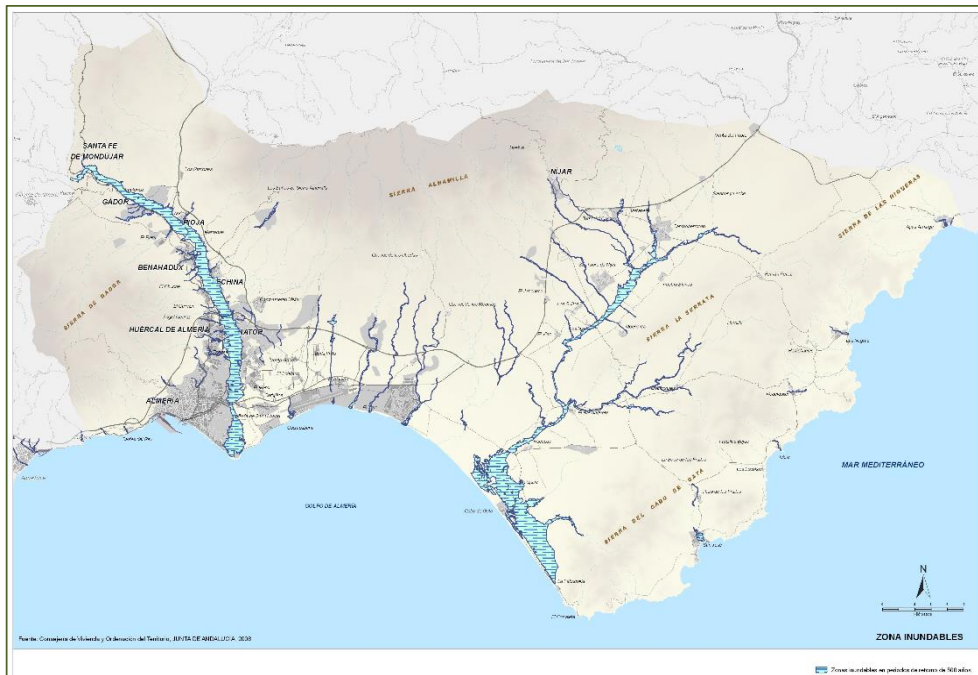



Ilustración 117. Zonas inundables para un periodo de retorno de 500 años según el POTUAU.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	193/278	

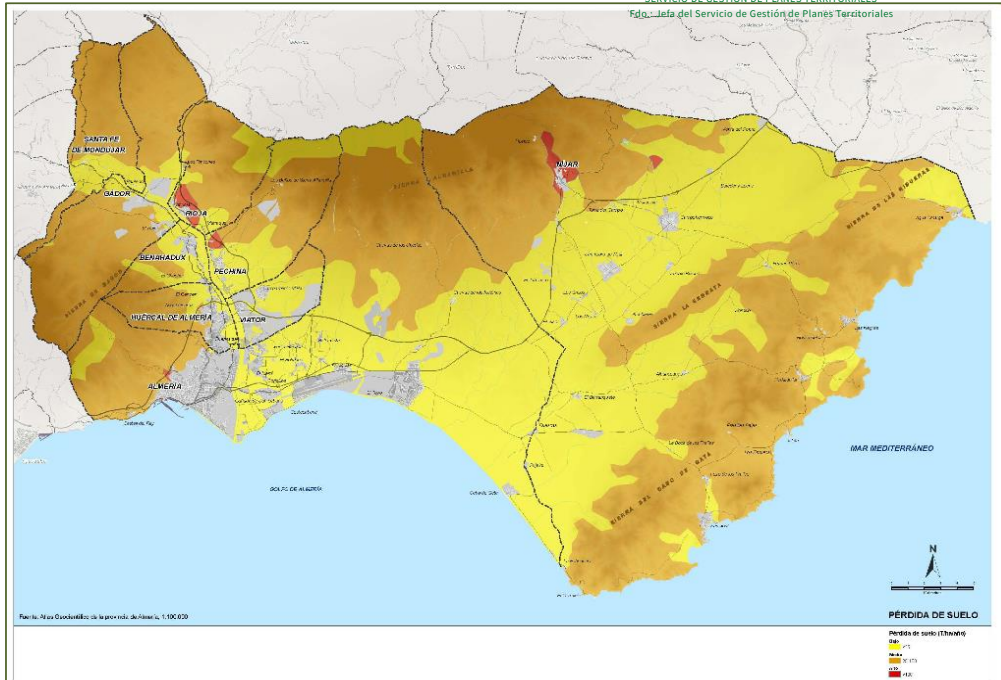


Ilustración 118. Riesgo de pérdida de suelo en el ámbito del POTUAU.

Riesgos tecnológicos del transporte: emisiones, contaminación acústica y vertidos accidentales

El POTUAU identifica como ejes potenciales de emisiones atmosféricas (ruido y gases) los dos principales ejes de comunicaciones que cruzan el ámbito, autovías A-7 y A-92.

Según datos del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), el sector del transporte por carretera representa el 25% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero en España y casi el 40% de las emisiones de los sectores difusos (los que engloban actividades no sujetas al comercio de derechos de emisión). Por modos de transporte, según datos del MITECO, la carretera representa casi el 95% de las emisiones, mientras que la contribución de otros modos de transporte es minoritaria.

El POTUAU no considera en el ámbito la existencia de focos de producción especialmente críticos en la emisión de contaminantes:

“El cuadro actual de los emplazamientos económicos y productivos en el ámbito de la aglomeración no presenta puntos de especial criticidad, como pueda ser la presencia significativa de industrias químicas, siderúrgicas y extractivas. Los riesgos asociados son, de momento, los característicos de la movilidad generada por cualquier entorno urbano. No obstante, las hipótesis de creación de áreas logísticas de envergadura dentro del mismo impondrán la adopción de criterios muy estrictos para la ubicación de funciones peligrosas o la aparición de recorridos de riesgo.”

La planificación de los residuos requiere una actualización y una revisión de sus infraestructuras

El tratamiento de los residuos sólidos urbanos y agrícolas, la recogida selectiva, el fomento del reciclaje, la estrategia contenida en el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos no Peligrosos de Andalucía 2010-2019, son necesidades reconocidas en el POTUAU que justifican la actualización del Plan Director de Residuos Sólidos de la Provincia de Almería.

“El Plan Director de Residuos Sólidos de la Provincia de Almería ha quedado desfasado en relación con las previsiones de crecimiento del territorio. Mediante Decreto 397/2010, de 2 de noviembre el Consejo de



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	194/278	

Gobierno ha aprobado el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos no Peligrosos de Andalucía 2010-2019, que recoge la nueva estrategia de la Administración Autónoma para completar las infraestructuras de tratamiento, reciclaje y valorización.”

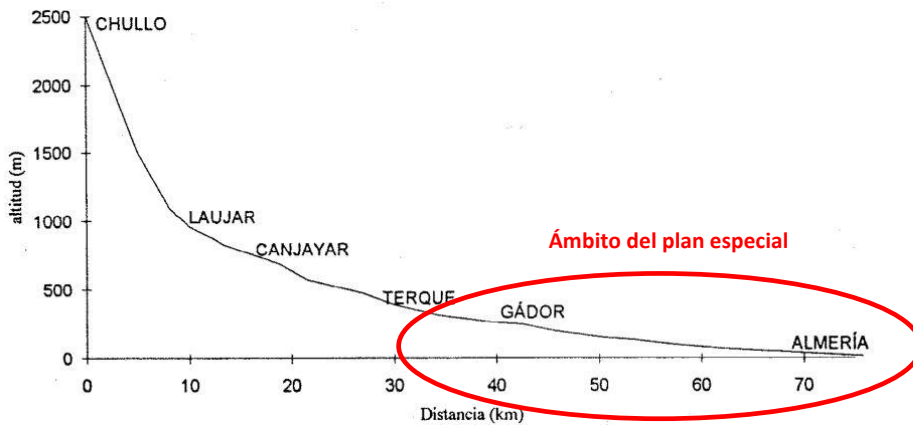
4.5.3 Riesgo de inundabilidad

El principal riesgo al que se enfrenta la Vega del Andarax es el de inundabilidad. Es un riesgo resultante de la suma de una serie de riesgos naturales y antrópicos: para que se produzca tienen que converger riesgos naturales asociados con la torrencialidad de las precipitaciones y las dimensiones y geomorfología de la cuenca del río. El riesgo se incrementa con la presencia de núcleos de población susceptibles de sufrir daños.

En este apartado se analizan las causas que lo originan, las consecuencias padecidas y la relevancia en el desarrollo, crecimiento y usos futuros de este espacio.

Factores geomorfológicos

El contexto fisiográfico de la cuenca del río Andarax presenta características topográficas muy distintas: por una parte, los sectores situados en el curso alto y medio son muy accidentados y de fuertes pendientes con descensos de algunas decenas de metros en escasos kilómetros y por otra, con llanuras de fácil inundación.



188


Ilustración 119. Sección longitudinal del río Andarax. Fuente: Artículo “Consideraciones previas sobre la evolución de algunos parámetros físico-químicos en las aguas del río Andarax”. Dep. Geodinámica. Universidad Almería.

Las fuertes pendientes y el predominio de superficies desprovistas de cobertura vegetal, conducen a un drenaje rápido y a una fuerte concentración de caudales en poco tiempo.

Los episodios de avenidas e inundaciones dependen también de la geometría de la red hidrográfica y su configuración: el eje fluvial de la cuenca del río Andarax dibuja una red relativamente densa y vigorosamente encajada. Cuando se producen trombas de agua, las ondas de crecida se solapan y causan avenidas e inundaciones graves, de especial relevancia aguas abajo de la confluencia del río Nacimiento y el Andarax, donde las ondas de crecida de ambos se superponen (son históricas las riadas de 1728, 1830, 1871, 1924, 1973 y 1977). Aguas abajo, las ramblas de Gérgal y de Tabernas también incorporan sus caudales al Andarax.

La asimetría de la red de drenaje del río Andarax se debe a la desigualdad entre las superficies de las cuencas vertientes de las ramblas y ríos de una margen y otra, lo que induce a desequilibrios notables en la contribución de caudales y en el comportamiento de las ondas de crecida. Los efectos más catastróficos van ligados a los grandes caudales que puede suministrar la red de la margen izquierda, más abundantes y con mayores cuencas. En muchas ocasiones, las trombas de agua no llegan a afectar al nacimiento del río y sólo repercuten en la cuenca media y baja, con escaso tiempo transcurrido entre la precipitación y la crecida.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	195/278	

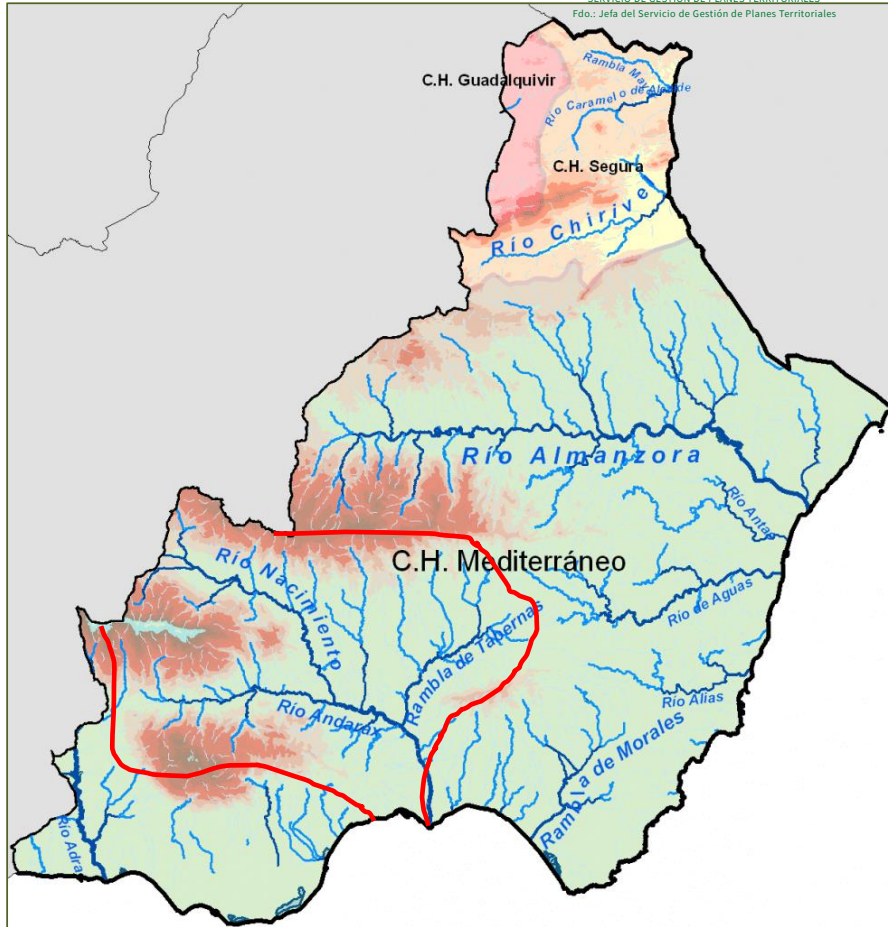



Ilustración 120. Cuenca de drenaje del río Andarax en la provincia de Almería.

Factores naturales climáticos: lluvias torrenciales y gota fría

En este ámbito geográfico, de medio físico tan compartimentado, la llegada de masas de aire polar en altura, en régimen ciclónico, desarrolla los mecanismos pluviométricos de carácter torrencial en ocasiones. La presencia de embolsamientos de aire frío sobre el golfo de Cádiz, región del Estrecho o mar de Alborán, desencadenan el disparo vertical de la masa de aire mediterránea, de elevada temperatura y alto grado de humedad; las ascensiones brutales provocan la condensación de enormes cantidades de vapor de agua, que los cumulonimbos se encargan de precipitar en forma de violentos aguaceros y trombas de agua.

Sin embargo, las lluvias de mayor volumen e intensidad horaria registradas con estos modelos singulares de situaciones atmosféricas de tiempo (gotas frías), se localizan en áreas cercanas a relieves expuestos directamente a la influencia de los vientos de levante, ya que el flujo aéreo mediterráneo en su avance hacia el interior se ve frenado por las alineaciones costeras de las Cordilleras Béticas. Al intentar salvar dichos obstáculos naturales, aumenta la turbulencia y la componente vertical de las masas de aire que ascienden por la vertiente de barlovento. Se precisa la concurrencia de corrientes de aire superficiales de componente este (gregales, levantes o sirocos) que transporten masas de vapor de agua contra las paredes constituidas por los contrafuertes de los sistemas montañosos paralelos a las costas peninsulares. Como la corriente aérea del segundo cuadrante mantiene fuertes concentraciones de vapor de agua, es suficiente un obstáculo, no muy acusado, para que el aire llegue a la saturación, condensándose su alto contenido en vapor de agua.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	196/278	

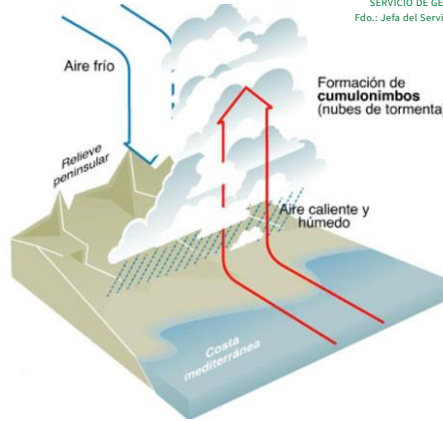


Imagen 1: Esquema representativo del fenómeno de gota fría.

Por lo tanto, el relieve almeriense actúa a modo de gran trampolín constituyéndose en elemento disparador de dicha corriente. Los valles de los ríos orientados hacia el este o sur (como es el caso), canalizan el flujo de levante, obligándolo a ascender paulatinamente por el continuo aumento de altura y estrechamiento de los valles que en sus cabeceras se hace mayor, provocando la rápida condensación que desencadena las tormentas. Por lo general, las lluvias registradas en los tramos inferiores son débiles; por el contrario, según remontan el valle, las precipitaciones aumentan haciéndose torrenciales en su cabecera.

La cuantificación del riesgo de inundabilidad en la actualidad

El siguiente mapa representa las llanuras de inundación del río Andarax en el ámbito del Plan Especial para las avenidas previstas para unos periodos de retorno de 10, 100 y 500 años, según la información disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM). Como puede apreciarse, la práctica totalidad del ámbito es inundable para periodos de retorno de 100 años o superiores.

190

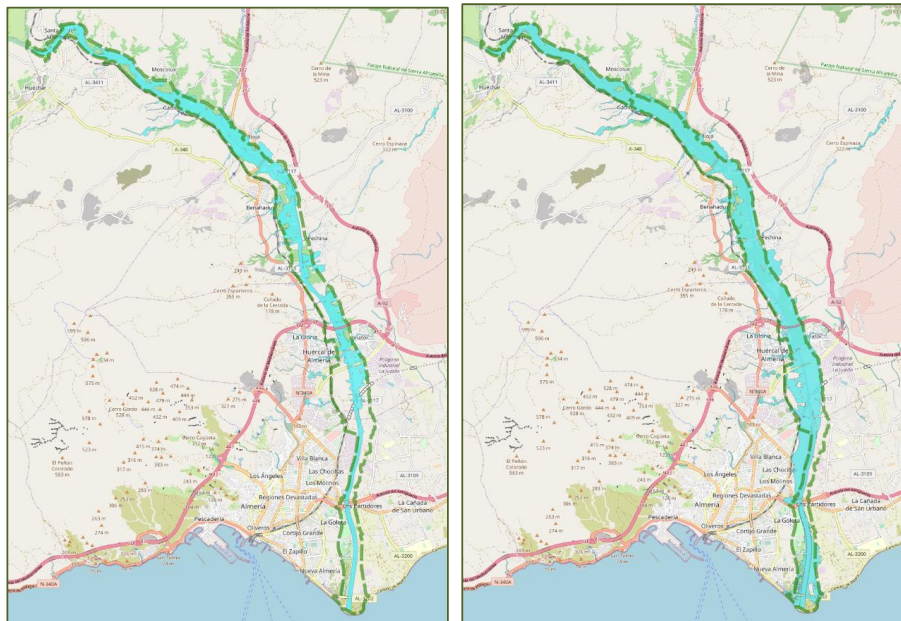



Ilustración 121. Llanuras de inundación para las avenidas de 10 y 100 años del río Andarax en el ámbito del Plan.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	197/278	

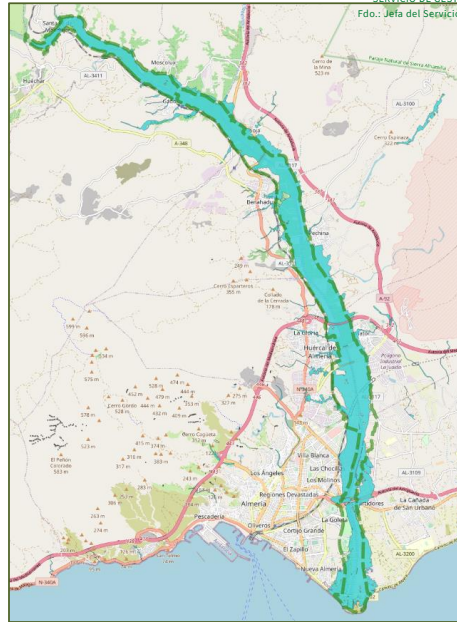


Ilustración 122. Llanuras de inundación para las avenidas de 500 años del río Andarax en el ámbito del Plan.

4.5.4 El riesgo de sequía, erosión y desertificación

La sequía

Las características climatológicas e hidrológicas del ámbito y en general de todo el sureste peninsular, descritas en la caracterización ambiental de este Estudio, hacen que la situación de escasez de agua sea un problema permanente. Esta situación tiene en primer lugar una componente estacional, común para toda la Cuenca Mediterránea Andaluza, originada por la práctica inexistencia de precipitaciones durante al menos tres meses al año; este hecho justifica que los estiajes de los manantiales y de los cursos de agua sean muy acusados, coincidiendo además con el periodo de mayores consumos. Cuando a este rasgo estacional se suma la circunstancia de varios años consecutivos con escasez de precipitaciones, el fenómeno de la sequía provoca situaciones más dramáticas, especialmente en los sectores con insuficiente o nula capacidad de regulación superficial.

Sea por causas naturales o como consecuencia de cambios climáticos provocados por la actividad humana, estos episodios particularmente secos parecen haberse hecho más frecuentes y persistentes en los últimos tiempos. Se conjugan múltiples factores determinantes de las sequías, tales como unas bajas pluviometrías anuales (por su carácter interior y difícil exposición a las borrascas atlánticas), un intenso grado de deforestación que disminuye la absorción de agua de escorrentía, la ausencia de posibilidades de regulación superficial y de cauces fluviales importantes, la sobreexplotación de los acuíferos conocidos, etc.

Los periodos de sequía son aquellos con un índice SPI menor o igual a cero. La siguiente gráfica representa los valores de SPI del río Andarax en los últimos cincuenta años.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	198/278	



Ilustración 123. Valores de SPI del río Andarax según la Cuenca Mediterránea Andaluza.

La erosión

La erosión es un proceso de sustracción o desgaste de la roca del suelo, por acción de procesos geológicos exógenos. En el ámbito del plan especial, la principal tipología de erosión existente es la hídrica.

La erosión hídrica es un problema ambiental que conduce a un empobrecimiento y pérdida de potencialidad biológica y productiva del medio que, cuando confluye con unas condiciones climáticas áridas y semiáridas, como las que se dan en Almería, puede potenciar el proceso de desertificación. La erosión hídrica se ve condicionada de forma directa por el bajo régimen pluviométrico almeriense, vinculándose no sólo a la cantidad de lluvia caída si no especialmente a la intensidad de esta, expresándose su capacidad de producir erosión a través de un indicador denominado erosividad, factor que aúna las dos características anteriores. Esta erosión se ve condicionada por la alta variabilidad espacial y temporal de las precipitaciones pudiendo presentar su incidencia en el territorio importantes variaciones anuales.

192

Como puede apreciarse en el siguiente mapa, correspondiente al seguimiento anual de la erosión del suelo en Andalucía en el periodo 1992-2018, los riesgos de erosión en el ámbito son medios en la zona norte y sur, mientras que la zona central, coincidente con los términos municipales de Huércal de Almería, Viator y Pechina, presentan un riesgo de erosión bajo.

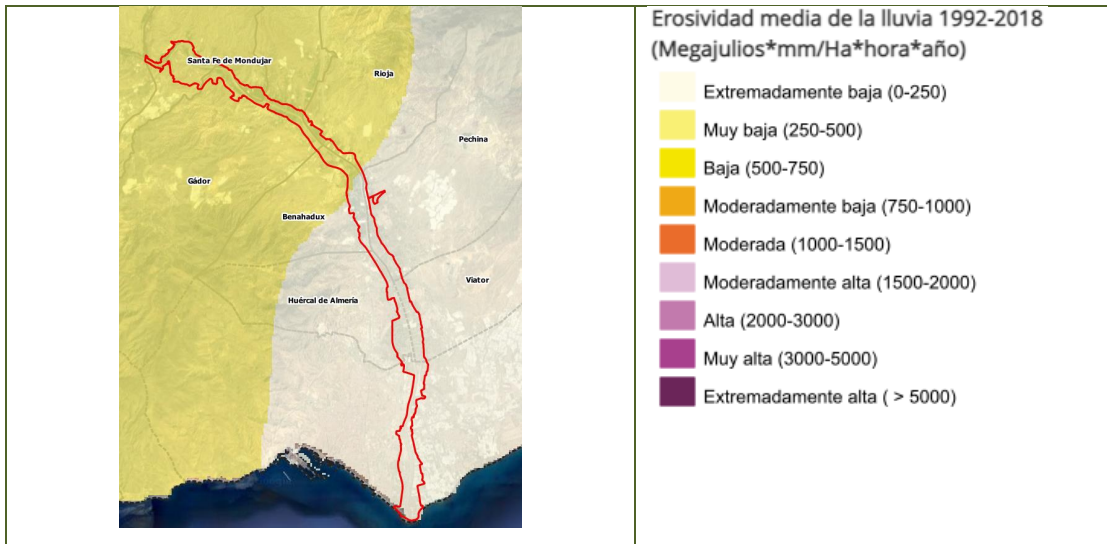



Ilustración 124. Erosividad anual provocada por la lluvia en el periodo 1992-2018.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	199/278	

La desertificación

La desertificación se define como un conjunto de procesos que conducen a la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, como resultado de la interacción de las variaciones climáticas y actuaciones humanas adversas para el medio (Convenio de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, 1994). Hay que entender este proceso como la conjunción de una serie de factores interrelacionados (físicos, biológicos, socioeconómicos...), que tienen como consecuencia la degradación de los ecosistemas naturales y productivos, de tal manera que se rompe el equilibrio entre los recursos naturales y su explotación.

En ambientes mediterráneos este proceso no es algo nuevo. Inicialmente comenzó con el establecimiento, durante el Holoceno, de unas condiciones climáticas de aridez con el consiguiente descenso del potencial biológico de los suelos. A estas alteraciones naturales se ha unido un continuo manejo milenario de los ecosistemas, que ha ido incrementando la presión sobre el medio (roturaciones de tierras para el cultivo, el pastoreo, la explotación maderera, etc.) de forma paralela a los incrementos demográficos. Pero no es hasta el siglo XX cuando se pone de manifiesto la capacidad de impacto y sobreexplotación de los recursos naturales que el desarrollo tecnológico reciente ha puesto al alcance del hombre; no sólo le ha capacitado para devastar la cobertura vegetal de extensas zonas o para destruir o contaminar el suelo a ritmo acelerado, o para degradar y desecar amplias zonas húmedas, sino que le ha hecho capaz de inducir cambios en el equilibrio climático planetario de consecuencias imprevisibles.

En el siguiente mapa, se aprecia el riesgo de desertificación de Almería conjuntamente al resto de la Comunidad Autónoma para ver el contraste existente:

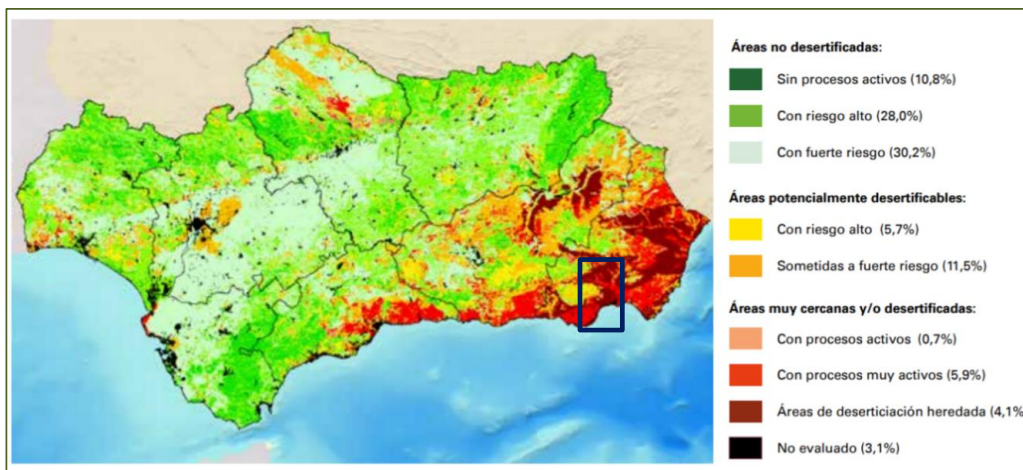


Ilustración 125. Riesgo de desertificación. Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	200/278	

4.5.5 El riesgo sísmico

Los seísmos son sacudidas del terreno producidas por el paso de ondas elásticas irradiadas desde una determinada zona de la corteza o del manto superior de la tierra. Las causas de estas sacudidas hay que buscarlas en la dinámica de las placas que componen la litosfera terrestre. A nivel estatal, el Instituto Geográfico Nacional ha desarrollado un Mapa de Peligrosidad Sísmica en España para un periodo de retorno de 500 años, en el que se incluyen aquellas áreas en las que son previsible sismos de intensidad igual o superior a los de grado VI, delimitadas por la correspondiente isosista.



Mapa 3: Peligrosidad sísmica en España (periodo de retorno de 500 años).

194

Podemos observar el área de peligro relacionada con el ámbito en el siguiente mapa que expresa en relación al valor de la gravedad, g, la aceleración sísmica básica, a (un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno) y el coeficiente de contribución K, que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto. La capa muestra los valores de la aceleración sísmica

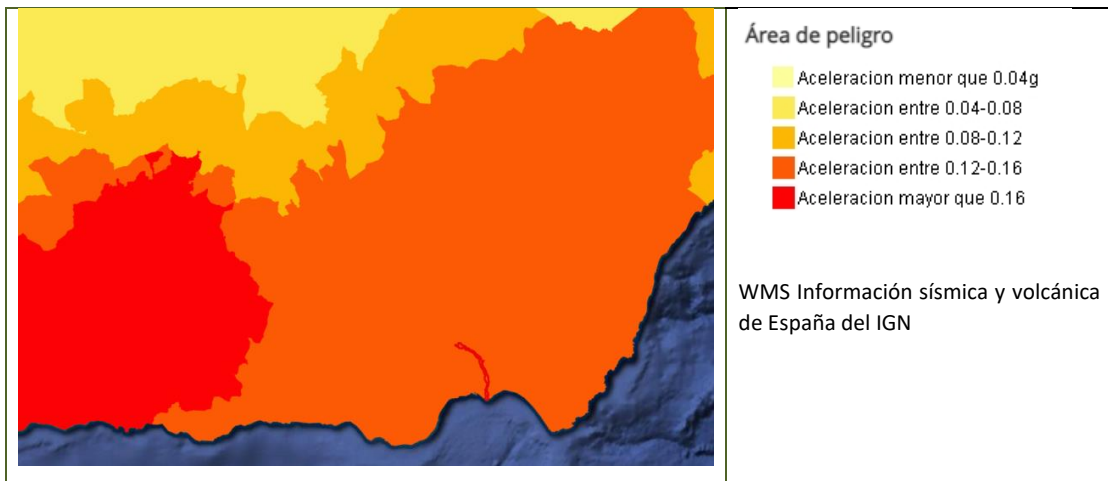



Ilustración 126. Peligrosidad sísmica de la zona del ámbito. Fuente: IGN

El ámbito de este Plan Especial, como parte de la provincia de Almería, es un espacio situado geográficamente en la zona con mayor riesgo de la península ibérica, junto a las provincias de Granada y Málaga, por estar muy condicionada por las placas litosféricas de Eurasia y África. La peligrosidad ha sido manifiesta a lo largo de la



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	201/278	



historia y las consecuencias de estos terremotos han llegado hasta nuestros días de forma escrita gracias a los documentos que así lo atestiguan desde el siglo XV, aunque también se encuentran algunas referencias anteriores menos precisas. Se reconocen 32 terremotos en torno al valle del Andarax.

