



Diligencia para hacer constar que el "Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del río Palmones", en los términos municipales de Algeciras y Los Barrios (Cádiz), sellado en todas sus páginas, ha sido aprobado definitivamente por Orden de 22 de marzo de 2012 de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda, y está integrado por los siguientes documentos:

- MEMORIA (TOMO I): Antecedentes, marco legal, memoria de información, análisis y diagnóstico
- MEMORIA (TOMO II): Objetivos y criterios de intervención, memoria de ordenación, programa de actuación
- NORMATIVA (TOMO III)
- PLANOS: de Información, Diagnóstico y Ordenación
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: MEMORIA y PLANOS de Información y Ordenación

Asimismo, se hace constar que el presente documento es copia fiel de la MEMORIA (TOMO I) del "Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del río Palmones".  
Sevilla, a 12 de abril de 2012

LA JEFA DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE PLANES



Fdo.: Olga Ormaechea Cazalis

APROBACIÓN DEFINITIVA  
Marzo 2012



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
SECRETARÍA GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

# PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO PALMONES

Memoria. Tomo I





# PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO PALMONES

## CONTENIDO DOCUMENTAL

### MEMORIA. TOMO I

1. ANTECEDENTES. MARCO LEGAL
2. MEMORIA DE INFORMACIÓN
3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

### MEMORIA. TOMO II

4. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE INTERVENCIÓN
5. MEMORIA DE ORDENACIÓN
6. PROGRAMA DE ACTUACIÓN

### NORMATIVA. TOMO III

7. NORMATIVA

### PLANOS

#### INFORMACIÓN

1. ENCUADRE TERRITORIAL
2. UNIDADES DE PAISAJE
3. INUNDABILIDAD
4. AFECCIONES SECTORIALES
5. USOS ACTUALES DEL SUELO
6. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITECTÓNICO, NATURAL, VÍA PECUARIO E INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

#### DIAGNÓSTICO

7. DIAGNÓSTICO

#### ORDENACIÓN

8. DELIMITACIÓN
9. MEJORA AMBIENTAL Y CORRECCIÓN DE IMPACTOS
10. PROPUESTA DE ORDENACIÓN
11. ORDENACIÓN PORMENORIZADA (3)
12. ZONIFICACIÓN Y PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y/O ETNOLÓGICO
13. SISTEMA RELACIONAL
14. MODELO DE USO PÚBLICO
15. GESTIÓN



APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA

22 MAR. 2012



CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA

**PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL  
CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO PALMONES  
APROBACIÓN DEFINITIVA**

---

**MEMORIA. TOMO I.**

**ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL. MEMORIA DE INFORMACIÓN. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO**

---

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA.  
SECRETARÍA GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO





PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO PALMONES

MEMORIA. TOMO 1.

<b>1.</b>	<b>ANTECEDENTES. MARCO LEGAL.....</b>	<b>5</b>
1.1.	ANTECEDENTES. JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DEL PLAN....	5
1.1.1.	Antecedentes.....	5
1.1.2.	Conveniencia y oportunidad.....	5
1.1.3.	Documentos previos de Avance del Plan Especial Supramunicipal del curso medio y bajo del río Palmones.....	7
1.2.	MARCO LEGAL.....	9
1.2.1.	La Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.....	9
1.2.2.	Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar.....	9
1.2.3.	El Plan General de Ordenación Urbana de los Barrios.....	11
1.2.4.	El Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras.....	16
1.2.5.	El Plan Especial Supramunicipal de Ordenación del Parque Metropolitano del Palmones en la Bahía De Algeciras.....	20
1.2.6.	Suelo afectado por la legislación de aguas.....	23
1.2.7.	Suelo afectado por la legislación de costas.....	24
1.2.8.	Suelo afectado por la legislación de líneas de energía eléctrica.....	25
1.2.9.	Suelo afectado por la regulación de gasoductos y oleoductos.....	26
1.2.10.	Suelo afectado por la legislación de vías férreas.....	26
1.2.11.	Suelo afectado por las leyes y reglamentos de carreteras.....	29
1.2.12.	Suelo afectado por la legislación forestal.....	30
1.2.13.	Protección ambiental.....	31
1.2.14.	Suelo afectado por la legislación sobre vías pecuarias.....	32
1.2.15.	Suelo afectado por la legislación de protección de la fauna.....	33
1.2.16.	Suelo afectado por la legislación de patrimonio.....	34
<b>2.</b>	<b>MEMORIA DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>36</b>
2.1.	MARCO FÍSICO Y TERRITORIAL.....	36
2.2.	CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO. ESTADO ACTUAL.....	36
2.2.1.	Medio físico.....	36
2.2.2.	Medio biótico.....	51
2.2.3.	Medio perceptual.....	56
2.2.4.	Patrimonio público del suelo.....	67
2.2.5.	Estructura productiva.....	68
2.2.6.	Asentamientos urbanos.....	69
2.2.7.	Infraestructuras.....	72
2.2.8.	Elementos culturales.....	75
2.2.9.	Planes y Programas de la Administración.....	77
2.2.10.	Espacios incluidos en la RENPA.....	78
<b>3.</b>	<b>ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>80</b>
3.1.	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA HIDROLÓGICO.....	80



3.2.	SISTEMA DUNAR.....	82
3.3.	VALORES NATURALES.....	83
3.4.	FAUNA PRESENTE EN LA ZONA .....	84
3.5.	LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS .....	84
3.6.	IMPACTO ACÚSTICO .....	84
3.7.	VÍAS PECUARIAS .....	85
3.8.	ACÚMULO DE SEDIMENTOS.....	85
3.9.	OBRAS DE DRENAJE DE LAS INFRAESTRUCTURAS PRESENTES EN EL CAUCE .....	85
3.10.	PARCELACIONES PRESENTES EN EL ENTORNO RÚSTICO .....	86
3.11.	FRENTE MARÍTIMO DE PALMONES .....	86
3.12.	EL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE LOS BARRIOS .....	86
3.13.	MATRIZ DAFO.....	87



## 1. ANTECEDENTES. MARCO LEGAL

### 1.1. ANTECEDENTES. JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DEL PLAN

#### 1.1.1. Antecedentes.

El presente documento tiene por objeto la ordenación del curso medio y bajo del río *Palmones*, ante la necesidad de dotar al área de actuación de un régimen de planeamiento coherente con la creación de la red de espacios libres de la *Comarca del Campo de Gibraltar*.

En este sentido, el Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar, aprobado por el Consejo de Gobierno de 20 de diciembre de 2011, incluye entre los componentes de la Red de Espacios Libres que establece, los Parques Fluviales, uno de los cuales es el correspondiente al río Palmones.

La *Comarca del Campo de Gibraltar* cuenta con importantes valores ambientales, no sólo por la gran superficie de Espacio Natural Protegido por la legislación ambiental, sino también por la existencia de otras zonas de interés ambiental-paisajístico y territorial, cuya relevancia radica en su localización estratégica, que les hace especialmente aptos para asumir la función de elementos de la red de espacios libres de carácter supramunicipal.

El río Palmones se erige como uno de esos elementos de singular importancia territorial, al constituir un corredor natural que permite la conexión ecológica entre la costa y el interior. Desde su nacimiento en el *Parque Natural de los Alcornocales*, y tras describir un recorrido sinuoso por una amplia vega, desemboca en la Bahía de Algeciras, discurriendo en sus últimos metros por el *Paraje Natural de las Marismas de Palmones*, constituyendo uno de los principales vínculos de conexión natural de este territorio.

Las presiones antrópicas a las que está sometido derivan no sólo del crecimiento urbanístico de los municipios que integran la Bahía, sino también de la sobreexplotación de gran parte de sus márgenes, que presenta estados de conservación muy precarios, y que demandan la ordenación de su cuenca y riberas.

El curso fluvial bajo ha sido objeto de estudio por parte de distintas Administraciones públicas, estudios que se han dirigido tanto a la protección frente a las avenidas de las zonas urbanas y urbanizables de los municipios afectados, como al establecimiento de medidas de mejora de carácter ambiental. Tal es el caso del proyecto denominado "*Mejora, restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca*" redactado para la Agencia Andaluza del Agua, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, financiado con fondos europeos y que está pendiente de su ejecución.

#### 1.1.2. Conveniencia y oportunidad.

La situación citada, junto con la identificación del Parque Fluvial del río Palmones en el Plan de Ordenación del Territorio (POT) del Campo de Gibraltar, justifica la necesidad de elaborar un planeamiento específico para el ámbito comprendido entre el límite del *Parque Natural de los Alcornocales* (en el paso de la C-440 sobre el río) y la desembocadura del río Palmones, en una franja limitada por el propio *Parque Natural*, los desarrollos urbanos existentes y los elementos infraestructurales que discurren por este territorio.

Este planeamiento ha de permitir la creación de una red de espacios libres apoyados en el río Palmones, que además ha de integrar las demás actuaciones que ya están previstas en el planeamiento urbanístico y en la planificación sectorial. El planeamiento indicado, por tanto, contendrá las medidas para satisfacer las demandas de ocio y recreo de la población del



*Campo de Gibraltar*, a la vez que las actuaciones de recuperación, restauración e integración ambiental y social del curso fluvial en el conjunto urbano de la Bahía.

La puesta en marcha de una actuación de interés metropolitano en el ámbito del río Palmones, de acuerdo con la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, requiere de la formulación de un Plan Especial Supramunicipal de los previstos en el capítulo I del Título I de la citada Ley 7/2002, de 17 de diciembre, que tiene por objeto, conforme a lo previsto en su artículo 14.1, apartados a), f) y h), las siguientes facultades: *establecer, desarrollar, definir y, en su caso, ejecutar o proteger infraestructuras, servicios, dotaciones o equipamientos; conservar, proteger y mejorar el paisaje y contribuir a la conservación y protección de los espacios y bienes naturales; así como cualesquiera otras finalidades análogas.*

A la vista de los antecedentes indicados, de acuerdo con el artículo 26 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, y de conformidad con las competencias atribuidas a la Consejería de Obras Públicas y Vivienda en el artículo 31.2.A.a) de la citada Ley 7/2002, de 17 de diciembre, y a la persona titular de dicha Consejería en el artículo 4.3.b) del Decreto 220/2006, de 19 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración en la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de ordenación del territorio y urbanismo, el 13 de diciembre de 2007 se acordó la formulación del *Plan Especial Supramunicipal del curso medio y bajo del río Palmones*, en los términos municipales de Algeciras y Los Barrios en la provincia de Cádiz (BOJA núm. 3, de 4 de enero 2008).

El ámbito de actuación incluido en la Orden de formulación se extiende desde el *Parque Natural de los Alcornocales*, hasta el *Paraje Natural Marismas del río Palmones*, en la desembocadura del río en la *Bahía de Algeciras*, comprendiendo el cauce medio y bajo del Palmones desde el *Puente de Vega* hasta dicho *Paraje Natural*, incluyendo los terrenos comprendidos en el ámbito territorial del *Plan Especial Supramunicipal de Ordenación del Parque Metropolitano de Palmones en la Bahía de Algeciras (Cádiz)*, definitivamente aprobado el 5 de diciembre de 2007 (BOJA núm.3, de 4 de enero de 2008), que se corresponde con el denominado Parque Metropolitano de La Menacha en el POT del Campo de Gibraltar.

La finalidad del Plan Especial se concreta en una serie de objetivos generales que ayudan a entender este espacio como un elemento fundamental en la articulación del territorio, como un entorno complejo y diverso de grandes valores medioambientales y ecológicos y como un elemento principal en el Sistema de Espacios Libres de la *Comarca del Campo de Gibraltar*. En este sentido el Plan Especial debe contribuir a:

- Definir el sistema de espacios libres públicos, estableciendo las áreas donde se localicen actividades para el uso y disfrute del espacio, así como la estructura que las relaciona, apoyándose donde fuera posible en el dominio público, a través del cauce y riberas, las vías pecuarias, la red viaria, etc.
- Establecer las determinaciones que se dirijan hacia la recuperación del patrimonio natural, histórico y cultural ligado al río y su entorno, compatibilizando esa recuperación con el ocio y disfrute de la población.
- Establecer las bases de coordinación entre las distintas Administraciones responsables de la ejecución de actuaciones concretas.
- 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.
- Servir de base normativa para la ejecución y gestión de las actuaciones programadas.

En relación con el contenido, la Orden de Formulación explicita que además de las determinaciones que son propias de este tipo de instrumento, el Plan deberá desarrollar determinaciones tendentes a:

- Definir la ordenación de su ámbito territorial de manera que se posibilite la consecución de los fines anteriormente apuntados y se hagan compatibles con el disfrute de este espacio por la población. Asimismo se plantea que el conjunto de la ordenación ha de

tener un carácter unitario, de forma que las diferentes partes estén relacionadas entre sí en un sistema estructurado.

- Establecer medidas normativas e instrumentales para la recuperación y protección de patrimonio natural, cultural e histórico ligado a la cuenca del río Palmones, así como a su restauración paisajística.
- Establecer bases que faciliten la necesaria coordinación de las Administraciones Públicas involucradas en la ejecución de las actuaciones que se definan.

Finalmente se establece en la Orden de Formulación del Plan Especial a quién compete la elaboración técnica del mismo, así como la tramitación e impulso del expediente, si bien en su lectura hay que tener presente tanto *el Decreto 525/2008 por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Junta de Andalucía en materia de ordenación del territorio y urbanismo*, como el *Decreto 407/2010, de 16 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda*. En base a lo anterior la aprobación inicial y provisional corresponde a la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Urbanismo y la aprobación definitiva a la Consejera de Obras Públicas y Vivienda.

### **1.1.3. Documentos previos de Avance del Plan Especial Supramunicipal del curso medio y bajo del río Palmones.**

Dentro de los trabajos de elaboración del *Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del río Palmones* se contemplaba la redacción de un documento de trabajo, denominado Avance, cuyo objeto era el de suscitar el debate y la participación de las diferentes Administraciones con competencias sobre el ámbito del Plan Especial de referencia, al efecto de alcanzar un más amplio y preciso conocimiento de lo que ocurre en este entorno desde una pluralidad de ópticas, contribuyendo así a la mayor racionalidad y eficacia del Plan .