En el siguiente mapa se muestran los terremotos históricos de Andalucía.

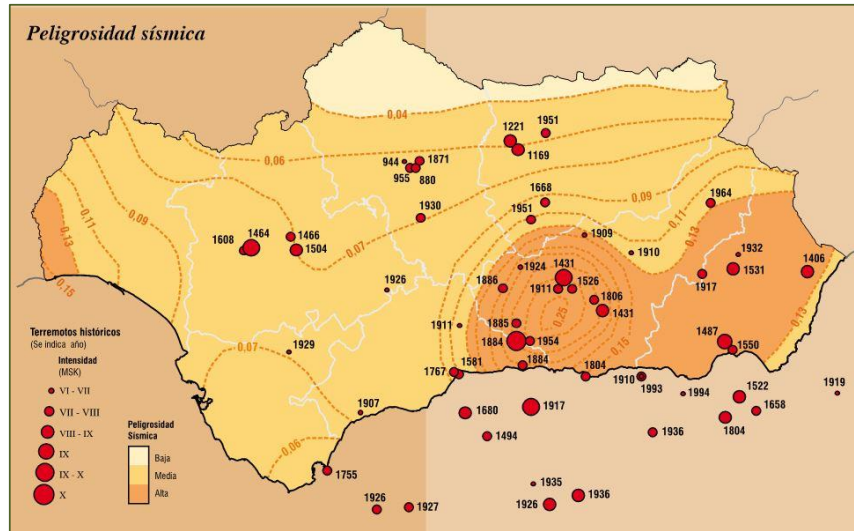


Ilustración 127. Terremotos históricos en Andalucía. Fuente: Atlas de la historia del territorio de Andalucía.

4.5.6 El riesgo de incendios

Los incendios forestales constituyen la principal amenaza para la supervivencia de los espacios naturales en Andalucía y no sólo suponen unas graves pérdidas ecológicas, sociales y económicas, sino que, además, ponen en peligro vidas humanas, causando una generalizada alarma social.

En la Comunidad Autónoma Andaluza se establecen para todo el año, las siguientes Épocas de Peligro (aunque pueden ser modificadas transitoriamente):

- ❖ Época de Peligro alto: de 1 de junio a 15 de octubre.
- ❖ Época de Peligro medio: de 1 de mayo a 31 de mayo y de 16 de octubre a 31 de octubre.
- ❖ Época de Peligro bajo: de 1 de enero a 30 de abril y de 1 de noviembre a 31 de diciembre.

Desde el punto de vista operativo los incendios forestales se clasifican según el nivel de gravedad potencial y el grado de evolución. En función del nivel de gravedad potencial, se distinguen cuatro niveles:

- ❖ **Nivel 0:** Referido a incendios que pueden ser controlados con los medios de extinción previstos en el Plan INFOCA y que, en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de extinción, ni para bienes distintos a los de naturaleza forestal. También entran dentro de este nivel los incendios en los que, afectando a personas y bienes no forestales, no es necesario el despliegue de un dispositivo de protección civil.
- ❖ **Nivel 1:** Referido a incendios que, pudiendo ser controlados con los medios de extinción incluidos en el Plan INFOCA, se prevé, por su posible evolución, la necesidad de la puesta en práctica de medidas especiales para la protección de las personas y de los bienes que puedan verse amenazados por el fuego.
- ❖ **Nivel 2:** Referido a incendios para cuya extinción es necesario incorporar medios extraordinarios estatales, o puedan comportar situaciones de emergencia que deriven hacia el interés nacional.
- ❖ **Nivel 3:** Referido a incendios en los que habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declarados por el Ministerio del Interior.



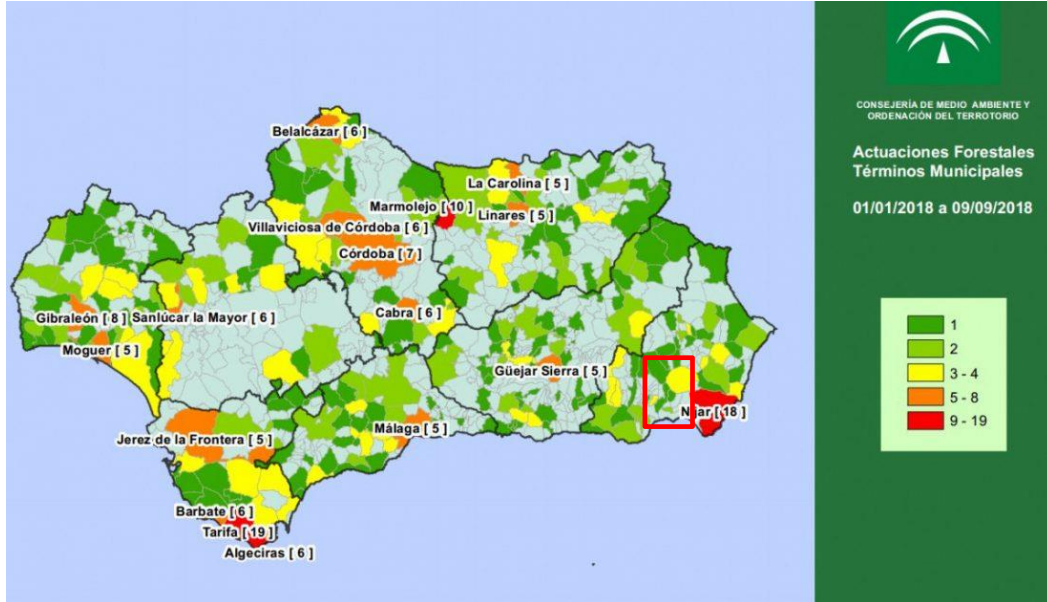
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	202/278



Todos los incendios forestales serán de nivel 0, salvo que sean declarados de nivel 1, 2 o 3. La calificación del nivel de gravedad potencial de un incendio forestal podrá variar de acuerdo con su evolución, el cambio de las condiciones meteorológicas u otras circunstancias.

El siguiente mapa representa la recurrencia de incendios por término municipal en la comunidad autónoma andaluza. En este ámbito, los municipios de Gádor y Rioja presentan unos valores de 1 a 2.



196

Ilustración 128. Recurrencia de incendios forestales por término municipal en Andalucía. Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.

El Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía, aprobado mediante Decreto 160/2016, de 4 de octubre de la Junta de Andalucía establece una zonificación del territorio en función del riesgo. En la siguiente ilustración y tabla se reflejan las áreas de cada municipio perteneciente al ámbito del Plan Especial en las que se estima un riesgo potencial de incendio.



Ilustración 129. Zonas de peligro potencial de incendio en el ámbito. Fuente: REDIAM Junta de Andalucía.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	203/278	

Municipio	Zona
Almería	Término municipal completo con la exclusión de dos zonas comprendidas entre los siguientes límites: Límites: <ul style="list-style-type: none"> - Norte: Paraje del Campillo de Genibal. - Este: Límite del término con Níjar. - Sur: Ctra. AL-822 hacia el cortijo de Torre Marcelo. - Oeste: Cortijo Garrotera, Mazorque, N-332 hasta el límite del término. Límites: <ul style="list-style-type: none"> - Norte: Límite del término con Huércal de Almería (Paraje Llano de Alhandra), Venta Gaspar. - Este: Carretera a El Alquíán, rambla de Tabernas hacia la costa. - Sur: Línea de Costa hasta el puerto de Almería. - Oeste: Puerto de Almería (club de Mar), loma de San Cristóbal, cortijo Baeza, dirección Norte Ba-rranco del Caballar, Piedras Redondas, N-340 hasta el límite del término con Huércal.
Benahadux	Término municipal completo con la excepción de la zona comprendida entre los límites: <ul style="list-style-type: none"> - Norte: Límite de término con Gádor. - Este: Límite de término con Rioja y Pechina. - Sur: Límite de término con Huércal de Almería. - Oeste: Nacional 340 y comarcal A-348
Gádor	Todo el término completo
Huércal de Almería	Término municipal completo con la excepción de la zona comprendida entre los límites siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Norte: Límite de término municipal con Benahadux. - Este: Límite de término municipal con Pechina y Viator. - Sur: Límite de término municipal con Almería. - Oeste: Nacional 340.
Pechina	Término municipal completo salvo la zona comprendida entre los siguientes límites: <ul style="list-style-type: none"> - Norte: Rioja. - Este: Ctra. AL-101, rambla de San Indalecio, paraje los Llanos de la Salvadora, cortijo del Sombrero, rambla de los Santos, cortijo del Ingeniero, rambla de Carrillo. - Sur: Límite de término municipal con Viator. - Oeste: Río Andarax.
Rioja	Término municipal completo salvo la zona comprendida entre los siguientes límites: <ul style="list-style-type: none"> - Norte: Gádor. - Este: Ctra. N-340, AL-101 dirección Marraque. - Sur: Límite de término municipal con Pechina. - Oeste: Rambla de Tabernas, río Andarax
Santa Fe de Mondújar	Todo el término completo
Viator	Término municipal completo salvo la zona comprendida entre los siguientes límites: Norte: Pechina. Este: Viator, cortijo del Cartagenero, La Juaida. Sur: Almería. Oeste: Río Andarax

Tabla 69. Zonas de peligro potencial de incendio en los municipios del ámbito.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	204/278



4.5.7 El riesgo de vertidos y contaminación

El río Andarax ha ido perdiendo progresivamente calidad ambiental y paisajística a medida que los desarrollos urbanísticos e industriales han avanzado, asignándole un papel marginal, de fachada trasera muy degradada.



Ilustración 130. Basuras en el cauce del río Andarax

Por su parte, la propia gravedad y episodios de lluvias intensas también han realizado de forma natural su labor, acumulando en el cauce restos vegetales y basuras procedentes de otros lugares de la cuenca vertiente. Basta recorrer parte de su cauce para toparse con acumulaciones de escombros y basuras en lugares puntuales, pero presentes por doquier.

La otra contaminación presente en el río es la procedente de las aguas negras de los municipios y de las industrias. Hasta hace pocos años, las aguas fecales de muchos de los pueblos del Andarax, tanto de los ocho que incluye el ámbito de este trabajo como de otros situados aguas arriba, han sido vertidas directamente al río sin ningún tipo de tratamiento previo.

198


En el año 2011 la Junta de Andalucía, a través de la Agencia de Medioambiente y Agua, ejecutó el proyecto de saneamiento de la mancomunidad del Bajo Andarax, que ha mejorado considerablemente el problema de vertidos, pero no lo ha resuelto por completo. Se ejecutaron ramales que recogían los vertidos existentes desde Santa Fé de Mondújar, hasta la ciudad de Almería, conectados con un colector general que conduce estas aguas hasta la depuradora de El Bobar en Almería.

Este proyecto fue redactado en el año 2005 e incluye una campaña de aforos realizada para tener un orden de magnitud de los caudales de saneamiento que generan los municipios de la Mancomunidad del Bajo Andarax, en base a unas previsiones de crecimiento de la población según las estimaciones de los planeamientos municipales. En la tabla a continuación se recogen los caudales previstos. Pero los problemas de vertidos incontrolados siguen existiendo.

Población	Nº Hab.				Caudales	2005	2009	2020	2030
	2005	2009	2020	2030					
Benahadux	3.205	3.517	4.541	5.728	Caudal máximo	1.282,00	1.406,82	1.816,38	2.291,31
					Caudal medio	641,00	703,41	908,19	1.145,66
					Caudal mínimo	160,25	175,85	227,05	286,41
Gádor	2.933	3.219	4.156	5.242	Caudal máximo	1.173,20	1.287,43	1.662,22	2.096,85
					Caudal medio	586,60	643,71	831,11	1.048,43
					Caudal mínimo	146,65	160,93	207,78	262,11
Húercal de Almería	12.086	13.263	26.982	46.089	Caudal máximo	6.043,00	6.631,38	13.490,86	23.044,33
					Caudal medio	3.021,50	3.315,69	6.745,43	11.522,16
					Caudal mínimo	1.057,53	1.160,49	2.360,90	4.032,76

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	205/278	

Población	Nº Hab.				Caudales	2005	2009	2020	2030
	2005	2009	2020	2030		2005	2009	2020	2030
Pechina	3.409	3.741	6.139	9.088	Caudal máximo	1.363,60	1.496,37	2.455,77	3.635,13
					Caudal medio	681,80	748,18	1.227,88	1.817,57
					Caudal mínimo	150,00	164,60	270,13	399,86
Rioja	1.464	1.607	2.562	3.719	Caudal máximo	585,60	642,62	1.024,62	1.487,77
					Caudal medio	292,80	321,31	512,31	743,88
					Caudal mínimo	52,70	57,84	92,22	133,90
Santa Fe de Mondújar	496	544	708	897	Caudal máximo	196,40	217,72	283,17	358,96
					Caudal medio	99,20	108,39	141,58	179,48
					Caudal mínimo	24,80	27,27	35,40	44,87
Viator	4.728	5.188	8.154	11.726	Caudal máximo	1.891,20	2.075,34	3.261,51	4.690,36
					Caudal medio	945,60	1.037,67	1.630,76	2.345,18
					Caudal mínimo	349,87	383,94	603,38	867,72
Almería	-	-	-	76.095	Caudal máximo	-	-	-	53.266,50
					Caudal medio	-	-	-	26.633,25
					Caudal mínimo	-	-	-	9.854,30
Totales	28.321	31.078	53.241	158.585	Caudal máximo	12.537,00	13.757,67	23.994,52	90.871,21
					Caudal medio	6.268,50	6.878,84	11.997,26	45.435,61
					Caudal mínimo	1.941,80	2.130,86	3.796,85	15.881,93

Tabla 70. Previsiones de caudales de aguas fecales de los municipios del ámbito.

Una de las principales fuentes de vertidos de fecales directos al cauce proviene de aguas arriba del ámbito del Plan Especial, y engloba a los núcleos del Medio Andarax y del Bajo Nacimiento. La depuradora comarcal de Alhama de Almería es la que desempeña la función de la recogida y el tratamiento de estas aguas sucias.

La EDAR de Alhama de Almería se construyó en 1999 mediante la colaboración de la Diputación de Almería, que construyó la EDAR, y la Junta de Andalucía, que se hizo cargo de la agrupación de vertidos. De acuerdo con la publicación "Depuración de aguas residuales en espacios naturales de Andalucía 1987-2005" publicada por la Consejería de Medio Ambiente, la población de diseño para la que fue prevista era de 12.252 habitantes equivalentes, con un caudal de 2.756 m³/día.

En el año 2009 con ocasión de las lluvias torrenciales que afectaron a la provincia, se produjeron daños por socavación y arrastre de los colectores de la agrupación de vertidos, manteniendo la EDAR el servicio únicamente para Alhama. En el año 2012 la Diputación Provincial restituyó el servicio de los núcleos del Río Nacimiento, así como de los más próximos del Medio Andarax (Terque, Alicún y Huécija).




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	206/278	



Ilustración 131. EDAR de Alhama de Almería en deficiente estado de conservación y funcionamiento.

Con fecha 27 de junio de 2022, la Junta de Andalucía ha adjudicado el contrato del proyecto constructivo de la remodelación de la EDAR de Alhama de Almería (en base al proyecto básico ya redactado (A6.304.1335/2011), así como la ejecución de las obras de dicha EDAR y del colector del Medio Andarax para la recogida de aguas residuales de los municipios de Rágol, Instinción, Íllar, Bentarique, Huécija, Alicún y Terque (conforme al proyecto de ejecución ya redactado A6.304.1320.2011). En la EDAR de Alhama de Almería se tratarán, conjuntamente, las aguas residuales de los municipios del Medio Andarax y del Bajo Nacimiento (Alboloduy, Santa Cruz de Marchena, Alsodux, Alhabia y Alhama de Almería). El plazo total para la redacción del proyecto y la ejecución de las obras es de 24 meses.

En tanto no se ejecuten estas obras, las aguas fecales de los municipios indicados seguirán vertiendo a cauce natural sin depurar. Así, los vertidos seguirán llegando por gravedad y por permeabilidad a los acuíferos al ámbito de estudio.

200



Ilustración 132. Planta general EDAR Alhama. Fuente: Proyecto Básico "Remodelación de la EDAR de Alhama de Almería".

Actualmente la EDAR de Alhama trata los caudales de los municipios de Alhama de Almería, Alhabia, Alsodux, Santa Cruz de Marchena, Alboloduy, Terque, Alicún y Huécija, estando prevista la incorporación de los municipios de Illar, Instinción, Rágol y Bentarique, que actualmente vierten directamente al río.




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	207/278	



Ilustración 133. Fotografías que muestran la degradación del cauce en la desembocadura.

4.6 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS

Como es sabido, este Plan Especial no modifica la clasificación de suelo. Partiendo de esta premisa, los terrenos en los que se propone desarrollar actuaciones tendrán un uso destinado a la valorización de la vega del Andarax rememorando su cultura, historia y patrimonio cultural asociado con los cultivos de la vega. En las propuestas se incluye la creación de zonas verdes que serán abastecidas con agua de riego. Estas necesidades de riego no se pueden imputar a los abastecimientos municipales, pero existen recursos hídricos suficientes si se tiene en cuenta la posibilidad de regar con las aguas regeneradas procedentes de la EDAR de Almería. También existe otro título de concesión de agua para riego por parte del Sindicato de Riegos de Almería y los 7 Pueblos de su río.

Las características de estas concesiones de aguas se resumen a continuación:

- ❖ **2023ATT001502AL** - Concesión de Aguas Regeneradas procedentes de la EDAR de El Bobar de Almería, de fecha 19/02/2024 de otorgamiento a la Comunidad General de Usuarios de Aguas Depuradas de la EDAR de Almería CGUAL (conformada por CR Las Cuatro Vegas y CGR Bajo Andarax) de **10,48 Hm³ anuales para riego de 2.925,04 ha** para uso no privativo, por un periodo de 2 años. Esta autorización provisional se concede por un periodo de tiempo reducido, en tanto se tramita nueva concesión administrativa, por haber sido anulada la resolución de concesión de aguas regeneradas 2017SCA000364AL, por sentencia del TSJA de 27 de julio de 2022 (Sentencia núm.3284 de 2022), con firmeza definitiva adquirida a través del Auto dictado por el mismo Tribunal (Auto nº194/2023 de 28 de junio de 2023), para salvar las graves consecuencias económicas derivadas de dicha anulación.
- ❖ Asimismo, existe una **resolución de autorización temporal de aguas desaladas procedentes de la Desaladora (IDAM) de Almería, con nº de expediente 2023ATT000352AL**, de 2,5 Hm³/año, de fecha 28/7/2023, por un periodo de 2 años, que se suministra a través de las instalaciones existentes para riego de 2.925,04 Ha en los municipios de Almería, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar y Viator.


Para ambos expedientes de autorización temporal, tanto de uso de aguas depuradas como de aguas desaladas, el Servicio de Planificación Hidrológica de la Junta de Andalucía informa favorablemente

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	208/278	


sobre la compatibilidad con los volúmenes máximos establecidos en el Plan Hidrológico para el escenario temporal 2023 – 2027.

- ❖ Respecto al **Sindicato de Riegos de Almería y los 7 Pueblos de su Río** (actual Comunidad General de Regantes Bajo Andarax), se conoce que dispone de aguas superficiales/subálveas procedentes del Río Andarax con un sistema de galerías y fuentes, Boletín Oficial de la Provincia de Almería nº180 de 14/08/1941 de la Dirección General de Obras Hidráulicas en el que se autoriza al Sindicato de riegos de Almería y siete pueblos de su río para utilizar agua de las fuentes para el riego de los pueblos de Gádor, Santa Fe de Mondújar, Almería, Pechina, Benahadux, Rioja, Viator y Huércal de las galerías de alumbramiento de aguas subálveas en el río Andarax (7 fuentes).

Además, en el año 2006, la entonces Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía entregó a la Comunidad de Regantes del Bajo Andarax un sondeo de aguas subterráneas (denominado B-73) que fue ejecutado por el IARA en los años 90, dentro de las obras de interés general de la mejora de regadíos de la Comarca del Andarax en la provincia de Almería aprobadas por el Decreto 21/1988 de 3 de febrero.

En resumen, **existen garantías de suministro de agua para riego de los espacios proyectados en este plan especial, teniendo en cuenta el volumen hídrico destinado a riego autorizado a la CGUAL, de 10,48 Hm³/año, siendo éste muy superior a las necesidades de los parques proyectados.**



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	209/278	

5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Como viene estando reconocido en la metodología de Evaluación Ambiental de Planes de Ordenación del Territorio (y otros instrumentos de planificación sectorial), el análisis de alternativas que requiere la normativa de referencia se basa en la comparación de las alternativas de Escenarios 0 (Tendencial) y del Escenario Planificado, que incluye las consecuencias o efectos generados por la aplicación del conjunto de determinaciones incluidas en el presente Plan Especial.

Para la propuesta finalmente seleccionada, se partieron de 3 Alternativas, la referida al escenario tendencial (Alternativa 0) y otras dos para el escenario planificado (Alternativas 1 y 2).

En cuanto a los impactos, la preocupación por los aspectos ambientales en el desarrollo de intervenciones urbanísticas ha crecido considerablemente en los últimos años, habiéndose extendido el interés por el cuidado del medio ambiente y la búsqueda de la integración de éste con el desarrollo urbanístico. Se persigue que los efectos ambientales consecuencia directa de estos desarrollos sean por tanto mínimos, reforzando y conservando los núcleos urbanos, así como las zonas y elementos de protección.

El desarrollo, ejecución y puesta en funcionamiento del Plan Especial puede llevar asociado una serie de repercusiones ambientales. Para conocer los posibles impactos ambientales del Plan Especial, es imprescindible conocer las actuaciones que el Plan va a desarrollar, ya que de ellas derivan las acciones que directamente son causantes de los impactos sobre el medio ambiente.

5.1 EXAMEN Y VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

A la hora de valorar las diferentes alternativas que se han propuesto desde un principio, se tienen en cuenta dos escenarios, por un lado, el tendencial marcado por la alternativa 0 y el escenario objeto de planificación donde se encuentran las otras dos alternativas consideradas para la elaboración del Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería.

203

Escenario tendencial: Recoge la situación actual:


- ❖ **Alternativa 0**: Situación evolutiva del ámbito siendo de aplicación el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF); en este caso, cada municipio incorpora a su planeamiento como parte de su normativa, las disposiciones contenidas en el Plan Especial de Protección del Medio Físico. Si bien el PEPMF fue derogado por el Decreto 351/2011, de 29 de noviembre por el que se aprueba el POTAU de Almería, todos los instrumentos de planeamiento de los municipios que componen el ámbito de estudio son anteriores a éste, por lo que no integran específicamente sus determinaciones.

Escenario planificado: en el escenario planificado se tienen en cuenta dos propuestas diferenciadas:

- ❖ **Alternativa 1**: el ámbito es el establecido en el POTAU de Almería. Las propuestas se limitan al espacio geográfico contenido en el POTAU de Almería, sin incorporar piezas del entorno que guarden relación funcional o estratégica con la vega, en base a lo cual no se podrán implementar intervenciones en los bordes o establecer las cautelas sobre los espacios de frontera, cuya transformación pudiera afectar negativamente al eje central de la vega.
- ❖ **Alternativa 2**: la propuesta del ámbito se amplía con respecto al recogido en el POTAU de Almería, se incluyen algunas piezas que geográficamente se encuentran vinculadas con el eje central de la vega y otros espacios de interés tangentes al ámbito inicial, con el fin de configurar una red de espacios libres y una red de itinerarios que conforman una malla verde continua que relacionan las zonas de actuación y de interés propuestas, conformando en la desembocadura del río un Parque Metropolitano que recoge los terrenos del delta del Andarax. (Ver apartado 2.6 Delimitación del ámbito).



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	210/278	

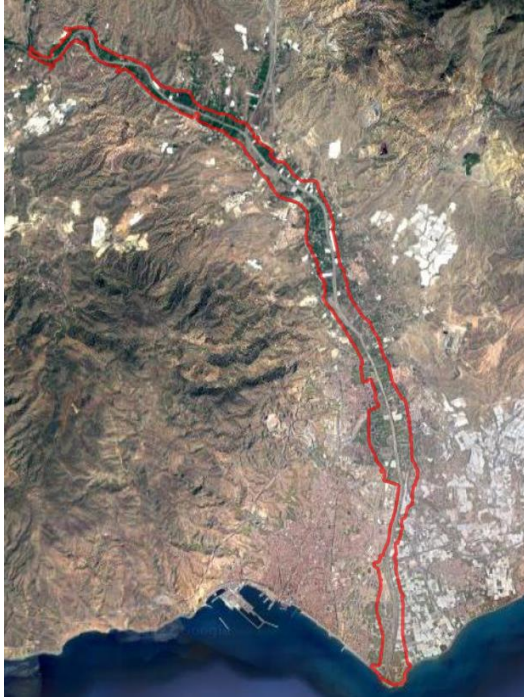


Ilustración 134. Ámbito POTAU (Alternativa 1)

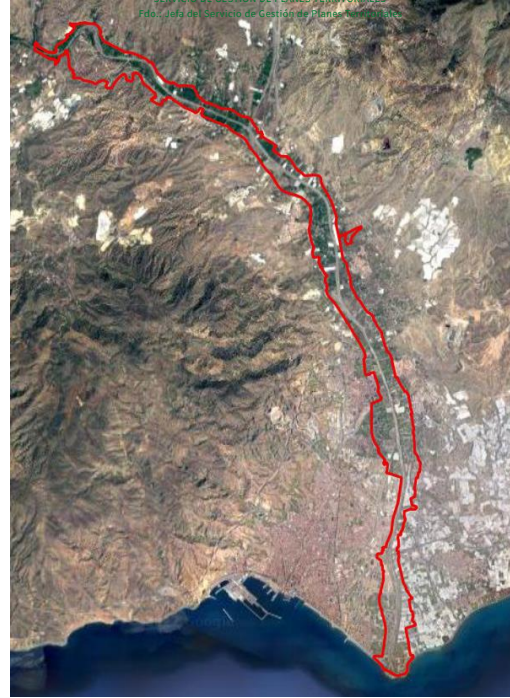


Ilustración 135. Ámbito POTAUA ampliado (Alternativa 2)

5.1.1 Alternativa 0

El análisis de los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación del Plan Especial propuesto a modo de escenario evolutivo del ámbito descrito se ha denominado “escenario tendencial”.

El conocimiento del territorio, de las principales variables estructurantes de la realidad actual y tendencial, así como de la relación causa-efecto de los principales problemas ambientales detectados, es base de la construcción de este escenario previsible en ausencia del Plan Especial (alternativa 0), cuyo contraste determina la existencia de las dos alternativas propuestas en el punto anterior (alternativas 1 y 2).

A continuación, se describe la situación del escenario tendencial para el ámbito en los que interviene la planificación, poniendo de manifiesto los principales efectos ambientales.


Desarrollo Urbano

El espacio constituido por los municipios de la Vega del Andarax, en sus condiciones actuales, tienden a un desequilibrio territorial derivado de la centralidad de la capital, así como de los denominados “ciudades dormitorio” como son Huércal de Almería (concentrando el mayor incremento de población), Benahadux, Pechina y Viator (con incrementos menos significativos). En el extremo opuesto encontramos a Santa Fe de Mondújar, Gádor y Rioja, con saldos de población negativos.

Los principales problemas ambientales detectados en el escenario tendencial son los siguientes:

- ❖ Graves síntomas de deterioro del paisaje.
- ❖ Fragmentación en los bordes de los núcleos urbanos con el cauce del río.
- ❖ Manchas de construcción de viviendas irregular sobre parcela agrícola.
- ❖ Yuxtaposición de tramas discordantes, cambios radicales en la percepción del espacio, zonas marginales, mezcla de usos incompatibles, etc.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	211/278	

- ❖ Diferencias entre la población residente y censada de los municipios, provocando un desequilibrio entre recursos y demanda de servicios.
- ❖ Incremento del consumo energético.
- ❖ Incremento del consumo de agua, además de por propio crecimiento poblacional, por el asociado a los nuevos crecimientos.
- ❖ Sellado de suelos.
- ❖ Aumento de las necesidades de movilidad.
- ❖ Aumento de la contaminación atmosférica.
- ❖ Aumento de la generación de residuos.
- ❖ Pérdida de espacio libre y zonas verdes.

La estructura del viario y el transporte público

La red viaria es el soporte sobre el que se organiza casi toda la movilidad en el entorno del ámbito de la vega. Los pueblos de sus márgenes ya no se dedican a la agricultura. Se han incorporado a la Aglomeración Urbana y su demanda de comunicaciones y articulación provoca un uso más intenso y claramente diferente del viario.

El mantenimiento de la situación actual trae como consecuencias negativas un tráfico excesivo de vehículos, lo que se traduce en un incremento de tiempos de recorrido, derivados de la congestión de la vía, un aumento del consumo de energía, así como una alteración en la calidad atmosférica; a ello hay que sumar el efecto barrera y la peligrosidad creciente de algunas travesías.

Según el Plan de Movilidad, el 73% de los viajes realizados se hacen en vehículo privado mientras que un 22% se realiza en modos no motorizados y sólo un 5% en transporte público.

En la actualidad, no existe ningún tipo de continuidad entre los itinerarios ciclistas construidos.

El modelo agrícola

En ausencia de planificación, ante las perspectivas favorables de desarrollo y expansión del invernadero, se prevé la generación de impactos directos sobre el territorio, así como la inducción de tensiones sobre áreas sensibles. Esta proliferación de invernaderos es más acusada cerca de la desembocadura, en el término municipal de Almería.

Del mismo modo, la ausencia de ordenación de esta actividad seguirá induciendo un desorden y alteración del paisaje del paisaje rural en el que se desarrolla, así como una proliferación de usos incompatibles en los ámbitos próximos a los núcleos urbanos. Tampoco el modelo productivo garantizará la preservación de las condiciones ambientales del soporte físico sobre el que se implanta.


Los principales impactos ambientales de la situación tendencial:

- ❖ Consumo de agua.
- ❖ Contaminación de las aguas.
- ❖ Producción de residuos sólidos.
- ❖ Degradación del medio natural.
- ❖ Deterioro de las condiciones de habitabilidad.
- ❖ Competencia de usos por un mismo territorio.
- ❖ Pérdida de biodiversidad.
- ❖ Desorden territorial, fruto de la mezcla y superposición de usos, cuya repercusión estética es muy negativa.

El espacio de actividades económicas de base urbana

En ausencia de planificación territorial, la tendencia es hacia la deslocalización progresiva de suelos industriales hacia la periferia en mayor medida que los suelos establecidos en el escenario planificado, como consecuencia de la expansión no ordenada.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	212/278	

Principales problemas ambientales en la situación tendencial:

- ❖ Sellado de suelos asociado al desarrollo de nuevas actividades económicas especializadas.
- ❖ Aumento de la contaminación ocasionado por el incremento de las necesidades de movilidad motorizada para acceder a las áreas donde se desarrollan las actividades económicas del ámbito.

El espacio turístico

Añadido a un incuestionable atractivo turístico en base a su patrimonio cultural, el potencial turístico de la vega viene principalmente determinado por su privilegiada localización entre dos entornos naturales de interés; el mar Mediterráneo y las Sierras de Gádor (oeste) y Alhamilla (noreste).

En ausencia de la planificación, no es previsible la construcción de un espacio turístico diferenciado, sino por el contrario, un modelo de crecimiento diseñado en respuesta a la demanda turística, carente de unas formas predeterminadas de ocupación del espacio protegido, y en ausencia de un marco limitativo que garantice que no se modifican las condiciones que lo hacen singular.

Principales impactos en la situación tendencial:

- ❖ Pérdida de la identidad cultural
- ❖ Presión sobre los recursos naturales.
- ❖ Banalización del paisaje.
- ❖ Incremento del consumo energético.
- ❖ Incremento del consumo de agua.
- ❖ Aumento de las necesidades de movilidad.
- ❖ Aumento de la contaminación atmosférica.
- ❖ Aumento de la generación de residuos.
- ❖ Pérdida de espacio libre.

206

Los equipamientos supramunicipales

Los principales problemas ambientales en la situación tendencial serían los siguientes:

- ❖ Sellado de suelos.
- ❖ Aumento del consumo de recursos naturales.
- ❖ Aumento de la movilidad, con el consecuente incremento de la contaminación atmosférica por las emisiones de CO₂.

Ciclo integral del agua

La disponibilidad de agua en el ámbito favorecerá el desarrollo económico del sector agrícola. La tendencia en ausencia de planificación será el aumento de la ocupación de los terrenos por cultivos bajo plástico, desplazando el cultivo tradicional de la vega.

Los principales problemas ambientales previsibles en la situación tendencial son los siguientes:

- ❖ A corto plazo, deficiencias en el sistema hidráulico, por la existencia de pérdidas en la red, y de carencias en el tratamiento de aguas.
- ❖ A medio plazo, contaminación de las aguas superficiales y subterráneas a causa de los vertidos de aguas fecales sin depurar.
- ❖ Incremento del consumo energético derivado del proceso de desalación de agua marina.
- ❖ Contaminación potencial de las aguas litorales como consecuencia del vertido de las salmueras procedentes de la desalación.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	213/278





Infraestructuras energéticas

En ausencia de planificación, la implantación de las nuevas líneas de conexión eléctrica, y de instalaciones de energías renovables podría generar impactos ambientales en relación con los valores paisajísticos y ambientales que encierra el territorio.

Principales problemas ambientales en la situación tendencial:

- ❖ Previsibles incrementos de consumos energéticos, principalmente de energía eléctrica, lo que conlleva un incremento de las emisiones de GEI (gases de efecto invernadero).
- ❖ Impactos ambientales generados por potenciales afecciones ZEC Ramblas de Gérgal, Tabernas y sur de Sierra Alhamilla.
- ❖ Intrusión paisajística derivada de la implantación de nuevas líneas eléctricas y de instalaciones eólicas.
- ❖ Afección a la avifauna.

Residuos

El paulatino aumento de la superficie agrícola hace previsible un aumento de los residuos agrícolas y de los residuos sólidos urbanos.

Principales problemas ambientales en la situación tendencial:

- ❖ Aumento de residuos no proporcional al porcentaje de reciclado, que aún es muy bajo.
- ❖ Déficits en la gestión de residuos agrícolas, cuyo vertido incontrolado genera alteraciones significativas del medio natural y del paisaje.
- ❖ Déficits en la gestión de residuos inertes.

Espacios libres

En ausencia de escenario planificado, se desatienden las posibilidades del patrimonio natural del ámbito para conformar una red de espacios libres basada en los elementos geográficos que dotan de personalidad al paisaje de la vega.

Principales problemas ambientales en la situación tendencial:

- ❖ Predominio de la óptica local en la planificación y gestión de las zonas verdes.
- ❖ Pérdida de los iconos identificativos de la imagen de la vega.
- ❖ Desestructuración del territorio.
- ❖ Ausencia de ejes de conexión ecológica entre los espacios naturales y los recursos patrimoniales.

5.1.2 Alternativa 1

Como se ha comentado la Alternativa 1 propone ceñirse a los límites establecidos en el POTAU de Almería, lo que implica una reducción del ámbito contemplado en la Alternativa 2.

Todo esto implica como se ha mencionado en otro punto que no se puedan incorporar elementos del entorno de los que guardan relación estratégica o funcional con la Vega del Andarax, y esto supone entre otros aspectos que no se puedan ejecutar acciones en los bordes o el establecimiento de cautelas en los espacios de frontera cuya transformación pudiera afectar negativamente al eje central de la Vega.

La aplicación de esta alternativa imposibilita la correcta configuración de la red de espacios libres y la continuidad de la malla verde propuesta.

5.1.3 Alternativa 2

Los principales efectos ambientales derivados de las medidas planteadas por el Plan Especial, y que se han determinado en el presente Estudio Ambiental Estratégico son los siguientes:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	214/278	

Sistema de asentamientos

La estrategia del Plan en relación con el sistema de asentamientos tiene por objeto reconducir la dinámica actual de los procesos de dimensionado del crecimiento, y de la ejecución de los nuevos desarrollos, con el fin de acercarse a objetivos de sostenibilidad necesarios.

La práctica totalidad de las medidas que vendrán principalmente derivadas de la aplicación de las que son recogidas en el Estudio Ambiental Estratégico tendrán un efecto positivo sobre los vectores ambientales. Las propuestas generan un marco territorial en el que posibilitar un cambio sustancial de las dinámicas actuales, que tienden a empeorar las condiciones de habitabilidad, a costa de consumir recursos y producir residuos.

Accesibilidad, movilidad y transporte

El objeto final del Plan en este campo se basa en dotar al ámbito de un modelo de articulación externa e interna eficiente, ambientalmente sostenible y que garantice la cohesión social.

Las propuestas en este alcance, que vendrán principalmente de la evaluación del impacto medioambiental a incluirse en adelante, se consideran con efecto positivo, porque están encaminadas a gestionar adecuadamente aspectos ambientales significativos y sus potenciales efectos negativos. Con el desarrollo del Plan se fomentará la utilización de medios no motorizados y, como consecuencia, la disminución de los contaminantes atmosféricos.

Por otra parte, hay que destacar el efecto barrera y la fragmentación del territorio, así como los impactos de tipo paisajístico, que se verán minimizados al estar directamente relacionados con el diseño del Plan. Con la propuesta de caminos estructurantes se pretende, tanto transversal como longitudinalmente, la conectividad entre espacios protegidos o de interés medioambiental y dotar al ámbito de una mayor permeabilidad y puesta en valor de lugares hasta el momento de difícil acceso.

En relación con la afección a espacios de especial valor ambiental, hay que señalar que quedan protegidos de iniciativas de nuevas infraestructuras que los compartimenten y que pudieran entrar en conflicto con las estrategias de conectividad y protección de los ecosistemas naturales.

Las infraestructuras y dotaciones


En relación con las infraestructuras de abastecimiento y depuración se contribuirá a las oportunidades de desarrollo, mediante la mejora de las infraestructuras para abastecimiento urbano y la dotación de sistemas de depuración, evitando así los vertidos incontrolados.

Se ha considerado la dotación estimada para esta alternativa en el Documento Anexo al Tomo de Ordenación del Plan, y que muestra que la necesidad anual de dotación de riego ascendería a 68.555,22 m³/año.

PARQUES PE ANDARAX		
Nº	Denominación	Demanda (l/riego)
P.1	Parque Santa Fe - Los Millares	59.670,33
P.2	Parque de los Partidores de los siete pueblos	116.871,32
P.3	Parque en Gádor	7.393,59
P.4	Parque el Ruiní	66.279,57
P.5	Parque de Rioja	101.066,26
P.6	Parque de Benahadux	8.818,95
P.7	Parque de Pechina - Bayyana	97.107,29
P.8	Corredor verde de Pechina	11.713,84
P.9	Parque de pozo de Zamarula	163.137,79
P.10	Parque del Puente Viejo	21.917,43
P.11	Parque de Huércal	126.369,90
P.12	Parque del Cortijo Marín de Burgos	64.498,85
P.13	Parque de la Juaida y el Mamí	33.834,78



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	215/278	



PARQUES PE ANDARAX		
P.14	Parque del Delta (Almería)	583.185,22
	Demanda de riego (día)	1.428.233,85
	Demanda de riego m ³ /riego	1.428,23
	Supuesto 48 riegos al año (4 meses sin lluvia)	68.555,22

Tabla 71. Cálculo dotación de agua (resumen)

En lo referente a las instalaciones energéticas, se han de considerar los efectos ambientales de su implantación, especialmente la afección sobre el paisaje y sobre la avifauna.

Igualmente, respecto a la infraestructura viaria se ha considerado en la alternativa que los proyectos que desarrollen las actuaciones propuestas en el Plan deberán acotar y representar las carreteras y sus zonas de protección.

Conservación y puesta en valor del patrimonio natural e histórico

El Plan Especial se apoya la valorización y protección del patrimonio territorial de la vega (natural, ambiental, paisajístico y cultural).

Las propuestas en esta línea tienen un efecto positivo sobre el territorio, de forma global, y especialmente el esquema de protección previsto para los diferentes elementos del patrimonio natural y patrimonial, tratando al ámbito de ecomuseo.

Se recupera los servicios ecosistémicos del corredor, estableciendo corredores para el discurrir de la fauna y flora del lugar. A su vez se conectará estas redes con las propias redes verdes urbanas de los diferentes municipios reforzando los nexos de unión entre medio urbano y medio rural.

Al incluir actividades que ineludiblemente deberán ser tramitadas por procedimientos de prevención ambiental, deberá iniciarse dichos expedientes mediante la realización en muchos casos de intervenciones arqueológicas y de identificación de factores ambientales afectados, de forma que se pueda enriquecer la documentación descriptiva de elementos existentes y que no quedaban suficientemente descritos y catalogados.

El desarrollo turístico

La potenciación del turismo es uno de los objetivos a alcanzar con el desarrollo del Plan Especial. Se favorecerá un turismo de interior con la implantación de áreas e instalaciones dedicadas al turismo, así como el desarrollo de actividades recreativas y de ocio.

Se definirá una estrategia de recuperación de los invariantes paisajísticos del valle, así como la puesta en valor de los elementos patrimoniales arquitectónicos e hidráulicos.

El desarrollo agrícola

El crecimiento previsible del invernadero tiene un efecto ambiental negativo por los impactos que genera sobre los recursos naturales no renovables y el paisaje.

El desarrollo de plan intenta proteger el fondo verde de valle, incentivando y potenciando las prácticas agrarias tradicionales. Esta medida estará vinculada a la puesta en valor de sistemas tradicionales de regadío.

Este modelo se basará en reconducir los efectos adversos de las actividades que actualmente proliferan como es el caso de los invernaderos, mejorando las condiciones de habitabilidad y del paisaje, reduciendo la producción de residuos, aumentando la eficiencia en el consumo de recursos naturales (en particular el agua) y minimizando los impactos paisajísticos que se puedan generar.

Desarrollo ordenado del espacio productivo terciario

La consecuencia lógica de la puesta en marcha de estos procesos es la dotación de suelos necesarios, la ordenación del espacio productivo de manera coherente y la sensata localización de estos suelos, lo que repercute favorablemente en la calidad ambiental del territorio.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	216/278	

Los principales efectos ambientales de estas propuestas se centran en el aumento de la ocupación y sellado del suelo, junto a un incremento de los flujos metabólicos internos (consumo de agua, energía, generación de mayor cantidad y naturaleza de residuos, vertidos y emisiones) de rango muy variable.

5.1.4 Justificación Alternativa elegida

En base a la metodología explicada, se concluye que la Alternativa 2 es la más equilibrada, seguida por la Alternativa 1 y Alternativa 0, respectivamente.

Analizando las dos alternativas del Escenario Planificado, hay que señalar que la **Alternativa 2** presenta una proyección técnica y ambiental con mayor interés, en base a:

- ❖ Mayor coherencia ambiental y geográfica en la delimitación del ámbito.
- ❖ Integra los objetivos de sostenibilidad en la consolidación de los asentamientos en la aglomeración.
- ❖ Mejora de las condiciones de habitabilidad del espacio metropolitano.
- ❖ Reducción de la movilidad en medios motorizados.
- ❖ Incorporación de hitos históricos (la Zona de Los Millares en Santa Fe de Mondújar, partidor de San Miguel en Benahadux, zona arqueológica del Bayyana en Pechina, Cortijo Marín y ermita del Río en Almería).
- ❖ Mejora de las funciones de accesos asociadas a las zonas de interés.
- ❖ Mejora de acciones paisajísticas.
- ❖ Mejor integración de las diferentes piezas de un gran sistema de espacios libres en torno a la desembocadura del río.
- ❖ Adecuación recreativa de zonas con gran contenido patrimonial.
- ❖ Resuelve problemas de desarticulación territorial.
- ❖ Integra perceptualmente la zona de los baños de Sierra Alhamilla y los Llanos del Chorrillo en el corredor de Levante de la red de espacios libres de la aglomeración.
- ❖ Restauración de las invariantes paisajísticas del valle.

210

5.2 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS EN LA APLICACIÓN DEL PLAN ESPECIAL

Al hablar del Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería estamos tratando con un Plan estratégico, las características propias del Plan hacen que la mayoría de las actuaciones sean estudios de viabilidad, propuestas de proyectos y medidas sobre la administración y organización del territorio, dejando algunas actuaciones ejecutables de infraestructuras o de mejora de estas. Esta circunstancia genera que las medidas potenciales se puedan agrupar en varias tipologías:

- ❖ Relacionadas con **Actuaciones de recuperación.**
- ❖ Relacionadas con **Actuaciones de integración.**
- ❖ Relacionadas con la **Activación del Paisaje.**

A la hora de determinar los potenciales impactos a evaluar por la ejecución del Plan nos hemos guiado por las recomendaciones ofrecidas en el Documento de Alcance y los factores significativos que se tienen en cuenta en las indicaciones de la Ley GICA tanto para los estudios ambientales, como para el Estudio Ambiental Estratégico.

Atendiendo a esto último se evalúan los probables efectos significativos en el medio ambiente, considerando aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluyendo



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	217/278



el patrimonio arquitectónico y arqueológico, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Se han obviado las afecciones sobre humedales y georrecursos al no identificarse impacto directo sobre ellos.

De esta forma y además atendiendo a la experiencia previa en el estudio de impactos sobre infraestructuras y Planes se han determinado los siguientes:

Probables impactos	
Relativo a la calidad del aire: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Contaminación atmosférica ❖ Contaminación acústica ❖ Contaminación lumínica 	Relativo a la biodiversidad: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Espacios Naturales y Hábitats protegidos ❖ Flora ❖ Fauna ❖ Montes Públicos, árboles y arboledas singulares ❖ Vías Pecuarias
Relativo al cambio climático: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Emisiones de Gases de Efecto Invernadero ❖ Consumo de Energía 	
Relativo al suelo y el territorio: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Paisaje ❖ Uso del Suelo ❖ Riesgos geológicos-geotécnicos (estabilidad) y erosionabilidad del sustrato 	Relativo a lo social, económico, salud y cultural: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Patrimonio Histórico-Artístico y arqueológico ❖ Desarrollo local sostenible, economía y empleo ❖ Movilidad y accesibilidad ❖ Salud y accidentabilidad
Relativo a la calidad del agua: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Red Hidrográfica 	

Tabla 72. Probables impactos ambientales en la ejecución del Plan.

5.2.1 Resumen de actuaciones

A la hora de determinar las actuaciones del Plan y el impacto significativo que pueden tener sobre los elementos antes mencionados, no debemos olvidar que el presente documento es un documento estratégico que marca unas pautas, recomendaciones y algunas acciones que se consideran necesarias para alcanzar los objetivos del Plan Especial.

Por este motivo, ninguna de estas acciones debe ser tratada como definitiva, por lo que el análisis de los potenciales impactos se centra principalmente, en los efectos que supondría la aplicación del Plan en la Vega del Andarax, sin detallar el efecto concreto de cada una de las acciones que finalmente se determine.

De este modo podemos diferenciar entre los efectos de aplicación del Plan y los propios de cada actuación concreta. En este último caso, cada proyecto de actuación conllevará la realización de su tramitación ambiental y, por tanto, la identificación y valoración de los impactos para esa actuación concreta.

Aun así y partiendo de esa premisa, se ha querido realizar un acercamiento a los posibles impactos derivados de la ejecución de estas infraestructuras.

El resumen de las acciones que se proponen desde el Plan Especial de la Vega del Andarax se muestra en la siguiente tabla quedando resumidas las actuaciones a ejecutar.

Actuaciones de recuperación


Actuaciones de recuperación	Actuaciones sobre el cauce	Tratamiento	Las actuaciones sobre el cauce se localizan en el interior del ámbito, principalmente en las zonas dónde hay vertidos; están destinadas al tratamiento de estos y a la reincorporación de estas zonas como parte activa del cauce.
	Actuaciones de ribera	Recuperación	Recuperación paulatina como suelo de vega de las zonas incluidas en el ámbito del POTAU de Almería y ocupadas con parcelaciones urbanísticas no planificadas, que implicará la participación de agentes diversos y un proceso complejo de transformación a largo plazo, que en su fase inicial

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	218/278	

			conllevará actuaciones de permeabilidad.
	Actuaciones de borde	Recomendación	Actuaciones de borde urbano se centran en aquellos frentes urbanos exteriores al ámbito pero que por su proximidad y escala ejercen una presión directa sobre el cauce; se instrumentarán mediante recomendaciones a los instrumentos de planeamiento general o de desarrollo de los municipios incluidos.

Tabla 73. Ficha resumen actuaciones de recuperación.

Actuaciones de integración

Actuaciones de integración	Red de Espacios libres	Ampliación	Consolidación y ampliación de la Red de espacios libres existente, a través de las zonas verdes propuestas por el Planeamiento vigente; se proponen estableciendo recomendaciones para la revisión del planeamiento (suelos urbanizables y suelos urbanos no consolidados), con la finalidad de obtener espacios libres en los bordes del ámbito, que amplifiquen y garanticen la conexión transversal.
	Conexión itinerarios ambientales	Conexión	Conexión de toda la red a través de Itinerarios ambientales que van cosiendo los distintos espacios libres. Estos ejes ambientales pueden llevar asociadas intervenciones del espacio urbano, integrando así las zonas del entorno en las distintas redes de la Vega

Tabla 74. Ficha resumen Actuaciones de integración.


Actuaciones sobre el Paisaje

Red de Hitos, Bienes, lugares de interés	
Hitos paisajísticos	Red de hitos, bienes y lugares de interés , engloba los Hitos paisajísticos en sus diferentes variantes (arquitectónico, biohito, defensivo, geohito, hidráulico).
Bienes patrimoniales	Los Bienes patrimoniales inmuebles de Andalucía y los Lugares y Escenas de interés como zonas de activación de mayor proyección territorial. Además, bajo el nombre de Puntos de paso - Nodos culturales se reconoce la importancia específica de aquellos elementos patrimoniales puntuales que sirven para reforzar y dotar de sentido el trazado de los caminos que articulan este territorio y de los espacios libres propuestos. Sus características y ubicación aportan un relato indispensable sobre la identidad patrimonial y paisajística del ámbito.
Miradores	M.1 Mirador de la Cruz: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de los accesos y señalización desde el Itinerario de Levante. ❖ Disposición de elementos de sombra y mobiliario tanto en el punto estancial como en la ermita (punto alto). ❖ Sustitución del pavimento duro por otro más adecuado al recorrido propuesto.
	M.2 Mirador del Cerro de la Virgen del Carmen: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de pavimentos existentes con acabados blandos y mixtos acorde a su uso. ❖ Disposición de mobiliario en los puntos estanciales y en las aperturas a mirador. ❖ Disposición de arbolado autóctono como elemento de sombra en puntos estanciales y a lo largo del recorrido de acceso. En miradores se optará por vegetación arbustiva de bajo porte para no obstaculizar la visión.
	M.3 Mirador del Puente: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de los accesos y señalización desde el Itinerario de Poniente. ❖ Disposición de elementos de sombra y mobiliario. Se optará por vegetación arbustiva de bajo porte en el frente de las laderas para no obstaculizar la visión. ❖ Aplicación de un acabado duro y mixto según condiciones de uso. ❖ La conexión peatonal llevará a cabo un acabado mixto complementándose con puntos arbustivos.
	M.4 Mirador del Puente de Gádor: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Señalización desde el Itinerario de Poniente y de Levante. ❖ Aplicación de una pavimentación blanda acorde con el espacio verde propuesto acompañado de masa arbolada y arbustiva, así como mobiliario urbano. ❖ Sustitución del pavimento duro por otro más acorde para efectuar la conectividad peatonal. ❖ La conexión peatonal llevará a cabo un acabado mixto complementándose con puntos arbustivos.
	M.5 Mirador del Castillejo: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de los accesos y señalización desde el Itinerario de Poniente.

212




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	219/278	

Red de Hitos, Bienes, lugares de interés

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aplicación de acabados blandos vinculados a su entorno con aparición puntual de mobiliario urbano a lo largo del recorrido. ❖ Disposición de elementos de sombra y mobiliario en el punto estancial quedando integrado con el paisaje de la vega. ❖ Disposición de elementos de interpretación acerca del castillo y la vega en el punto estancial.
	<p>M.6 Mirador de Gádor en la zona de la Cruz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de los accesos, especialmente la zona entre viviendas, y señalización desde el Itinerario de Poniente. ❖ Disposición de elementos de sombra y mobiliario en el punto estancial aumentando las zonas arboladas existentes, y elementos arbustivos en laderas y ramblas. ❖ Aplicación de pavimentos existentes con acabados blandos y mixtos acorde a su uso.
	<p>M.7 Mirador de Gádor, plaza del Monumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Señalización desde el Itinerario de Poniente para su integración en la red. ❖ Ampliación hacia la calle del Monumento dotándola de nuevas zonas de mobiliario urbano y zonas ajardinadas. ❖ Sustitución de la zona asfaltada por un pavimento duro acorde al del mirador existente.
	<p>M.8 Mirador de la Cruz de Gádor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Señalización desde el Itinerario de Poniente para su integración en la red. ❖ Disposición de mobiliario urbano, elementos de sombra y zonas ajardinadas integrándose en espacios libres que acompañan los accesos a través de la ladera. ❖ Disposición del arbolado retranqueado frente a las aperturas de miradores hacia la vega. ❖ Aplicación de pavimentos existentes con acabados duros, blandos y mixtos acorde a su uso.
	<p>M.9 Mirador de Rioja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Señalización desde el Itinerario de Levante para su integración en la red. ❖ Disposición de elementos vegetales y mobiliario tanto en el punto estancial como áreas contemplativas. ❖ Disposición de bandas arboladas y arbustivas paralelas a los itinerarios de acceso y las laderas. ❖ Aplicación de pavimentos existentes con acabados blandos y mixtos acorde a su uso.
	<p>M.10 Mirador del Toro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora en los accesos y señalización desde el Itinerario de Poniente. ❖ Disposición de elementos de interpretación no invasivos acerca del Toro y los diferentes bienes a lo largo del recorrido. ❖ Disposición de elementos vegetales arbustivos y mobiliario en los puntos estanciales o miradores. ❖ Aplicación de una pavimentación blanda armonizada con el entorno.
	<p>M.11 Mirador Cruz de Benahadux:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora en los accesos tanto desde la parte baja como el que conecta con el equipamiento deportivo, y señalización desde el Itinerario de Poniente. ❖ Disposición de arbolado o arbustos de bajo porte que no difiera en el protagonismo de la ermita como hito. ❖ Sustitución del pavimento duro por otro más adecuado al recorrido propuesto.
	<p>M.12 Mirador Cruz de Viator:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Señalización desde el Itinerario de Levante para su integración en la red.
	<p>M.13 Mirador Cerro del Calvario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora y apertura de accesos desde Huércal y señalización desde el Itinerario de Poniente. ❖ Disposición de mobiliario urbano e introducir masa arbustiva en las laderas. ❖ Acondicionamiento y aplicación de pavimentos con acabados duros, blandos y mixtos acorde a su uso.
	<p>M.14 Mirador Torre de Cárdenas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora en los accesos y señalización desde el Camino Mozárabe. ❖ Sustitución de elementos de interpretación por otros menos invasivos. ❖ Disposición de iluminación y mobiliario urbano acorde con el entorno, e introducción de masas arbustivas. ❖ Sustitución del asfaltado por un pavimento más adecuado al recorrido propuesto, combinándose con acabados blandos y mixtos según el uso desarrollado.
Puntos estanciales	<p>Todos los Puntos Estanciales contemplan las mismas acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético.



FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	220/278	


Red de Hitos, Bienes, lugares de interés	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acondicionamiento del firme con acabados blandos. ❖ Disposición de elementos de mobiliario asociados a la parada y el descanso. ❖ Recuperación y puesta en valor de elementos existentes que evoquen la memoria del lugar (fuentes, boqueras, molinos, ermitas).

Tabla 75. Ficha Resumen Red de Hitos, bienes, lugares de interés

Red de caminos estructurantes	
	Las actuaciones en los distintos itinerarios vienen definidas por las siguientes actuaciones:
Itinerarios de integración	ACT.1: Sin actuación <ul style="list-style-type: none"> ❖ No se actúa
	ACT.2: Pavimentación con gravacemiento: Se propone en aquellos tramos viarios con pavimento en tierras en los que circulan vehículos motorizados, peatones y ciclistas. El objetivo es evitar las molestias generadas a peatones y ciclistas por el polvo de los vehículos motorizados.
	ACT.3: Medidas de calmado del tráfico de bajo coste <ul style="list-style-type: none"> ❖ Disminución de la anchura de los carriles delimitándolos con marcas viales de mayor grosor. ❖ Señal vertical de limitación de la velocidad máxima permitida. ❖ Carteles con señales luminosas de aviso de presencia de ciclistas. ❖ Bandas transversales de alerta con resaltos. ❖ Pasos de peatones elevados.
	ACT.4: Carril único con arcenes reservados para peatones y ciclistas Para este tramo del itinerario de levante se propone una solución que ha demostrado ser eficaz y segura para que coexistan vehículos motorizados, peatones y ciclistas en una plataforma de anchura reducida y doble sentido de circulación. Se utiliza con bastante frecuencia en las carreteras locales de características similares en Europa y, en España, se ha aplicado este tratamiento en las Islas Baleares. Básicamente, la solución consiste en mantener un único carril central para los dos sentidos de circulación y delimitar con marcas viales y con pintura coloreada dos arcenes amplios para peatones y ciclistas. Puesto que no es posible que dos vehículos motorizados se crucen en la anchura reservada para el carril central, éstos podrán invadir los arcenes siempre y cuando no estén ocupados por los viandantes y ciclistas. De lo contrario, tendrán que darse paso alterno. Para reforzar el mensaje que transmiten las marcas viales será necesario colocar la correspondiente señalización vertical.
	ACT.5: Acondicionamiento de arcén o vía de servicio con separación física para peatones y ciclistas Esta medida se ha adoptado para aquellas carreteras con una intensidad de tráfico elevada. En estos casos, no es posible compatibilizar el uso conjunto de la infraestructura por usuarios de distinta tipología, ya que no se garantizan unas condiciones adecuadas de seguridad. Cuando la anchura del arcén es suficiente, entendiéndolo como tal una dimensión de al menos 2,00 m., se puede usar como vía de circulación de bicicletas y peatones paralela a los carriles destinados a la circulación rodada. Para garantizar la separación física, habrá que colocar barandillas o al menos balizas cilíndricas H-75 que independicen la movilidad sostenible de la motorizada. En caso de que la anchura del arcén sea inferior, habrá que ampliarlo mediante la obtención de terrenos de los márgenes. El caso óptimo de separación de peatones y ciclistas respecto al tráfico rodado se producirá si hay espacio suficiente en el margen de la carretera para acondicionar una vía de servicio segregada de la carretera principal. Esta opción, evidentemente, es más costosa.
	ACT.6: Ejecución de camino de 2,5 m. de anchura pavimentado con gravacemiento Se plantea esta actuación para garantizar la continuidad de tramos existentes. Básicamente, consiste en la ejecución de un camino nuevo que permita el tránsito de peatones y ciclistas, con una anchura de 2,5 m.
	ACT.7: Ejecución de paso inferior o pasarela Esta solución no es de bajo coste, por lo que se propone sólo cuando se cruza el itinerario propuesto con una carretera de elevada intensidad de tráfico. En este caso, conviene modificar la rasante del itinerario blando, de dimensiones más modestas que las que tiene la carretera principal, independizando así los movimientos de peatones y ciclistas respecto a los del tráfico motorizado.
	ACT.8: Ampliación de tablero de puente Esta solución no es de bajo coste y se plantea en el puente antiguo que atraviesa el río Andarax y comunica Huércal

214



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	221/278	



	de Almería con Viator (eje transversal codificado como T-7). Se amplía la anchura del puente en 3,00 m. a cada lado para acondicionar un espacio de circulación de peatones y ciclistas.
	ACT.9: Ejecución de hinca Esta solución tiene un coste elevado importante. Se plantea para salvar una discontinuidad en el corredor de poniente, que queda interrumpido por uno de los estribos de un puente.

Tabla 76. Ficha resumen Red de caminos estructurantes.

Red de canalizaciones	Activación	Activación de las infraestructuras cuyo uso dio forma al paisaje. La red de canalizaciones comprende las conducciones del Sindicato de Riegos, las Boqueras, El Canal de San Indalecio, el Cauce de la Buena Unión, las Fuentes o cimbras y todo vestigio de la red hidráulica histórica que discurre por el ámbito.
------------------------------	-------------------	--

Tabla 77. Ficha resumen Red de canalizaciones.