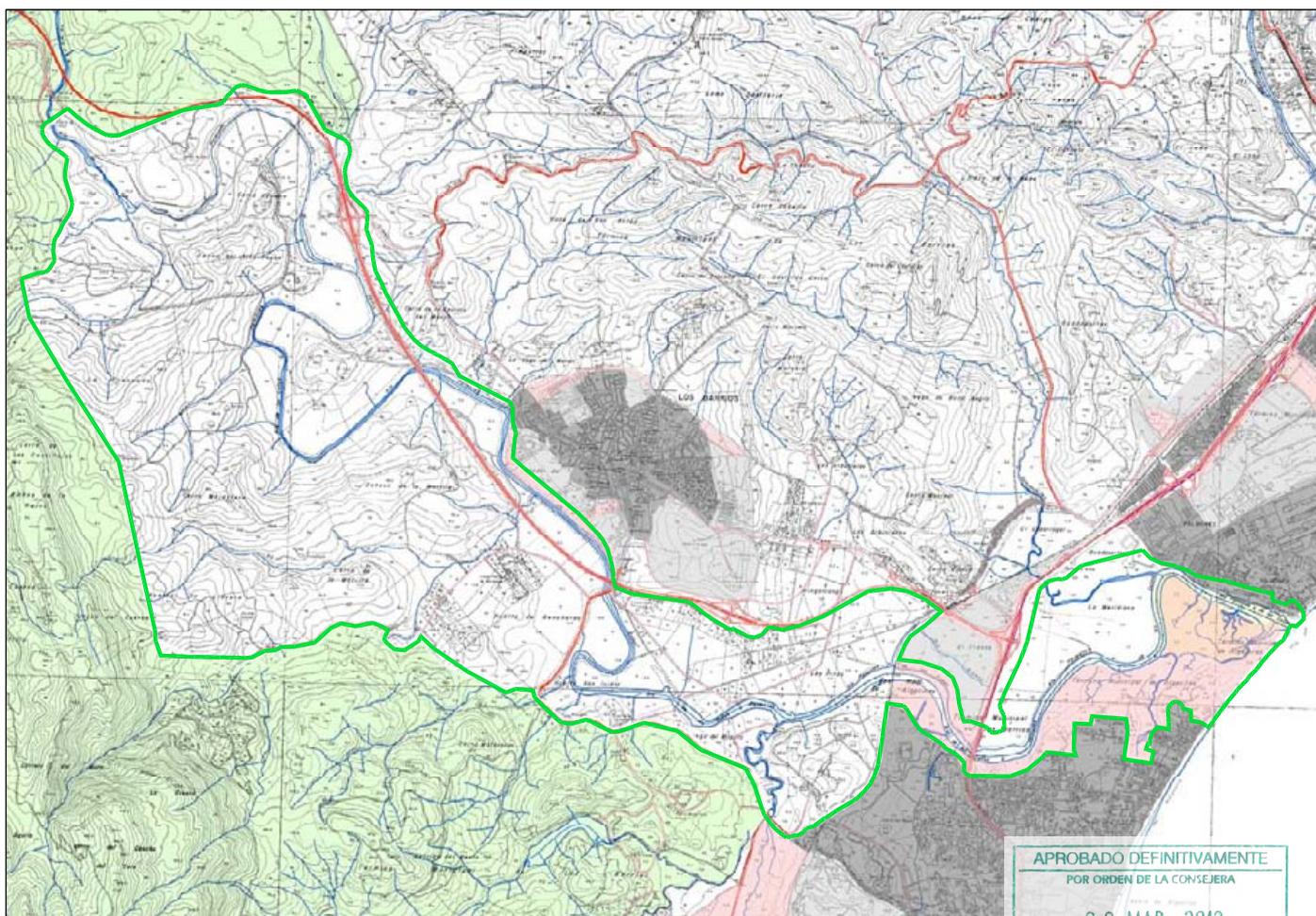
El Avance fue presentado el 17 de diciembre de 2007 y tal como estaba previsto, sirvió como punto de referencia en las reuniones mantenidas con las diferentes Administraciones implicadas en este entorno. El susodicho Avance, así como las principales conclusiones de las diferentes sesiones de trabajo mantenidas con representantes de las Administraciones indicadas, constituyeron las bases del *Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del Palmones*, que fue aprobado inicialmente el 18 de junio de 2010, publicándose el plazo de exposición pública en el BOJA núm. 145 de 26 de julio de 2010.

Por otro lado, también cabe destacar que durante el proceso de redacción del Plan Especial fue suscrito, con fecha 19 de febrero de 2008, el *Protocolo General entre el Ministerio de Medio Ambiente, las Consejerías de Obras Públicas y Transportes y de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, la Universidad de Cádiz, la Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar y los Municipios de Los Barrios y Algeciras para la gestión integrada del Parque Fluvial Metropolitano del río Palmones*. El objeto del Protocolo es articular la cooperación entre los firmantes, cada uno en ejercicio de sus propias competencias, para la gestión integrada del entonces denominado “parque fluvial metropolitano del Palmones”, conforme a la legislación vigente en materia de costas, de aguas continentales, de ordenación del territorio y de conservación de la naturaleza. Las partes firmantes se comprometen a trabajar en la redacción de un Plan de Actuaciones conducente a conseguir un adecuado uso público y disfrute colectivo del espacio, dentro de las políticas de gestión ambiental, de urbanismo y ordenación del territorio y de ordenación del dominio público, así como de otras políticas sectoriales que afectan al ámbito de actuación llevadas a cabo por las diferentes Administraciones.

Para el seguimiento y desarrollo del protocolo se establece la constitución de una *Comisión Mixta de Seguimiento*, con representación de todas las Administraciones firmantes, cuyas funciones son:

- o Realizar el seguimiento e impulso de las actuaciones concertadas.
- o Velar por la ejecución de los objetivos propuestos en el Protocolo.
- o Proponer cuantas medidas complementarias se estimen necesarias para el mejor cumplimiento de los fines propuestos.





DELIMITACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DEL CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO PALMONES (CÁDIZ)



## 1.2. MARCO LEGAL

El *Plan Especial del curso medio y bajo del río Palmones* se enmarca dentro de una serie de medidas estratégicas a través de las cuales se pretende la puesta en valor del potencial uso público y de la calidad medioambiental del río Palmones, así como la creación de un corredor verde entre el *Parque Natural de los Alcornocales* y la *Bahía de Algeciras*.

En el marco de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), los documentos que marcan los límites y las directrices de este Plan son el Plan de Ordenación del Territorio de la Comarca de Gibraltar, el Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras – y documento de adaptación del mismo a la L.O.U.A.- y el Plan General de Ordenación Urbana de Los Barrios. Otros referentes de carácter sectorial a los que hay que hacer referencia son las leyes que regulan las aguas, los reglamentos sobre las líneas de electricidad, las carreteras, las vías férreas, los gaseoductos y oleoductos y la legislación forestal y de impacto ambiental.

### 1.2.1. La Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía

En su Artículo 14, la LOUA establece el objeto y finalidades de los Planes Especiales, donde se contempla la implantación de actividades caracterizadas como Actuaciones de Interés Público en terrenos que tengan el régimen de Suelo No Urbanizable. Esto justifica el que el instrumento de planeamiento a desarrollar para los objetivos indicados sea un Plan Especial.

Los Planes Especiales, en desarrollo directo de Planes de Ordenación del Territorio, pueden tener por objeto las siguientes finalidades:

#### LOUA 7/2002 Art.14. Planes Especiales. (...)

- a) *Establecer, desarrollar, definir y, en su caso, ejecutar o proteger infraestructuras, servicios, dotaciones o equipamientos, así como implantar aquellas otras actividades caracterizadas como Actuaciones de Interés Público en terrenos que tengan el régimen del suelo no urbanizable. [...]*
- e) *Conservar, proteger y mejorar el medio rural, en particular los espacios con agriculturas singulares [...].*
- f) *Conservar, proteger y mejorar el paisaje, así como contribuir a la conservación y protección de los espacios y bienes naturales. [...]*

### 1.2.2. Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar

La Consejería de Obras Públicas y Vivienda, en desarrollo de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, ha elaborado el Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar, el cual fue aprobado por el Consejo de Gobierno el 20 de diciembre de 2011, pendiente de su publicación en el BOJA.

Este Plan de Ordenación del Territorio (POT), de ámbito subregional, establece criterios para posibilitar el desarrollo territorial y la compatibilización de usos, señalando las zonas que por sus valores ambientales o territoriales deben quedar excluidas de procesos de urbanización. Entre los fines del Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar destacan expresamente el de establecer una red de espacios libres de uso público integrada con las zonas urbanas, agrícolas y naturales y en el sistema de articulación territorial. Entre sus objetivos, en relación con los del Plan que nos ocupa, destacan los de proteger y valorizar los recursos ambientales, paisajísticos y culturales.

A partir de lo anterior se plantean diferentes estrategias de actuación, como son la de configurar una red comarcal de espacios libres acondicionados para el uso recreativo y de disfrute de la naturaleza destinada a la puesta en valor de los recursos naturales de la comarca. También, la identificación de un sistema de espacios libres basado en parques fluviales y metropolitanos que de respuesta a la demanda de espacios recreativos cualificados y coadyuve a formalizar la



transición entre el medio urbano y el rural, así como el fomento del uso recreativo en el medio rural compatibilizándolo con las actividades tradicionales asociadas al mismo.

Centrándonos en la Red de Espacios Libres, indicar que forman parte del sistema los siguientes elementos:

- o El corredor litoral.
- o Los parques fluviales.
- o Los Parques Metropolitanos.
- o Las áreas de adecuación recreativa.
- o Los itinerarios recreativos.
- o Los miradores.

El ámbito objeto de ordenación del *Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del río Palmones* se corresponde con el denominado en el POT *Parque Fluvial del río Palmones*, que junto con los correspondientes a los de los ríos *Guadiaro*, *Guadalquivir* y *Guadarranque* constituyen los cuatro espacios incluidos en la tipología de parques fluviales. Se trata de espacios abiertos vinculados a los elementos naturales más representativos de la red hidrográfica que estructuran transversalmente el territorio, a los que se confía la transición del medio rural y el entorno urbano. A estos espacios se pretende asociar actividades didácticas, de ocio, recreo y deportivas compatibles con la conservación de los recursos y valores naturales y paisajísticos, así como con el desarrollo de las actividades económicas tradicionales agrarias, ganaderas extensivas y forestales.

No obstante, el ámbito del Plan también forma parte del *Corredor litoral*, en el que se incluyen tanto los terrenos de dominio público marítimo – terrestre y las zonas de servidumbre de protección según la Ley 22/88, de 28 de julio, de Costas, como los suelos colindantes a éstos, clasificados a la entrada en vigor del POT como no urbanizables o urbanizables no sectorizados, en una franja de al menos 200 metros tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar.

En relación con los parques metropolitanos, indicar que el POT propone la ejecución de tres, *La Menacha*, *Carteia* y *Borondo*, insertos en el ámbito de los parques fluviales de *Palmones*, *Guadarranque* y *Guadalquivir* respectivamente. Éstos, según el POT, han de ser espacios totalmente acondicionados para el uso público y estarán dotados de vegetación, siendo aptos para la práctica de actividades lúdico-deportivas. También han de contribuir, como elementos simbólicos de primer orden, a reforzar la identidad de la comarca.

Las áreas de adecuación recreativa y miradores son elementos puntuales del sistema que sólo pueden acoger actividades didácticas, de ocio y esparcimiento vinculados al contacto y disfrute del espacio rural y de la naturaleza. El POT dispone que han de contar con acceso rodado y aparcamientos, fijando una serie de condiciones de diseño que no viene al caso enumerar por quedar los elementos previstos fuera del ámbito del Plan Especial que nos ocupa.

Finalmente, se recogen una serie de itinerarios recreativos interconectados que permitirán el recorrido por medios no motorizados, los cuales se prevén señalizados y dotados de puntos de observación del paisaje e interpretación de la naturaleza, así como de áreas y elementos de descanso y apoyo a la actividad recreativa. De entre los previstos en el POT se encuentra dentro del ámbito del Plan Especial un tramo del *Corredor Verde Dos Bahías*.

Centrándonos en las previsiones que el POT plantea para el *Parque Fluvial del río Palmones*, la concreción precisa de su ámbito queda referida a la que finalmente determine el *Plan Especial Supramunicipal del curso medio y bajo del río Palmones*, para el que fija los siguientes objetivos:

- a) Definir el sistema de espacios públicos, estableciendo las áreas donde han de localizarse actividades para el uso y disfrute del espacio, así como la estructura que los relaciona, apoyándose donde sea posible en el dominio público.

- b) Establecer la calificación de suelo no urbanizable de especial protección a las zonas que lo requieran para el cumplimiento de los fines de este parque fluvial.
- c) Regular las zonas de implantación de usos turísticos y asimilados de conveniente ubicación en el medio rural y sus condiciones: alojamientos turísticos, establecimientos de hostelería de restauración, instalaciones de actividades recreativas y deportivas, equipamientos privados educativos, los cuales podrán situarse en Suelo No Urbanizable como actuaciones de interés público y social.
- d) Establecer las determinaciones necesarias para la recuperación del patrimonio natural, histórico y cultural ligado al río y su entorno.
- e) Diseñar las bases de coordinación entre las Administraciones con competencias en el ámbito y que son responsables de la ejecución de actuaciones concretas.
- f) Definir las actuaciones programadas de forma coordinada con los planes y proyectos con incidencia en el ámbito territorial del Plan Especial promovidos por las Administraciones Públicas.
- g) Servir de base normativa para la ejecución y gestión de actuaciones no programadas.

En cuanto a los criterios de actuación, se señala en el POT que el Plan Especial establecerá la regulación de los usos, de acuerdo con los municipios afectados, y definirá el ámbito de actuación.

### **1.2.3. El Plan General de Ordenación Urbana de los Barrios**

El Plan General de Ordenación Urbanística de Los Barrios fue aprobado en sesión plenaria celebradas los días 5 de noviembre de 2007 y 31 de marzo de 2008 en el Ayuntamiento del citado término, y fue aprobado definitivamente de forma parcial por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Delegación Provincial de Cádiz de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio según Acuerdo de 22 de abril de 2008.

Respecto al documento presentado se suspenden una serie de determinaciones que han de ser objeto de subsanación, por lo que el Ayuntamiento de Los Barrios debe elaborar un Documento de Cumplimiento y Texto Refundido que, tras los trámites legales oportunos -incluida información pública si se introducen modificaciones sustanciales y los correspondientes informes sectoriales-, lo elevará de nuevo a la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo para su aprobación.

Con carácter general hemos de indicar que el PGOU de Los Barrios distingue tres categorías de suelo no urbanizable:

- *No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica*, incluye a aquellos que tienen condición de bienes de dominio público natural o están sujetos a limitaciones o servidumbres por razón de éstas y a los que están sujetos a algún régimen de protección por la correspondiente legislación administrativa. Entre éstos se encuentran el *Parque Natural de los Alcornocales* (que circunda parcialmente el límite del presente Plan Especial), el *Paraje Natural Marismas del Río Palmones* (totalmente incluido dentro del ámbito del Plan Especial), el Sistema Viapecuuario, el Dominio Público Hidráulico, el Dominio Público Marítimo Terrestre y los Yacimientos Arqueológicos. El régimen de usos característicos, autorizables y prohibidos en estas subcategorías de Suelo No urbanizable de Especial Protección está muy condicionada por la legislación sectorial que el Plan expresamente asume y concreta cuando ello es considerado necesario.
- *No Urbanizable de Especial Protección por planificación territorial o urbanística*, que bien por determinaciones de los Planes de Ordenación del Territorio o por decisión directa del propio Plan General deben quedar excluidos del proceso urbanizador. Se distinguen una serie de sectores cuyas condiciones particulares se detallan en unas fichas individualizadas incluidas como anexo de las Normas Urbanísticas.
  - o Por su presencia dentro del ámbito del presente Plan Especial, tienen relevancia Los *Acebuchales* y las *Vegas fluviales*. En los primeros ve el PGOU un valor como elemento enriquecedor del paisaje y como refugio de determinadas



faunísticas, siendo fundamentales para la prevención de avenidas y procesos erosivos. Se plantea la protección, conservación, mejora y conexión de las masas de arbustos, matorral, alcornocal, acebuchal, pinar y especies asociadas mediante la repoblación de los espacios intermedios, la integración con los sistemas de espacios libres y las vías pecuarias. Se pretende la recolonización parcial del territorio por formaciones naturales adecuadamente integradas con las masas del *Parque Natural de los Alcornocales*. El aprovechamiento ganadero es compatible con la conservación de estas áreas pero la edificación resulta incompatible y no permisible, pese a su atractivo residencial. Su uso característico es el medioambiental (usos recreativos y de regeneración y mejora) y el agrario (en cualquiera de sus categorías). Son autorizables las actividades vinculadas a la explotación agraria, cinegéticos, edificaciones residenciales tradicionales ligadas a la explotación agraria, forestal o ganadera. Las actividades de interés público de carácter dotacional sin edificación, los servicios terciarios en todas sus categorías (los hoteles rurales con una intensidad máxima de 5 plazas/hectárea), la instalación de antenas (previo estudio paisajístico y siempre distantes al menos 500 metros del casco urbano) y los Parques Eólicos que no impliquen el aislamiento de las poblaciones ni interfieran el tránsito de la avifauna.

- o Son usos prohibidos las actividades extractivas, la construcción de invernaderos y viveros y las obras de instalaciones de transformación de productos agrícolas. También se prohíben los usos vinculados a las obras públicas, los industriales y los de viviendas.
- o En cuanto a las *Vegas fluviales*, se trata de las llanuras y terrazas fluviales que generalmente han sido objeto de una intensa transformación por la implantación de usos agrícolas y ganaderos y, ocasionalmente, por edificaciones, pese al alto riesgo de inundación existente. El objeto de su especial protección es el mantenimiento de los usos agrícolas, control de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales y la limitación de la edificación. Además de los usos medioambientales se admiten los usos públicos de espacios libres y los recreativos. Concretamente el uso característico es el agrario, siendo autorizables los relacionados con la explotación agraria que no impliquen edificación ni movimientos significativos de tierras, los cinegéticos y las actividades de interés público, como son dotaciones sin edificación significativa, equipamientos deportivos, centros asistenciales especiales y centros de enseñanzas técnicas de explotación del medio. Están prohibidos los de vivienda, los industriales, las actividades extractivas, la instalación de vertederos y escombreras, la instalación de antenas y los parques eólicos.
- *No urbanizable de preservación del carácter natural o rural* son aquellos que, sin presentar especiales valores naturales, deben mantener su destino primordial agropecuario por ser inadecuados para un desarrollo urbano o por ser necesarios para sostener usos agrícolas, ganaderos, forestales, cinegéticos, etc., o bien contribuyen a la protección de la integridad y funcionalidad de infraestructuras, servicios o equipamientos.
  - o Dentro del ámbito del presente Plan Especial se localizan sectores de suelo no urbanizable protegido de carácter natural o rural de la subcategoría denominada Pastizales y Dehesas. Se trata de pastizales empleados para ganadería extensiva. La cubierta vegetal es herbácea y de acebuchal aclarado, a veces sustituida por matorral cuyos usos principales es agroforestal y cinegético. El objeto de su preservación es la adopción de medidas tendentes a la mejora de la cubierta herbácea y de la dehesa de acebuche para evitar procesos erosivos, permitiéndose así el mantenimiento del espacio productivo ganadero tradicional. Son usos característicos los agrarios, ganaderos y los medioambientales, son autorizables las actuaciones susceptibles de ser declaradas de interés público y social de carácter turístico a desarrollar a pequeña escala (casas rurales, pequeños albergues, hoteles o campamentos) y los equipamientos, siempre que no impliquen la construcción de nuevos caminos o carreteras. También son autorizables los cinegéticos, los vinculados a las obras públicas, las actividades industriales extractivas y de gestión de residuos (previa autorización administrativa), la instalación de antenas y parques eólicos en las condiciones señaladas anteriormente para la subcategoría de Acebuchal, y la vivienda en los términos establecidos en la LOUA.





CALIFICACIÓN Y ZONAS DE ORDENANZAS			
RESIDENCIAL	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	DESTACIONES Y SERVICIOS PÚBLICOS (DOC) ESCUELAS (D) ESPORTIVO (SIS) SERVICIOS (SERV) PÚBLICO Y SOCIAL	ESPACIOS LIBRES (PS) PARQUE SERRANILLO (AP) AFILIACIÓN ANAGARCO (PU) PARQUE URBANO (ZV) JARDINES Y ZONAS VERDES
PARQUE TECNOLÓGICO	CENTRO DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS	TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS URBANAS (VINO) PROYECTO (TERMINADO) CENTRO E INTERCAMBIO DE TRANSPORTE INFRAESTRUCTURAS URBANAS ANAGARCO PORTUARIO	(P) PRINCIPAL  EXISTENTE  PROYECTADO
LÍNEA DE CAMBIO DE ZONA Y SUBZONA DE ORDENANZA	ÁREAS DE PLANTEAMIENTO INCORPORADO (NORMAS URBANÍSTICAS)	VEREDICIÓN	
ZONA DE ORDENANZA (NORMAS URBANÍSTICAS)			

CLASIFICACIÓN Y CATEGORÍAS DE SUELO. DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS	
SUELO URBANO NO CONDICIONADO	DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE REFORMA INTERIOR, SECCIONES, ACTUACIONES URBANIZADORAS, NO INTERIORES Y ÁREAS DE MEJORA URBANA, DESLINDES DEL DOMINIO PÚBLICO
SUELO URBANIZABLE	SUELO URBANIZABLE PLANIFICADO (SUT) SUELO URBANIZABLE ORDENADO (SUO) SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO (SUS) SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO
SUELO NO URBANIZABLE	OBSERVACIÓN DE ÁREAS DE REFORMA INTERIOR, SECCIONES, ACTUACIONES URBANIZADORAS, NO INTERIORES Y ÁREAS DE MEJORA URBANA, DESLINDES DEL DOMINIO PÚBLICO
ZONA TRANSITO DE USO	SUELO URBANIZABLE ORDENADO (SUO) SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO (SUS) SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO
DELIMITACIÓN DE SUELO URBANO	LÍMITE INTERIOR SENSIBILIZADO DE TRANSITO
DELIMITACIÓN DEL LÍMITE DEL TERMINO	LÍMITE DE SEPARACIÓN DE PROTECCIÓN
DELIMITACIÓN DE SUELO URBANIZABLE	LÍMITE DE INFLUENCIA
	LÍMITE INTERIOR RESERVA DEL MAR ALTURA MÁXIMA
	SEGUIMIENTO CATALOGADO
	AJUSTACIÓN DE LÍNEAS
	CORRECCIÓN DE ALINEACIONES
	CAMBIO DE ALTURA

**APROBADO DEFINITIVAMENTE**  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
  
**22 MAR. 2012**  
  
 CONSEJERÍA DE  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
**JUNTA DE ANDALUCÍA**



En cuanto a las edificaciones en suelo no urbanizable, el PGOU con carácter general, y siempre condicionadas a las determinaciones específicas de cada subcategoría, estipula que han de ser adecuadas al uso al que se vinculen, que han de localizarse en parcelas suficientes para evitar la formación de núcleos de población, que han de tener el carácter de aisladas, situándose al menos a 10 metros de los linderos y a más de 50 metros de la edificación más próxima, no pudiendo tener más de dos plantas. El Plan General también concreta el procedimiento que han de seguir las Actuaciones de Interés Público en Suelo No Urbanizable, y en el plano de *Ordenación del Suelo No Urbanizable* identifica una serie de ámbitos de preferente localización para Actuaciones de Interés Público para usos de equipamiento -públicos y privados- y de servicios terciarios, si bien todos quedan fuera del ámbito del presente Plan Especial.

En cuanto al documento aprobado definitivamente, en líneas generales el planteamiento previsto para el ámbito de ordenación y su entorno inmediato es el descrito a continuación.

Los suelos comprendidos entre la margen izquierda y la A-381, entre el *Puente de Vega* y el primer puente de la A-381 sobre el Palmones, tienen la consideración de No Urbanizable de Especial Protección, *Acebuchales* y *Vegas fluviales*, así como algunos sectores de Suelo No Urbanizable Protegido asociados a *Pastizales* y *dehesas*. Los suelos localizados en la margen izquierda, entre ésta y el trazado de la vía de servicio de la A-381 (antigua C-440) están clasificados como No Urbanizables de Especial Protección, *Acebuchales* y *Vegas fluviales*.

Los suelos localizados entre el nudo de la A-381 y el puente de la A-381 sobre el Palmones a la altura del *Cerro del Moral* están clasificados como urbanizables y acogen el Sector S.U.S.-7 "*Parque Tecnológico*", así como dos elementos del Sistema General de Espacios Libres denominado SG (PA-1), asociado al desarrollo de anterior.

Más adelante, entre el puente indicado y el siguiente meandro, anterior a la urbanización "*Mirador del río*", y entre la margen y el trazado de la vía de servicio de la A-381 (antigua C-440), se clasifica el suelo como Urbanizable, acogiendo el S.U.S.-8 "*Parque industrial*", y el Sistema General de Espacios Libres denominado PS-2 "*Parque río Palmones*", asociado al desarrollo del anterior.

Prosigue el suelo urbanizable en la zona de la margen inmediatamente anterior a la urbanización "*Mirador del río*", si bien ahora con un sector de suelo urbanizable ordenado S.U.O.-2 "*Entrada oeste de Los Barrios*", destinado a uso residencial y cuyo viario permite la conexión con la urbanización antes citada, se asocia a la margen una zona verde, de carácter local, que resuelve el contacto con el río.

El tramo de margen derecha localizado entre el *Mirador del río* y el siguiente puente sobre la A -381 acoge al suelo urbano constituido por la citada urbanización así como la urbanización en ejecución denominada "*Huerta de en medio*". Entre las edificaciones de la primera y el río tiene lugar una zona verde local y un sistema general de espacios libres, denominado S.G. "*Parque Fluvial*". El resto de los terrenos tienen la clasificación de Urbanizables, acogiendo dos sectores residenciales de suelo urbanizable sectorizado, el S.U.S. 3 "*El Capitán*" y el S.U.S.-4 "*Entrada Carretera Vieja Algeciras-Los Barrios*". Los terrenos comprendidos entre el sistema general viario SG-RVC 9.4 que sella las zonas edificables y el río Palmones, son suelos urbanizables calificados como "zona verde" de carácter local y cuya gestión se asocia al desarrollo de los sectores indicados.

En relación con el desarrollo de los sectores anteriores, SUO-2 "*Entrada oeste de Los Barrios*", SUS-3 "*El Capitán*" y "SUS-4" "*Entrada Carretera Vieja Algeciras-Los Barrios*", hemos de indicar que han quedado suspendidas las determinaciones del PGOU hasta que se establezca la necesidad de incluir en los Planes Parciales las medidas correctoras concretas que se deriven de los estudios de inundabilidad, dada la proximidad del cauce del río. Asimismo se establece que el planeamiento de desarrollo de estos sectores ha de contar con informe favorable de la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía.

En cuanto a los terrenos localizados entre la margen izquierda del río Palmones aguas abajo del puente de la CA-9209, la margen derecha de la A-381 y el tendido ferroviario, zona conocida como “*Vega del Ringo*”, son clasificados como No Urbanizables de Especial Protección, “de valor paisajístico, y ambiental, *Vegas fluviales*”. Igual clasificación y categoría corresponde a los suelos localizados en la margen derecha, entre el río y la CA-9209 (antigua C-231), denominada “*Vega del Milagro*”.

Los suelos localizados entre la *ZAL del Fresno* y el río, limitados transversalmente por el ferrocarril y la A-7 se clasifican como urbanos, siendo su destino el de Sistema General de Espacios Libres.

El entorno de la *Vega Mediana del Guadacorte* se clasifica como No Urbanizable de Especial Protección de valor paisajístico y ambiental, *Vegas fluviales*. En este entorno el documento de Revisión del PGOU plantea un nuevo viario de conexión entre el nudo del Fresno y la Barriada de Palmones, discurriendo en paralelo a la A-7.

*La Vega Chica* se clasifica como suelo urbanizable entre los límites que impone el río *Guadacorte*, la A-7 y la carretera de acceso a Palmones actualmente existente. El nuevo acceso dibuja el límite entre el suelo Urbanizable Sectorizado denominado S.U.S-13 “*Nueva entrada a Palmones*” (destinado a acoger Servicios de Interés Público y Social y residencial) y el Sistema General de Espacios Libres denominado “*Parque Suburbano Vega Chica de Guadacorte*”.

En relación con las previsiones del Plan en el entorno de la *Vega Mediana* y la *Vega Chica del Guadacorte* (Sistema General Viario de Nivel Interurbano B-6, SUS-6 y los Sistemas Generales *Parque de la Vega del Guadacorte*), las determinaciones del PGOU recientemente aprobado quedaron suspendidas como consecuencia de las consideraciones recogidas en los informes sectoriales de Medio Ambiente, Dirección General de Costas y la Agencia Andaluza del Agua. Ello unido a la redacción del Plan Especial Supramunicipal del curso medio y bajo del Palmones planteó a la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo la necesidad de que debe “*reconsiderarse la delimitación y ordenación de dicho sector atendiendo a los anteriores informes sectoriales y a las determinaciones estipuladas en dicho Plan Especial*”.

Con respecto a las suspensiones relativas a determinaciones en Suelo No Urbanizable se concretan las siguientes:

- En las directrices para evitar riesgos de formación de núcleos de población en Suelo No Urbanizable ha de incluirse la de la separación mínima de 500 m. respecto a cualquier núcleo de población existente.
- Los porcentajes de edificabilidad establecidos en SNU han de disminuirse.
- La condición de separación de Grandes Industrias a implantar en SNU, establecida en 1000 m, respecto al suelo urbano o urbanizable de uso global residencial ha de ampliarse a cualquier tipo de uso. También han de reducirse los porcentajes de edificabilidad.
- La excepción establecida respecto a las condiciones que han de cumplirse para evitar riesgos de formación de núcleos de población, para el caso de implantación de campos de golf y las edificaciones complementarias a ellos vinculados, deben eliminarse.
- Las condiciones de parcela mínima establecidas para la implantación de una vivienda vinculada a la explotación, deben aumentarse y justificarse.