Red de parques	
Existentes y Nuevos	<p>P.1 Parque de Santa Fe- Los Millares:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de los accesos y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles, bicicletas o caballos. ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético. ❖ Acondicionamiento del firme existente para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso. ❖ Disposición de mobiliario y ajardinamiento a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos. ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso y picnic preferiblemente junto a elementos constructivos característicos del entorno con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado.
	<p>P.2 Parque Partidores de los Siete Pueblos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de los accesos y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles, bicicletas o caballos. ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético. ❖ Acondicionamiento del firme existente para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso. ❖ Disposición de mobiliario y ajardinamiento a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos. ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso y picnic preferiblemente junto a elementos constructivos característicos del entorno con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado. ❖ Recuperación y puesta en valor de elementos hidráulicos que evoquen la memoria del lugar.
	<p>P.3 Parque en Gádor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apertura de nuevo acceso peatonal desde el puente en la zona limítrofe al Andarax. ❖ Rebajar el muro de seguridad hacia el cauce para favorecer la permeabilidad, estudiándose incluso la posibilidad de acceso al mismo desde el parque. ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético de transición entre los cultivos de la vega, el parque y Gádor. ❖ Acondicionamiento del firme mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso. ❖ Disposición de mobiliario urbano, ajardinamiento y puntos de luz en todo su entorno. ❖ Acondicionamiento de áreas deportivas y de recreo con el correspondiente mobiliario vinculado a su uso.
	<p>P.4 Parque El Ruiní:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de los accesos y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles, bicicletas o caballos. ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético de transición entre los cultivos de la vega y el parque. ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso. ❖ Disposición de mobiliario y ajardinamiento a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos. ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso, recreo y picnic con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado. ❖ Recuperación y puesta en valor de elementos hidráulicos que evoquen la memoria del lugar.
	<p>P.5 Parque de Rioja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora de los accesos desde Rioja y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles, bicicletas o caballos.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	222/278



Red de parques

- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético de transición entre los cultivos de la vega y el parque.
- ❖ Estudiar la posibilidad de acceso al cauce del Andarax desde el mismo parque.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Disposición de mobiliario urbano, ajardinamiento y puntos de luz a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos.
- ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso, recreo y picnic preferiblemente junto al núcleo urbano o elementos constructivos característicos del entorno con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado.
- ❖ Recuperación y puesta en valor de elementos hidráulicos que evoquen la memoria del lugar.

P.6 Parque de Benahadux:

- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético de borde urbano en el que se encuentra.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Disposición de mobiliario y puntos de luz a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos y puntos estanciales.
- ❖ Recuperación y puesta en valor de elementos hidráulicos que evoquen la memoria del lugar.

P.7 Parque de Pechina- Bayana:

- ❖ Mejora de los accesos desde Pechina y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles, bicicletas o caballos.
- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Disposición de mobiliario urbano, ajardinamiento y puntos de luz a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos.
- ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso, recreo y picnic preferiblemente con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado.

P.8 Corredor Verde en Pechina:

- ❖ Mejora de los accesos desde el núcleo urbano de Pechina facilitando un recorrido peatonal, acondicionamiento para puntos de aparcamientos de bicicletas y señalización hacia el Itinerario de Poniente y Levante.
- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético de transición entre los cultivos de la vega y el parque.
- ❖ Introducir vegetación de ribera en el cauce del río.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Sustitución del asfaltado por otra pavimentación más adecuada al entorno y al cruce por el Andarax.
- ❖ Disposición de mobiliario y puntos de luz a lo largo del recorrido. Se priorizará mobiliario flexible o efímero que pueda recogerse ante posibles crecimientos de las ramblas.

P.9 Parque del Pozo de Zamarula:

- ❖ Mejora de los accesos, señalización desde el Itinerario de Poniente, y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles, bicicletas o caballos.
- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético de transición entre los cultivos de la vega y el parque.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Disposición de mobiliario, puntos de luz y ajardinamiento a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos.
- ❖ Estudiar la posibilidad de acceso al cauce del Andarax desde el mismo parque.
- ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso, recreo y picnic con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado.
- ❖ Incentivación para la recuperación de los cultivos en la zona de El Carmen y la reforestación de laderas.

P.10 Parque del Puente Viejo:

- ❖ Implementación de accesos peatonales desde los núcleos urbanos de Viator y Huércal, acondicionamiento para puntos para aparcamientos de bicicletas y señalización hacia el Itinerario de Poniente y Levante.
- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el

216

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	223/278



Red de parques

- ❖ confort climático y el valor estético de transición entre los cultivos de la vega, el cauce y el parque.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Disposición de mobiliario y puntos de luz a lo largo del recorrido peatonal. Se priorizará mobiliario flexible o efímero que pueda recogerse ante posibles crecimientos de las ramblas.
- ❖ Implantación de dotaciones recreativas puntuales asociados al recorrido y a espacios arbolados preferentemente cerca de los núcleos urbanos.

P.11 Parque de Huércal:

- ❖ Mejora de los accesos desde Huércal, señalización desde el Itinerario de Poniente, y acondicionamiento de puntos para aparcamientos para bicicletas.
- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético como zona de transición entre los cultivos de la vega y el núcleo urbano de Huércal.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Estudiar la posibilidad de acceso al cauce del Andarax desde el mismo parque.
- ❖ Reserva de la zona colindante al cauce para la implementación de huertos urbanos o plantaciones forestales.
- ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado.

P.12 Parque del Cortijo Marín de Burgos:

- ❖ Mejora de los accesos facilitando un recorrido alternativo no motorizado, y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles y bicicletas.
- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético en una zona de contraste paisajístico entre el cauce, los cultivos y los invernaderos.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Disposición de mobiliario, puntos de luz y ajardinamiento en la zona estancial y recreativa.
- ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso y recreo con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado.

P.13 Parque de la Juaida y el Mamí:

- ❖ Mejora de los accesos facilitando un recorrido alternativo no motorizado, y acondicionamiento de puntos para parada de automóviles y bicicletas.
- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético en una zona de contraste paisajístico entre el cauce, los cultivos y los invernaderos.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Disposición de mobiliario y puntos de luz a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos y en el conjunto de la zona estancial.
- ❖ Implantación de áreas ajardinadas de descanso y recreo en la zona estancial frente al cauce del Andarax con las correspondientes dotaciones vinculadas al uso y arbolado.

P.14 Parque del Delta:

- ❖ Mejora de los accesos facilitando un recorrido alternativo no motorizado y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles y bicicletas.
- ❖ Implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático, el biotopo del delta y el valor estético contractado con los invernaderos y el cauce.
- ❖ Utilización de arbolado autóctono de porte alto para la sugerencia de escenas sobre la altura de invernaderos.
- ❖ Apertura de recorridos lineales arbolados autóctonos paralelos a trazados de boqueras o acequias con posibilidad puntual de mobiliario estancial para la composición de paseos o corredores.
- ❖ Incorporación de accesos en diferentes puntos de los parques para fomentar el recorrido transversal y la conectividad o el encuentro con las diferentes propuestas que componen el sistema.
- ❖ Acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso.
- ❖ Disposición de mobiliario y puntos de luz a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos y los puntos estanciales. Las zonas estanciales y recreativas dispondrán de mobiliario acorde con el uso que desempeñen.
- ❖ Acondicionamiento de áreas de descanso, recreo y picnic preferiblemente junto a elementos constructivos

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	224/278



Red de parques	
	característicos del entorno con las correspondientes dotaciones vinculadas al mismo. ❖ Puesta en valor de elementos hidráulicos que evoquen la memoria del lugar mediante su limpieza, mantenimiento, visibilidad e integración en espacios-corredores verdes.

Tabla 78. Ficha resumen Red de Parques

5.2.2 Identificación de impactos del Plan Especial

A partir de las definiciones de las características ambientales del ámbito objeto del Plan y de los potenciales impactos revisados con anterioridad se ha procedido a la realización de una matriz de impactos para comprobar cómo afectan las diferentes acciones en los factores a estudio.

Para la realización de la matriz de impactos se han codificado dentro de cada programa de actuación las medidas propuestas en las fichas anteriores y las acciones a desarrollar que se encuentran disponibles con mayor detalle en el documento del Plan y el Estudio Económico. Cabe destacar que el Plan Especial de la Vega del Andarax es un Plan ambicioso y cuenta con 14 Actuaciones, algunas de ellas con acciones concretas de desarrollo y que observaremos a continuación.

Para valorar los impactos se ha procedido a analizar cada una de las acciones y como la aplicación de estas en el ámbito del Plan afecta a cada uno de los determinantes definidos, de este modo observaremos a largo plazo el impacto que la aplicación del Plan Especial tiene sobre el ámbito. Como se ha comentado con anterioridad no se han observado los impactos de la ejecución de infraestructuras ya que cada proyecto de actuación conllevará la realización de su tramitación ambiental y, por tanto, la identificación y valoración de los impactos para esa actuación concreta.




Para la identificación de impactos se ha procedido a una valoración en escala basada en la experiencia con la que identificar y aportar un rango a los impactos para posteriormente poder analizarlos con mayor detalle:

218

Impacto		Grado de intensidad de impacto			
Muy favorable		4	Muy alto	-4	Muy alto
Favorable		3	Alto	-3	Alto
Neutro o nulo		2	Medio	-2	Medio
Desfavorable		1	Bajo	-1	Bajo
Muy desfavorable		0	Neutro		

Tabla 79. Valoración del impacto

Todas las acciones han sido evaluadas y valoradas tomando como criterio su grado positivo o negativo con una escala de colores y su intensidad en base a una regla numérica. Al final de la matriz cada determinante tiene un impacto positivo o negativo con mayor o menor relevancia y que analizaremos posteriormente.

Relevancia del impacto global al ámbito del Plan Especial		
Relevancia impacto +		
1-13	Baja	
14-27	Media	
28-41	Alta	
42-56	Muy Alta	
Relevancia impacto -		




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	225/278	

Tabla 80. Relevancia del impacto al Plan

MATRIZ DE RELACIÓN DE IMPACTOS CON ACTUACIONES DEL PLAN ESPECIAL DE LA VEGA DEL ANDARAX			Calidad del Aire			Cambio climático		Agua	Biodiversidad			Suelo y territorio			Cultural, social, económico				
			Contaminación atmosférica	Contaminación acústica	Contaminación lumínica	Emisión GEI	Consumo de energía	Red Hidrográfica	Espacios Naturales y Hábitats	Flora y Fauna	MMPP, VVPP, Árboles y arboledas	Paisaje	Uso del Suelo	Riesgos geológicos y geotécnicos, erosionabilidad	Patrimonio Histórico-Artístico y arqueológico	Desarrollo local sostenible, economía y empleo	Movilidad y Accesibilidad	Salud	
Actuaciones de recuperación	Actuaciones sobre el cauce	Tratamiento	0	0	0	0	-1	4	4	4	4	4	4	1	4	0	2	0	4
	Actuaciones de ribera	Recuperación	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	2	3	2	0	2	
	Actuaciones de borde	Recomendación	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	3	2	2	2	4	0	
Actuaciones de integración	Red de Espacios libres	Ampliación	1	1	0	1	0	0	3	3	0	4	4	0	4	2	3	3	
	Conexión itinerarios ambientales	Conexión	0	-2	0	0	0	0	2	2	-2	4	2	0	3	2	4	3	
Actuaciones sobre el Paisaje	Red de Hitos, Bienes, lugares de interés	Hitos paisajísticos	0	0	0	0	0	0	2	2	1	4	3	0	4	2	2	2	
		Bienes patrimoniales	0	0	0	0	0	0	2	3	0	4	3	0	4	2	2	2	
		Miradores*	1	-1	-1	1	0	0	2	3	0	4	4	0	3	2	3	3	
		Puntos estanciales*	1	-2	-2	1	0	0	2	2	0	4	4	0	3	2	3	3	
	Red de caminos estructurantes	Itinerario de levante*	3	2	-1	3	1	0	1	1	-2	0	1	0	3	3	4	4	
		Itinerario de poniente*	3	2	-1	3	1	0	1	1	-2	0	1	0	3	3	4	4	
		Itinerarios transversales*	3	2	-1	3	1	0	1	1	-2	0	1	0	3	3	4	4	
	Red de canalizaciones	Activación	0	0	0	0	0	2	2	2	0	4	2	2	4	2	2	2	
	Red de parques	Existentes y nuevos*	1	-2	-2	1	-2	-2	3	3	1	4	3	2	4	3	3	3	
	Identificación de impacto			13	0	-8	13	0	6	27	29	0	42	35	12	43	32	38	39

Tabla 81. Matriz de identificación de impactos

*Estas actuaciones tienen definidas acciones concretas determinadas en el documento del Plan y en el Estudio Económico.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	226/278



5.2.3 Valoración de la matriz de impactos del Plan Especial

Una vez expuesta la matriz de impactos, elaborada y consensuada por el equipo de trabajo, llaman la atención de forma principal varias características de la matriz de resultados:

❖ **Inexistencia de acciones con impacto**

Existen en la tabla algunas líneas que casi no muestran ningún impacto, ni positivo ni negativo, esto es debido a que se trata de un Plan estratégico global y muchas de sus acciones van encaminadas a la elaboración de documentación, a la realización de recomendaciones a la ordenación o al planteamiento de otros planes o proyectos. Estas características hacen que exista incertidumbre sobre la realización o ejecución final de esas acciones y el impacto futuro que puedan suponer.

❖ **Inexistencia de impactos negativos**

La ausencia de valoración de infraestructuras en la planificación ya que estas dispondrán de su propio estudio una vez decidido cada proyecto de actuación y que además estas se limiten a tener impacto únicamente en el momento de la ejecución de la obra observándose en la matriz el escenario de aplicación finalizado junto a una estrategia de consecución de objetivos para la reducción de efectos y mitigación del cambio climático llevan a que no existan prácticamente efectos negativos en la ejecución del Plan Especial. No obstante, se ha valorado en alguna acción con la intención de incidir en alguna acción concreta y que explicaremos en puntos posteriores.

❖ **Agrupaciones de impactos positivos**

Los impactos positivos del Plan se agrupan principalmente en lo relacionado con el paisaje, suelo y territorio y en el ámbito social. De igual forma que en planteamientos anteriores el Plan es un Plan Estratégico que trata de mitigar el cambio climático y mejorar la movilidad, accesibilidad y la cohesión social, de forma que parece lógico que impacte de manera muy positiva sobre estos aspectos. Además, se ha hecho una valoración muy positiva sobre la salud en concordancia con los datos presupuestos sobre este aspecto y que tal y como se determina en puntos anteriores eliminan la necesidad de realizar un Estudio de Salud específico para el Plan.

220

5.2.4 Valoración de impactos positivos y negativos en determinantes del Plan Especial

Los impactos significativos que se van a tener en cuenta para evaluar el Plan Especial de la Vega del Andarax son los siguientes:

Relativos a la Calidad del Aire

Contaminación atmosférica


La contaminación en el ámbito de estudio se da principalmente por emisiones vinculadas al tráfico rodado, el cual es uno de los principales problemas actuales en relación con la calidad del aire y el cambio climático, y una buena planificación sostenible de los Planes de Ordenación pasa a convertir a estas herramientas en esenciales para poder combatirla y mitigarla.

Por eso se ha procedido a evaluar la situación de partida y promover todas aquellas acciones que estén orientadas en este sentido. Sin embargo, contamos con un hándicap importante: ¿Cómo medir las emisiones del tráfico rodado para evaluar el impacto de determinadas medidas? Se dispone de información sobre el estado de la calidad del aire, pero dentro de grandes zonas.

Por todo esto hay que hacer un especial esfuerzo en determinar **indicadores ambientales** que sirvan para evaluar las acciones o medidas puestas en valor de la forma más realista dada la información de la que se dispone.

En cuanto al análisis de nuestra matriz, la posibilidad de impactos asociados a los tres factores determinados en la calidad del aire, como son la contaminación atmosférica, la contaminación acústica y la contaminación lumínica muestran una incidencia global muy alta en el ámbito del Plan Especial, algo previsible dado que son además parte de los principales objetivos tanto estratégicos como específicos.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	227/278	



La mayor conectividad de zonas verdes, la creación de nuevos parques y sobre todo la ejecución de una Red de Itinerarios donde se garantice mayor seguridad y accesibilidad al tránsito peatonal y en bicicleta y modos alternativos de transporte no motorizado llevará como consecuencia una disminución del uso de vehículo privado a motor y por ello una menor contaminación atmosférica y una mejora de la calidad del aire en el ámbito de estudio.

El Plan se caracteriza por adoptar medidas encaminadas a disminuir el uso del vehículo privado fomentando el entre otros aspectos la peatonalización de la movilidad y el uso de la bicicleta lo que incide de forma específica en una reducción de la contaminación ambiental, se reduce la emisión de gases de efecto invernadero y de partículas y se reduce el ruido. No obstante, aumenta la contaminación lumínica como trataremos en adelante.

Contaminación acústica

Tal y como se ha mencionado en el apartado anterior, el tráfico motorizado es el responsable de la mayor parte de las afecciones por ruido. Al igual que ocurre con la contaminación atmosférica las acciones que propone el Plan Especial tienen un alto valor positivo en este aspecto.

Las medidas propuestas caracterizadas por una tendencia a la disminución y el calmado de tráfico suponen por norma general una disminución de los niveles de ruido y las vibraciones, sobre todo en el entorno urbano. Este impacto también está muy estudiado en el entorno de la salud y en su estudio se contempla de igual forma como una gran mejora, no obstante, una vez que se ejecuten las acciones del Plan, principalmente las referentes a infraestructuras debe hacerse un análisis más pormenorizado de este factor en las actuaciones concretas.

No obstante, en el análisis de nuestra matriz contemplamos la presencia de impactos negativos en la ejecución de algunas de las actuaciones, esto se debe principalmente a que con la conexión de itinerarios ambientales se prevé mayor afluencia de personas a zonas que en el escenario actual están en desuso pero que en aplicación del Plan y un escenario futuro podrán ser visitadas. Igualmente, la ejecución de miradores, puntos estanciales y parques conllevarán una mayor afluencia de personas a entornos donde no se interactuaba, por lo que es previsible un aumento relacionado con el ruido tanto en los accesos como en la estancia. Estos impactos son de baja magnitud y se ven compensados con la disminución comentada del tráfico motorizado.

221

Contaminación lumínica

Se trata del único impacto global negativo que encontramos con la ejecución del Plan Especial y aunque de forma leve, la ejecución de las actuaciones propuestas en el Plan con la instalación de nuevos miradores, parques y puntos estanciales que necesitarán de nueva iluminación, además de la Red de itinerarios estructurantes que en diversos puntos demanda una mayor iluminación y señalización.

Por ello se deberá prestar atención al cumplimiento de la normativa y a las disposiciones que entren en vigor con el nuevo Reglamento (en proceso de realización), la ejecución de medidas protectoras y la elaboración de indicadores que midan el efecto de las acciones del Plan.

Relativos al Cambio Climático

Nos encontramos en un momento histórico donde el cambio climático está llegando a un punto crítico con el planeta. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) fue creado en 1988 para que facilitara evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta. Aunque actualmente se encuentran elaborando el Sexto Informe, sólo se dispone de los documentos del Quinto Informe de Evaluación: cambio climático 2013-2014.

Dentro del Resumen para Responsables Políticos, destacan a partir de los datos recogidos del sistema climático: “El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado.” La planificación y la creación de cualquier plan o programa, debe

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	228/278



de recoger el impacto de las políticas sobre el cambio climático para poder luchar y mitigar contra este problema que afecta a la salud del planeta en su conjunto. Cualquier medida que se toma a nivel local o regional suma a la lucha contra esta situación a nivel global.

Emisión de GEI

Analizada nuestra matriz y como conclusión respecto a la contaminación de la atmósfera por la emisión de gases y partículas podemos considerar el Plan Especial de forma global como positivo y que alcanza las metas planteadas para la consecución del Objetivo referente a la mitigación del cambio climático y la reducción de emisiones.

Casi todas las acciones en las que se produce impacto generan de forma directa o indirecta una reducción en la emisión de estos gases, incluso las referentes a la ejecución de infraestructuras plantean una disminución de las retenciones o atascos o una mejora en la circulación que favorecería esta reducción por encima del fomento del vehículo privado.

Acciones encaminadas de forma global como se ha explicado antes a una disminución de uso del vehículo privado con un mejor reparto modal en todo el ámbito, al fin y al cabo, implicará una disminución de las emisiones a la atmósfera y de los contaminantes del aire.

Consumo de energía

Analizada la matriz de impactos encontramos una afección neutra al consumo de energía con la aplicación del Plan, por un lado, entendemos que la disminución del tráfico motorizado producirá un descenso significativo en el consumo de energías fósiles derivadas del uso del transporte privado en beneficio de la peatonalización y del uso de los itinerarios.

222

El impacto negativo sobre el consumo de energía se da principalmente en las previsibles actuaciones sobre el cauce, con la instalación de depuradoras y bombas que necesitarán de un mayor aporte de energía, así como de la Red de Parques cuyo mantenimiento provocará también un ligero aumento del consumo de energías, por ello se tratará de establecer medidas que fomenten la disminución del uso de estas energías.

Se tiende de esta forma a una reducción de los combustibles fósiles y con medidas de rediseño de la movilidad en el ámbito, unido al uso de las nuevas tecnologías se consigue una minimización de este aspecto, aprovechando de esta manera para cumplir el objetivo de mitigación del cambio climático.

Relativos a la calidad del agua

Sin lugar a duda la Red Hídrica de Andalucía es uno de los recursos naturales más importantes para el desarrollo de nuestra comunidad, y para cualquier población. Los principales recursos se encuentran sometidos a una fuerte presión humana. Aquellos que aportan agua, por problemas de gestión y aquellos que tienen un valor paisajístico, por las afecciones de cualquier infraestructura o planificación sobre el mismo.

Se procederá a inventariarlos y a detectar aquellos que puedan ser susceptibles de sufrir algún impacto significativo tanto por pérdida de capacidad, como por destrucción de este o por fragmentación.

La contaminación sobre los recursos hídricos, con relación al cambio en la movilidad del ámbito es un impacto menor, a priori. Se evalúan todos los elementos hídricos y se estudiará su relación con la Red de itinerarios y parques y en aquellas zonas en las que pueda existir algún impacto potencial, bien porque la acción a evaluar sea de riesgo o porque el elemento hídrico sea de especial sensibilidad.

Red hidrográfica

Debe tenerse muy en cuenta la red hidrográfica mostrada como condicionante ambiental del presente estudio en la ejecución de las diferentes medidas del Plan. El análisis de la matriz no revela impactos significativos sobre esta red, en base explicado por el carácter estratégico del Plan y la ausencia de infraestructuras en zonas no consolidadas, salvo un par de acciones que veremos detenidamente en adelante y que pueden afectar a otros



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	229/278	

condicionantes, no obstante, debe tenerse en cuenta tanto la zona de policía como la zona de servidumbre en el caso de ejecución final de alguno de los proyectos planteados o estudios de viabilidad.

Encontramos que los impactos positivos más significativos se encuentran en las actuaciones relacionadas con el cauce del Andarax, tanto en el tratamiento como en la recuperación, además de producirse otro impacto positivo con el establecimiento de la red de canalizaciones y la activación de estas infraestructuras.

El impacto negativo sobre este condicionante lo encontramos en la creación de la Red de Parques, es previsible y aunque se oriente desde el Plan al uso de vegetación autóctona y a la protección de las especies incluidas en los diferentes hábitats de protección, que se necesite mayor demanda de agua para cubrir las necesidades de mantenimiento de estos parques. Dicha demanda deberá ser calculada y estudiada para cada caso concreto en el momento de diseño del Parque priorizando en todo caso la minimización del uso del recurso agua.

En el caso de las aguas subterráneas, de igual forma que con las superficiales en principio las acciones no afectarán a estos factores del medio aunque también es cierto que la ejecución futura de probables actuaciones además de incidir positivamente en la calidad del aire, de forma indirecta podrá incidir también en una mejora de la calidad del agua, de forma que al existir una menor emisión de partículas contaminantes estas no se depositarán sobre los cauces urbanos de manera que se previene la contaminación hídrica.

Relativos a la biodiversidad

Las vías de comunicación son elementos constructivos, relativamente simples, con un elevadísimo impacto sobre la fragmentación de hábitat, incluso en el caso de itinerarios como los reflejados en el Plan.

En la zona de estudio no encontramos un elevado número de espacios naturales protegidos, ya que se limitan a los límites exteriores al norte de la zona de estudio. El antiguo Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente dispone de una serie de documentos como son las **Prescripciones Técnicas para el diseño de paso de fauna y vallados perimetrales**, cuya segunda edición se realizó en el 2015, sobre prescripciones detalladas para diseñar e implementar medidas correctoras adecuadas que permeabilicen las carreteras y las vías de ferrocarril al paso de distintas especies de fauna silvestre.

La revisión se realiza a la luz de los resultados de seguimientos de la efectividad de medidas correctoras de la fragmentación de hábitats en infraestructuras lineales de transporte en España y en otros países europeos. No obstante, este tipo de análisis se debe de realizar en las fases de proyectos, siguiendo las directrices marcadas por el Plan Especial de la Vega del Andarax.

Espacios Naturales y Hábitats


En cumplimiento de la **Directiva 92/43/CEE** del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, conocida como Directiva Hábitats, desde la REDIAM se lleva a cabo un continuo trabajo de interpretación, localización, delimitación y valoración del estado de conservación de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) terrestres recogidos en el Anexo I de la Directiva ("Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación").

La delimitación territorial de los HIC constituye una labor compleja en un territorio amplio y biodiverso como es Andalucía.

Tomando como referencia la propuesta enviada en abril de 2013 para el informe sexenal 2007-2012, en aplicación del Artículo 17 de la Directiva, la información sobre distribución de los HIC se actualiza de forma continua gracias a los procesos de gestión y a trabajos específicos.

Esta propuesta, además de ser la base para la gestión de la Red Natura 2000, constituye la información que ha de ser tenida en cuenta en todos los proyectos que impliquen procedimiento de evaluación ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	230/278	

En el caso de la provincia de Almería y en concreto la zona de estudio, encontramos gran superficie afectada de una forma u otra por alguna de las figuras de protección existentes en Andalucía.

En los Planos y Mapas que se muestran en la definición de los condicionantes ambientales del presente documento aparecen en más detalle todos los condicionantes tenidos en cuenta para la realización del análisis.

El análisis de nuestra matriz ofrece datos esclarecedores sobre la afección tanto a los HICs como a la zona ZEC delimitada en el ámbito, las actuaciones sobre cauce, la Red de Miradores y la Red de Itinerarios y Parques se establecen con un claro compromiso en sus respectivas acciones de mantener vegetación autóctona en la zona de estudio favoreciendo de este modo la identificación de especies pertenecientes a los diferentes hábitats involucrados y respetando y manteniendo su configuración en el espacio. Una menor presión del tráfico motorizado, la recuperación natural del cauce del Río y ramblas favorecerían el mantenimiento de estos hábitats.

En el momento de ejecución de alguna obra o infraestructura asociada al cauce tiene que ser fundamental observar la presencia de estos elementos a la hora de determinar el impacto de esta y asegurar su protección y conservación atendiendo a la normativa establecida.

Flora

Uno de los condicionantes ambientales nos lleva directamente a identificar la flora como un impacto ambiental determinante a la hora de elaborar el Plan Especial de la Vega del Andarax, la posible pérdida de cubierta vegetal, así como la afección a los distintos hábitats y especies de la flora local y protegida ya mencionados en el punto anterior es un factor muy a tener en cuenta en la previsión de la ejecución de las acciones que puedan llevarse a cabo en un futuro.

Respecto al escenario actual del Plan y analizando los resultados se prevé la pérdida de vegetación únicamente en las nuevas infraestructuras, aunque como en casos anteriores observamos que éstas casi exclusivamente se producen en zonas con suelo consolidado y por tanto la afección es mínima o no aparece.

224

La afección sobre la flora deberá analizarse con más detalle en el caso de ejecuciones que se programen en un futuro y observar si afectan de alguna forma significativa y es obligado plantear como medida complementaria, el **uso de flora autóctona** en todas las nuevas infraestructuras que se planteen.

Tal y como se describe en los condicionantes, figura como elemento de especial interés el Plan de Conservación de Dunas, Arenales y Acanilados Costeros y sus principales especies "Cynomorium coccineum" y "Maytenus senegalensis" que deben ser objeto de identificación en el ámbito y de protección al considerarse vulnerables.


Fauna

Este factor es importante especialmente en los espacios naturales protegidos y sobre las especies que se encuentren catalogadas por su singularidad o vulnerabilidad. Para ello partimos del **Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESPE)** en el que se incluye el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas es un instrumento derivado de la Ley 8/2003 de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía y desarrollado en el Decreto 23/2012 por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats.

En las nuevas infraestructuras, y dentro de los procedimientos de Evaluación de Impacto, es uno de los principales factores. También se evaluarán aquellas poblaciones que sean susceptibles de verse afectadas por el tráfico rodado de vehículos dentro de las vías existentes y en aquellos trazados ciclistas en el medio natural, para evitar cualquier impacto sobre las más vulnerables.

Respecto a la fauna, hay que apuntar que en el LAESPE vienen recogidas especies de especial relevancia para el patrimonio biológico de Andalucía, presentes en ámbito de estudio, como el **erizo moruno** y el **murciélago común** presentes en el Anexo IV de la Directiva Hábitats que identifica las especies de animales y plantas de interés comunitario que requieren una protección estricta incluso fuera de la Red Natura 2000. En cuanto a aves, muchas de las especies observadas en la tabla descriptiva aparecen también con categoría de vulnerable o asociadas al Anexo I de la Directiva de Aves como el **Alcaraván** o la **Torrera** común.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	231/278	

Y en Planes que no están definidos en el interior del ámbito pero que **consideramos que están** en alguna zona de influencia en el caso de las Aves Necrófagas, disponen de un Plan de Recuperación y Conservación cercano al ámbito como se vio en un punto anterior. Entre las amenazas de estas aves, se encuentra la pérdida o deterioro del hábitat de cría y las molestias en época reproductora. También encontramos cercanos Planes de Aves esteparias como la del Sisón o la Alondra Ricotí.

En general los posibles impactos sobre las especies amenazadas, cabe esperar poca modificación a la situación actual, pues las zonas de distribución suelen estar zonas más alejadas al ámbito, y no se prevé inicialmente acciones significativas en ese área y menos nuevas infraestructuras. Así que al igual que con la flora y los hábitats cabe esperar que la aplicación del Plan surta un efecto positivo en la conservación y mantenimiento de estas especies.

Montes Públicos, Vías Pecuarias, Árboles y Arboledas Singulares

Definidos como condicionantes en el documento estas tres figuras diferentes se encuentran representadas dentro del ámbito del Plan Especial de la Vega del Andarax.

En cuanto a los **Montes Públicos** únicamente encontramos uno en el interior del ámbito asociado a la protección ya indicada de zona ZEC de la Red Natura 2000 y en dónde no se prevén afecciones directas de forma negativa a ninguno de estos factores ya descritos en el apartado de condicionantes. No obstante, el propósito de conectividad que a través de las distintas redes conformadas en el Plan se pretende, acercaría la figura de estos montes públicos haciéndolos más accesibles y por tanto estando expuestos a una posible afección.

De igual forma el catálogo de **árboles y arboledas singulares** incluye varios ejemplares en el interior del ámbito y otros en zonas de influencia que entendemos deben ser objeto de identificación, señalización y protección, aunque no se prevea afección ninguna a estos elementos con la ejecución de las actuaciones derivadas de la aplicación del Plan Especial.