#### **1.2.4. El Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras**

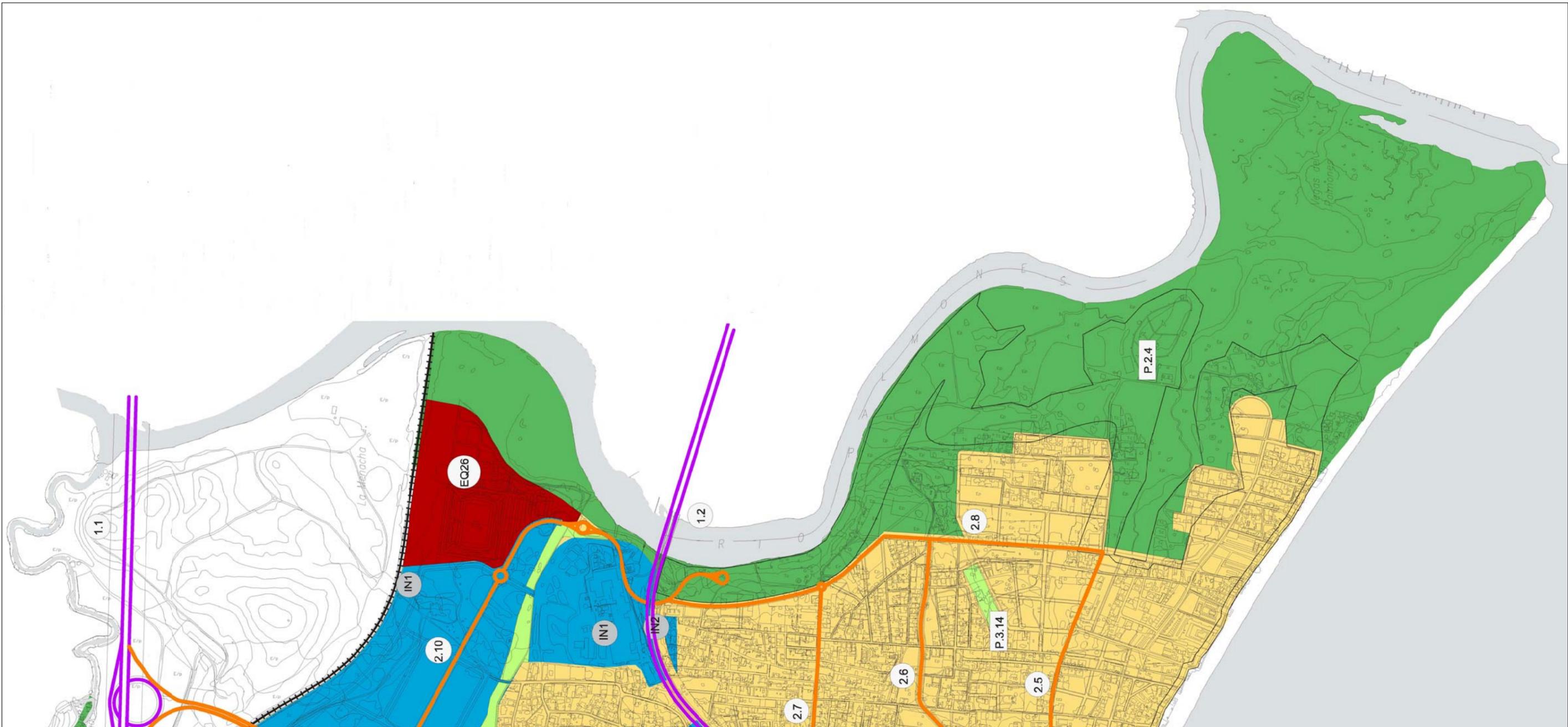
El Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras se aprobó definitivamente por Resolución de 11 de julio de 2001 (BOJA núm. 88, de 2 de agosto), contando con un Documento de cumplimiento de la Resolución aprobado el 21 de diciembre de 2001 (BOJA núm. 9 de 22 de enero de 2002), donde se incorporan las cuestiones planteadas en la Resolución de 11 de julio de 2001.



Posteriormente fue redactado y aprobado el documento de Adaptación Parcial del Plan General de Ordenación Urbana de Algeciras a la LOUA. Tal y como marca el Decreto 11/2008, de 22 de enero, en su artículo 4, donde se establecen los criterios a seguir por el documento de Adaptación Parcial para realizar los ajustes necesarios en la clasificación de suelo que posibiliten la adaptación del Plan General, el suelo clasificado como No Urbanizable continua teniendo idéntica consideración, estableciéndose las cuatro categorías previstas en el artículo 46.2 de la Ley 7/2002, de 27 de diciembre. En el documento de Adaptación Parcial se hace pues, una extrapolación de las categorías del Suelo No Urbanizable propuestas por el PGOU de Algeciras a las categorías establecidas por la LOUA.

La Adaptación Parcial a la LOUA del Plan General de Ordenación de Algeciras establece las siguientes categorías dentro de la clase de Suelo No Urbanizable:

- *Suelo No Urbanizable de Especial Protección por legislación específica.* Incluye suelos que tienen la condición de bienes de dominio público natural y aquellos otros que están sujetos a algún régimen de protección por la correspondiente legislación administrativa. En el ámbito del Plan Especial tienen esta consideración:
  - o El Paraje Natural Marismas del río Palmones.
  - o El dominio público marítimo - terrestre. Forman parte de esta subcategoría el Sector de Suelo No Urbanizable con Régimen de Especial Protección Integral correspondiente a las Dunas del Palmones y Marismas no protegidas del río Palmones.
  - o El Dominio Público Hidráulico. Integra esta subcategoría el sector de Suelo No Urbanizable con Régimen de Especial Protección Integral, Riberas y Cursos Fluviales.
  - o Red de vías Pecuarias.
- *Suelo No Urbanizable de Especial Protección por planificación urbanística.* Incluye esta categoría los terrenos que merecen un régimen de especial protección otorgado por el Plan General en virtud de sus valores ecológicos, medioambientales, paisajísticos, culturales etc. En el ámbito del Plan Especial tienen esta consideración:
  - o Áreas de Especial Protección por Valores Ecológicos, Medioambientales y/o Paisajísticos con régimen de Especial Protección Integral: Las Marismas No Protegidas del Palmones.
  - o Áreas de Especial Protección por Valores Ecológicos, Medioambientales y/o Paisajísticos con régimen de Especial Protección Compatible: Las vegas del Palmones y Botafuegos.
  - o Áreas de Especial Protección por sus valores arqueológicos y culturales. Enclaves arqueológicos de El Acebuchal y las Terrazas del río Palmones.
- *Suelo No Urbanizable de preservación del carácter natural o rural.* Aquellos que, sin presentar especiales valores naturales, deben mantener su destino primordial agropecuario, por ser inadecuados para un desarrollo urbano, al tiempo que cumplen una función equilibradora del sistema territorial. La Adaptación reconoce adscritos a esta categoría de Suelo No Urbanizable a los sectores del Plan General vigente que cuentan con régimen de Suelo No Urbanizable Protegido. En el ámbito del Plan Especial tienen esta consideración las colinas de Botafuegos.
- *Sistemas Generales incluidos en el Suelo No Urbanizable.* En el ámbito del Plan Especial tiene esta consideración El Parque Suburbano de Palmones.



**A.- SISTEMAS GENERALES**

**1.- SISTEMA GENERAL DE COMUNICACIONES**

**1.1.- SISTEMA GENERAL VIARIO**

RED DE PRIMER ORDEN SISTEMA GENERAL

1.1 CORTIJO REAL-BOTAFUEGOS

1.2 ACCESO NORTE

RED DE SEGUNDO ORDEN SISTEMA LOCAL ESTRUCTURANTE

2.5 LA MEDIANA

2.6 RINCONCILLO

2.7 EMBARCADERO

2.8 PALMONES

2.10 LA MENACHA-COLONIA SAN MIGUEL

**1.2.- SISTEMA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE**

RED FERROVIARIA

**2.- SISTEMA GENERAL DE ESPACIOS LIBRES**

2.1.- PARQUES SUBURBANOS

P.2.4 PALMONES

2.2.- PARQUES URBANOS

P.3.14 EL RINCONCILLO

**3.- SISTEMAS GENERALES DE EQUIPAMIENTOS**

EQ26 AREA DEPORTIVA EL MIRADOR

**4.- SISTEMA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS BASICAS Y SERVICIOS**

SUBESTACION ELECTRICA

DEPURADORA

**B.- USOS GLOBALES**

USO GLOBAL RESIDENCIAL

USO GLOBAL ACTIVIDADES ECONOMICAS Y SERVICIOS PRIVADOS



Con carácter general, el PGOU de Algeciras establece, a efectos de su protección, dos subzonas: las de Protección Integral, en las que la excepcionalidad de los valores naturales orientan los objetivos normativos hacia la total preservación y/o recuperación y a su utilización preferente con fines científicos y culturales, y las subzonas de Protección Compatible, donde la preservación de los valores naturales existentes se entiende compatible con el desarrollo de los aprovechamientos socioeconómicos de que hasta ahora han sido objeto.

Entre los suelos No Urbanizable de Especial Protección Integral incluidos dentro del ámbito del presente Plan Especial se encuentran las unidades ambientales homogéneas denominadas “*Dunas del Palmones*”, el “*Paraje Natural Marismas del Palmones*”, las “*Marismas no protegidas del Palmones*” y la “*Ribera y Curso fluvial del Palmones*”.

Las *Dunas del Palmones* se localizan entre la *Playa del Rinconcillo*, la desembocadura del Palmones y las marismas no protegidas. Son vestigio del cordón dunar que flanqueaba toda la playa, y se le reconoce un excepcional valor ambiental, ecológico y paisajístico. Se plantea su total preservación de la urbanización, así como la adecuación del borde urbano en contacto con el mismo. En concreto, se pretende propiciar la mejora de las condiciones ecológicas y paisajísticas mediante la eliminación de las construcciones ilegales existentes y a través de la recuperación de especies autóctonas. Se incluye dentro del Sistema General de Espacios Libres denominado *Parque Suburbano del Palmones*.

Al *Paraje Natural Marismas del río Palmones* se le reconoce la figura de protección, subrayándose los excepcionales valores ambientales, paisajísticos y científicos-culturales, así como la fragilidad de este medio ante las intervenciones humanas. De acuerdo con los objetivos de planificación ambiental, se plantea la total preservación y el mantenimiento de los ecosistemas naturales. Su protección se plantea mediante la interposición de espacios libres entre el Paraje y el medio urbano circundante. Se incluye dentro del Sistema General de Espacios Libres denominado *Parque Suburbano del Palmones*. Se ha tenido en cuenta la ampliación del ámbito del Paraje Natural actualmente en tramitación, cuyos nuevos límites serán incorporados una vez concluya dicho procedimiento.

Las *Marismas no protegidas del Palmones* conservan lo esencial de los valores ambientales, ecológicos y paisajísticos de las protegidas, constituyendo a su vez su principal franja protectora. Se plantea su regeneración ambiental, así como la mejora de las condiciones del contacto urbano con las mismas. Se incluyen dentro del Sistema General de Espacios Libres denominado *Parque Suburbano del Palmones*.

*Ribera y curso fluvial del Palmones* Se reconocen en estos espacios singulares valores ambientales, ecológicos y paisajísticos que son muy sensibles a la influencia antrópica, dada la escasa extensión de los mismos. Se plantea la regeneración de estos espacios, lo que redundará en la mejora de las condiciones frente a inundaciones y en la calidad ambiental del entorno. Se incluye, en parte, dentro del Sistema General de Espacios Libres en Suelo No Urbanizable denominado *Parque Suburbano del Palmones*, concretamente el tramo que discurre entre el tendido ferroviario Algeciras-Bobadilla y la A-7.

Entre los suelos No Urbanizables de Especial Protección Compatible incluidos dentro del ámbito de este Plan Especial se encuentra la unidad ambiental homogénea denominada “*Playa del Rinconcillo*”. Las características espaciales y ambientales se consideran amenazadas por la presión urbanística, el efecto pantalla del Puerto de Algeciras y los vertidos. Se plantea preservar la integridad física de esta unidad de la urbanización, así como la adecuación paisajística del borde urbano en contacto con la misma. También se dispone su preservación de todo tipo de infraestructuras al servicio de la urbanización, dada la inestabilidad de este medio y el potencial de degradación que estas infraestructuras suponen.

También dentro de esta subzona de Especial Protección Compatible se localizan las *Vegas del Palmones-Botafuego*.

En cuanto al Suelo No Urbanizable de preservación del carácter natural o rural, se encuentra dentro del ámbito de este Plan una parte de la unidad ambiental denominada “*Colinas de Botafuegos*”. Circunscribiéndonos a nuestro ámbito, los límites de esta unidad lo constituyen el tendido ferroviario, la antigua carretera Algeciras-los Barrios y las *Vegas fluviales del Palmones*.



y *Botafuegos*. Se plantea la preservación del carácter rural, manteniendo los usos agrícolas, ganaderos y forestales, permitiéndose otros usos cuando no deterioren o entren en incompatibilidad con la adecuada preservación del medio y hábitat rural.

En cuanto a los Sistemas Generales en Suelo No Urbanizable, se debe indicar que son aquellos que, respondiendo al concepto que establece la Ley del Suelo, se ubican en Suelo No Urbanizable. En la zona delimitada dentro del ámbito de este Plan Especial se incluye el Sistema General de Espacios Libres en Suelo No urbanizable denominado *Parque Suburbano del Palmones*, que se extiende por los Suelos No Urbanizables de la margen derecha del río, desde el tendido ferroviario hasta la Bahía de Algeciras. En el Parque Suburbano no se permiten más edificaciones que las asociadas al apoyo y recreo de la población y a las actividades de investigación o instrucción de la población en relación con el entorno del parque. En cualquier caso, se ajustará en cuanto al régimen de uso a las categorías y sectores del suelo no urbanizable al que se adscriben y a la normativa sectorial correspondiente. Con carácter general se establece que los usos a implantar se orientarán a mantener las características naturales de los terrenos, a posibilitar el uso público sostenible, a recomponer y restaurar el medio físico natural y a mejorar la imagen urbana de la ciudad.

La Gestión del Sistema General señalado se prevé por Expropiación, sin que en la actualidad se haya iniciado expediente expropiatorio alguno, pese a que los usos calificados por el PGOU como Sistema General en Suelo No Urbanizable llevan implícita la declaración de utilidad pública y la necesidad de localización en el medio rural.

Finalmente, señalar que el contacto entre el suelo urbano y el Sistema General se resuelve en gran parte mediante un viario de borde cuya gestión está asociada al desarrollo de las Unidades de Ejecución delimitadas en el suelo urbano, cuya finalidad es la ejecución de este viario, así como la vertebración de una zona de la ciudad que se ha ejecutado en la marginalidad. En la actualidad ya se han gestionado algunos tramos de este vial.