Es por ello por lo que no se plantea ningún impacto significativo negativo sobre alguno de ellos, más bien y en previsión de condiciones ambientales mejores en el futuro, la repercusión de la aplicación del Plan será positiva en cuanto al mantenimiento de estos elementos.

225

Caso especial de atender en estos elementos es el de las **Vías Pecuarias** donde aportamos la posibilidad de algún pequeño impacto negativo asociado a la mayor afluencia a estas debida a la conexión con las redes y a la ejecución de infraestructuras lineales en la Red de itinerarios.

Uno de los objetivos principales del Plan es fomentar el uso de medios de transporte alternativos como la bicicleta. En las últimas décadas, el ciclismo de montaña como deporte ha experimentado un auge muy significativo y se prevé favorecer la disponibilidad de vías pecuarias y vías verdes para el uso de la bicicleta como deporte y como medio de desplazamiento. Esto si puede ser un impacto significativo, por ello se partirá del inventario actual y se tendrá especial atención a aquellas acciones que puedan afectar a estas determinando medidas para su buen uso, de forma compatible con los usos tradicionales y sin afectar al entorno de estas vías de comunicación.

En la definición de este condicionante observamos una amplia red de vías pecuarias dentro del ámbito, motivo este que nos hace suponer que cualquier elemento lineal que se integre en el Plan Especial tendrá algún tipo de afección directa sobre ellas, aunque las características propias de estas, de bajo tránsito, de contacto con la naturaleza y de elementos clave en el desarrollo local y sostenible compensarán el posible elemento estructural con beneficios a medio-largo plazo desde el punto de vista ambiental.

En el momento de ejecución o de planteamiento de acciones sobre estas infraestructuras deberá atenderse a la legislación ya comentada y que refleja los usos compatibles y los usos complementarios donde destaca el uso de estas vías relacionándolo con el esparcimiento ciudadano, el senderismo, cabalgada, cicloturismo y otras formas de ocio no motorizadas respetando en todo caso el tránsito ganadero.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	232/278	

Relativos al suelo y territorio

Asociados al suelo y el territorio hemos considerado al Paisaje como medio perceptual y los Usos del suelo y Riesgos geológicos, geotécnicos y erosionabilidad como los principales factores a estudiar y analizar ante la posibilidad de impactos.

Del análisis de nuestra matriz extraemos que este grupo de factores serán de los que de forma más positiva se afecte desde el Plan Especial, tal y como se ha estudiado con anterioridad el medio perceptual y los usos del suelo han sido criterios clave en la decisión de elaborar las acciones de ordenación del territorio, poniéndose en valor tanto el paisaje determinado por el Valle del Río Andarax como el uso tradicional de los cultivos de vega en el área objeto del Estudio.

Paisaje



Ilustración 136. Mapa de Paisajes en el ámbito. Fuente: REDIAM.

Como podemos observar en el Mapa anterior la zona paisajística en la que se engloba principalmente el ámbito de actuación entra dentro de la categorización de Valles, vegas y marismas litorales, en concreto la del Valle del Andarax con código 52 y lindando con paisajes como las campiñas costeras y el subdesierto. Desde el Plan se propone toda una conexión a través de redes que priorizan la integración del paisaje y todos los elementos que lo conforman, incluyendo la red de hitos y bienes de interés natural y patrimonial que conforman las características visuales del ámbito.

Todo esto implica que el análisis detalle el Paisaje como uno de los dos valores mayores en cuanto impacto positivo con la aplicación del Plan Especial de la Vega. Todas las acciones salvo la creación de itinerarios implican un factor positivo sobre el mismo.

Usos del Suelo

Como se ha comentado a lo largo del estudio y en diferentes ocasiones el cultivo de cítricos y el cultivo de vega está presente caracterizando el ámbito y siendo uno de los elementos clave del factor socioeconómico de la región. Las acciones encaminadas a potenciar el uso del suelo tradicional de la vega unido a una menor proliferación del cultivo de invernadero en el ámbito y la recuperación de vegetación natural en cauce y zonas de



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	233/278



ribera además de la integración de la red de miradores y parques conforman una mejora en el uso del suelo desde el punto de vista ambiental.

Aun así, los diferentes usos del suelo que podemos encontrar dentro del ámbito de estudio pueden verse afectados por existir pérdidas del mismo asociadas a la ocupación del espacio por la ejecución de infraestructuras relacionadas con los itinerarios y otras construcciones, no obstante, y al igual que en el resto de factores esta determinación solo se concreta en lugares donde el suelo no esté consolidado y sea ya suelo urbano.

Esta ocupación del suelo será inevitable a la hora de ejecutar esas nuevas infraestructuras fuera del ámbito urbano, lo que provocará pérdida de suelo y erosión, aunque la contemplada de momento es muy insignificante se apreciará como impacto donde sea necesario a la hora de abordar los futuros proyectos que se deriven de la aplicación del Plan.

Riesgos geológicos-geotécnicos y erosionabilidad

Este impacto se limita esencialmente a la creación de nuevas infraestructuras y en el caso de los viales, los estudios geotécnicos son parte esencial de los mismos en fase de proyectos. En el caso de nuevas infraestructuras se evaluarán aquellas que se encuentren en zonas naturales con mayor valor ecológico y se propondrán medidas para evitar la erosionabilidad del entorno de las mismas, utilizando vegetación autóctona y con capacidad para retener el suelo, evitando el uso de plantas invasoras.

Como observamos en nuestro análisis este impacto en un Plan eminentemente estratégico tiene menos relevancia asociada, tal y como cabría esperar si fueran acciones de ejecución de infraestructuras en la mayoría de los casos en una planificación diferente.

Relativo a lo social, económico, salud y cultural

Este punto es sin duda un impacto complejo, pero de un enorme potencial en positivo. Sin duda la esencia misma del Plan Especial además de la recuperación del Paisaje como se ha visto anteriormente es una ordenación sostenible que provoque una mejora en la calidad de vida y la economía.


La planificación sostenible es esencial para las poblaciones y su economía, y en esa línea se ha evaluado este aspecto con todo el detalle en el Estudio Estratégico. Se ha tratado de identificar y poner en valor el patrimonio arquitectónico y cultural de la zona y aunque no exista un Estudio de Salud propio del Plan se han establecido unas acciones encaminadas de forma paralela a vertebrar un ámbito donde la calidad de vida y la salud se verán afectadas de manera muy positiva.

Patrimonio Histórico- Artístico y arqueológico

Analizada nuestra matriz, este aspecto es el que mayor impacto positivo refleja con la aplicación del Plan Especial de la Vega del Andarax, todas las acciones de una forma u otra ponen en valor distintos aspectos del patrimonio histórico, tanto las encaminadas a la recuperación de cauces y sus infraestructuras históricas como el inventariado de hitos y bienes de interés que deberán ser catalogados y protegidos siendo parte fundamental de la Red en cuanto a su acceso y conocimiento por parte de la ciudadanía.

Como podemos observar los impactos sobre el patrimonio histórico pueden ir en dos sentidos. Uno puramente físico, en el caso de que cualquier nueva infraestructura planteada pudiera afectar a algún elemento del patrimonio de la zona de estudio y que deberá ser tenido muy en cuenta en la ejecución de las futuras acciones. Pero también existe un impacto positivo, que es el contemplado en aplicación del Plan, sobre el patrimonio, si una buena planificación de la ordenación y la movilidad consigue que el patrimonio cultural sea más accesible para la población local y el turismo.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	234/278	



Desarrollo local sostenible, economía y empleo

Movilidad y Accesibilidad

Este impacto es sin lugar es uno de los más importantes cuando se genera una red estructurante del territorio que busca garantizar la accesibilidad y la cohesión social, pues es la esencia misma del Plan.

Se detalla a lo largo del documento y en la definición y explicación de cada actuación o acción, las mejoras que la ejecución del Plan Especial producirá sobre la accesibilidad y la movilidad, siendo además el elemento fundamental en la creación de una red de elementos estructurantes. Los puntos estanciales, miradores, parques e itinerarios buscan garantizar la accesibilidad universal y el acercamiento a la población de los elementos naturales, históricos y paisajísticos que conforman el Valle del Andarax.

Como cabía esperar el análisis lo muestra como el impacto como uno de los de mayor valor positivo dentro del ámbito del Plan Especial de la Vega del Andarax.

Salud y accidentabilidad

Hemos querido valorar la salud y la accidentabilidad al ser un factor determinante en la estrategia del Plan, no obstante, en nuestro análisis ya era esperado este impacto positivo global de la salud en el Plan Especial. Al no disponer de un estudio de Salud propio no ha sido posible comprobar la afección sobre los diferentes determinantes que lo conformarían, no obstante, todas las acciones de una u otra forma tendrán un efecto positivo sobre la salud.

Por un lado, podemos contemplar las actuaciones que supondrán una mejora en las infraestructuras del agua, una reducción de los vertidos y una menor contaminación atmosférica, de suelos y de aguas como elementos positivos sobre la calidad de vida y mejora de la salud, por otro la ejecución de las redes interconectadas, el fomento del uso de la bicicleta o peatonalización unido a la red de parques y miradores pueden provocar otros efectos positivos.

228

Cabe destacar que en la planificación de os itinerarios no solo se ha contemplado la movilidad sostenible desde el plano ambiental sino también se proponen medidas que inciden en una disminución de la accidentabilidad, teniendo igualmente un efecto positivo sobre la salud global.

Aun así y siendo este el escenario planificado de futuro es posible que acciones concretas en el momento de ejecución de nuevas infraestructuras deban vigilar la afección sobre la salud en momentos puntuales.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	235/278	



5.2.5 Valoración de impactos positivos y negativos en actuaciones del Plan Especial

Actuaciones de recuperación		
Actuaciones sobre el Cauce	Tratamiento	
Las actuaciones sobre el cauce se localizan en el interior del ámbito, principalmente en las zonas dónde hay vertidos; están destinadas al tratamiento de estos y a la reincorporación de estas zonas como parte activa del cauce.		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Sin incidencia destacable
	Contaminación acústica	Sin incidencia destacable
	Contaminación lumínica	Sin incidencia destacable
Cambio Climático	Emisión GEI	Sin incidencia destacable
	Consumo de Energía	Se prevé un mayor consumo de energía para el tratamiento de los vertidos, no obstante, este pequeño impacto se ve compensado con la disminución en el uso de energías renovables con el cambio modal que se prevé. IMPACTO NEUTRO
Calidad del agua	Red hidrográfica	Todas las actuaciones que conllevan un tratamiento para la mejora del cauce, así como la reincorporación de zonas activas suponen una mejora sustancial del mismo. IMPACTO POSITIVO
Biodiversidad	EENN, HICs	La disminución de vertidos y la restauración del cauce suponen un IMPACTO POSITIVO
	Flora y Fauna	Al igual que en los espacios naturales estas actuaciones supondrán un efecto positivo sobre la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO
	MMPP, VVPP, árboles	Las acciones de tratamiento mejorarán las condiciones de estos elementos en el interior del ámbito y su zona de influencia. IMPACTO POSITIVO
Suelo y Territorio	Paisaje	Es uno de los elementos clave y por tanto se verá beneficiado de estas acciones sobre el cauce. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	Aunque no se afecta de manera muy apreciable sobre el cambio de usos de suelo el tratamiento del cauce provoca de forma indirecta una mejor ordenación del suelo y su uso. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Riesgos geológicos	Todas estas actuaciones tendrán una incidencia muy positiva disminuyendo el riesgo de erosionabilidad de la zona por avenidas. IMPACTO POSITIVO
Cultural Social y Económico	Patrimonio	Sin incidencia destacable
	Desarrollo sostenible y empleo	Como se comentó en la valoración de los determinantes, se tendrá una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Accesibilidad y movilidad	Sin incidencia destacable
	Salud	La mejora del cauce y el tratamiento de los vertidos tiene una incidencia directa sobre la salud. IMPACTO POSITIVO LEVE
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	236/278	

Actuaciones de recuperación		
Actuaciones de ribera		Recuperación
Recuperación paulatina como suelo de vega de las zonas incluidas en el ámbito del POTAU de Almería y ocupadas con parcelaciones urbanísticas no planificadas, que implicará la participación de agentes diversos y un proceso complejo de transformación a largo plazo, que en su fase inicial conllevará actuaciones de permeabilidad.		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Sin incidencia destacable
	Contaminación acústica	Sin incidencia destacable
	Contaminación lumínica	Sin incidencia destacable
Cambio Climático	Emisión GEI	Sin incidencia destacable
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Calidad del agua	Red hidrográfica	Todas las actuaciones que conllevan la recuperación del suelo de vega adyacente al cauce, así como las actuaciones de permeabilidad suponen algo de mejora en la red. IMPACTO POSITIVO LEVE
Biodiversidad	EENN, HICs	El proceso de transformación a largo plazo supone una mejor conectividad de estos espacios y supone un IMPACTO POSITIVO LEVE
	Flora y Fauna	Al igual que en los espacios naturales estas actuaciones supondrán un efecto positivo sobre la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO LEVE
	MMPP, VVPP, árboles	Las actuaciones previstas mejorarán las condiciones de estos elementos en el interior del ámbito y su zona de influencia. IMPACTO POSITIVO LEVE
Suelo y Territorio	Paisaje	Es uno de los elementos clave y por tanto se verá beneficiado de esta recuperación del suelo de vega, siendo este uno de los elementos fundamentales que conforman el paisaje del ámbito. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	Esta planificación orientada a la recuperación del suelo y las acciones de permeabilidad que se ejecuten supondrán una mejora sustancial en el uso del suelo. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	Todas estas actuaciones tendrán una incidencia muy positiva disminuyendo el riesgo de erosionabilidad. IMPACTO POSITIVO LEVE
Cultural Social y Económico	Patrimonio	Entre las actuaciones de recuperación se observa en el Plan acciones concretas sobre elementos y patrimonio en la ribera del cauce. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Como se comentó en la valoración de los determinantes, se tendrá una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Accesibilidad y movilidad	Sin incidencia destacable
	Salud	Todas estas acciones dentro de la conectividad del ámbito suponen una mejora de las condiciones de vida y por tanto una mejora de la salud. IMPACTO POSITIVO LEVE
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO

230



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	237/278	



Actuaciones de recuperación		
Actuaciones de borde	Recomendación	
Actuaciones de borde urbano se centran en aquellos frentes urbanos exteriores al ámbito pero que por su proximidad y escala ejercen una presión directa sobre el cauce; se instrumentarán mediante recomendaciones a los instrumentos de planeamiento general o de desarrollo de los municipios incluidos.		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Sin incidencia destacable
	Contaminación acústica	Sin incidencia destacable
	Contaminación lumínica	Sin incidencia destacable
Cambio Climático	Emisión GEI	Sin incidencia destacable
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Calidad del agua	Red hidrográfica	Las actuaciones en las proximidades del ámbito derivadas de la aplicación del Plan incidirán de forma positiva en la red hidrográfica adyacente y que configura las características del Valle. IMPACTO POSITIVO LEVE
Biodiversidad	EENN, HICs	Sin incidencia destacable
	Flora y Fauna	Sin incidencia destacable
	MMPP, VVPP, árboles	Sin incidencia destacable
Suelo y Territorio	Paisaje	Es uno de los elementos clave y por tanto se verá beneficiado de esta actuación en borde, siendo estos también elementos fundamentales que conforman el paisaje del ámbito. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	Se prevé que la ordenación que se produzca en base a las recomendaciones mejore el uso del suelo de la Vega del Andarax. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	Todas las recomendaciones orientadas a la planificación del valle en su borde tendrán una incidencia positiva disminuyendo el riesgo de erosionabilidad. IMPACTO POSITIVO LEVE
Cultural Social y Económico	Patrimonio	El borde del ámbito presenta conexiones con el patrimonio de la zona de influencia con lo que esta planificación será positiva para la integración de estos elementos. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Desarrollo sostenible y empleo	Como se comentó en la valoración de los determinantes, se tendrá una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Accesibilidad y movilidad	Las actuaciones que se deriven de una planificación y de recomendaciones en el borde del ámbito mejorarán las condiciones de accesibilidad en el entorno de la aglomeración urbana. IMPACTO POSITIVO
	Salud	Sin incidencia destacable
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	238/278	

Actuaciones de integración		
Red de Espacios Libres	Ampliación	
Consolidación y ampliación de la Red de espacios libres existente, a través de las zonas verdes propuestas por el Planeamiento vigente; se proponen estableciendo recomendaciones para la revisión del planeamiento (suelos urbanizables y suelos urbanos no consolidados), con la finalidad de obtener espacios libres en los bordes del ámbito, que amplifiquen y garanticen la conexión transversal.		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Una ampliación de espacios libres y zonas verdes disminuye el uso de medios motorizados en el ámbito y por tanto la contaminación del aire. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Contaminación acústica	Una ampliación de espacios libres y zonas verdes disminuye el uso de medios motorizados en el ámbito y por tanto la contaminación por ruido. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Contaminación lumínica	Sin incidencia destacable
Cambio Climático	Emisión GEI	Una ampliación de espacios libres y zonas verdes disminuye el uso de medios motorizados en el ámbito y por tanto la contaminación. Además de ser sumidero de GEI. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Calidad del agua	Red hidrográfica	Sin incidencia destacable
Biodiversidad	EENN, HICs	Esta propuesta de ampliación de zonas verdes en los bordes del ámbito mejorará la conectividad entre hábitats. IMPACTO POSITIVO
	Flora y Fauna	Al igual que en los espacios naturales estas actuaciones supondrán un efecto positivo sobre la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO
	MMPP, VVPP, árboles	Sin incidencia destacable
Suelo y Territorio	Paisaje	Es uno de los elementos clave y por tanto se verá beneficiado de esta actuación en borde, siendo estos también elementos fundamentales que conforman el paisaje del ámbito. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	Se prevé que la ordenación que se produzca en base a las recomendaciones mejore el uso del suelo de la Vega del Andarax, así como el uso a zonas de borde detectadas. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	Sin incidencia destacable
Cultural Social y Económico	Patrimonio	El borde del ámbito presenta conexiones con el patrimonio de la zona de influencia con lo que la futura planificación y la ampliación de este tejido que contiene elementos patrimoniales será positiva para los mismos. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Como se comentó en la valoración de los determinantes, se tendrá una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Accesibilidad y movilidad	Las actuaciones que se deriven de una planificación en el borde del ámbito mejorarán las condiciones de accesibilidad y las conexiones transversales en el entorno de la aglomeración urbana. IMPACTO POSITIVO
	Salud	Una red interconectada, espacios libres y actuaciones sobre el borde incidirán en la calidad de vida, del aire y en la salud. IMPACTO POSITIVO
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO


232



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	239/278	

Actuaciones de integración		
	Conexión de itinerarios ambientales	Conexión
Conexión de toda la red a través de Itinerarios ambientales que van cosiendo los distintos espacios libres. Estos ejes ambientales pueden llevar asociadas intervenciones del espacio urbano, integrando así las zonas del entorno en las distintas redes de la Vega.		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Sin incidencia destacable
	Contaminación acústica	Se prevé que la accesibilidad a zonas en desuso o no conectadas anteriormente suponga un mayor tránsito en estas zonas de conexión y por tanto un leve incremento de emisiones de ruido. IMPACTO NEGATIVO LEVE.
	Contaminación lumínica	Sin incidencia destacable
Cambio Climático	Emisión GEI	Sin incidencia destacable
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Calidad del agua	Red hidrográfica	Sin incidencia destacable
Biodiversidad	EENN, HICs	La integración de las zonas del ámbito de la Vega a través de estos ejes supondrá una mejora en la conectividad de los hábitats. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Flora y Fauna	Al igual que en los espacios naturales estas actuaciones supondrán un efecto positivo sobre la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO LEVE
	MMPP, VVPP, árboles	La conexión de las redes puede afectar principalmente a vías pecuarias presentes en el ámbito con mayor presencia de personas que interfieran en el ámbito. IMPACTO NEGATIVO LEVE
Suelo y Territorio	Paisaje	Es uno de los elementos clave y por tanto se verá beneficiado de esta Los elementos de conectividad integrados en el ámbito supone un refuerzo de la visual del paisaje. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	Aunque de forma menos acusada se prevé un impacto positivo del uso de suelo en la incorporación de estos ejes de conexión. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Riesgos geológicos	Sin incidencia destacable
Cultural Social y Económico	Patrimonio	El borde del ámbito presenta conexiones con el patrimonio de la zona de influencia con lo que la futura planificación y la ampliación de este tejido que contiene elementos patrimoniales será positiva para los mismos. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Como se comentó en la valoración de los determinantes, se tendrá una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO
	Accesibilidad y movilidad	Las actuaciones que mejoran la conectividad de las redes aumentan las condiciones de accesibilidad y movilidad en el entorno de la aglomeración urbana. IMPACTO POSITIVO
	Salud	Una red interconectada, espacios libres y actuaciones sobre el borde incidirán en la calidad de vida, del aire y en la salud. IMPACTO POSITIVO
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	240/278	

Actuaciones sobre el Paisaje		
Red de Hitos, Bienes, lugares de interés	Hitos paisajísticos	
Red de hitos, bienes y lugares de interés , engloba los Hitos paisajísticos en sus diferentes variantes (arquitectónico, biohito, defensivo, geohito, hidráulico).		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Sin incidencia destacable
	Contaminación acústica	Sin incidencia destacable
	Contaminación lumínica	Sin incidencia destacable
Cambio Climático	Emisión GEI	Sin incidencia destacable
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Calidad del agua	Red hidrográfica	Sin incidencia destacable
Biodiversidad	EENN, HICs	La creación de una red de lugares de interés supondrá una mejora en la conectividad de los hábitats. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Flora y Fauna	Al igual que en los espacios naturales estas actuaciones supondrán un efecto positivo sobre la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO LEVE
	MMPP, VVPP, árboles	Estas figuras forman parte de los lugares de interés del Plan con especial protección y reconocimiento. IMPACTO POSITIVO LEVE
Suelo y Territorio	Paisaje	El establecimiento de la Red de hitos y todas las acciones relacionadas con el paisaje mantienen la finalidad de la mejora de este como objetivo principal. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	El establecimiento de estas redes y su importancia en el ámbito configurarán una mejor ordenación de los recursos y del suelo. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	Sin incidencia destacable
Cultural Social y Económico	Patrimonio	Muchos de estos hitos y bienes forman también parte cultural de la zona ámbito de Estudio, su identificación, señalización y conservación inciden de forma positiva. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Como se comentó en la valoración de los determinantes, se tendrá una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO
	Accesibilidad y movilidad	Se plantea con estas redes el conocimiento y la accesibilidad por parte de la ciudadanía a elementos clave del paisaje y la historia de la comarca. IMPACTO POSITIVO
	Salud	La formación de una red de hitos y bienes accesible y visitable tendrá una repercusión positiva al aumentar el tránsito tanto en bicicleta como peatonal para la visita de los mismos. IMPACTO POSITIVO
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO

234



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	241/278	

Actuaciones sobre el Paisaje		
Red de Hitos, Bienes, lugares de interés	Bienes patrimoniales	
<p>Los Bienes patrimoniales inmuebles de Andalucía y los Lugares y Escenas de interés como zonas de activación de mayor proyección territorial. Además, bajo el nombre de Puntos de paso - Nodos culturales se reconoce la importancia específica de aquellos elementos patrimoniales puntuales que sirven para reforzar y dotar de sentido el trazado de los caminos que articulan este territorio y de los espacios libres propuestos. Sus características y ubicación aportan un relato indispensable sobre la identidad patrimonial y paisajística del ámbito.</p>		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Sin incidencia destacable
	Contaminación acústica	Sin incidencia destacable
	Contaminación lumínica	Sin incidencia destacable
Cambio Climático	Emisión GEI	Sin incidencia destacable
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Calidad del agua	Red hidrográfica	Sin incidencia destacable
Biodiversidad	EENN, HICs	La creación de una red de lugares de interés supondrá una mejora en la conectividad de los hábitats. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Flora y Fauna	Al igual que en los espacios naturales estas actuaciones supondrán un efecto positivo sobre la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO
	MMPP, VVPP, árboles	Estas figuras forman parte de los lugares de interés del Plan con especial protección y reconocimiento. IMPACTO POSITIVO LEVE
Suelo y Territorio	Paisaje	El establecimiento de la Red de bienes patrimoniales y todas las acciones relacionadas con el paisaje mantienen la finalidad de la mejora de este como objetivo principal. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	El establecimiento de estas redes y su importancia en el ámbito configurarán una mejor ordenación de los recursos y del suelo. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	Sin incidencia destacable
Cultural Social y Económico	Patrimonio	De forma específica una actuación encaminada a poner en valor el patrimonio histórico del ámbito supone la integración con el paisaje y la recuperación de la identidad. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Como se comentó en la valoración de los determinantes, se tendrá una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Accesibilidad y movilidad	Se plantea con estas redes el conocimiento y la accesibilidad por parte de la ciudadanía a elementos clave del paisaje y la historia de la comarca. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Salud	La formación de una red de hitos y bienes patrimoniales e históricos accesible y visitable tendrá una repercusión positiva al aumentar el tránsito tanto en bicicleta como peatonal para la visita de los mismos. IMPACTO POSITIVO LEVE
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO



FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	242/278



Actuaciones sobre el Paisaje

Red de Hitos, Bienes, lugares de interés		Miradores
La creación de nuevos miradores y la adecuación de los ya existentes dotándolos de mayor visibilidad e interconectándolos con las redes estructurales del Plan llevan implícitas acciones que supondrán mejora en los accesos y señalización, sustitución de elementos de interpretación por otros menos invasivos, disposición de iluminación y mobiliario urbano acorde con el entorno, e introducción de masas arbustivas además de la sustitución del asfaltado por un pavimento más adecuado a los recorridos propuestos, combinándose con acabados blandos y mixtos según el uso desarrollado.		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Mejoras en la accesibilidad y sustitución de la pavimentación repercutirá en un menor uso de vehículos a motor y una disminución de la contaminación. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Contaminación acústica	Una mayor afluencia a estos espacios supondrá un incremento de la emisión de ruidos sobre todo de forma directa por la ciudadanía. IMPACTO NEGATIVO LEVE.
	Contaminación lumínica	La incorporación de nueva iluminación en las zonas determinadas para miradores y en las actuaciones de recuperación de los existentes conllevarán más zonas expuestas a esta contaminación debiéndose tener en cuenta en el diseño y a la hora de elección de luminarias. IMPACTO NEGATIVO LEVE
Cambio Climático	Emisión GEI	Además de una reducción de emisión de gases la incorporación de masas arbustivas como elementos de sombra dotarán al espacio también de elementos con capacidad de sumidero de GEI. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Agua	Red hidrográfica	Sin incidencia destacable
Biodiversidad	EENN, HICs	La interconexión con el resto de elementos del Plan y la mejora de las condiciones de los miradores implicarán una mejora en el mantenimiento de los hábitats. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Flora y Fauna	La incorporación de nuevas masas arbóreas y vegetales acordes con las características de la zona proporcionan una mejora en las condiciones de la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO
	MMPP, VVPP, árboles	Estas figuras forman parte de los lugares de interés del Plan con especial protección y reconocimiento y se interconectarán con los miradores. IMPACTO POSITIVO LEVE
Suelo y Territorio	Paisaje	El establecimiento de la Red de miradores y todas las acciones relacionadas con el paisaje mantienen la finalidad de la mejora de este como objetivo principal. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	El establecimiento de mejoras en la red y la sustitución de firmes conforman un mejor uso del suelo. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	Sin incidencia destacable
Cultural Social y Económico	Patrimonio	Estos miradores se contemplan desde la unión con el resto de elementos de la Red cuya protección y mantenimiento serán clave para el funcionamiento de la Red de Miradores. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Tiene una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Accesibilidad y movilidad	Se plantea con estas redes el conocimiento y la accesibilidad por parte de la ciudadanía a elementos clave del paisaje, la naturaleza y la historia de la comarca. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Salud	La mejora en accesos y sustitución de firmes apoyan la creación de redes de ámbito peatonal y cicloturista que inciden de forma positiva sobre la salud. IMPACTO POSITIVO LEVE
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO

236

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	243/278



Actuaciones sobre el Paisaje		
Red de Hitos, Bienes, lugares de interés	Puntos estanciales	
La creación de puntos estanciales lleva implícitas acciones que supondrán la implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático y el valor estético, el acondicionamiento del firme con acabados blandos, la disposición de elementos de mobiliario asociados a la parada y el descanso y la recuperación y puesta en valor de elementos existentes que evoquen la memoria del lugar (fuentes, boqueras, molinos, ermitas)..		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Mejoras en la accesibilidad y sustitución por acabados blandos repercutirá en un menor uso de vehículos a motor y una disminución de la contaminación. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Contaminación acústica	Una mayor afluencia a estos espacios supondrá un incremento de la emisión de ruidos sobre todo de forma directa por la ciudadanía. IMPACTO NEGATIVO LEVE.
	Contaminación lumínica	La incorporación de nueva iluminación en las zonas determinadas para puntos estanciales conllevará más zonas expuestas a esta contaminación debiéndose tener en cuenta en el diseño y a la hora de elección de luminarias. IMPACTO NEGATIVO LEVE
Cambio Climático	Emisión GEI	Además de una reducción de emisión de gases la incorporación vegetación autóctona dotará al espacio también de elementos con capacidad de sumidero de GEI. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Agua	Red hidrográfica	Sin incidencia destacable
Biodiversidad	EENN, HICs	La interconexión con el resto de elementos del Plan implicarán una mejora en el mantenimiento de los hábitats. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Flora y Fauna	La incorporación de nuevas masas de vegetación autóctona acorde con las características de la zona proporciona una mejora en las condiciones de la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO LEVE
	MMPP, VVPP, árboles	Estas figuras forman parte de los lugares de interés del Plan con especial protección y reconocimiento y se interconectarán con los miradores y puntos estanciales. IMPACTO POSITIVO LEVE
Suelo y Territorio	Paisaje	El establecimiento de puntos estanciales y todas las acciones relacionadas con el paisaje mantienen la finalidad de la mejora de este como objetivo principal. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	El establecimiento de mejoras en la red y la sustitución de firmes conforman un mejor uso del suelo. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	Sin incidencia destacable
Cultural Social y Económico	Patrimonio	Estos puntos estanciales se contemplan desde la unión con el resto de elementos de la Red cuya protección y mantenimiento serán clave para el funcionamiento de la Red de Miradores. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Tiene una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Accesibilidad y movilidad	Se plantea con estas redes el conocimiento y la accesibilidad por parte de la ciudadanía a elementos clave del paisaje, la naturaleza y la historia de la comarca. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Salud	La mejora en accesos y sustitución de firmes apoyan la creación de redes de ámbito peatonal y cicloturista que inciden de forma positiva sobre la salud. IMPACTO POSITIVO LEVE
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO



FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	244/278



Actuaciones sobre el Paisaje

Red de caminos estructurantes		Itinerarios
Formado por el itinerario de levante, poniente y los transversales se han propuesto una serie de acciones a llevar a cabo en cada uno de ellos, no obstante, se trata de recomendaciones y las infraestructuras tendrán que ser estudiadas, motivo por el que la red se trata desde el punto de vista del escenario futuro de aplicación del Plan como elemento integrador y de conexión en el ámbito del Valle del Andarax.		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	La actuación con esta red de itinerarios fomenta el uso de vehículos no motorizados y la peatonalización de la zona lo que disminuirá la contaminación atmosférica. IMPACTO POSITIVO
	Contaminación acústica	La actuación con esta red de itinerarios fomenta el uso de vehículos no motorizados y la peatonalización de la zona lo que disminuirá la contaminación por ruidos. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Contaminación lumínica	La incorporación de nueva iluminación en las zonas para mejorar la seguridad y accesibilidad supone una mayor carga lumínica al ámbito. IMPACTO NEGATIVO LEVE
Cambio Climático	Emisión GEI	La actuación con esta red de itinerarios fomenta el uso de vehículos no motorizados y la peatonalización de la zona lo que disminuirá la emisión de gases asociados al tránsito motorizado. IMPACTO POSITIVO
	Consumo de Energía	Una disminución en el uso de energías procedentes del petróleo a consecuencia de la mejora en la movilidad no motorizada. IMPACTO POSITIVO LEVE
Agua	Red hidrográfica	Sin incidencia destacable
Biodiversidad	EENN, HICs	La interconexión con el resto de elementos del Plan implicarán una mejora en el mantenimiento de los hábitats. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Flora y Fauna	La incorporación de estas redes y el acondicionamiento de caminos y carriles proporciona una mejora en las condiciones de la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO LEVE
	MMPP, VVPP, árboles	Los itinerarios se cruzarán con elementos como las vías pecuarias, suponiendo una mayor afluencia, por lo que habrá que mantener las directrices propuestas desde los diferentes reglamentos. IMPACTO NEGATIVO LEVE
Suelo y Territorio	Paisaje	Sin incidencia destacable
	Usos del Suelo	Se prevé incorporación de nuevo suelo para la ejecución de los caminos y la mejora de los bordes y lugares asociados. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	Sin incidencia destacable
Cultural Social y Económico	Patrimonio	La Red de Caminos no tendría sentido sin la conexión con los elementos del patrimonio y de la historia de la zona. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Tiene una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. Además, supone un acercamiento del núcleo urbano a las poblaciones pertenecientes al ámbito IMPACTO POSITIVO
	Accesibilidad y movilidad	Se plantea con estos itinerarios el conocimiento y la accesibilidad por parte de la ciudadanía a elementos clave del paisaje, la naturaleza y la historia de la comarca. IMPACTO POSITIVO
	Salud	La incorporación de itinerarios ambientales y sostenibles donde se potencia la peatonalización y el cicloturismo supone una mejora en las condiciones de salud de la población. IMPACTO POSITIVO
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO

238

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	245/278



Actuaciones sobre el Paisaje

Red de canalizaciones		Activación
Activación de las infraestructuras cuyo uso dio forma al paisaje. La red de canalizaciones comprende las conducciones del Sindicato de Riegos, las Boqueras, El Canal de San Indalecio, el Cauce de la Buena Unión, las Fuentes o cimbras y todo vestigio de la red hidráulica histórica que discurre por el ámbito.		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	Sin incidencia destacable
	Contaminación acústica	Sin incidencia destacable
	Contaminación lumínica	Sin incidencia destacable
Cambio Climático	Emisión GEI	Sin incidencia destacable
	Consumo de Energía	Sin incidencia destacable
Agua	Red hidrográfica	La activación de las infraestructuras hidráulicas históricas del ámbito supone de forma clara un impacto positivo sobre la Red hidrográfica. IMPACTO POSITIVO LEVE
Biodiversidad	EENN, HICs	La interconexión con el resto de elementos del Plan implicarán una mejora en el mantenimiento de los hábitats. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Flora y Fauna	La incorporación de estas redes y el acondicionamiento de infraestructuras proporciona una mejora en las condiciones de la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO LEVE
	MMPP, VVPP, árboles	Sin incidencia destacable
Suelo y Territorio	Paisaje	Se trata de elementos que conforman el paisaje, su recuperación y activación como elementos del ámbito proporcionan sentido a las características del Valle. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	La activación pretende entre otras el mantenimiento de la agricultura tradicional con sus elementos históricos. IMPACTO POSITIVO LEVE
	Riesgos geológicos	Las actuaciones llevadas a cabo en estas redes comportan una disminución del riesgo de erosionabilidad en el ámbito. IMPACTO POSITIVO LEVE
Cultural Social y Económico	Patrimonio	Estas infraestructuras forman también parte del Patrimonio Histórico de la región, motivo por el cual su recuperación y activación supondrán un valor añadido a estas. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Tiene una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible. IMPACTO POSITIVO
	Accesibilidad y movilidad	La inclusión de estos elementos dentro de las redes del ámbito supone el acercamiento de estas infraestructuras a la población en general. IMPACTO POSITIVO
	Salud	La activación de estos elementos al resto del ámbito de la red potencia el uso de otros elementos como las redes de itinerarios positivos para la salud. IMPACTO POSITIVO
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	246/278




Actuaciones sobre el Paisaje

Red de parques		Existentes y Nuevos
<p>Formado por 16 parques estructurando el ámbito, se han propuesto una serie de acciones a llevar a cabo en cada uno de ellos, entre las que figuran la mejora de los accesos facilitando un recorrido alternativo no motorizado y acondicionamiento de puntos para aparcamientos de automóviles y bicicletas, la implantación de diferentes especies de vegetación autóctona que se complementen entre sí optimizando el confort climático, el biotopo del delta y el valor estético contrastado con los invernaderos y el cauce, la utilización de arbolado autóctono de porte alto para la sugerencia de escenas sobre la altura de invernaderos, la apertura de recorridos lineales arbolados autóctonos paralelos a trazados de boqueras o acequias con posibilidad puntual de mobiliario estancial para la composición de paseos o corredores, la incorporación de accesos en diferentes puntos de los parques para fomentar el recorrido transversal y la conectividad o el encuentro con las diferentes propuestas que componen el sistema, el acondicionamiento del firme para tráfico no motorizado mediante la aplicación de acabados blandos y mixtos según criterios de diseño y uso, la disposición de mobiliario y puntos de luz a lo largo de los tramos recreativos de los recorridos y los puntos estanciales, el acondicionamiento de áreas de descanso, recreo y picnic preferiblemente junto a elementos constructivos característicos del entorno con las correspondientes dotaciones vinculadas al mismo y la puesta en valor de elementos hidráulicos que evoken la memoria del lugar mediante su limpieza, mantenimiento, visibilidad e integración en espacios-corredores verdes.</p>		
Calidad del Aire	Contaminación Atmosférica	La presencia de parques supone un sumidero de gases y la presencia de accesos con firme para vehículos no motorizados disminuirá la contaminación atmosférica. IMPACTO POSITIVO
	Contaminación acústica	La mayor afluencia de personas a estas zonas aumentará la emisión de ruido que se compensará con el establecimiento de masa vegetal. IMPACTO NEGATIVO LEVE
	Contaminación lumínica	Los parques necesitarán iluminación para su uso por parte de la ciudadanía, lo que puede suponer una disminución de la calidad del cielo nocturno, se tendrán que adoptar medidas para reducir el impacto. IMPACTO NEGATIVO LEVE
Cambio Climático	Emisión GEI	La presencia de parques supone un sumidero de gases y la presencia de accesos con firme para vehículos no motorizados disminuirá la emisión de GEI. IMPACTO POSITIVO
	Consumo de Energía	Se prevé un aumento del consumo de energía para las labores de mantenimiento de los parques. IMPACTO NEGATIVO LEVE
Agua	Red hidrográfica	La existencia de estos parques, aunque se diseñen con vegetación autóctona pueden suponer un aumento en el consumo del recurso agua. IMPACTO NEGATIVO LEVE.
Biodiversidad	EENN, HICs	La interconexión con el resto de elementos del Plan implicarán una mejora en el mantenimiento de los hábitats. IMPACTO POSITIVO
	Flora y Fauna	La incorporación de estas redes y el acondicionamiento de los parques con vegetación autóctona proporciona una mejora en las condiciones de la flora y la fauna. IMPACTO POSITIVO
	MMPP, VVPP, árboles	Los parques se conectarán con estos elementos de forma que se prevé una mejora en las condiciones de Montes, Vías y Árboles. IMPACTO POSITIVO LEVE
Suelo y Territorio	Paisaje	Los parques son el elemento fundamental del objetivo de actuar con el paisaje, la integración de estos elementos con el paisaje debe ser total y el uso de vegetación propia y la memoria visual asociada a los mismos proporcionan un mayor valor del paisaje de Vega. IMPACTO POSITIVO
	Usos del Suelo	Las actuaciones de parques se han previsto configurando un nuevo valor y espacio a suelos degradados y sin uso por lo que su aplicación significará una puesta en valor de los mismos. IMPACTO POSITIVO
	Riesgos geológicos	La actuación sobre estos elementos supondrá una mejora en el riesgo de erosionabilidad y problemas geológicos, no obstante, habrá que prestar especial atención en el momento de la ejecución de infraestructuras. IMPACTO POSITIVO LEVE

240



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	247/278	

Actuaciones sobre el Paisaje		
Cultural Social y Económico	Patrimonio	Con la Red de Parques se intenta evocar el recuerdo y la protección de los elementos patrimoniales que configuran el ámbito. IMPACTO POSITIVO
	Desarrollo sostenible y empleo	Tiene una incidencia positiva en la generación de empleo para los trabajos necesarios dentro del marco del desarrollo sostenible, además de interés turístico. IMPACTO POSITIVO
	Accesibilidad y movilidad	Toda esta Red de Parques trata de acercar a la población a los elementos que configuran el Valle del Andarax, unidas por los itinerarios entre ellos supone una gran mejora en la accesibilidad a estas zonas. IMPACTO POSITIVO
	Salud	La incorporación de itinerarios ambientales y sostenibles, la Red de Parques y el contacto con la naturaleza en un ámbito donde se potencia la peatonalización y el cicloturismo supone una mejora en las condiciones de salud de la población. IMPACTO POSITIVO
IMPACTO GLOBAL		POSITIVO

5.2.6 Valoración de impactos de los futuros proyectos


Para finalizar, como se ha podido observar, se ha realizado un análisis a nivel estratégico, pero no a nivel de detalle de las actuaciones que se recogen en el Plan Especial de la Vega del Andarax, y que se especificarán en los futuros proyectos que las desarrollen. A modo de síntesis, se puede indicar que deberán de estudiarse particularmente los siguientes efectos posibles de cada una de las actuaciones del Plan en los futuros proyectos:

- ❖ Afecciones a Espacios Naturales incluidos en RENPA, Red Natura 2000, o hábitats comunitarios.
- ❖ Impactos sobre el cambio climático.
- ❖ Impactos en la calidad de los hábitats (posible fragmentación).
- ❖ Pérdida de recursos naturales.
- ❖ Uso sostenible de recursos.
- ❖ Contaminación atmosférica e hidrológica.
- ❖ Impactos sobre la red Hídrica Superficial y Subterránea.
- ❖ Impactos sobre el Dominio Público Marítimo-Terrestre y el Dominio Público Hidráulico.
- ❖ Impactos sobre riesgos de inundabilidad y sobre riesgos Geológicos-Geotécnicos y de erosionabilidad del sustrato.
- ❖ Impactos sobre la flora y fauna.
- ❖ Impactos sobre el paisaje.
- ❖ Impactos sobre la ocupación del suelo.
- ❖ Impactos sobre los usos del territorio.
- ❖ Impactos sobre el Patrimonio histórico-artístico y arqueológico.
- ❖ Impactos sobre las vías pecuarias y otros elementos conectores.
- ❖ Impactos sobre el medio socioeconómico.
- ❖ Impactos sobre la Salud y la calidad de vida.
- ❖ Impactos sobre la movilidad-accesibilidad.

241

Este estudio irá más asociado a las infraestructuras que se desarrollen como ejecución de las actuaciones planteadas en el Plan Especial y a las que a algunas ya se ha realizado una aproximación como por ejemplo las acciones planteadas en los itinerarios o las acciones a desarrollar con los Miradores, Parques, Red de Hitos, Patrimonio y Puntos Estanciales. En el análisis ambiental de estos elementos se puede seguir una metodología más enfocada al impacto ambiental específico de cada actuación como se propone a continuación:



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	248/278	

Metodología de análisis de impactos en futuros proyectos del Plan Especial

Para caracterizar y valorar cualitativamente los impactos producidos de forma directa por las acciones que se ejecuten en aplicación del Plan Especial, se ha diseñado una metodología que trata de unificar todas las incidencias que pueden afectar al territorio con su aplicación.

Dichas afecciones serán tenidas en cuenta en base a varios criterios:

- ❖ **Afecciones legales:** Deberán considerarse todos los criterios de protección, limitaciones de uso y regulación de actividades impuestas por la legislación vigente. Se entenderá, por tanto, incompatible toda determinación no ajustada a la ordenación supramunicipal de carácter ambiental, además de aquella otra normativa sectorial relevante.
- ❖ **Afecciones ambientales:** La metodología reconoce cualitativamente las alteraciones potenciales que pudieran inducirse.

En primer lugar, se deberán identificar una serie de factores susceptibles de recibir impacto a causa de las actuaciones o actividades previstas en el planeamiento y partiendo de la base que se ha comentado con anterioridad.

Con relación a ellos se realizará un esquema de interacciones entre las acciones derivadas del planeamiento proyectado y las características específicas de los factores ambientales estudiados.

Para caracterizar y valorar cualitativamente los impactos producidos por las acciones que conlleva la aplicación del Plan Especial, se establecen las siguientes tablas:

242


Característica	Diferenciación
I.- Carácter genérico del impacto. Hace referencia a su consideración positiva o negativa respecto al estado previo de la acción.	Beneficioso/Adverso
II.- Tipo de acción del impacto.	Directo y/o Indirecto
III.- Sinergia del impacto. En determinados casos, efectos poco importantes, pueden dar lugar a otros de mayor entidad	Existe o no
IV.- Características del impacto en el tiempo.	Temporal y/o Permanente
V.- Extensión del impacto	Localizado y/o Extensivo
VI.- Proximidad a la fuente.	Entorno inmediato/ a distancia
VII.- La reversibilidad del impacto tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad de retornar a la situación anterior de la actuación, por acción de los mecanismos naturales.	Reversible o Irreversible
VIII.- Cuando las medidas correctoras pueden o no ejecutarse para aminorar o no tal impacto. Recuperables/Irrecuperables	Recuperables/Irrecuperables
IX.- La "probabilidad de ocurrencia" expresa el riesgo de aparición del efecto.	Alto (A)/ Medio (M)/ Bajo (B)
X.- Medidas correctoras. ¿Se precisan?	Si/No
XI.- Recursos protegidos. ¿Se afectan?	Si/No

Tabla 82. Caracterización de impactos futuros.

De la integración de todos los factores anteriores (físico, medioambiental y territorial) resultará el valor del impacto sobre el ámbito ambiental, que será calificado dentro de un rango cualitativo en el que los impactos se definirán como:

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural




Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	249/278	

Magnitud	Definición
Compatible	Cuando la recuperación no precisa medidas correctoras y la misma es inmediata tras el cese de la actividad
Moderado	La recuperación de las condiciones iniciales requiere de cierto tiempo y no se precisan medidas correctoras intensivas
Severo	La recuperación de las condiciones del medio exige la puesta en marcha de medidas correctoras y, a pesar de ello, la recuperación precisa de un tiempo dilatado
Crítico	La magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida irrecuperable de las condiciones ambientales originales, incluso con la adopción de medidas correctoras

Tabla 83. Valoración de impactos futuros.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	250/278	

6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, REDUCCIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES

El Documento de alcance marca el procedimiento a seguir para el Estudio Estratégico del Plan, de forma que acatando las directrices expuestas en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental en su Anexo IV y punto 7 incide en la necesidad de incorporar al EAE las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo.

De esta forma pide que se contemplen todos los impactos estudiados y que afecten de manera significativa al Plan, esto incluye los impactos potenciales detectados y los condicionantes que desde el propio Documento de Alcance se marcan como factores determinantes.

No obstante, y como se ha visto en el apartado de identificación y valoración de impactos y tal y como se ha explicado posteriormente, el Plan es un plan estratégico y está fundamentalmente basado en la creación de propuestas de ordenación sostenible para el Plan Especial de la Vega del Andarax como complemento a las indicaciones del POTUAU. De esta forma entendemos que muchas de las propuestas que se adoptan desde el propio Plan son medidas ambientales que ya estarían incorporadas.

6.1 MEDIDAS ESPECÍFICAS EN EL PLAN ESPECIAL DE LA VEGA DEL ANDARAX

En relación con los posibles impactos futuros sobre el medioambiente derivados de la ejecución de infraestructuras, de la ejecución final de los proyectos en estudio de viabilidad o los planes de mejora se recomiendan las siguientes pautas de actuación.

244

Contaminación Atmosférica

Los proyectos que se ejecuten a través de las directrices de acción del Plan deben contener las medidas necesarias para asegurar una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de partículas al medio ambiente.

- ❖ Uso de maquinaria y vehículos eléctricos en la medida de lo posible o de tecnologías híbridas u otras alternativas limpias.
- ❖ Adecuado y correcto reglaje de motores y mantenimiento de la maquinaria utilizada, de tal forma, que se produzca una correcta combustión en sus motores.
- ❖ Fomentar el uso compartido de vehículos entre trabajadores de la ejecución de la acción.
- ❖ Fomento y uso del transporte público en la medida de lo posible entre trabajadores
- ❖ Fomento y uso de la movilidad a pie o bicicleta o en su caso de vehículos de menos emisiones (patinete eléctrico) entre los trabajadores.


Contaminación acústica

En el caso de la contaminación acústica se tomarán las mismas medidas que en el caso anterior para favorecer una menor emisión de ruidos.

Además de estas medidas se contempla a la hora de la construcción de nuevas infraestructuras:

- ❖ Construcción de firmes con capacidad de absorción del ruido y las vibraciones por rodamiento.
- ❖ Establecimiento de velocidades limitadas en obra y adecuadas al tráfico de la zona en la infraestructura lineal.
- ❖ Deberán limitarse temporalmente las emisiones de ruido a periodos no coincidentes con la época de nidificación y cría especialmente de las aves de pastizal.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	251/278	

- ❖ Se evitará cualquier actividad de ejecución de obras entre las 23:00 y las 7:00 horas, a no ser que sea críticamente imprescindible y posea las correspondientes medidas paliativas de los efectos producidos por ruidos y vibraciones.
- ❖ Proporcionar a los obreros durante la fase de construcción protectores auditivos para evitar que el ruido les cause daño mientras están trabajando.
- ❖ La maquinaria por emplear debe ajustarse a las prescripciones que establece la normativa vigente, de acuerdo con la Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de mayo de 2000.
- ❖ La maquinaria generadora de ruidos por combustión deberá contemplar el uso de los silenciadores oportunos.
- ❖ En cuanto al ruido producido por el tránsito de camiones, se recomienda que la velocidad de circulación sea moderada, inferior a 50 km/h, con una correcta planificación del itinerario.
- ❖ Colocación de pantallas acústicas vegetales o físicas en infraestructuras lineales.

En aplicación de defensa contra los probables impactos detectados en aplicación del Plan relacionados con mayor afluencia de personas y la visita a zonas anteriormente en desuso:

- ❖ Establecimiento de aforos recomendados en Puntos Estanciales y Miradores.
- ❖ Incorporación de barreras de vegetación autóctona para absorción del ruido.

Contaminación lumínica

El único impacto que de forma global ha ofrecido algún aspecto negativo es el relativo a la calidad del cielo nocturno, la ejecución de las actuaciones del Plan Especial contempla tanto en los puntos estanciales, como en los miradores y parques la iluminación complementaria, así mismo, en los itinerarios se vuelven imprescindibles algunas señalizaciones y la iluminación de puntos críticos y cruces como medida que garantice la seguridad de los usuarios de estos viales.

Atendiendo a estas características se proponen las siguientes medidas:

- ❖ Iluminar solamente las áreas que sea real y estrictamente necesario.
- ❖ En las áreas iluminadas, establecer regulación temporal y estacional de la intensidad, con disminución del nivel en horario nocturno, considerando incluso el apagado en los casos en que esto sea posible.
- ❖ Los tipos de alumbrado vial, residencial, específico, de vigilancia y seguridad nocturna cumplirán los niveles de referencia establecidos en el reglamento de eficiencia energética, así como en la normativa específica que sea de aplicación, teniendo en ambos casos carácter de máximos. En aquellos supuestos en que esto no sea posible por motivos de seguridad, dichos valores no podrán ser superados en más de un 20%.
- ❖ Todos los sistemas de alumbrado de exteriores tendrán flujo hemisférico superior instalado nulo
- ❖ Utilización de luminarias tipo LED ámbar puro en las zonas que necesiten de nueva iluminación y lámparas de vapor de sodio de alta presión en zonas de cruce con elementos viarios.

Emisión de GEI

Los proyectos que se ejecuten a través de las directrices de acción del Plan deben contener las medidas necesarias para asegurar una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de partículas al medio ambiente.

- ❖ Uso de maquinaria y vehículos eléctricos en la medida de lo posible o de tecnologías híbridas u otras alternativas limpias.
- ❖ Adecuado y correcto reglaje de motores y mantenimiento de la maquinaria utilizada, de tal forma, que se produzca una correcta combustión en sus motores.
- ❖ Fomentar el uso compartido de vehículos entre trabajadores de la ejecución de la acción.
- ❖ Fomento y uso del transporte público en la medida de lo posible entre trabajadores



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	252/278



- ❖ Fomento y uso de la movilidad a pie o bicicleta o en su caso de vehículos de menos emisiones (patinete eléctrico) entre los trabajadores.

Consumo de energía

En base al criterio de consumo de energía y uso de energías renovables se tomarán en consideración las siguientes indicaciones iguales a la contaminación del aire

- ❖ Uso de maquinaria y vehículos eléctricos en la medida de lo posible o de tecnologías híbridas u otras alternativas limpias.
- ❖ Adecuado y correcto reglaje de motores y mantenimiento de la maquinaria utilizada, de tal forma, que se produzca una correcta combustión en sus motores.
- ❖ Fomentar el uso compartido de vehículos entre trabajadores de la ejecución de la acción.
- ❖ Fomento y uso del transporte público en la medida de lo posible entre trabajadores
- ❖ Fomento y uso de la movilidad a pie o bicicleta o en su caso de vehículos de menos emisiones (patinete eléctrico) entre los trabajadores.

Además de contemplar entre las medidas a tomar las siguientes:

- ❖ Contemplar el uso de energías renovables o limpias en los equipamientos urbanos (iluminación, paneles, edificaciones) que en la medida de lo posible contarán con paneles fotovoltaicos para su funcionamiento.
- ❖ Contemplar un gasto eficiente mediante la instalación de luminarias de alta eficiencia y tecnología LED
- ❖ Se contemple el cumplimiento del Código Técnico de Edificación sobre ahorro energético
- ❖ Se elaboren certificados energéticos para las construcciones ejecutadas

Red hidrográfica

246

En la posible ejecución de infraestructuras lineales y su mantenimiento pertenecientes al ámbito del Plan se propone que:

- ❖ Las actuaciones incorporarán un análisis de las afecciones previstas tanto a las aguas superficiales como subterráneas.
- ❖ Las actuaciones estarán sometidas a autorización administrativa como se norma desde el Reglamento de DPH.
- ❖ Se tendrán en cuenta las zonas de policía y servidumbre al objeto de la prevención de avenidas, de deterioro de los ecosistemas acuáticos y preservar el dominio público hidráulico.
- ❖ Se evitará todo tipo de vertido directo al cauce de ríos y arroyos presentes en la zona, de cualquier tipo de agua o sustancia contaminante. No utilizándose los cauces para el vertido y/o depósito de materiales.
- ❖ Se respetarán los cauces naturales de drenaje cruzados, garantizando la evacuación de caudales en régimen de avenidas y el paso de sólidos de arrastre.
- ❖ Se vigilarán los movimientos de tierra y de todas aquellas operaciones que puedan disminuir la calidad de las aguas o alterar su flujo natural.
- ❖ El repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria, se efectuará dentro del parque de máquinas o de las zonas destinadas a tal fin y siempre fuera de cualquier tipo cauce. Para estas actividades se proyectarán a lo largo de toda la obra suficientes “puntos limpios”.

Espacios Naturales

Se contemplarán todos los mecanismos establecidos en las diferentes figuras de protección y planes tanto de legislación comunitaria, nacional, autonómica o local en:

- ❖ HIC: Hábitats de Interés Comunitario.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	253/278	



- ❖ Red Natura 2000: LIC, ZEC y ZEPA.
- ❖ Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN).
- ❖ Cualquier otro Plan presente en el ámbito de la actuación.
- ❖ Se deberá incorporar, entre otros, el principio de precaución y el de utilización ordenada de los recursos.

La ejecución de acciones sobre alguno de estos lugares deberá contemplar siempre una garantía en forma de análisis de que no se pondrán en peligro los espacios naturales objeto de protección.

Flora

Se establecerán medidas de prevención y protección sobre la vegetación.

- ❖ Ante la descripción de numerosas especies protegidas en los ámbitos de actuación se considera necesaria la realización de una prospección previa antes de cualquier tipo de actuación.
- ❖ Se realizará un estudio detallado de las posibles afecciones sobre la flora y se analizará la posible existencia de vegetación presente en el libro rojo de especies amenazadas.
- ❖ Se adoptarán medidas para proteger la vegetación natural y cultivos de especial interés existentes en el entorno.
- ❖ Se establecerán las medidas correctoras que garanticen el correcto tratamiento de los restos vegetales generados durante las obras de recuperación de la cubierta vegetal e integración de la infraestructura en el paisaje a través de las técnicas y tratamientos de revegetación definidos en el proyecto de Restauración Paisajística de cada actuación.

En fase de construcción o de ejecución de las actuaciones definidas en el Plan:

- ❖ Se intentará dañar lo menos posible a la vegetación, se procurará respetar todos aquellos ejemplares y formaciones que no estén afectados por la obra. Para ello se delimitará el área de las instalaciones auxiliares, puntos de acopio y caminos de acceso, pero sin dificultar la posibilidad de maniobra de maquinaria y vehículos.
- ❖ Se protegerán las formaciones vegetales evitando siempre utilizar estas zonas como acopio de material. Además, en el caso de que ejemplares aislados o en grupos, puedan ser afectados por la actuación encontrándose dentro del área delimitada para las obras, y no se encuentren sobre el área a ocupar por la actuación y no dificulten las maniobras de la maquinaria de obra, se realizará un cercado para protegerlos, mediante tablas de madera sujetas por alambre alrededor del tronco o protegiendo el follaje, para evitar golpes que pudieran dañarlos irreversiblemente.

247

Para garantizar la protección y conservación de la vegetación existente se evitará:

- ❖ Colocar y abandonar clavos, clavijas, etc., en las zonas de vegetación.
- ❖ Colocar cunetas, sirgas, cables o cadenas sobre la vegetación sin protección adecuada.
- ❖ Encender fuegos cerca de los árboles y arbustos.
- ❖ Cumplimiento de lo dispuesto en el Plan INFOCA.
- ❖ Manipular combustibles, carburantes, aceites y productos químicos en las zonas de raíces.
- ❖ Apilar materiales en zonas con vegetación implantada.
- ❖ Circular con maquinaria fuera de los lugares previstos.

Fauna

En cuanto a las medidas a tomar en el caso de la fauna, al igual que con la flora:

- ❖ Ante la descripción de numerosas especies protegidas en los ámbitos de actuación se considera necesaria la realización de una prospección previa antes de cualquier tipo de actuación.
- ❖ Se realizará un estudio detallado de las posibles afecciones sobre la fauna y se analizará la posible existencia de vegetación presente en el libro rojo de especies amenazadas.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	254/278



- ❖ Establecimiento de medidas que garanticen la permeabilidad de la infraestructura para evitar el efecto barrera y la fragmentación del hábitat tales como pasos de fauna.

En el momento de ejecución de las actuaciones, se realizarán las obras considerando el periodo de reproducción y las áreas de nidificación de especies amenazadas y/o catalogadas, y llevando a cabo un control y vigilancia para evitar molestias y un control de la calidad del agua para evitar un descenso de los recursos tróficos; si en algún momento se encuentran nidos de especies protegidas se informará a la Autoridad Competente para seguir sus indicaciones en su recolocación y /o protección (del nido o de las parejas reproductoras) en zonas donde no se vean afectadas por las obras.

Las infraestructuras auxiliares se situarán en zonas de escaso valor natural, evitando su asentamiento en las zonas con comunidades vegetales y faunística mejor conservadas. Además, se favorecerán (limpiando de restos y basuras su entorno, así como dañándolas lo menos posible) las formaciones vegetales existentes, ya que proporcionan recursos tróficos, sirven como zonas de refugio y son utilizadas como áreas de reproducción.

Se ejercerá un control de los vertidos de materiales, lubricantes y combustibles para evitar que sean arrojados al cauce de arroyos existentes, ya que podría provocar la contaminación de cursos de agua con efectos negativos sobre la fauna de medios acuáticos, incluso en zonas alejadas del proyecto.

Para evitar las afecciones directas en la apertura de zanjas, se establece las siguientes medidas preventivas:

- ❖ Se deberán revisar las zanjas para localizar ejemplares de poca movilidad, tales como anfibios y reptiles cuya integridad física estuviera en peligro para trasladarlos a una zona segura (traslocación con la aplicación Directiva 92/43/CEE).
- ❖ En aquellas zonas donde se constate la existencia de fauna protegida que pueda caer en las mismas. Se estudiará en obra la posibilidad de prever su tapado nocturno, así como la formación de rampas de escape de materiales sueltos en su interior, hasta su tapado.

248

Montes Públicos, Vías Pecuarias y árboles y arboledas singulares

Los proyectos en ejecución que se desarrollen en el ámbito que ocupen alguno de estos elementos deberán:

- ❖ Los que afecten a monte Público deberán disponer de un análisis detallado del mismo, con la finalidad de establecer soluciones que minimicen o compensen siempre aplicando el proceso de evaluación ambiental.
- ❖ Las infraestructuras que se delimiten en el ámbito de un árbol o arboleda singular deberán establecer un perímetro de protección con la misión de no alterar en nada ninguno de estos elementos.

En lo que respecta a la afección sobre las Vías Pecuarias tras la ejecución de acciones del Plan:


- ❖ Se procurará no interferir en el recorrido de la vía pecuaria con la infraestructura o los caminos generados para su construcción garantizando su continuidad.
- ❖ Se atenderá a lo dictado en la normativa y a sus usos compatibles y complementarios.