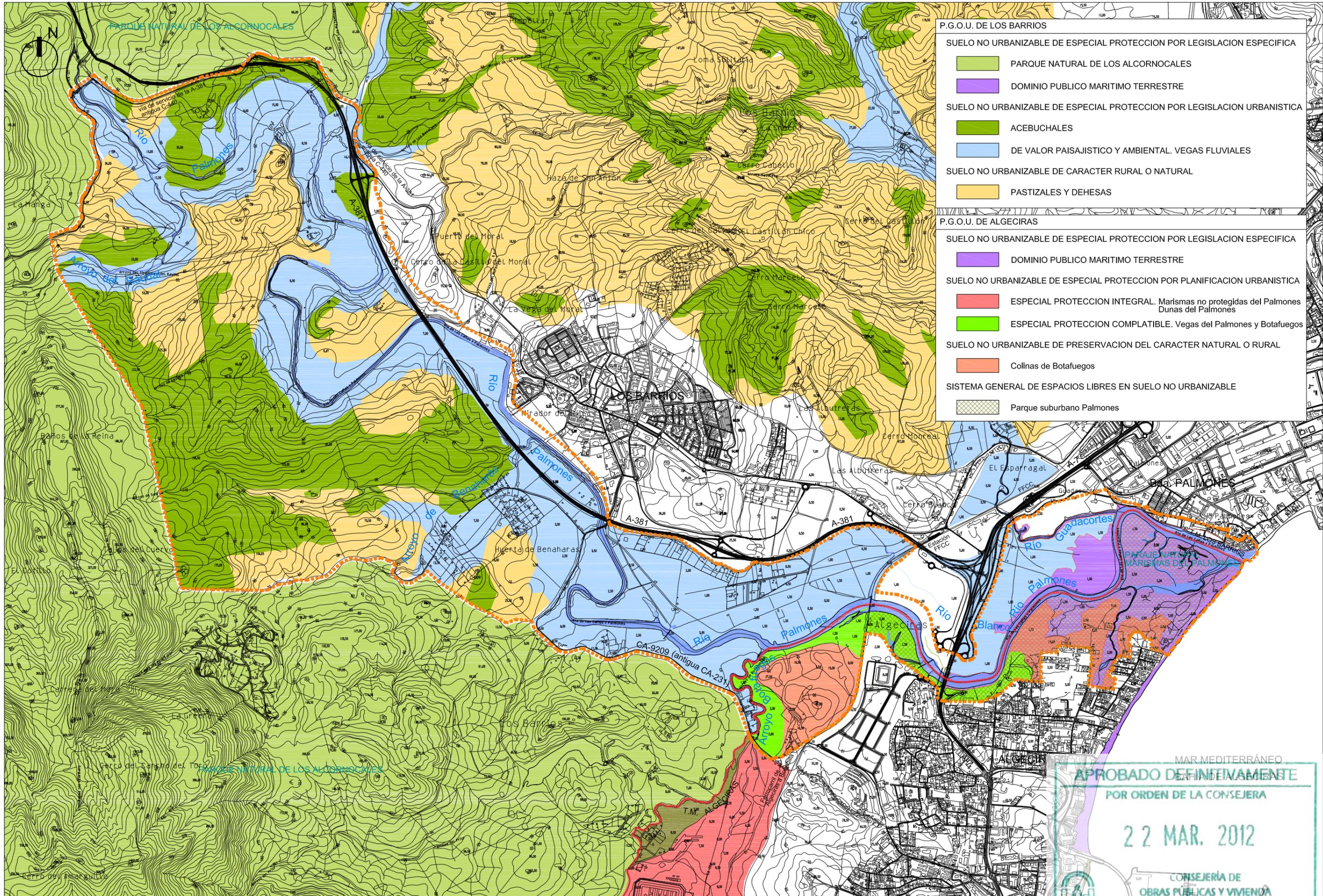
En relación con los suelos ubicados en el sector de la *Ribera y Curso Fluvial*, entre el puente de la A-7 y el ferrocarril, y entre el río Palmones y la Zona de Equipamiento y Servicios Públicos del Polígono de *La Menacha*, su clasificación también es de Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido, destinado a Sistema General de Espacios Libres y Equipamiento Público. La adquisición de estos terrenos ya se ha producido, ya que su cesión es consecuencia del desarrollo del Suelo Urbanizable de *La Menacha*, sin embargo, el Ayuntamiento de Algeciras no cuenta con proyecto de ordenación de los mismos.

Tal y como se ha indicado anteriormente, el tramo de *Vega fluvial* entre el ferrocarril y el arroyo *Botafuegos*, y entre el río Palmones y la CA-9290 (antigua CA-231), está clasificado como suelo No Urbanizable de Especial Protección (compatible) por planificación urbanística de Especial Protección Integral. Las colinas asociadas incluidas dentro de la delimitación indicada (perteneciente a la Unidad Ambiental denominada "*Colinas del Botafuegos*") son Suelo No Urbanizable de preservación del carácter natural o rural. En este sector, el PGOM prevé el paso de la variante de la A-7, que cruzaría el Palmones transversalmente a la altura de la desembocadura del Arroyo *Botafuegos*, para conectar en la otra margen con la A-381.

### **1.2.5. El Plan Especial Supramunicipal de Ordenación del Parque Metropolitano del Palmones en la Bahía De Algeciras**

El Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar contempla como elemento esencial de ordenación el sistema de espacios libres al Parque Fluvial del río Palmones y el Parque Metropolitano de La Menacha, que se erigen como elementos fundamentales de la configuración del sistema diseñado.

Por todo ello, la Consejería de Obras Públicas y Vivienda trabaja desde hace años en la consecución de ambos. El Parque Fluvial del río Palmones subyace en la ordenación que propone el Plan Especial que nos ocupa, y respecto al Parque Metropolitano de La Menacha, cabe indicar que durante los últimos años se han impulsado los procesos necesarios para su delimitación, ordenación y gestión, estándose actualmente en la resolución de recursos que afectan directa o indirectamente al espacio del parque.



- P.G.O.U. DE LOS BARRIOS**
- SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCION POR LEGISLACION ESPECIFICA
    - PARQUE NATURAL DE LOS ALCORNOCALES
    - DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE
  - SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCION POR LEGISLACION URBANISTICA
    - ACEBUCHALES
    - DE VALOR PAISAJISTICO Y AMBIENTAL. VEGAS FLUVIALES
  - SUELO NO URBANIZABLE DE CARACTER RURAL O NATURAL
    - PASTIZALES Y DEHESAS

- P.G.O.U. DE ALGECIRAS**
- SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCION POR LEGISLACION ESPECIFICA
    - DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE
  - SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCION POR PLANIFICACION URBANISTICA
    - ESPECIAL PROTECCION INTEGRAL. Marismas no protegidas del Palmones  
Dunas del Palmones
    - ESPECIAL PROTECCION COMPLATIBLE. Vegas del Palmones y Botafuegos
  - SUELO NO URBANIZABLE DE PRESERVACION DEL CARACTER NATURAL O RURAL
    - Colinas de Botafuegos
  - SISTEMA GENERAL DE ESPACIOS LIBRES EN SUELO NO URBANIZABLE
    - Parque suburbano Palmones

MAR MEDITERRANEO

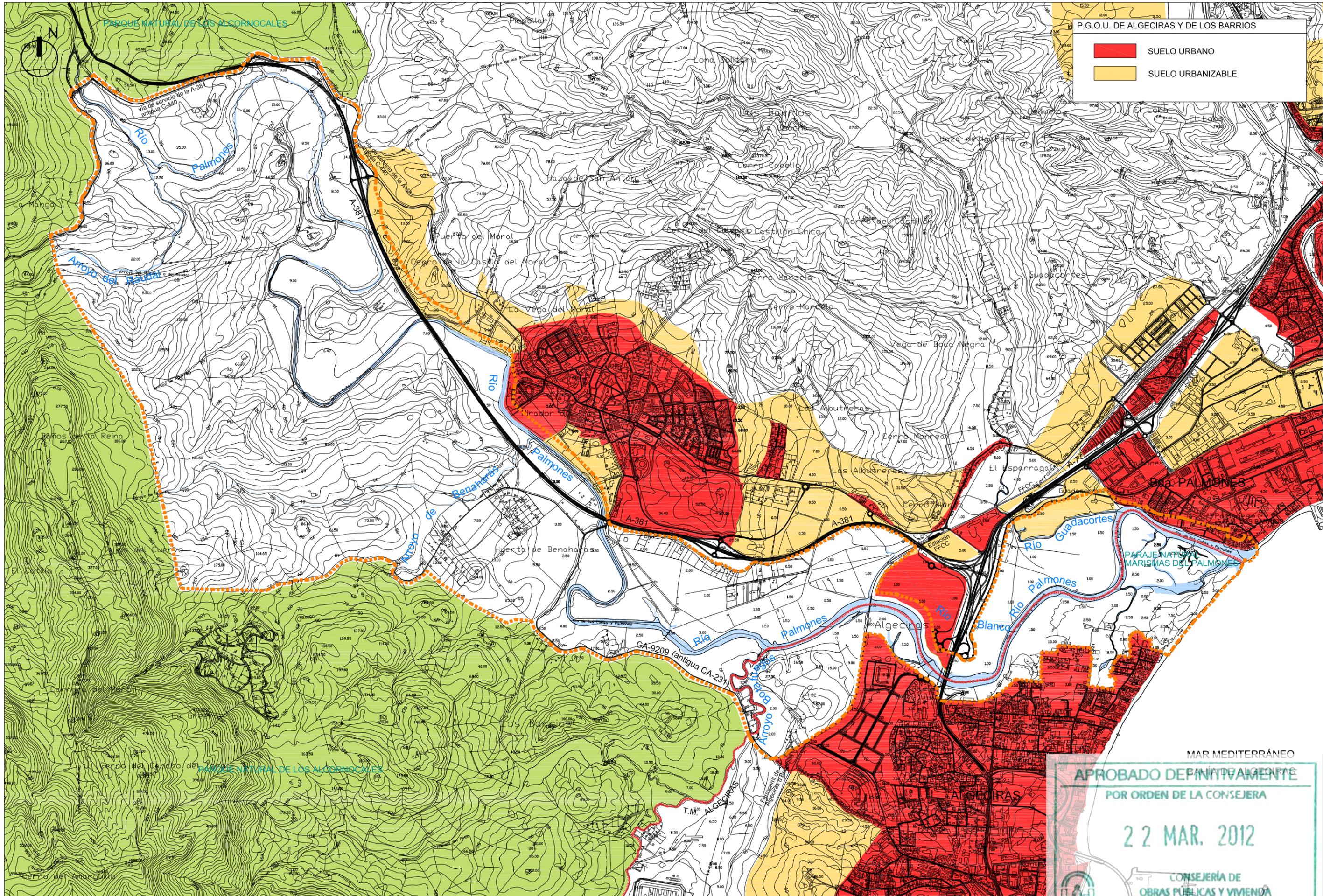
**APROBADO DEFINITIVAMENTE**  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA

**22 MAR. 2012**

CONSEJERIA DE  
OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA

**JUNTA DE ANDALUCIA**

SUBCATEGORIAS DE SUELO NO URBANIZABLE



P.G.O.U. DE ALGECIRAS Y DE LOS BARRIOS

- SUELO URBANO
- SUELO URBANIZABLE

MAR MEDITERRÁNEO

**APROBADO DEFINITIVAMENTE**  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA

**22 MAR. 2012**



CONSEJERÍA DE  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
**JUNTA DE ANDALUCÍA**

SUELOS URBANOS Y URBANIZABLES

Dado que la ordenación de este espacio se realiza por el ya mencionado Plan Especial Supramunicipal de Ordenación del Parque Metropolitano del Palmones en la Bahía de Algeciras (Cádiz), este ámbito se considera, a efectos del presente Plan Especial, como área de planeamiento incorporado, asumiéndose como propias todas sus determinaciones, así como las modificaciones que, en su caso, pudieran producirse.

### **1.2.6. Suelo afectado por la legislación de aguas**

Todas las determinaciones incluidas en este Plan respetarán las leyes y reglamentos de aguas:

- Ley 29/1985 de 2 de agosto, de aguas.
- Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas
- Ley 11/05, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/01, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional
- Real Decreto-Ley 4/07, de 13 de abril, por el que se modifica el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/01, de 20 de julio.
- Real Decreto 907/07, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento.
- Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas
- Real Decreto 849/1986 de 11 de abril, Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Plan Hidrológico de la cuenca del Sur (Orden 6 Septiembre 1999, BOE de 17/9/1999).
- Orden de 23 de diciembre de 1986 por la que se dictan normas complementarias en relación con las autorizaciones de vertido de aguas residuales.

El régimen aplicable quedaría afectado principalmente por las siguientes determinaciones:

- *Los márgenes de los cauces públicos están sujetos en toda su extensión longitudinal a:*
  - 1) *Una zona de servidumbre de cinco metros para uso público.*
  - 2) *Una zona de policía de cien metros en la que se condiciona el uso del suelo y las actividades que se desarrollan. En la zona de policía de cien metros, quedan sometidas a lo dispuesto en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los siguientes usos del suelo:*
    - *Las alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno.*
    - *Las extracciones de áridos.*
    - *Las construcciones de todo tipo, tengan carácter definitivo o provisional.*
    - *Cualquier otro uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que puedan ser causas de degradación o deterioro del dominio público hidráulico.*

El reglamento del dominio público hidráulico en su artículo 78 especifica que:

1. *Para realizar cualquier tipo de construcción en zona de policía de cauces, se exigirá la autorización previa al Organismo de cuenca, a menos que el correspondiente Plan de ordenación urbana, otras figuras de ordenamiento urbanístico, o planes de obras de la Administración, hubieran sido informados por el Organismo de cuenca y hubieran recogido las oportunas previsiones formuladas al efecto.*

Además según el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y ya que en gran parte del ámbito encontramos actualmente zonas inundables con un periodo de retorno inferior a 50 años, las determinaciones tomadas por este Plan Especial tendrán en cuenta el siguiente artículo de dicha Ley:



- *Zona de Prohibición: Área inundada por avenida T=50. Se prohibirán edificaciones y usos que conlleven un riesgo potencial de pérdida de vidas humanas.*

Hay que tener en cuenta que el río Palmones se encuentra deslindado en ambos márgenes en el tramo que queda dentro del ámbito del Plan Especial localizado entre el Mirador del Río y la desembocadura del arroyo *Botafuegos* (Resolución de 4 de junio de 2009 de la Dirección General de Dominio Público Hidráulico de la Agencia Andaluza del Agua), según figura en el plano nº 3 "*Inundabilidad*". El resto del Palmones y sus afluentes aún no se encuentran deslindados, por lo que las distancias anteriormente expuestas se referenciarán lo más ajustadamente posible al cauce real.

### **1.2.7. Suelo afectado por la legislación de costas**

Todas las determinaciones incluidas en este Plan respetarán la Ley 22/1998, de 28 de julio, de *Costas* y sus Reglamentos.

La legislación de costas define la zona marítimo – terrestre como el espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial, y el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos o, cuando lo supere, el de la línea de pleamar máxima viva equinoccial. Esta zona se extiende también por las márgenes de los ríos hasta el sitio donde se haga sensible el efecto de las mareas.

Se consideran incluidas en esta zona las marismas, albuferas, marjales y, en general, los terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas de las olas o de la filtración del agua del mar.

La protección del dominio público marítimo terrestre comprende la defensa de su integridad y de los fines de uso general a que está destinado; la preservación de sus características y elementos naturales y la prevención de las perjudiciales consecuencias de obras e instalaciones.

Los terrenos colindantes con el dominio público marítimo terrestre también están sujetos a limitaciones y servidumbres. La servidumbre de protección recae sobre una zona de 100 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar. En la zona de servidumbre están prohibidas las edificaciones destinadas a habitación, la construcción o modificación de vías de transporte interurbanas y áreas de servicio, las actividades que impliquen destrucción de yacimientos de áridos, tendido aéreo de líneas de alta tensión, vertido de residuos y la publicidad a través de carteles o vallas o por medios acústicos o audiovisuales.

El ámbito del Plan Especial cuenta con los siguientes expedientes de deslinde:

- DL-79-CA (O.M. 13-2-2002), margen izquierda del río Palmones, desde su desembocadura en la playa hasta su afluente el río Guadacorte, en la Barriada de Palmones (Los Barrios).
- DL-52-CA (O.M. 27-02-1995), comprende la margen izquierda del río Palmones y su afluente el Guadacorte, desde la barriada de Palmones hasta el puente de la N-340 (Los Barrios).
- C-504-CA (O.M. 4-05-1993), entre el puente de la carretera N-340 sobre el río Palmones hasta el hito V-23, del deslinde aprobado por O.M. de 7 de octubre de 1969, entre la margen derecha del río Palmones y la playa del Rinconcillo (Algeciras).

A su vez, habrá de considerarse su inclusión en el denominado Corredor litoral según el POT del Campo de Gibraltar.

### 1.2.8. Suelo afectado por la legislación de líneas de energía eléctrica

- Ley 10/66 de 18 de marzo sobre expropiación forzosa en materia de instalaciones eléctricas.
- Decreto 2619/1966, 20 de octubre. Reglamento de la Ley 10/66.
- Decreto 3151/1988, 20 de octubre. Reglamento de Líneas Aéreas Eléctricas de Alta Tensión.
- Ley 49/1984 de 26 de diciembre, sobre explotación unificada del sistema eléctrico español.
- Ley 54/1997, de 27 noviembre, del sector eléctrico.
- Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión.
- Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

*Artículo 35º.- Paso por zonas.* Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.

#### 1. Bosques, árboles y masas de arbolado.

*Para evitar las interrupciones del servicio y los posibles incendios producidos por el contacto de ramas o troncos de árboles con los conductores de una línea eléctrica, deberá establecerse, mediante la indemnización correspondiente, una zona de corta de arbolado a ambos lados de la línea, cuya anchura será la necesaria para que, considerando los conductores en su posición de máxima desviación bajo la acción de la hipótesis de viento a) del apartado 3 del artículo 27, su separación de la masa de arbolado en su situación normal no sea inferior a  $1,5 + U/100$  metros con un mínimo de 2 metros.*

*Igualmente deberán ser cortados todos aquellos árboles que constituyen un peligro para la conservación de la línea, entendiéndose como tales los que, por inclinación o caída fortuita o provocada, puedan alcanzar los conductores en su posición normal, en la hipótesis de temperatura b) del apartado 3 del artículo 27.*

*El concesionario de la línea estará obligado a exigir periódicamente que se efectúen las operaciones de corta y poda necesarias en la zona de protección señalada.*

El mismo reglamento expone que para Edificaciones:

- Sobre puntos accesibles a las personas se guardará una distancia de 5 m.
- Sobre puntos no accesibles a las personas con un mínimo de 4 m.

Además existen unas recomendaciones en el PGOU de Algeciras que establecen lo siguiente:

#### **CAP. III ARTÍCULO 252. SERVIDUMBRES DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

*1. Se recomienda no realizar ninguna construcción, ni siquiera de carácter provisional dentro de los siguientes anchos de calle de reserva:*

- Línea de 380 Kv 30 m
- Línea de 220 Kv 25 m
- Línea de 138 Kv 20 m
- Línea de 66 Kv 15 m
- Línea de 45 Kv 15 m

*2. La servidumbre de paso de energía eléctrica no impide al dueño del predio sirviente cercarlo, plantar o edificar en él, dejando a salvo dicha servidumbre y respetando los anchos de*



reserva recogidos en el número anterior. En todo caso, se respetarán las distancias y demás determinaciones establecidas en el Reglamento de Líneas de Alta Tensión, de 28 de Diciembre de 1968.

### **1.2.9. Suelo afectado por la regulación de gasoductos y oleoductos**

- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, que ordena las actividades de exploración, transporte, distribución y comercialización de los hidrocarburos líquidos y gaseosos.

En virtud de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, que ordena las actividades de exploración, transporte, distribución y comercialización de los hidrocarburos líquidos y gaseosos (BOE 241, 8/10/1998), existirá una servidumbre y autorización que comprenderá el derecho de paso y acceso y ocupación temporal del terreno u otros bienes necesarios para atender a la vigilancia, conservación y reparación de las instalaciones y conducciones que se encuentren dentro del ámbito afectado por este Plan Especial.

Dentro del ámbito del Plan Especial discurre parte del trazado de los Gasoductos de Transporte denominados:

- Ramal al Campo de Gibraltar, construido con tubería de acero API 5L X-60, diámetro 16'' y presión de servicio 80 bar.
- Desdoblamiento ramal al Campo de Gibraltar construido con tubería de acero API 5L X-60, diámetro 16'' y presión de servicio 80 bar.

En paralelo a los mismos discurre cable de F.O. para telemando y control de los mismos.

La competencia administrativa de los gasoductos mencionados corresponde al Área Funcional de Industria y Energía de Cádiz, la cual deberá autorizar las obras en las zonas de servidumbre y afección en virtud del Real Decreto 14/34, de 27 de diciembre de 2002.

### **1.2.10. Suelo afectado por la legislación de vías férreas**

- Ley de Conservación y Policía de los Caminos de Hierro de 23 de noviembre de 1877.
- Reglamento de la Ley anterior, aprobado por Real Decreto el 8 de septiembre de 1878.
- Ley 16/87, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres.
- Ley 39/03, de 17 de noviembre, del sector ferroviario y Reglamento que la desarrolla, aprobado por Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, así como la modificación del mismo aprobado por Real Decreto 354/2006, de 29 de marzo, normativa sectorial con rango de normas materiales de ordenación directamente aplicables al planeamiento.
- Ley 29/03, de 8 de octubre, sobre mejora de las condiciones de competencia y seguridad en el mercado de transportes por carretera, por la que se modifica, parcialmente, la Ley 16/87, de 30 de julio, de ordenación de los transportes terrestres

La Ley 39/03, de 17 de noviembre, del sector ferroviario (BOE de 18 de noviembre de 2003) establece diferentes zonas junto a las líneas férreas. Las determinaciones del Plan respetarán dichas restricciones en las zonas afectadas:

- Zona de Dominio Público:

1. La zona de dominio público comprende los terrenos ocupados por las líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General y una franja de terreno de ocho (8) metros a cada lado de la plataforma, medida en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de la explanación.

*Se entiende por explanación, la superficie de terreno en la que se ha modificado la topografía natural del suelo y sobre la que se encuentra la línea férrea, se disponen sus elementos funcionales y se ubican sus instalaciones, siendo la arista exterior de ésta la intersección del talud del desmonte, del terraplén o, en su caso, de los muros del sostenimiento colindantes con el terreno natural.*

- 2.- *En la zona de dominio público, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 30 del Reglamento del Sector Ferroviario (R.D. 2398/2004), sólo podrán realizarse obras e instalaciones, previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, cuando sean necesarias para la prestación del servicio ferroviario o cuando la prestación de un servicio público o de un servicio de actividad o actividad 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.*

*En las zonas urbanas, y previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, se podrán realizar dentro de la zona de dominio público, obras de urbanización que mejoren la integración del ferrocarril en aquellas zonas.*

*En ningún caso se autorizarán obras o instalaciones que puedan afectar a la seguridad de la circulación ferroviaria, perjudiquen la infraestructura ferroviaria o impidan su adecuada explotación.*

*- Zona de protección:*

- 1. La zona de protección de las líneas ferroviarias consiste en una franja de terreno a cada lado de ellas, delimitada interiormente por la zona de dominio público y, exteriormente, por dos líneas paralelas situadas a setenta (70) metros de las aristas exteriores de la explanación.*
- 2. En la zona de protección no podrán realizarse obras ni se permitirán más usos que aquellos que sean compatibles con la seguridad del tráfico ferroviario, previa autorización, en cualquier caso, del administrador de infraestructuras ferroviarias. Éste podrá utilizar o autorizar la utilización de la zona de protección por razones de interés general o cuando lo requiera el mejor servicio de la línea ferroviaria. En particular, podrá hacerlo para cumplir cualquiera de los fines señalados en el artículo 26 del Reglamento del Sector Ferroviario.*

*- Línea Límite de la edificación:*

- 1. A ambos lados de las líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General se establece la línea límite de edificación, desde la cual hasta la línea ferroviaria queda prohibida cualquier tipo de edificación, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resulten imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las que existieran a la entrada en vigor de la Ley del Sector Ferroviario. Igualmente, queda prohibido el establecimiento de nuevas líneas eléctricas de alta tensión dentro de la superficie afectada por la línea límite de la edificación sin perjuicio de la posible existencia de cruces a distinto nivel con líneas eléctricas en las condiciones establecidas en el artículo 30.2c) del Reglamento del Sector Ferroviario.*
- 2. La línea límite de edificación se sitúa, con carácter general, a cincuenta (50) metros de la arista exterior más próxima de la plataforma, medidos horizontalmente a partir de la mencionada arista. A tal efecto se considera arista exterior de la plataforma el borde exterior de la estructura construida sobre la explanación que sustenta la vía y los elementos destinados al funcionamiento de los trenes; y línea de edificación aquella que delimita la superficie ocupada por la edificación en su proyección vertical. En los túneles y*

en las líneas férreas soterradas o cubiertas con losa no será de aplicación la línea límite de la edificación.

3. Con carácter general, en las líneas ferroviarias que formen parte de la red ferroviaria de interés general que discurran por zonas urbanas y siempre que lo permita el planeamiento urbanístico correspondiente, la línea límite de la edificación se sitúa a 20 metros de la arista exterior más próxima de la plataforma. No obstante lo anterior, el Ministerio de Fomento podrá establecer la línea límite de la edificación a una distancia inferior a la anteriormente referida, previa solicitud del interesado y tramitación del correspondiente expediente administrativo, siempre y cuando ello redunde en una mejora de la ordenación urbanística y no cause perjuicio de la seguridad, regularidad, conservación y el libre tránsito del ferrocarril.

Entro de este último supuesto, mediante Orden FOM/2893/2005, de 14 de septiembre, se delega en el Presidente del Consejo de Administración de Adif la fijación de la línea límite de edificación en zonas urbanas, caso a caso, siempre y cuando se cumplan las condiciones anteriormente descritas.

- Régimen de autorizaciones:

1. Para ejecutar, en las zonas de dominio público y de protección de la infraestructura ferroviaria, cualquier tipo de obras o instalaciones fijas o provisionales, cambiar el destino de las mismas o el tipo de actividad que se trate realizar en ellas y plantar o talar árboles se requerirá la previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias. Lo dispuesto en este apartado se entiende sin perjuicio de las competencias de otras administraciones públicas.

Las obras que se lleven a cabo en la zona de dominio público y en la zona de protección que tengan por finalidad salvaguardar paisajes o construcciones o limitar el ruido que provoca el tránsito por las vías ferroviarias, serán costeadas por sus promotores.

- Medidas de protección en actuaciones desarrolladas en las zonas de dominio público y protección del ferrocarril.

1. La autorización para realizar obras o actividades en las zonas de dominio público y de protección podrá recoger las medidas de protección que, en cada caso, se consideren pertinentes para evitar daños o perjuicios a la infraestructura ferroviaria, a sus elementos funcionales, a la seguridad de la circulación, a la adecuada explotación de aquella y al medio ambiente, así como la construcción de cerramientos y su tipo.

En particular se observarán las normas establecidas en el artículo 30.2. del Reglamento del Sector Ferroviario.

2. La calificación de un suelo no urbanizable como urbano urbanizable obligará a su propietario a disponer en las líneas ferroviarias que lo atraviesen, a su costa y con los condicionantes técnicos que determine el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, de un cerramiento cuando se realicen las actuaciones urbanísticas correspondientes a la nueva calificación

- Incidencia de las infraestructuras ferroviarias en el planeamiento urbanístico.

1. Los planes generales y demás instrumentos generales de ordenación urbanística calificarán los terrenos que se ocupen por las infraestructuras ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General como sistema general ferroviario o equivalente, y no incluirán determinaciones que impidan o perturben el ejercicio de las competencias atribuidas al Ministerio de Fomento y al Administrador de Infraestructuras Ferroviarias.

2. *Las obras de construcción, reparación o conservación de líneas ferroviarias, de tramos de las mismas o de otros elementos de la infraestructura tendrán la consideración de obras de interés general y sus proyectos será, previamente a su aprobación, comunicados a la administración urbanística competente, a efectos de que compruebe, en su caso, su adecuación al correspondiente estudio informativo y emita el oportuno informe, que se entenderá favorable si transcurre un mes desde la presentación de la oportuna documentación sin que se hubiere remitido.*

*Dichas obras no estarán sometidas al control preventivo municipal al que se refiere el artículo 84.1b) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local.*

#### **1.2.11. Suelo afectado por las leyes y reglamentos de carreteras**

- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.
- Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.
- Real Decreto 1812/94, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento General de carreteras aprobado por RD 1812/94.
- Real Decreto 597/1999, de 19 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras aprobado por RD 1812/94.

La existencia de una carretera o la construcción de una nueva imponen limitaciones a la propiedad de las zonas colindantes al dominio público. La principal limitación con repercusiones urbanísticas directas la constituye la línea límite de edificación, desde la cual hasta la carretera se prohíbe cualquier tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resulten imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las construcciones existentes.

El artículo 87.2 del Reglamento dispone que entre el borde exterior de la zona de servidumbre y la línea límite de la edificación podrá autorizarse la colocación de instalaciones fácilmente desmontables, así como cerramientos diáfanos, siempre que no resulten mermadas las condiciones de visibilidad y seguridad de la circulación vial. Delante de la línea de edificación no se autorizarán más obras que las necesarias para viales, aparcamientos, isletas o zonas ajardinadas (artículo 94.h del Reglamento).

La línea límite de la edificación se fija en función de la clase de carretera de que se trate, en autovías, autopistas y vías rápidas se sitúa a 50 metros, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la calzada más próxima. En el resto de las carreteras, la línea límite se ubica a 25 metros medidos de igual forma.

El artículo 25.2 de la Ley establece con carácter general en las carreteras estatales que discurren total o parcialmente por zonas urbanas que el Ministerio podrá establecer la línea límite a una distancia inferior a las señaladas. Por el contrario, para el caso de variantes o carreteras de circunvalación establece que la línea de edificación se lleva a 100 metros.

La Ley establece como zona de servidumbre de las carreteras aquella que se encuentra a partir del dominio público hasta 25 metros de la arista exterior de la explanación en los casos de autopistas, autovías y vías rápidas, en el resto de carreteras es de 8 metros. En esta zona no se pueden realizar obras ni se permiten usos incompatibles con la seguridad de la vía, precisando autorización (excepto los cultivos) de la Administración gestora de las carreteras. El Reglamento (art. 80.2) prohíbe realizar plantaciones, obras o instalaciones que impidan la efectividad de la servidumbre o incidan en la seguridad vial. Por razones de interés general o cuando lo requiera el mejor servicio de la carretera, el Ministerio podrá utilizar o autorizar la utilización de la zona de servidumbre.



El artículo 78.3 dispone que la zona de servidumbre se podrá utilizar para el encauzamiento y canalización de aguas que discurran por la carretera, el depósito temporal de objetos o de materiales de construcción, estacionamiento temporal de vehículos, así como otros análogos que contribuyan al mejor servicio de la carretera, como caminos agrícolas o de servicios y zonas de aparcamiento.