Paisaje

El paisaje es un elemento de los más afectados a la hora de ejecutar la obra de una nueva infraestructura de modo que se recomienda incluir como medidas de seguimiento en las futuras actuaciones:

- ❖ Tomar acciones preventivas durante la fase de diseño y aplicación de técnicas integradas en el entorno.
- ❖ Estudios de paisaje que aseguren la integración de la obra con el paisaje colindante.
- ❖ Uso de especies autóctonas para la revegetación de aquellas zonas donde se produzca pérdida de vegetación, o de especies de cultivo de la zona en caso de paisaje agrario.
- ❖ Incorporación de pantallas verdes en caso de infraestructuras lineales a ambos lados del vial.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	255/278	



Además, para minimizar el impacto que se origina como disminución de la calidad visual del paisaje durante la fase de construcción de las distintas infraestructuras, por almacenamiento de materiales, utilización de maquinaria, etc., se procurarán elegir zonas abrigadas de vistas.

Usos del suelo

El uso del suelo es una afección importante en el ámbito del Plan, la ocupación de este, tanto forestal o agrario debe tenerse en cuenta en la ejecución de cualquiera de las infraestructuras. Se propone para su conservación que:

- ❖ Se establezcan medidas orientadas a minimizar la afección a suelos que no estén asignados a la superficie de la infraestructura o la ocupación temporal y viales de acceso.
- ❖ La ocupación del suelo deberá ser la mínima posible, y la transformación de este lo más de acuerdo con el estado natural.
- ❖ Las zonas de dominio público y las que no tengan funcionalidad en la explotación de la infraestructura deben ser restauradas antes de fin de obra.

Riesgos geológicos-geotécnicos y erosionabilidad del sustrato

En base a este criterio de impacto establecido en el Plan, la futura actuación de construcción de infraestructuras debe:

- ❖ Establecer medidas de protección del suelo y la geomorfología de la zona
- ❖ Retirada selectiva de la capa edáfica del suelo para su conservación y reutilización en los trabajos de restauración y recuperación de la infraestructura
- ❖ Diseño de ejecución para minimizar el consumo de los recursos naturales, valorizando, reutilizando o reciclando según el caso
- ❖ Uso de sobrantes de excavaciones en la misma obra o para las actuaciones de restauración y acondicionamiento de las zonas degradadas.

Patrimonio Histórico-Artístico y Arqueológico

En cuanto a las medidas que deben tomarse para la prevención y protección del patrimonio histórico:

- ❖ Las medidas serán reguladas por la aplicación de la normativa vigente y por las cautelas que se adopten por parte del organismo competente en la materia.
- ❖ Se deberán incorporar las medidas necesarias para detectar y analizar las posibles afecciones al patrimonio histórico y cultural.
- ❖ Se realizará en caso de que sea necesario un estudio arquitectónico del trazado para evitar afecciones a los bienes culturales
- ❖ Se tomarán medidas de integración de las infraestructuras con los elementos del patrimonio histórico y cultural de la zona.
- ❖ En caso de hallazgo de algún bien de interés no contemplado u oculto y del que se sea consciente se comunicará de inmediato a la autoridad competente que establecerá el procedimiento a seguir.

Desarrollo sostenible, economía y empleo

El propio Plan es el generador de medidas en este ámbito, no obstante, en la construcción de nuevas infraestructuras deberá tenerse en cuenta la caracterización de la propia obra y las afecciones que pudieran surgir en la población como consecuencia de ella con lo que se tendrán que establecer medidas supletorias para garantizar el acceso a servicios básicos y al empleo de la población con el establecimiento de desvíos provisionales, señalización extra, vallados de seguridad, etc.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	256/278	

Movilidad y Accesibilidad

De igual forma que se ha tratado en el punto anterior de economía y desarrollo sostenible, la movilidad y la accesibilidad son pilares del Plan y es el propio Plan el que establece toda una batería de medidas de mejora de la accesibilidad y la movilidad.

No obstante, y de forma puntual la ejecución de obras de infraestructuras debe garantizar que la población afectada no pierda en ningún momento capacidades de movilidad y de accesibilidad a los servicios básicos y empleo.

Salud y accidentabilidad

- ❖ El criterio de la salud pública deberá ser contemplado para la ejecución de cualquier actuación, analizando la posible afección a los determinantes de salud de la población.

Residuos

- ❖ Los futuros proyectos constructivos derivados del Plan (estaciones, viales), deberán incorporar un estudio de gestión de residuos, tal y como indica el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición (BOE n.º 38, 13/02/2008).

Los Estudios de gestión de residuos de las obras a consecuencia de la aplicación del Plan irán encaminados principalmente a la caracterización de los residuos generados y al establecimiento de medidas correctoras que bien serán preventivas o de separación de residuos.

- Prevención de residuos en obra:

250

- ❖ La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra
- ❖ Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos
- ❖ Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de las mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.
- ❖ Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
- ❖ Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
- ❖ Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
- ❖ Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
- ❖ Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
- ❖ Se separarán en origen los residuos peligrosos contenidos en los RC.
- ❖ Se reducirá el uso de envases y embalajes en los materiales de construcción y se procurará el aligeramiento de los envases. Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
- ❖ Se optimizará la carga en los palets.
- ❖ El suministro de los productos se procurará que sea a granel.
- ❖ Se procurará la concentración de los productos.
- ❖ Se preverá el uso de materiales con mayor vida útil.
- ❖ Se procederá a la instalación de una caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	257/278



- ❖ Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
- ❖ Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- ❖ Se usarán elementos prefabricados e industrializados, que se montan en la obra sin apenas transformaciones que generen residuos.
- ❖ Adicionalmente, estos proyectos podrán incorporar medidas para el empleo de materiales de la construcción de baja huella de carbono y con menor generación de residuos.
 - Medidas para la separación de residuos en obra:


Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- ❖ Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- ❖ Los residuos se depositarán en el lugar destinados a los mismos conforme se vayan generando.
- ❖ Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite
- ❖ Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
- ❖ Derribo separativo/segregación en obra nueva (ej. Pétreos, madera, metales, plásticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos)
- ❖ Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
- ❖ Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta.

Tal y como se menciona en el inicio del apartado todas estas medidas descritas son únicamente recomendaciones en el caso de ejecución de infraestructuras u otras obras en el ámbito del Plan.

La propia acción o proyecto que lleve asociada una fase de obra y construcción de nuevas infraestructuras, mantenimiento y mejora de ya existentes etc., deberá contemplar en su estudio ambiental las medidas específicas a aplicar sobre la misma.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	258/278	

7. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Al igual que en el caso de las medidas de prevención, reducción y compensación la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, establece la necesidad de establecer un programa de seguimiento ambiental en el que se describan las medidas adoptadas para el seguimiento.

Para el Plan Especial de la Vega del Andarax por lo tanto se determina un programa de seguimiento y evaluación que vele por el cumplimiento de los Objetivos y los principios de sostenibilidad, prevención y protección ambiental.

Este procedimiento será un proceso continuo y de fácil desarrollo y que debe realizarse en paralelo al proceso de seguimiento y evaluación que comprende el propio Plan Especial. De esta forma y con la misma periodicidad que se establece para los informes de seguimiento del Plan, se realizará un informe de seguimiento de cumplimiento de los criterios ambientales.

Así pues, debe establecerse un sistema de seguimiento y evaluación con las siguientes características:

Seguimiento

Realización de un seguimiento anual con toma de datos continua y elaboración del preceptivo informe anual con el análisis de los datos correspondientes.

El seguimiento tiene el objetivo de captar, recopilar y tratar los datos de las medidas ambientales del Plan y la evolución de los diferentes factores relacionados.

Evaluación

Al objeto de analizar y valorar los datos que se tratan con el seguimiento se realizará de forma conjunta una evaluación de estos, en distintos periodos de ejecución del Plan Especial.

252

Esta evaluación debe analizar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos y en el caso de desviaciones o parámetros no contemplados establecer las medidas o correcciones que sean necesarias.

Como documentos para el seguimiento se redactarán Informes de cumplimiento de objetivos en distintos periodos de 4 años o al finalizar cada fase de la programación, ajustando el periodo al establecido en el Plan Especial. Se tomará como fuente para estos datos un sistema de indicadores que se definirá en adelante, la cartografía elaborada y los datos previos a la ejecución del Plan.

Estos informes tomarán sus datos de los respectivos informes de seguimiento que se realizan de forma anual.


Resumen de Plan de seguimiento y evaluación		
Proceso:	Seguimiento	Evaluación
Objetivo:	Captar, recopilar y tratar los datos de las medidas ambientales del Plan	Analizar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos
Periodicidad:	Anual	4 años
Informes:	Informe de seguimiento ambiental	Informe de cumplimiento de objetivos
Fuentes:	Indicadores ambientales Repositorio de datos Variación de cartografía	Indicadores ambientales Informes de seguimiento ambiental

Tabla 84. Programa de seguimiento y evaluación.

7.1 INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Con el sistema de indicadores se podrá llevar a cabo el seguimiento del Plan comprobando las diferentes medidas.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	259/278	



El fin principal de estos indicadores se centra en determinar el grado de cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad y medioambiente incluidos en el Plan, revelar la incidencia de las actuaciones derivadas de la puesta en marcha del Plan Especial y establecer las tendencias de sostenibilidad en el periodo de ejecución, para de esta forma evaluar los progresos derivados en materia ambiental.

Otros de los indicadores no disponen de datos actualizados, bien por falta de ellos, por falta de estaciones de medida o porque son propios de la aplicación del Plan y parte del cumplimiento de los Objetivos del mismo, no obstante, durante la ejecución del Plan deberán tomarse los datos iniciales como fuente de partida de los mismos.

I01 Emisión de contaminantes	
Unidad de medida	Microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Periodicidad	Anual
Definición	Emisiones anuales totales de contaminantes (Nox, Sox, CO, CO2) en estaciones cercanas al ámbito
Objetivo	Evaluar la tendencia en aplicación del Plan

I02 HIC's alterados	
Unidad de medida	Unidad/ha
Periodicidad	Anual
Definición	Número y superficie de HICs alterados en aplicación de las medidas del Plan.
Objetivo	Evaluar la afectación a los diferentes hábitats en aplicación del Plan

I03 Afección a EENNPP y MMPP	
Unidad de medida	Unidad/ha
Periodicidad	Anual
Definición	Número y superficie de EENNPP y MMPP alterados en aplicación de las medidas del Plan.
Objetivo	Evaluar la afectación a la superficie en aplicación del Plan

I04 Afección a especies protegidas	
Unidad de medida	Unidad/ha
Periodicidad	Anual
Definición	Número y superficie de hábitats de planes de recuperación de especies protegidas afectados
Objetivo	Evaluar la afectación a la superficie en aplicación del Plan

I05 Calidad de Aguas	
Unidad de medida	Diferentes parámetros según normativa
Periodicidad	Anual
Definición	Estudio de calidad ecológica y química de las masas de agua incluidas en el ámbito.
Objetivo	Disminución de la contaminación de las aguas

I06 Aguas residuales tratadas	
Unidad de medida	$\text{hm}^3/\text{año}$
Periodicidad	Anual
Definición	Volumen de aguas residuales tratadas en el ámbito del Plan Especial
Objetivo	Disminución de la contaminación de las aguas

I07 Reutilización de aguas residuales	
Unidad de medida	Porcentaje %
Periodicidad	Anual
Definición	Porcentaje del volumen de aguas residuales reutilizadas en el ámbito respecto al global
Objetivo	Evaluar la tendencia del uso de aguas tratadas.

I08 Residuos de demolición	
Unidad de medida	$\text{Tm}/\text{año}$
Periodicidad	Anual
Definición	Cantidad de RCD generados en aplicación de las acciones del Plan por tipo y LER.
Objetivo	Disminución de la generación de RCD.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	260/278	

I09 Consumo de agua	
Unidad de medida	hm ³ /año
Periodicidad	Anual
Definición	Consumo de agua por sectores (servicios, industrial, agrícola, urbano)
Objetivo	Evaluación de la tendencia en el consumo del Agua en el ámbito.

I10 Consumo de agua de la red de parques	
Unidad de medida	(hm ³ /ha) año
Periodicidad	Anual
Definición	Volumen de agua consumida por los servicios y mantenimiento de la Red de Parques por superficie
Objetivo	Evaluar la tendencia de consumo de la red de Parques

I11 Empleo	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Empleo generado en el ámbito del Plan Especial (directo e indirecto) asociado a su aplicación.
Objetivo	Aumento de la empleabilidad de la zona

I12 Intensidad de vehículos por carretera	
Unidad de medida	IMD/año
Periodicidad	Anual
Definición	Intensidad de tráfico motorizado por las principales vías del ámbito del Plan
Objetivo	Reducción del tráfico motorizado en municipios del ámbito

I13 Uso del suelo	
Unidad de medida	Ha/uso
Periodicidad	Anual
Definición	Superficie destinada a uso tradicional o invernaderos dentro de la superficie del Plan Especial
Objetivo	Evaluar la tendencia en el uso del suelo de la zona


I14 Vegetación autóctona	
Unidad de medida	Ha totales
Periodicidad	Anual
Definición	Total, de la superficie sembrada o recuperada mediante vegetación autóctona en el ámbito del Plan
Objetivo	Evaluar la tendencia en el uso del suelo asociado a las acciones.

I15 Grado de ejecución de fases del Plan	
Unidad de medida	Porcentaje %
Periodicidad	Anual
Definición	Porcentaje de las acciones del Plan sobre el total de acciones definidas en el mismo ejecutadas
Objetivo	Obtener la máxima ejecución de acciones

I16 Itinerarios adecuados	
Unidad de medida	Km
Periodicidad	Anual
Definición	Número total de kilómetros adecuados a itinerarios como consecuencia de la aplicación del Plan
Objetivo	Cumplimiento de objetivos

254



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	261/278	

I17 Miradores y Puntos Estanciales	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Número global de Miradores y Puntos Estanciales adecuados en aplicación del Plan Especial
Objetivo	Cumplir con los objetivos de adecuación de espacios

I18 Parques	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Número global de Parques adecuados en aplicación del Plan Especial
Objetivo	Cumplir con los objetivos de adecuación de espacios

I19 Estereotipos sexistas	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Nº de imágenes señalización y paneles informativos que fomenten la imagen de igualdad
Objetivo	Cumplir con los objetivos de igualdad

I20 Inclusión social	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Número global de Parques, Miradores y Puntos Estanciales adecuados, accesibles e inclusivos
Objetivo	Cumplir con los objetivos de inclusión social

I21 Población vulnerable	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Número de mayores, niños y mujeres que utilizan el sistema de parques
Objetivo	Cumplir con los objetivos de inclusión social

Tabla 85. Indicadores de seguimiento.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	262/278



8. INFORME DE VIABILIDAD ECONÓMICA

En la información contenida en el Anexo II de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental se dicta que el Estudio Ambiental Estratégico contendrá entre otros un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa. En el caso del Plan Especial de la Vega del Andarax al tratarse de un Plan Estratégico sin medidas concretas de actuación y de ejecución constructiva, se ha realizado un acercamiento al valor de las actuaciones recomendadas. El Plan consta de un documento propio de Estudio Económico Financiero donde se analizan estas propuestas y que resumiremos a continuación.

En este capítulo se evalúan las actuaciones y medidas propuestas para culminar un modelo en red compuesto por parques, miradores y zonas estanciales, interconectadas por medio de itinerarios acondicionados para ser transitados por usuarios de movilidad activa, aunque también por vehículos motorizados, en el ámbito del presente Plan Especial del Bajo Andarax, desde Santa Fe de Mondújar hasta la desembocadura del río Andarax en la ciudad de Almería.

En el Estudio Económico Financiero se ha presentado una estimación económica por orden creciente de desagregación, de manera que en primer lugar se determina el valor global del presupuesto, seguido de un análisis específico de los costes estimados en las diferentes áreas o cuestiones valoradas dentro de cada Programa, en su Anexo I se desglosan las actuaciones vinculadas a cada una de las cuatro tipologías de actuaciones previstas: parques, miradores, puntos estanciales e itinerarios. Además de dicho coste, se han descrito las medidas y unidades de ejecución incluidas en cada actuación, así como los diferentes elementos que se prevén pueden componer los equipamientos y miradores. Estas indicaciones son orientativas, y aunque su función es guiar los diferentes proyectos de desarrollo y ejecución, es prerrogativa de éstos su revisión crítica.

Cabe señalar, asimismo, una diferenciación en el enfoque y valoraciones realizadas en cada caso. Así, para el caso de las actuaciones vinculadas al sistema de uso público supramunicipal, las estimaciones se han realizado en base a costes unitarios, diferenciándose por un lado el coste material de ejecución, al que se añaden proporcionalmente los gastos de los diferentes proyectos de desarrollo, de haberlos, así como los gastos indirectos y el beneficio industrial correspondientes a las contratas (además del correspondiente IVA). Se especifican estas cuentas en caso de que las diferentes actuaciones y sus componentes se quieran agregar o segregar en un futuro.

Se ha incluido, asimismo, un coste de mantenimiento y conservación para las actuaciones previstas para parques, miradores y puntos estanciales ya que, tras su ejecución, llevarán asociadas unas tareas de mantenimiento asociadas a labores de jardinería y riego, mobiliario urbano, consumo eléctrico, etc., que no pueden obviarse. Sin embargo, en el caso de los itinerarios, no se contempla presupuesto de conservación alguno, debido a que una vez se ejecuten las obras en las diferentes vías de comunicación, serán los titulares de estas los que tendrán la potestad y obligación de conservarlas, no pudiendo intervenir ninguna otra administración en esta tarea.

Por su parte este Estudio Económico Financiero contempla todas las actuaciones en las que sería necesario obtener terrenos para poder acometer las obras previstas e incluye una valoración aproximada de los costes de expropiación, en función del uso de suelo actual según catastro.

En el presente documento mostraremos el resumen de la estimación económica planteada para esa Red de Miradores, Parques, Puntos Estanciales e Itinerarios contemplando el total de los gastos asociados a la ejecución y el mantenimiento, pero obviando los supuestos en los gastos de expropiación. El desglose de las actuaciones completas puede consultarse en el mencionado Estudio Económico Financiero que acompaña al resto de documentos del Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería.



256

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	263/278




Valoración económica (IVA incl.)			
Categoría	Actuación	Cuantía (€)	%
Retirada de vertidos y residuos	Discontinua dentro del ámbito	73.700,00 €	0,63
SUBTOTAL		73.700,00 €	0,63
Sistema de uso público supramunicipal	Itinerarios	2.366.210,55 €	20,12
	Parques	4.307.564,45 €	36,63
	Puntos estanciales	213.551,57 €	1,82
	Miradores	201.585,71 €	1,71
SUBTOTAL		7.088.912,28 €	60,28
Expropiaciones	Itinerarios	6.994,51 €	0,06
	Parques	4.365.712,15 €	37,13
	Puntos estanciales	3.951,75 €	0,03
	Miradores	220.093,56 €	1,87
SUBTOTAL		4.596.751,97 €	39,09
TOTAL		11.759.364,25 €	100,00

Tabla 86. Resumen de valoración económica de las actuaciones.

El presupuesto total, incluyendo el coste de ejecución material, los gastos de proyecto y otros asociados, asciende a 11.759.364,25 €, incluyéndose el IVA a un tipo de 21%.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	264/278	

9. RESUMEN DE CARÁCTER NO TÉCNICO

El Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería es un plan estratégico basado en prácticas de planificación existentes y que tiene en cuenta los principios de integración, participación y evaluación buscando un cambio en el modelo de ordenación actual.

El Plan Especial pretende ser un instrumento de planeamiento supramunicipal de referencia para el conjunto de actuaciones vinculadas a una ordenación sostenible del suelo y los recursos de la Vega del Andarax en la zona de aglomeración urbana de Almería. La Orden que acuerda la formulación del Plan Especial determina que el ámbito territorial inicial del Plan comprende un total de 1.958 ha distribuidas entre los municipios de Santa Fe de Mondújar, Gádor, Rioja, Benahadux, Pechina, Huércal de Almería, Viator y Almería.

Por todo lo anterior, el Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería, se justifica por la necesidad de llevar a cabo el mandato establecido en la normativa del POTUAU y por la oportunidad de determinar las condiciones generales de uso y ordenación de este espacio que posibilite la configuración de una red de espacios libres vertebrada por el cauce del río, la protección y recuperación medioambiental del corredor lineal, la recuperación de los usos tradicionales asociados a la vega, la integración de la vega con los núcleos y la ciudad de Almería, y la recuperación, puesta en valor y revitalización del patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico.


El Plan Especial igual que otros planes de ordenación que puedan tener algún efecto significativo sobre el medio ambiente está sometido al trámite de Evaluación Ambiental Estratégica según se dispone en el Artículo 36 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, con la finalidad de valorar la posible incidencia de las actuaciones derivadas de la aplicación del Plan Especial sobre el medio.

El planeamiento sobre esta zona del Valle del Andarax se plantea en un primer momento en base a tres alternativas, una primera denominada **Alternativa 0** que recoge la situación actual y dejando la ordenación del ámbito basarse en la aplicación del Plan Especial de Protección del Medio Físico ya derogado y la propia ordenación de cada municipio. Se plantea una segunda alternativa denominada **Alternativa 1** en base a un escenario planificado que incluye el ámbito delimitado en el POTAU de Almería pero que no puede ejercer actuaciones en zonas importantes del Valle del Andarax como los bordes ni incorporar a la ordenación piezas del entorno que guardan un estrecha relación con el entorno, para finalmente contemplar una tercera alternativa o **Alternativa 2** que amplía la propuesta del ámbito con la finalidad de configurar una red de espacios libres e itinerarios que conformen la malla verde del Valle.

- ❖ Se determina finalmente que sea esta Alternativa 2 la elegida configurándose un ámbito que finalmente incluye zonas de borde que resultaban imprescindibles para la correcta ordenación y protección del Valle del Andarax y para conseguir una mayor coherencia ambiental y geográfica en su delimitación. Además, esta alternativa integra los objetivos de sostenibilidad en la consolidación de los asentamientos en la aglomeración, provoca la mejora de las condiciones de habitabilidad del espacio metropolitano, implica una reducción de la movilidad en medios motorizados, incorpora hitos históricos no contemplados y proporciona una mejora de las funciones de accesos asociadas a las zonas de interés, una mejora de acciones paisajísticas, una mejor integración de las diferentes piezas de un gran sistema de espacios libres en torno a la desembocadura del río, consigue la incorporación de suelos relacionados con cauces y ramblas tributarias del Andarax y resuelve los problemas de desarticulación territorial además de otras soluciones diferentes al resto de alternativas.

Así pues, las actuaciones previstas en el Plan Especial de la Vega del Andarax se terminan articulando en torno a tres líneas estratégicas fundamentales que resultan de las conclusiones del Análisis y el Diagnóstico que se realiza en el Plan Especial y que se apoya en las fortalezas propias del ámbito antes mencionado, entendiendo las debilidades como pautas desde las que plantear la reactivación de este: **recuperación, integración y activación**. Las actuaciones que desarrollan cada una de estas líneas pueden limitarse al interior del ámbito, ser exteriores o desarrollarse simultáneamente en territorios más amplios.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	265/278	



De este modo, dentro de las actuaciones de **Recuperación** se plantean diferentes acciones definidas como actuaciones sobre el cauce, actuaciones en la zona de ribera y sobre el borde urbano, con objetivos de tratamiento de vertidos, de recuperar el valor del suelo y recomendaciones de actuaciones en el área urbana exterior al ámbito; las actuaciones de **Integración** centran su objetivo en la consolidación y la ampliación de los Espacios Libres además de conseguir la conexión de toda la Red a través de itinerarios ambientales y la integración del resto de redes de la Vega; y, por último, para la **Activación del Paisaje** del ámbito se plantean entonces redes estrechamente imbricadas y de cuya conservación y reactivación depende en gran parte el futuro de la Vega: **Red de hitos, bienes y lugares de interés, Red de caminos estructurantes, Red de Canalizaciones, Red de Miradores y el Sistema de Parques.**

En el presente Estudio se ha tratado de analizar la situación de partida del ámbito de actuación caracterizando para ello el medio físico y biótico, el medio socioeconómico, el medio perceptual asociado al paisaje y el análisis del patrimonio etnológico y natural. También se han analizado las interacciones y relaciones que el Plan tiene con otros Planes y Programas coincidentes bien por localización del ámbito o materia sectorial para finalmente proceder a la identificación de las principales afecciones que pudiera suponer la aplicación del Plan sobre el medio ambiente en el entorno.

Para la identificación de estas afecciones se han estudiado todos los condicionantes ambientales presentes en el ámbito geográfico del Plan Especial y su zona de influencia atendiendo principalmente a los siguientes:

- ❖ Espacios Naturales Protegidos y Hábitats de Interés Comunitario
- ❖ Humedales, Red hidrográfica y lámina de agua
- ❖ Flora y Fauna
- ❖ Montes Públicos, Vías Pecuarias y Árboles y Arboledas singulares
- ❖ Georrecurso
- ❖ Otros Planes Especiales de protección

Se ha analizado también el cambio climático, siendo la mitigación de este parte de los objetivos principales del Plan. Hemos evaluado la vulnerabilidad del ámbito teniendo en cuenta este aspecto, además se ha prestado especial atención a la calidad del aire, tanto a la contaminación atmosférica como acústica y lumínica. Por último, se han analizado los riesgos ambientales en el ámbito geográfico que pudieran surgir de la aplicación del Plan. Todo este diagnóstico ha servido para conseguir identificar y valorar los posibles impactos ambientales que la aplicación del Plan tendrá tras su ejecución.

Como conclusión al estudio de las diferentes matrices de impacto creadas por el equipo de trabajo se desprenden algunas conclusiones ya esperadas, y no son otras que la repercusión positiva que la aplicación de todas las actuaciones del Plan tiene sobre el territorio objeto de ordenación. Esperable, pues se trata de un Plan que articula su ordenación con la base del reconocimiento y recuperación del paisaje de la Vega del Andarax, los usos tradicionales y el patrimonio histórico de la zona.

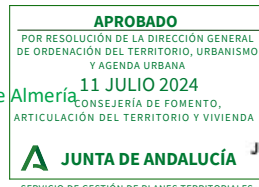
No obstante, también hemos encontrado algún impacto negativo sobre todo relacionado con la mayor afluencia de personas a esta zona que provocará un aumento del ruido o la ocupación de Vías Pecuarias, además de la necesidad por las características de los elementos contemplados, de establecer nueva iluminación tanto por motivos de seguridad en viales como por motivos funcionales, lo que provocará una mayor zona de iluminación en un ámbito con protección de su cielo nocturno.

Aunque no se ha entrado a identificar impactos de la posible ejecución constructiva de las acciones previstas, se han mostrado también recomendaciones a la hora de analizar el impacto ambiental en futuras obras o proyectos dentro del ámbito del Plan y relacionados con la ordenación propuesta.

Tras esta valoración de impacto se han propuesto medidas de corrección, protección o mitigación de los posibles efectos previstos en el Plan. Se han realizado estas propuestas de forma global atendiendo a la naturaleza del posible impacto y mostrando unas recomendaciones generalizadas tanto en el resultado de la ejecución del Plan como en los probables proyectos específicos de construcción e infraestructuras que se desarrollen como consecuencia de su aplicación.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	266/278	



De especial importancia en estas propuestas serán las relacionadas con el **cambio climático**, objetivo estratégico del Plan, y las relacionadas con las detecciones de impactos negativos leves y relacionadas con la contaminación acústica, la contaminación lumínica, el consumo de energía o la ocupación de Vías Pecuarias.

Finalmente se ha propuesto un programa de seguimiento y evaluación de las actuaciones del Plan Especial, para ello, además, se han tomado como referencia las indicaciones que se han realizado desde la Memoria de Sostenibilidad del POTAU de Almería. De este modo se propone un **programa de seguimiento** con el objetivo de captar, recopilar y tratar los datos de las medidas ambientales del Plan de forma anual y a través de indicadores ambientales, los repositorios de datos y la variación de la información cartográfica, y otro **programa de evaluación** que analice el grado de cumplimiento de los objetivos y que elabore una memoria de sostenibilidad cada dos años como ocurre con el POTAU de Almería.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	267/278	



10. INTEGRACIÓN EN LA PROPUESTA FINAL DEL PLAN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

Tras el periodo de información pública y, recibidos los distintos informes sectoriales y alegaciones, se redacta el presente documento resumen en el que se describen la integración en la propuesta final del Plan Especial las modificaciones con incidencia ambiental.

Por tanto, el Documento Ambiental ha sido modificado en relación a los siguientes aspectos:

- **Normativa ambiental de aplicación.** Se ha actualizado la normativa y documentos de planificación relativos a:
 - Legislación sectorial de comunicaciones: Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones y el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, en lo relativo a inspección y certificación de las instalaciones radioeléctricas.
 - Derechos mineros.
 - Legislación sectorial contaminación acústica: Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015 por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
 - Red energética. Electricidad y gas.
 - Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030.
 - Plan Andaluz de Medio Ambiente de Andalucía 2030.
 - Plan Forestal de Andalucía Horizonte 2030.
 - Primera estrategia de Desarrollo Rural de Andalucía Horizonte 2030.
 - Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030.
 - Estrategia Energética de Andalucía 2030 (Consejo de Gobierno 7 junio 2022).
 - Plan Andaluz de Acción por el Clima, versión 2021-2030.
 - Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas 2022-2027.
 - Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía 2030 (PITMA2030).