Por último, la Ley establece la zona de afección de la carretera, que se encuentra a partir de la zona de servidumbre hasta una distancia de 100 metros de la arista exterior de la explanación en el caso de autopistas, autovías y vías rápidas, y de 50 metros para el resto de carreteras. En esta zona de afección se establece un régimen cautelar de sometimiento a autorización del organismo competente de las nuevas construcciones e instalaciones que podrán ser denegadas por las previsiones de los planes o proyectos de ampliación o variación de la carretera en un futuro no superior a diez años.

La zona de estudio se encuentra afectada por la A-381, la A-7 (Antigua CN-340) y la CA-9209 (antigua CA-231), la antigua CA-221 y la vía de servicio de la A-381 (antigua C-440).

En lo referente a la afección de la reserva de suelo para la variante exterior de la N-340 (E-15), el trazado previsto, una vez obtenida la Declaración de Impacto Ambiental favorable, corta transversalmente la vega a la altura de la Vega del Ringo y Vega del Milagro.

### **1.2.12. Suelo afectado por la legislación forestal**

Afecciones legales derivadas del hecho de que los terrenos estén cubiertos por especies arbóreas, arbustivas, de matorral y herbáceas:

- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección.
- Decreto 87/2004, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión y el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de los Alcornocales.
- Decreto 470/1994, de 20 de diciembre, de prevención de incendios forestales.
- Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 2/1992 de 15 de junio, Forestal de Andalucía.
- Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna silvestres.
- Ley 40/1997, de 5 de noviembre, sobre reforma de la Ley 4/1989.
- Ley 41/1997, de 5 de noviembre, sobre reforma de la Ley 4/1989.
- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo General de Especies Amenazadas.
- Decreto 4/1986, de 22 de enero, por el que se amplía la lista de especies protegidas y se dictan normas para su protección en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y la flora y fauna silvestre.
- Decreto 104/1994, de 10 de mayo, por el que se aprueba el Catálogo Andaluz de flora Silvestre amenazada.
- Resolución de 18 de septiembre de 2006, de la Secretaría General de Infraestructuras, por la que se publica el Convenio de colaboración entre el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias y la Comunidad Autónoma de Andalucía, sobre prevención y lucha contra incendios forestales.
- Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.



- Decreto 470/1994, de 20 de diciembre, de Prevención de Incendios Forestales.
- Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento Forestal de Andalucía.

En virtud de lo dispuesto por la Ley 2/92, de 15 de junio, Forestal de Andalucía y su Reglamento vigente por Decreto 208/97, de 9 de septiembre, toda superficie rústica cubierta de especies arbóreas, arbustivas, de matorral, o herbáceas, de origen natural o procedente de siembra o plantación, que cumplen funciones ecológicas, protectoras, de producción, paisajísticas o recreativas tendrán la calificación jurídica de terrenos forestales y por tanto estarán sujetos a las determinaciones de las normas antes citadas. En consecuencia, la práctica totalidad el ámbito del espacio afectado por el Plan Especial tiene el carácter de terreno forestal.

En esta Ley también se definen los montes de dominio público: serán de dominio público, los montes públicos que hayan sido afectados a un uso o servicio público y aquellos montes que se vinculen a la satisfacción de intereses generales y, en concreto, a la protección y mejora de la calidad de vida y a la defensa y restauración del medio ambiente. El monte de dominio público, por su estado actual o como consecuencia de su futura transformación, debe tener alguna de las características o funciones siguientes:

- o Protección y conservación de los suelos, evitando su erosión.
- o Regulación de las alteraciones del régimen hídrico y defensa de tierras de cultivos, poblaciones, canalizaciones o vías de comunicación en las grandes avenidas.
- o Los que constituyan ecosistemas que permitan mantener determinados procesos ecológicos esenciales y la diversidad biológica o sirvan de refugio a la fauna silvestre.
- o Los que formen masas arbóreas naturales de especies autóctonas o matorrales de valor ecológico.
- o Los que signifiquen elementos importantes del paisaje.
- o En general, los terrenos forestales que contribuyan a la salud pública, mejora de las condiciones socioeconómicas de la zona o al ocio y esparcimiento de los ciudadanos.

La referida Ley, en su artículo 27, establece que los montes de dominio público tendrán la consideración a efectos urbanísticos de suelo no urbanizable de especial protección.

### **1.2.13. Protección ambiental**

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, de evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos.
- Ley 6/2006, de 28 de abril, de evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de residuos de la comunidad autónoma de Andalucía.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.
- Plan de Gestión y Aprovechamiento de escombros de la provincia de Cádiz.
- Plan Andaluz de Residuos Peligrosos.



- Decreto 74/1996 de 20 de febrero por el que se aprueba el reglamento de calidad del aire.
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio de EIA.
- Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el se aprueba el reglamento de calificación ambiental.
- Real Decreto-Ley 9/2000, de 6 de octubre, de modificación del RDL 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del RDL 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto 94/2003, de 8 de abril, por el que se modifican puntualmente los anexos del Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía y del Decreto 153/1996, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental
- Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Orden conjunta de 6 de abril de 1999, de las Consejerías de Agricultura y Pesca y de Medio Ambiente, por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar en determinados humedales y de sus áreas de influencia y en las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs), así como en sus áreas de influencia, el empleo de métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

*La prevención ambiental, de conformidad con lo recogido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la calidad Ambiental, se articula a través de las siguientes medidas:*

1. *Autorización ambiental integrada.*
2. *Autorización ambiental unificada.*
3. *Evaluación ambiental de planes y programas.*
4. *Calificación ambiental.*
5. *Autorizaciones de control de la calidad ambiental.*

#### **1.2.14. Suelo afectado por la legislación sobre vías pecuarias**

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Decreto 155/1998, de 21 de julio.
- Acuerdo de 27 de marzo de 2001, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan para la Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Se prohíbe en estas leyes la alteración de hitos, mojones o indicadores de cualquier clase; la edificación o ejecución no autorizada de cualquier tipo de obras; la instalación de obstáculos o la realización de cualquier tipo de acto que impida totalmente el tránsito de ganado o previsto para los demás usos compatibles o complementarios; las acciones u omisiones que causen daño o menoscabo o impidan su uso, así como la ocupación de las mismas sin el debido título administrativo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 3/1995 de Vías Pecuarias, estas son Bienes de Dominio Público.

1. Usos preferentes:

- Viario territorial
- Los compatibles con la actividad pecuaria como son los usos agrícolas tradicionales, siempre que no impliquen ocupación. También las plantaciones forestales lineales, cortavientos u ornamentales, así como la conservación de las masas vegetales autóctonas ya sean de porte arbóreo, arbustivo o natural, siempre que permitan el tránsito normal de los ganados.
- Los complementarios con la actividad pecuaria, entendidos como aquellos que fomentan 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, siempre que no impliquen el uso de vehículos motorizados.

2. Usos susceptibles de autorización:

- Los usos compatibles, señalados en el apartado anterior que impliquen alteraciones de las características físicas de la vía pecuaria.
- Los usos complementarios señalados en el apartado anterior que sean consecuencia de una actividad colectiva y organizada.

3. Usos prohibidos:

- Todos los demás

Según el Reglamento de Vías pecuarias, y derivado de las características intrínsecas que les reconoce la Ley de Vías Pecuarias y el propio Reglamento, las vías pecuarias tendrán consideración de suelo no urbanizable de especial protección.

Finalmente, se debe indicar que el Reglamento en cuestión ya prevé que si como consecuencia de cualquier instrumento de ordenación del territorio o planeamiento urbanístico general fuera necesaria la alteración del trazado de las vías pecuarias existentes en su ámbito espacial, de conformidad con lo previsto en el artículo 32 del Reglamento, el instrumento de ordenación que se elabore tendrá que contemplar un trazado alternativo a las mismas y su forma de ejecución. En estos casos, la condición como suelo no urbanizable de especial protección vinculará a los terrenos de nuevo trazado.

**1.2.15. Suelo afectado por la legislación de protección de la fauna**

- Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres.
- Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.
- Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión
- Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

1. Actividades prohibidas:



- *Dar muerte, capturar en vivo, dañar, perseguir, molestar o inquietar intencionadamente a los animales silvestres sea cual fuere el método empleado, en particular durante el período de reproducción, crianza, hibernación y migración, recolectar sus larvas o crías, alterar o destruir sus hábitat, así como sus lugares de reproducción y descanso.*
- *Destruir, dañar o quitar de forma intencionada nidos o sus huevos, frezaderos y zonas de desove, así como la recogida o retención de huevos, aun estando vacíos.*
- *Destruir, recoger, cortar, talar o arrancar, en parte o en su totalidad, especímenes naturales de la flora silvestre, así como destruir sus hábitats.*
- *La posesión, retención, naturalización, venta, transporte para la venta, retención para la venta y, en general, el tráfico, comercio e intercambio de ejemplares vivos o muertos de especies silvestres o de sus propágulos o restos, incluyendo la importación, la exportación, la puesta en venta, la oferta con fines de venta o intercambio, así como la exhibición pública.*
- *Liberar, introducir y hacer proliferar ejemplares de especies, subespecies o razas silvestres autóctonas, híbridas o transgénicas en el medio natural andaluz, a excepción de las declaradas especies cinegéticas y piscícolas.*
- *Las especies silvestres, especialmente las amenazadas y sus hábitats, se protegerán conforme a las limitaciones y prohibiciones dispuestas en la legislación vigente frente a cualquier tipo de actuaciones susceptibles de alterar su dinámica ecológica*

#### **1.2.16. Suelo afectado por la legislación de patrimonio**

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 64/1994, de 21 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero, por el que se modifica el artículo 58 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- Decreto 168/2003, de 17 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

En la tramitación de planes territoriales o urbanísticos, así como de los planes y programas de carácter sectorial, que afecten a bienes integrantes del Patrimonio Histórico, se deben identificar los elementos patrimoniales presentes en el ámbito, así como establecerse una ordenación compatible con la protección de sus valores y su disfrute colectivo, pasando a formar parte del catálogo urbanístico.

Para ello, se ha solicitado información a la Consejería competente en materia de patrimonio histórico sobre los bienes integrantes del Patrimonio Histórico dentro del ámbito previsto, que ha indicado una relación de todos los bienes identificados y su grado de protección, los cuales deben ser objeto de un tratamiento adecuado, para lo que debe realizarse un análisis arqueológico, cuyo contenido debe determinarse reglamentariamente en el plazo máximo de dos años.

Una vez aprobado inicialmente el Plan, debe remitirse a la Consejería competente en materia de patrimonio histórico para su informe, que tendrá carácter preceptivo cuando se trate de instrumentos de ordenación territorial y carácter vinculante cuando se trate de instrumentos de ordenación urbanística o de planes o programas sectoriales. El informe deberá ser emitido en el plazo de dos meses, entendiéndose carácter favorable si no fuese emitido en dicho plazo.

Si en el procedimiento de aprobación del plan se produjeran modificaciones en el documento informado que incidan sobre el Patrimonio Histórico, el órgano competente para su tramitación



volverá a recabar informe de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico, que dispondrá del mismo plazo de dos meses, entendiéndose carácter favorable caso de que el organismo no emitiese informe.

La protección de espacios de interés arqueológico podrá llevarse a cabo a través de la inscripción específica de los mismos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Zonas Arqueológicas o su declaración como Zonas de Servidumbre Arqueológica.

El Consejero de Cultura podrá declarar Zona de Servidumbre Arqueológica aquellos espacios claramente determinados en que se presuma fundadamente la existencia de restos arqueológicos de interés y se considere necesario adoptar medidas precautorias.

La declaración de Zona de Servidumbre Arqueológica podrá realizarse de oficio o a instancia de parte.

La realización de obras de edificación o cualesquiera otras actuaciones que lleven aparejada la remoción de terrenos en Zonas de Servidumbre Arqueológica se notificará a la Consejería de Cultura y Consejería de Medio Ambiente con un mínimo de quince días de anticipación. Durante este plazo dicha Consejería podrá ordenar la realización de catas o prospecciones arqueológicas.

La Consejería de Medio Ambiente queda facultada para inspeccionar en todo momento las obras y actuaciones que se realicen en Zonas de Servidumbre Arqueológica.



## 2. MEMORIA DE INFORMACIÓN

### 2.1. MARCO FÍSICO Y TERRITORIAL

El curso medio y bajo del *Palmones*, entorno donde se enmarca el ámbito del Plan Especial, posee un gran interés medioambiental. Además del propio cauce del río *Palmones* tienen especial relevancia el *Parque Natural de los Alcornocales* y las *marismas del río Palmones*, declaradas *Paraje Natural* de acuerdo a la Ley 2/1989, de 18 de julio, de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y cuyo proyecto de ampliación se encuentra en fase de tramitación. Asimismo, se encuentran incluidos en la lista de Lugares de Interés Comunitario (LICs) así como en la lista de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) establecidos en la Directiva 79/409/CEE. De esta forma, han sido incluidos en la Red Natura 2000 y están protegidos a través de la figura de Zona de Especial Conservación (ZEC).

### 2.2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO. ESTADO ACTUAL

#### 2.2.1. Medio físico

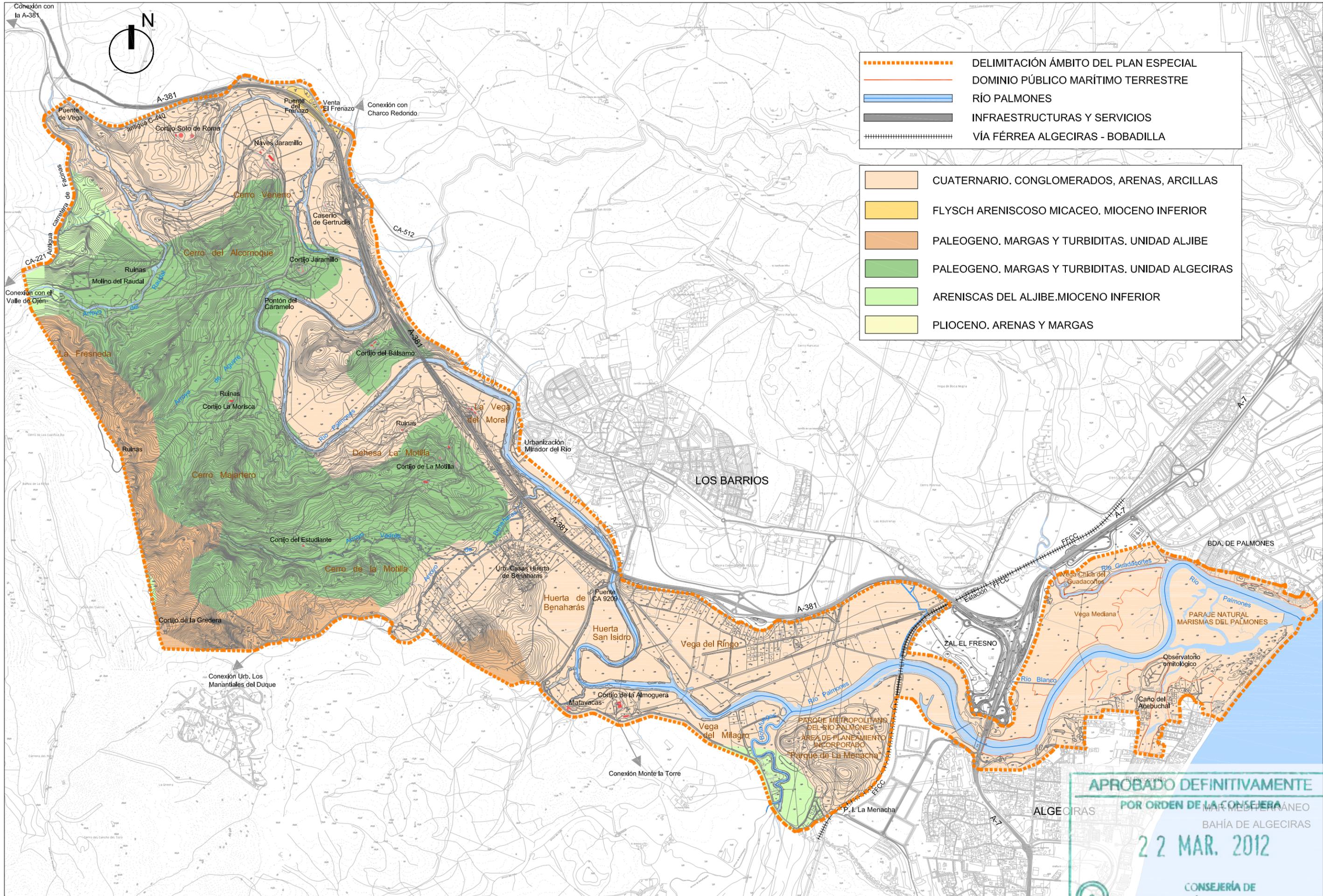
##### - CLIMA

La zona de estudio presenta un clima mediterráneo subhúmedo, es decir, templado de transición entre el Mediterráneo y el Oceánico, con veranos templados e inviernos frescos y lluviosos, dada la proximidad de mar y su influencia moderadora, este clima ve atenuada sus temperaturas extremas. La temperatura media anual es de 18°C, siendo la temperatura media del mes más cálido de 24°C. La temperatura media del mes más frío, enero, es de 12,5°C con mínimas absolutas en torno a los 4°C.