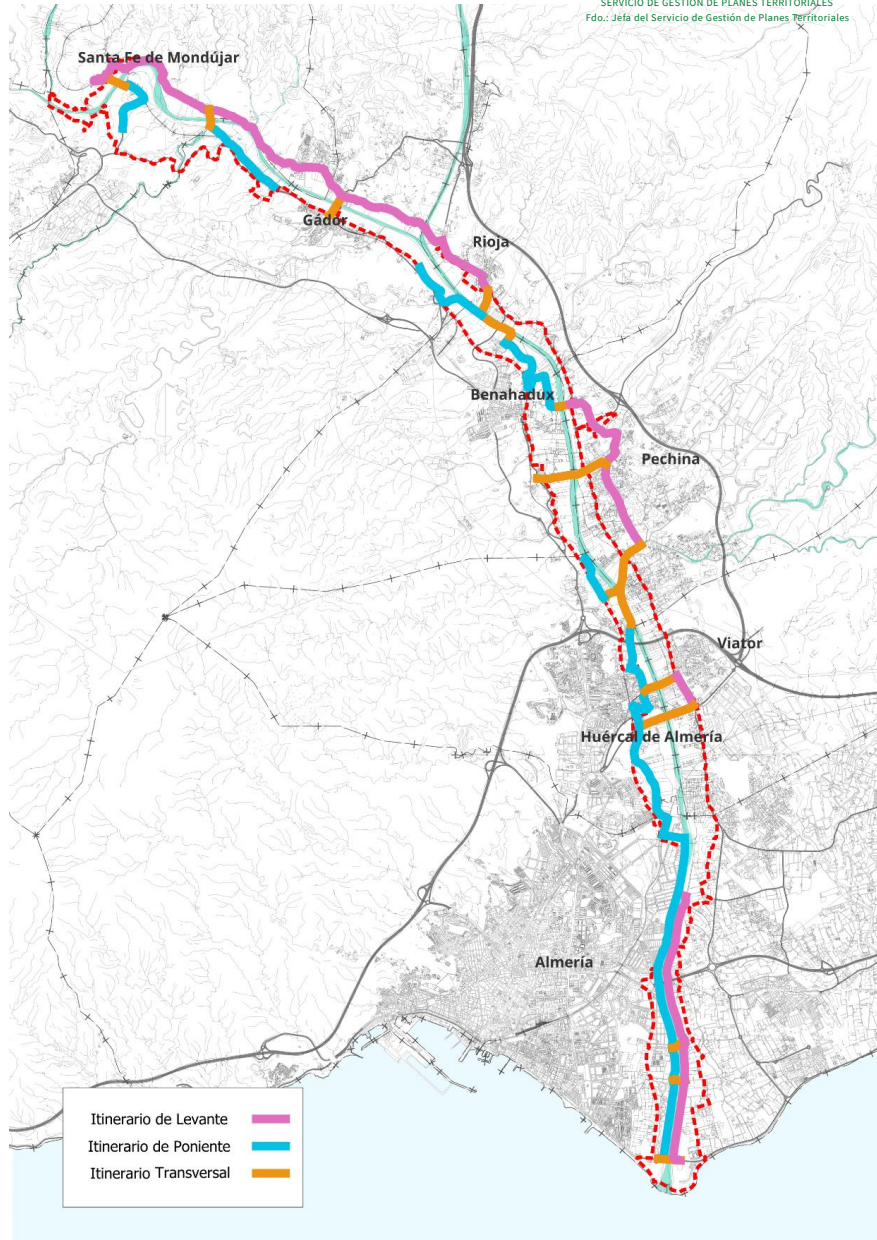
- **Red de caminos.** Debido a los condicionantes recibidos por las distintas administraciones afectadas, la red de itinerarios ha sido modificada. Las propuestas que se plantean para los itinerarios discurren serpenteando por las márgenes de levante y de poniente, saltando de una margen a otra a través de los tramos transversales. Estos itinerarios permiten circular en bicicleta y caminando por todo el circuito. Desde esta red estructurante parten algunas ramificaciones o vías secundarias, que son los accesos hasta los elementos de interés y los miradores puestos en valor en este Plan Especial. En la mayoría de ellos se puede acceder a estos elementos andando y en bicicleta.

Los itinerarios propuestos en esta nueva revisión del Plan discurren por caminos con escaso tráfico motorizado, ya que la mayoría de los itinerarios anteriores discurrían paralelos a las márgenes de carreteras provinciales y autonómicas, con intensidades de tráfico mucho mayores.

Con la nueva propuesta, los usuarios de esta red de itinerarios ganan en seguridad, disfrutando de una mejora calidad de aire y acústica, al alejarle de zonas contaminadas, principalmente por el tráfico rodado.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	268/278	



262

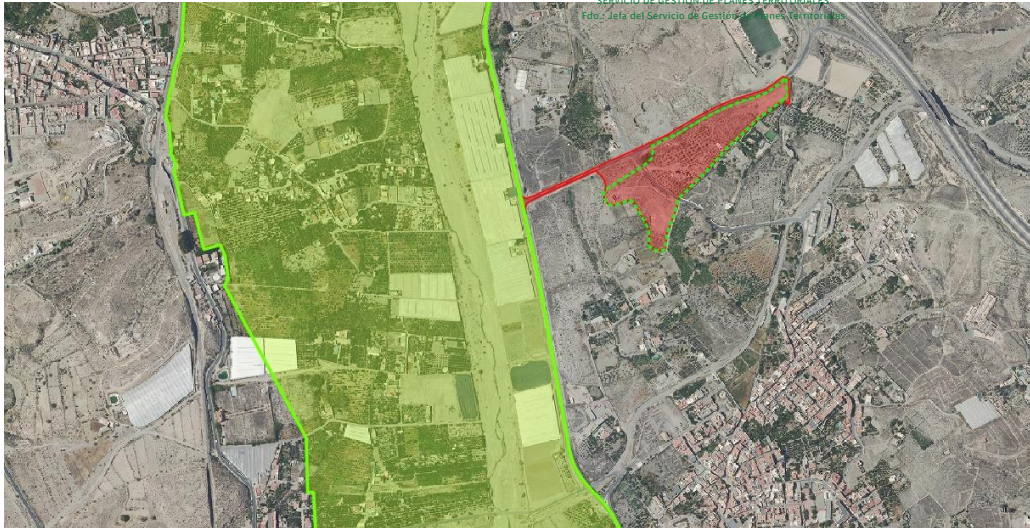
Ilustración 137. Red de caminos estructurantes.

En los tramos con más intensidad de tráfico, se ha modificado la propuesta de actuación. En los tramos donde circulan vehículos motorizados a velocidades altas, se ha considerado como necesario el acondicionamiento de una de las márgenes de un espacio segregado destinado exclusivamente a peatones, separado además con elementos físicos que impidan que el vehículo motorizado invada esta senda. Esta medida está incluida en el P-1 y P-13.

- **Red de parques.** Se ha ajustado la delimitación del parque de Pechina-Bayyana. Se ha aumentado la superficie de parque para incluir el yacimiento completo, mientras se ha reducido la superficie de suelo privado de una de las parcelas consideradas en la delimitación anterior.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	269/278	



- **Disponibilidad de recursos hídricos.** Se actualizan las concesiones de aguas disponibles para cubrir las necesidades de riego por no estar vigentes las que aparecían en el documento anterior. Las necesidades hídricas de los parques siguen siendo prácticamente las mismas y la disponibilidad de agua para riego según las nuevas concesiones sigue siendo suficiente como para cubrir la demanda hídrica de dichos parques.

PARQUES PE ANDARAX		
Nº	Denominación	Demanda (l/riego)
P.1	Parque Santa Fe - Los Millares	59.670,33
P.2	Parque de los Partidores de los siete pueblos	116.871,32
P.3	Parque en Gádor	7.393,59
P.4	Parque el Ruíní	66.279,57
P.5	Parque de Rioja	101.066,26
P.6	Parque de Benahadux	8.818,95
P.7	Parque de Pechina - Bayyana	97.107,29
P.8	Corredor verde de Pechina	11.713,84
P.9	Parque de pozo de Zamarula	163.137,79
P.10	Parque del Puente Viejo	21.917,43
P.11	Parque de Huércal	126.369,90
P.12	Parque del Cortijo Marín de Burgos	64.498,85
P.13	Parque de la Juaida y el Mamí	33.834,78
P.14	Parque del Delta (Almería)	583.185,22
Demanda de riego (día)		1.428.233,85
Demanda de riego m ³ /riego		1.428,23
Supuesto 48 riegos al año (4 meses sin lluvia)		68.555,22

Tabla 87. Cálculo dotación de riego (resumen).

- **Mapa de ruidos.** Se ha incluido el mapa de niveles sonoros de la carretera AL-3117 realizado por la Diputación Provincial de Almería. Si bien la anterior propuesta de itinerarios incluía un tramo (L-7), que discurría totalmente por esta carretera, en la actual propuesta es el L-26 el que discurre por un tramo de ella (entre el P.K. 0+000 al P.K. 4+900 de la AL-3117, en Viator).

La Diputación Provincial de Almería ha establecido distintas medidas contra la contaminación acústica, como son pantallas absorbentes de ruido y pavimento con material sonoreductor.

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	270/278



En cuanto a la seguridad, se ha considerado que en este tramo no da lugar a situaciones inseguras para los demás usuarios no motorizados, ya que cuenta con espacios segregados y con elementos separadores que independizan el tránsito de peatones por uno de los márgenes y el tramo de bicicletas por el otro del tráfico motorizado. Por todo ello, no se ha propuesto ninguna actuación.

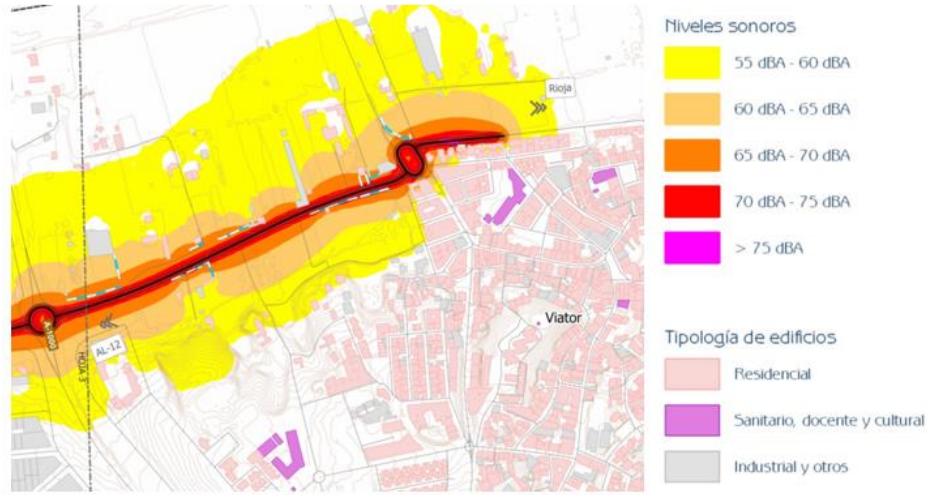


Ilustración 138. Mapa de niveles sonoros AL-3117. Diputación Provincial de Almería.

264


- **Seguimiento y Evaluación.** Se han incluido indicadores que permiten medir desde una perspectiva de género al alcance de las mejoras obtenidas una vez se haya desarrollado el Plan.

I19 Estereotipos sexistas	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Nº de imágenes señalización y paneles informativos que fomenten la imagen de igualdad
Objetivo	Cumplir con los objetivos de igualdad

I20 Inclusión social	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Número global de Parques, Miradores y Puntos Estanciales adecuados, accesibles e inclusivos
Objetivo	Cumplir con los objetivos de inclusión social

I21 Población vulnerable	
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Definición	Número de mayores, niños y mujeres que utilizan el sistema de parques
Objetivo	Cumplir con los objetivos de inclusión social



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	271/278	



ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Tablas de normativa aplicable al ámbito del Plan. _____	32
Tabla 2. Interacciones con planeamientos autonómicos. _____	35
Tabla 3. Interacción POTA. _____	36
Tabla 4. Planeamiento vigente en los municipios del ámbito _____	38
Tabla 5. Plan Andaluz de la bicicleta. _____	43
Tabla 6. Interacción PITMA 2030 _____	45
Tabla 7. Dominio Público Viario. _____	46
Tabla 8. Vías Pecuarias del ámbito _____	50
Tabla 9. Objetivos EADS2030. Fuente: Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030. _____	57
Tabla 10. Matriz de coherencia con EADS2030. _____	58
Tabla 11. Programas y Objetivos Estratégicos PAAC. Fuente: juntadeandalucia.es. _____	59
Tabla 12. Matriz coherencia con PAAC. Elaboración propia. _____	59
Tabla 13. Objetivos EASU 2011. Fuente: documento de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana. @juntadeandalucia. _____	61
Tabla 14. Objetivos específicos de movilidad. Fuente: documento de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana. @juntadeandalucia _____	62
Tabla 15. Relación con flujos de energía y agua en el metabolismo urbano. _____	64
Tabla 16. Balances de usos y recursos. Situación actual y prevista. _____	79
Tabla 17: Hábitats de la Directiva HABITAT presentes. _____	83
Tabla 18. Listado de VVPP en el ámbito de estudio. _____	85
Tabla 19: Evolución de la población en el ámbito. _____	86
Tabla 20. Dinámica a partir de los Censos de Población. Instituto Nacional de Estadística. _____	86
Tabla 21. Datos de población de los municipios con influencia sobre la Vega del Andarax a 1 de enero de 2021. Fuente: Instituto Nacional de Estadística _____	87
Tabla 22. Edad media de la población por sexo. Año.2021. _____	88
Tabla 23. Tipo de vivienda por municipio. Censo de población y vivienda 2011. Fuente: INE _____	89
Tabla 24. Paro registrado año 2021. Fuente: Sistema de información multiterritorial de Andalucía (SIMA) _____	90
Tabla 25. Contratos registrados por tipo de contrato y sexo. Año 2021. _____	90
Tabla 26. Empresas por actividad económica según CNAE 09 año 2021. Fuente: Sistema de información multiterritorial de Andalucía (SIMA). _____	91
Tabla 27. Superficie de invernaderos. Cartografía de invernaderos en Almería, Granada y Málaga. Año 2021. _____	93
Tabla 28. Líneas que dan cobertura a los siete municipios. _____	100
Tabla 29. Inventario de Patrimonio Histórico en el ámbito. _____	130
Tabla 30. Condicionantes ambientales del Plan Especial. _____	133
Tabla 31. HICs presentes área de estudio. Inventario 2020. Fuente: REDIAM. _____	138
Tabla 32. Ficha Adelfares y Tarajales 92D0_0. _____	140
Tabla 33. Ficha Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos 1420. _____	141
Tabla 34. Estepas Salinas Mediterráneas. 1510 _____	142
Tabla 35. Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum 3250. _____	143
Tabla 36. Matorrales arborescentes de Zyziphus 5220. _____	144
Tabla 37. Arbustadas termófilas mediterráneas 5330_2. _____	145
Tabla 38. Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (Lygeo-Stipetea). 6220_01. _____	146
Tabla 39. Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas (Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)). 7220. _____	147
Tabla 40. Inventario de mamíferos presentes en el área de estudio. _____	150
Tabla 41. Inventario de anfibios presentes en el área de estudio. _____	150
Tabla 42. Inventario de aves presentes en el área de estudio. _____	151
Tabla 43. Inventario de reptiles presentes en el área de estudio. _____	151

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	272/278



Tabla 44. Lista de especies vertebradas incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas incluidas en el Anexo II de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía.	152
Tabla 45. VVPP en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM	154
Tabla 46. Listado árboles y arboledas en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.	157
Tabla 47. Principales ramblas y barrancos del ámbito.	159
Tabla 48. Datos físico-químicos. Año 2022. Fuente: REDIAM.	161
Tabla 49. Georrecursos en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.	162
Tabla 50. Ficha Delta Plioceno de Abrioja.	162
Tabla 51. Ficha Cerro Alfaro.	163
Tabla 52. Ficha Capa Gordo en Rambla de Indalecio.	163
Tabla 53. Ficha Subdesiertos de Almería.	164
Tabla 54. Ficha Baños de Sierra Alamilla.	164
Tabla 55. Ficha Milonitas del Barranco Infierno.	165
Tabla 56. Ficha Minas de las Balsas de Gádor.	165
Tabla 57. Ficha Minas de azufre el Trovador.	166
Tabla 58. Planes de recuperación y conservación.	166
Tabla 59. Especies del Plan de conservación de dunas, arenales y acantilados costeros. Fuente: REDIAM.	167
Tabla 60. IMF. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.	169
Tabla 61. ICP. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.	170
Tabla 62. Carácter de la precipitación. Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.	171
Tabla 63. Tabla elaborada en base a los datos expuestos en el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Sector Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 2012.	174
Tabla 64. Clasificación de zonas según la calidad de cielo nocturno	176
Tabla 65. Generación RCD Andalucía. Fuente PIRec2030.	182
Tabla 66. tratamiento RCD en Andalucía. Fuente PIRec2030	182
Tabla 67. Distribución RCD por grupos LER. Fuente: PIRec2030	182
Tabla 68. Gestores autorizados RCD	183
Tabla 69. Zonas de peligro potencial de incendio en los municipios del ámbito.	197
Tabla 70. Previsiones de caudales de aguas fecales de los municipios del ámbito.	199
Tabla 71. Cálculo dotación de agua (resumen)	209
Tabla 72. Probables impactos ambientales en la ejecución del Plan.	211
Tabla 73. Ficha resumen actuaciones de recuperación.	212
Tabla 74. Ficha resumen Actuaciones de integración.	212
Tabla 75. Ficha Resumen Red de Hitos, bienes, lugares de interés	214
Tabla 76. Ficha resumen Red de caminos estructurantes.	215
Tabla 77. Ficha resumen Red de canalizaciones.	215
Tabla 78. Ficha resumen Red de Parques	218
Tabla 79. Valoración del impacto	218
Tabla 80. Relevancia del impacto al Plan	219
Tabla 81. Matriz de identificación de impactos	219
Tabla 82. Caracterización de impactos futuros.	242
Tabla 83. Valoración de impactos futuros.	243
Tabla 84. Programa de seguimiento y evaluación.	252
Tabla 85. Indicadores de seguimiento.	255
Tabla 86. Resumen de valoración económica de las actuaciones.	257
Tabla 87. Cálculo dotación de riego (resumen).	263

266

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	273/278



ÍNDICE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Fases del procedimiento ordinario de Evaluación Ambiental Estratégica de planes y programas.</i>	4
<i>Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Rural de la Junta de Andalucía.</i>	4
<i>Ilustración 2. Objetivos generales del Plan Especial.</i>	6
<i>Ilustración 3. Zona de protección del dominio Público Hidráulico de Cauce.</i>	39
<i>Ilustración 4. Dominio Público Marítimo Terrestre.</i>	40
<i>Ilustración 5. Afecciones legislación de costas.</i>	40
<i>Ilustración 6. Montes públicos en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.</i>	43
<i>Ilustración 7. Dominio Público Ferrocarril.</i>	46
<i>Ilustración 8. Servidumbres aeronáuticas</i>	48
<i>Ilustración 9. Inventario Español de Áreas Protegidas.</i>	54
<i>Ilustración 10. Situación de la Vega del Andarax. Fuente: IGN.</i>	66
<i>Ilustración 11. Río Andarax en Santa Fe de Mondújar.</i>	67
<i>Ilustración 12. Vega del Andarax en Gádor con sierra Alhamilla al fondo.</i>	67
<i>Ilustración 13. Vista aérea. Fuente: Golzoom.</i>	67
<i>Ilustración 14. Escorrentía de aguas de tormenta en el río Andarax.</i>	68
<i>Ilustración 15. Pueblo de Santa Fe de Mondújar, al fondo se observa la Sierra de Gádor.</i>	68
<i>Ilustración 16. Mapas de Isotermas e isoyetas de la zona de estudio.</i>	69
<i>Ilustración 17. Mapa de distribución espacial de la escorrentía total anual (mm/año) en el periodo 1980-2018. Fuente: Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas 2022-2027.</i>	69
<i>Ilustración 18. Pisos Bioclimáticos.</i>	70
<i>Ilustración 19. Mapa geológico de Andalucía y encuadre regional.</i>	70
<i>Ilustración 20. Situación geológica de la Vega del Andarax.</i>	71
<i>Ilustración 21. Perfiles geológicos de la Cuenca y Cordillera Bética.</i>	71
<i>Ilustración 22. Mapa geológico de detalle del Sur de la Provincia de Almería. Localización de la Vega del Andarax.</i>	72
<i>Ilustración 23. La erosión lateral de la base del talud en áreas de meandro provoca la inestabilidad y posterior caída de los bloques superiores</i>	74
<i>Ilustración 24. Típico paisaje erosivo de cárcavas, conocido como bad lands (tierras malas).</i>	74
<i>Ilustración 25. Mapa de suelos de Andalucía. Fuente: REDIAM.</i>	74
<i>Ilustración 26. Cuenca hidrográfica del río Andarax.</i>	75
<i>Ilustración 27. Nacimiento del río Andarax.</i>	76
<i>Ilustración 28. Presa la Murilla</i>	76
<i>Ilustración 29. Río Andarax a su paso por Santa Fe de Mondújar</i>	77
<i>Ilustración 30. Rambla de Tabernas antes de su desembocadura en el Andarax</i>	77
<i>Ilustración 31. Delta del Andarax</i>	77
<i>Ilustración 32. Sección transversal de los acuíferos del valle del río Andarax en el área de Viator.</i>	78
<i>Fuente: Libro Río Andarax. Agencia Andaluza del Agua. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.</i>	78
<i>Ilustración 33. Sondeos y fuentes más representativos del acuífero del Bajo Andarax en el ámbito. Elaboración propia.</i>	79
<i>Ilustración 34. Representación de la provincia Murciano-Almeriense.</i>	80
<i>Ilustración 35. Garza real sobrevolando la desembocadura del río Andarax</i>	82
<i>Ilustración 36. Lugares de importancia comunitaria Comunidad Autónoma de Andalucía. Fuente: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.</i>	83
<i>Ilustración 37. Montes Públicos en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.</i>	84
<i>Ilustración 38. VVPP en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM.</i>	84
<i>Ilustración 39. Gráfico de la evolución histórica de la población del Bajo Andarax.</i>	86
<i>Ilustración 40. Gráfico de la evolución histórica de la población en el municipio de Almería. Elaboración propia a partir de los Censos de Población. Instituto Nacional de Estadística</i>	87
<i>Ilustración 41. Distribución de la población según el Nomenclátor del INE</i>	88

Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	274/278



Ilustración 42. Gráfico número de viviendas del Censo de Viviendas 1991, 2001 y 2011. Fuente: INE. Censo para el año 2022 de la Encuesta de infraestructuras y equipamientos locales de la Diputación de Almería.	89
Ilustración 43. Gráfico viviendas Almería del Censo de Viviendas 1991, 2001 y 2011. Fuente: INE.	89
Ilustración 44. Zona alta semitransformada.	92
Ilustración 45. Entorno de la rambla de Tabernas.	92
Ilustración 46. Zona transformada con bordes encauzados y cultivos bajo plástico cerca de la desembocadura.	92
Ilustración 47. Estructura de la red viaria. Fuente: POTAUA.	96
Ilustración 48. Trazado en planta del camino mozárabe.	98
Ilustración 49. Trazado en planta de la vía cicloturista.	99
Ilustración 50. Corredores de ferrocarril construidos y previstos según el POTAUA.	100
Ilustración 51. Esquema de las líneas y paradas de transporte público.	
Fuente: Diagnóstico del Plan de Movilidad Sostenible del Bajo Andarax.	101
Ilustración 52. Un fondo de valle verde entre laderas áridas: los ríos-rambla del sureste.	101
Ilustración 53. Una imagen de la secuencia característica del paisaje del valle bajo del Andarax.	102
Ilustración 54. Esquema del valle bajo del Andarax a partir de un corte transversal.	104
Ilustración 55. Las orientaciones de la cuenca visual del bajo Andarax.	104
Ilustración 56. Telones en la zona baja de la cuenca.	105
Ilustración 57. Telones en la parte media de la cuenca visual.	105
Ilustración 58. Telones en la parte alta de la cuenca visual.	106
Ilustración 59. Telones cercanos en la cuenca visual.	106
Ilustración 60. Principales sendas de la cuenca visual.	107
Ilustración 61. Umbrales de la cuenca visual.	108
Ilustración 62. Los puentes, un caso especial de umbral.	109
Ilustración 63. Con frecuencia, los hitos se combinan formando escenas.	110
Ilustración 64. Un conjunto de hitos del ámbito. Algunos lo son por su configuración física, gráfica, mientras que otros alcanzan esa condición por su cualidad significativa, y requieren tratamiento de puesta en valor.	111
Ilustración 65. Cortijo de las Cuatro Torres (Gádor).	112
Ilustración 66. Cortijo Godoy, también conocido como de "las Dos Torres".	113
Ilustración 67. Característica ornamentación de los portones de entrada a las fincas.	113
Ilustración 68. Varios ejemplos de arquitectura singular en el ámbito	114
Ilustración 69. Escenas características de la cuenca visual	115
Ilustración 70. El equipamiento paisajístico en el ámbito.	118
Ilustración 71. Planta general Ecomuseo de la Vega. Fuente: Diario de Almería.	119
Ilustración 72. Elemento de interpretación en el mirador de Santa Fe.	120
Ilustración 73. Vistas desde el mirador de Rioja.	120
Ilustración 74. Detalle del mirador cota 100, en Viator.	121
Ilustración 75. Vistas desde el mirador de Huércal de Almería.	121
Ilustración 76. Vistas desde el mirador de la Torre de Cárdenas.	122
Ilustración 77. Vistas desde la casa de D. Mariano (zona museística de Gádor).	122
Ilustración 78. Las dos orientaciones del cerro del Toro, en Benahadux.	123
Ilustración 79. Principales vistas desde el cerro de la Cruz (Pechina).	123
Ilustración 80. Vistas desde el cerro de las Antenas.	124
Ilustración 81. Imagen de cultivos de cítricos de la Vega del Andarax.	125
Ilustración 82. Invernadero aislado tipo parral en la Vega del Andarax.	126
Ilustración 83. Cortijada En Gádor.	126
Ilustración 84. Puente de Rioja sobre el Río Andarax.	127
Ilustración 85. Cauce seco del río Andarax, se observa típica vegetación de riberas, se observa que las laderas y barrancos no están transformados.	128
Ilustración 86. Vegetación del Delta del Río Andarax.	128
Ilustración 87. Cultivo de naranja	131

268

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	275/278





Ilustración 88. Mapa EENNPP Fuente: REDIAM	134
Ilustración 89. Mapa HICs 2021. Fuente REDIAM	139
Ilustración 90. Humedales en ámbito de estudio. Fuente: REDIAM.	148
Ilustración 91. Presencia de especies de flora en el ámbito de Estudio. Fuente: REDIAM.	149
Ilustración 92. Estructura de las categorías (UICN 2001).	149
Ilustración 93. Cercotrichas galactotes (alzacola) en peligro de extinción.	150
Ilustración 94. MMPP, VVPP y Árboles y arboledas singulares en el ámbito y zona de influencia. Fuente: REDIAM.	153
Ilustración 95. Montes Públicos del ámbito y área de influencia. Fuente: juntadeandalucia.es	153
Ilustración 96. Conectividad ecológica en el ámbito del Plan Especial. Fuente: REDIAM	154
Ilustración 97. Tramos de VVPP en el ámbito del Plan Especial	155
Ilustración 98. Olmo de la Vega del Andarax. Fuente: Catálogo de árboles y arboledas de Almería	158
Ilustración 99. Lámina de agua en el ámbito del Plan. Fuente: REDIAM.	159
Ilustración 100. Concentración de nitratos de las aguas superficiales. Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	160
Ilustración 101. Localización georrecurso en área de influencia del ámbito. Fuente: REDIAM.	161
Ilustración 102. Presencia de Planes especiales de recuperación en el ámbito. Fuente: REDIAM.	167
Ilustración 103. Zonificación para evaluar la calidad del aire. Fuente. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.	174
Ilustración 104. Red de vigilancia y control del aire. Fuente: REDIAM.	175
Ilustración 105. Evaluación del valor límite diario de PM10	Mapa Evaluación del valor límite anual de NO2
	175
Ilustración 106. Evaluación del valor objetivo de ozono. Año 2021.	176
Ilustración 107. Localización de Zonas E1 en el ámbito de estudio.	177
Ilustración 108. Mapa de calidad de cielo nocturno en el ámbito de estudio.	177
Ilustración 109. Zonas E1 y Puntos de Referencia en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Fuente: REDIAM	178
Ilustración 110. Ruido del tráfico y clasificación del daño. Fuente: DGT.	178
Ilustración 111. Incidencia de ruido asociado a autovía A-7 en Huércal de Almería y Viator. Fuente: SICA	179
Ilustración 112. Mapa de niveles sonoros UME al-3117. Fuente: Diputación de Almería.	179
Ilustración 113. Instalaciones de Cespa en Benahadux.	180
Ilustración 114. Punto Limpio de Huércal de Almería.	180
Ilustración 115. Punto limpio de la ciudad de Almería.	181
Ilustración 116. Suelos Contaminados por municipios Andalucía. Fuente: REDIAM.	184
Ilustración 117. Zonas inundables para un periodo de retorno de 500 años según el POTUAU.	186
Ilustración 118. Riesgo de pérdida de suelo en el ámbito del POTUAU.	187
Ilustración 119. Sección longitudinal del río Andarax. Fuente: Artículo "Consideraciones previas sobre la evolución de algunos parámetros físico-químicos en las aguas del río Andarax". Dep. Geodinámica. Universidad Almería.	188
Ilustración 120. Cuenca de drenaje del río Andarax en la provincia de Almería.	189
Ilustración 121. Llanuras de inundación para las avenidas de 10 y 100 años del río Andarax en el ámbito del Plan.	190
Ilustración 122. Llanuras de inundación para las avenidas de 500 años del río Andarax en el ámbito del Plan.	191
Ilustración 123. Valores de SPI del río Andarax según la Cuenca Mediterránea Andaluza.	192
Ilustración 124. Erosividad anual provocada por la lluvia en el período 1992-2018.	192
Ilustración 125. Riesgo de desertificación. Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.	193
Ilustración 126. Peligrosidad sísmica de la zona del ámbito. Fuente: IGN	194
Ilustración 127. Terremotos históricos en Andalucía. Fuente: Atlas de la historia del territorio de Andalucía.	195
Ilustración 128. Recurrencia de incendios forestales por término municipal en Andalucía. Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.	196
Ilustración 129. Zonas de peligro potencial de incendio en el ámbito. Fuente: REDIAM Junta de Andalucía.	196

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNUM6P65244Y3J	PÁGINA	276/278





<i>Ilustración 130. Basuras en el cauce del río Andarax</i>	198
<i>Ilustración 131. EDAR de Alhama de Almería en deficiente estado de conservación y funcionamiento.</i>	200
<i>Ilustración 132. Planta general EDAR Alhama. Fuente: Proyecto Básico "Remodelación de la EDAR de Alhama de Almería".</i>	200
<i>Ilustración 133. Fotografías que muestran la degradación del cauce en la desembocadura.</i>	201
<i>Ilustración 134. Ámbito POTAU (Alternativa 1) Ilustración 135. Ámbito POTAU ampliado (Alternativa 2)</i>	204
<i>Ilustración 136. Mapa de Paisajes en el ámbito. Fuente: REDIAM.</i>	226
<i>Ilustración 137. Red de caminos estructurantes.</i>	262
<i>Ilustración 138. Mapa de niveles sonoros AL-3117. Diputación Provincial de Almería.</i>	264



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	277/278	

APROBADO
POR RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO
Y AGENDA URBANA
11 JULIO 2024
CONSEJERÍA DE FOMENTO,
ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA

 **JUNTA DE ANDALUCÍA**

SERVICIO DE GESTIÓN DE PLANES TERRITORIALES
Fdo.: Jefa del Servicio de Gestión de Planes Territoriales



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural


Junta de Andalucía

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA AFRICA ROCHE GUZMAN	FECHA	12/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmCEF2HBHJL6EHGNU6P65244Y3J	PÁGINA	278/278