##### - CONFIGURACIÓN GEOMORFOLÓGICA DE LA CUENCA

El tramo del río objeto de estudio se emplaza en las llamadas "*Unidades autóctonas del Campo de Gibraltar*", participando de la comarca natural del *Campo de Gibraltar*, en la que se caracterizan como unidades naturales el litoral y las sierras costeras. En este espacio, la morfología más importante se corresponde con la llanura de inundación fluvial generada por los aportes del río *Palmones* tras la flecha arenosa que modela su desembocadura. Este es un típico caso de llanura costera, con orilla muy regular e interrumpida solamente por los estuarios de los ríos *Palmones* y *Guadarranque*, cuya morfología está determinada por las fuerzas marinas que actúan directamente favoreciendo la acumulación de sedimentos. Otras estructuras geomorfológicas que destacan en el ámbito de estudio son las dunas costeras colindantes con la *playa del Rinconcillo*, las marismas existentes en la desembocadura del *Palmones* y las terrazas aluviales.

La llanura aluvial por la que discurre este tramo ha tenido su origen en la sedimentación de grandes cantidades de materiales detríticos de diversa granulometría, provenientes de la erosión de los relieves de areniscas del Aljibe y del Flysch margo-areniscoso que la rodean, desde comienzos del Holoceno. La llanura costera se ha visto favorecida en su origen por el desarrollo de la flecha arenosa que controla y modela su desembocadura, ya que el obstáculo que representa obligaba a las aguas del río a remansarse antes de afluir al mar, con pérdida de la potencia de arrastre y consecuente sedimentación de los materiales. La desembocadura tiene forma de estuario, ya que los depósitos de limos, barro, arena y grava se detienen por la rápida reducción de velocidad que experimenta la corriente al penetrar en la masa de agua de la bahía, adaptándose a la forma larga y estrecha del mismo.



Hoy en día, el tramo final del río *Palmones*, de unos 8 km de longitud y una media de 50 metros de ancho, se encuentra en su fase de madurez, o sedimentación caracterizada por la compensación de fuerzas que actúan en sentido contrario y por la disminución de la energía cinética, determinante de la intensidad de erosión, predominando la sedimentación de los materiales transportados, y la formación de cursos sinuosos o divagantes con márgenes abiertas.

El ámbito de estudio se puede dividir en tres unidades caracterizadas por factores que repercuten en la composición de elementos geomorfológicos.

- Unidad con influencia fluvial.
- Unidad con influencia fluvio-mareal.
- Unidad con influencia mareal-eólica.

#### Unidad con influencia exclusivamente fluvial

Constituye todo el espacio en el que sólo la acción del río es determinante para el modelado. A esta área no llega la influencia marina y mareal, por lo tanto la corriente fluvial es la responsable de las morfologías que se encuentran en ella. Abarca desde el comienzo del ámbito hasta la desembocadura del arroyo Botafuegos.

La dinámica fluvial del río *Palmones* se encuentra condicionada por la presencia de varias infraestructuras de carácter hidráulico ubicadas sobre su cauce. Entre ellas destacan la presa de Charco Redondo por la regulación que lleva a cabo del caudal y el azud de Celupal, que además de su función reguladora, influye en la penetración de la cuña salina procedente de la bahía de Algeciras, principalmente en la fase de pleamar. Otras infraestructuras que condicionan de algún modo la dinámica de este río son los pilares de los diferentes viaductos y tuberías que cruzan el cauce, responsables de la disminución de la sección en los tramos implicados, favoreciendo el taponamiento de algunos de los vanos de las citadas estructuras debido a la acumulación de materiales sólidos flotantes arrastrados por el río.



*Meandros.*

En los márgenes del cauce no se notan procesos erosivos de especial relevancia, a excepción de la lógica evolución de los meandros, donde la erosión se centra en la parte cóncava y la sedimentación sobre la convexa. No obstante, los procesos erosivos de relevancia se centran casi exclusivamente en periodos de avenidas, coincidiendo con los episodios de inundaciones. Como elementos singulares se puede considerar:

Se caracterizan por presentar un escarpe en el lado externo de la curva y una suave pendiente en la parte interna o espolón. De esta forma concavidades y convexidades se suceden a lo largo de toda la orilla. Como elemento significativo se considera el sexto meandro que dibuja el río, conocido con el nombre de Huerta San Isidro, por la curva tan pronunciada que marca, tendiendo a producir posiblemente en un futuro un estrangulamiento que rectifique el curso del río, quedando un meandro abandonado con forma de media luna.

#### *Llanuras de inundación.*

Las llanuras de inundación son las planicies que forma el río a uno y otro lado del cauce constituyendo la primera terraza, siendo inundadas en caso de avenida. La vega fluvial por la que discurre el río coincide totalmente con la llanura de inundación debido a la fase de madurez en la que se encuentra el tramo y la localización del mismo en un gran valle, el cual origina márgenes muy abiertas. En este caso no presentan una longitud constante encontrándose llanuras de hasta 700 metros frente a otras de apenas 20 metros, aumentando con

acercan a la desembocadura en el área donde la masa de agua se ve sometida a continuas fluctuaciones impuestas por la dinámica mareal y por las ondas de avenida procedentes del río.

Más allá de las llanuras de inundación, los relieves de arenisca del Aljibe y margas de la Unidad de Algeciras generan unas características morfológicas: cerros y colinas con moderada o fuerte influencia estructural generando medios muy estables. La morfología corresponde a un relieve alomado, por lo general suave, con laderas convexas y zonas casi planas. En la margen derecha, esta unidad está ocupada en parte por el Parque Natural de los Alcornocales.



#### Unidad fluvio-mareal

Constituida por el espacio que se encuentra condicionado por la acción conjunta del río y el mar. La masa de agua se ve sometida a continuas fluctuaciones impuestas por la dinámica mareal y por las ondas de avenida procedentes del río. Abarca el área hasta donde llega el agua del mar durante la pleamar, desde la desembocadura del río hasta, aproximadamente, la desembocadura del arroyo Botafuegos.

Como particularidades presentes en el estuario del río Palmones se encuentran las siguientes:

- La presencia de los azudes de Palmones y Botafuegos.
- La escasa amplitud de las mareas en la bahía de Algeciras (oscila una media de aproximadamente 60 cm. entre la pleamar y la bajamar)
- La periodicidad estacional en la abertura y cierre de la bocana del canal y, por tanto, en su comunicación con mar abierto.
- La irregularidad en la profundidad del canal, encontrándose tramos con una profundidad mínima. Esto puede apreciarse en una zona de especial sensibilidad para la dinámica estuárica como es la desembocadura.
- La existencia de barreras de origen antrópico, como son los viaductos de la carretera N-340 y del ferrocarril Algeciras-Madrid y las tuberías de conducción de agua, así como los bajos arenosos presentes, especialmente aguas arriba del puente del ferrocarril.
- La onda de marea penetra una considerable distancia en el estuario debido a la escasa pendiente del río en este último tramo, apreciándose sus efectos hasta la base de los azudes. Éstos, a pesar de su bajo porte estructural (aproximadamente 1,5 m de desnivel) impiden que la marea se prolongue aguas arriba y que exista una verdadera zona de mezcla o tapón salino.



Por otro lado, las peculiares características batimétricas del canal deben repercutir en la dinámica de las masas de aguas y en la tasa de renovación a la que se ve sometido el estuario. Existen varios puntos críticos que actúan como verdaderas barreras al flujo longitudinal, diferenciándose aquellas que presentan un origen natural de las antrópicas. Todas estas obras han producido una notable disminución de la sección del río en esos puntos, favoreciendo el posible taponamiento de algunos de los vanos de estos puentes por el arrastre de materiales sólidos flotantes o por la propia vegetación.

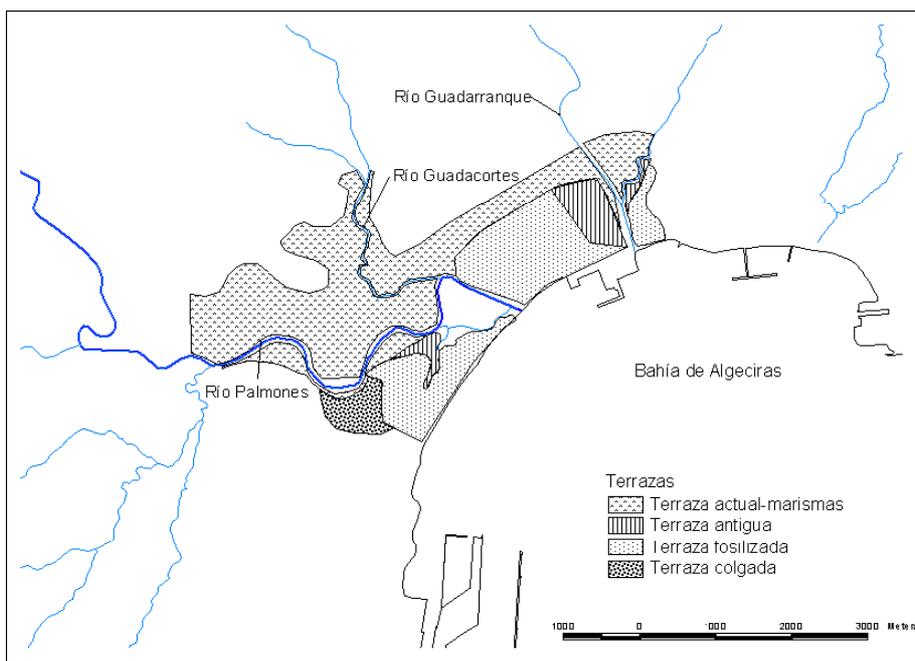
Así, la presencia de todas estas barreras influye, por un lado, en el régimen deposicional del río en el que se crean acumulaciones de áridos de aparición irregular y, por otro, en la

de generarse episodios de inundaciones en periodos de avenidas al interrumpirse el flujo de evacuación normal del río.

*Elementos geomorfológicos*

La morfología del cauce sigue siendo prácticamente la misma, dibujando meandros a izquierda y derecha pero aumentando su longitud de onda. Destacan también las llanuras de inundación que amplían su tamaño hasta alcanzar en algunos casos una longitud superior al kilómetro. Los principales elementos geomorfológicos son:

- Acumulaciones arenosas: depósitos arenosos hundidos de forma alargada bajo los puentes y tuberías que actúan como presas sumergidas, afectando al movimiento longitudinal de las masas de agua y alterando la dinámica deposicional del estuario.
- Marismas: llanuras de acumulación y/o deflación, planicies caracterizadas por la acumulación de sedimentos y/o la erosión eólica debido a su cercanía con la desembocadura. En esta zona el empuje del mar es tal que durante la pleamar llega a hacer retroceder las aguas del río y éstas se desbordan. El río ha sobreexcavado sus propios depósitos, formando una red de caños y esteros que canalizan la circulación mareal.
- Terrazas: Se distinguen hasta cuatro terrazas en esta zona final de la desembocadura del río.
  - T-3: terraza fluvial más antigua, topográficamente más elevada y representada por cantos gruesos y bien compactados.
  - T-2: Más moderna que la anterior, topográficamente se encuentra más baja y formada por depósitos fluvio-marinos y sedimentos finos como arenas, limos y clastos, tanto de conchas y erizos.
  - T-1: una de las terrazas más modernas, sus depósitos son enteramente fluviales de granulometría fina, arcillas y limos con alto contenido en materia orgánica de origen animal.
  - T-0: la terraza fluvial más extensa. Sus depósitos son actuales y pueden modificarse en cualquier momento ante cualquier crecida, está a merced de las corrientes fluviales y de las mareas. Constituida por materiales muy finos, concretamente limos y arcillas.



### Unidad eólica-costera

Corresponde fundamentalmente a la desembocadura del río y a la costa. La morfología de la costa se ve continuamente afectada no sólo por los efectos de las aguas del río, sino también por el de las aguas del mar. Los principales factores que condicionan el modelado de ésta son:

#### *Mareas.*

La situación de la bahía de Algeciras se encuentra en un sector intermedio entre el mar Mediterráneo y el océano Atlántico. Las mareas oscilan apenas 0,60 m de la pleamar a la bajamar, por lo que la superficie de afección del flujo es mínima. Pese a esto, el movimiento de la marea se remonta hasta más de 4 km río arriba, aproximadamente hasta el azud de Celupal, debido al poco desnivel que presenta el cauce del río. El empuje del mar durante la pleamar hace retroceder el agua del río y ésta se desborda dando lugar a la marisma.

#### *Corrientes.*

Existen dos corrientes fundamentales: La que se dirige del Atlántico al Mediterráneo, que es superficial y la que se dirige del Mediterráneo al Atlántico, que es profunda y sirve para devolver parte de las aguas del Atlántico. El efecto de éstas se hace sentir en el interior de la bahía formándose una corriente paralela a la costa que forma un bucle en la parte central, hacia la desembocadura de los ríos Palmones y Guadarranque, siguiendo el borde de la bahía en dos direcciones: una que asciende desde Punta Europa hacia el interior de la costa, desciende a la altura de Puente Mayorga y vuelve a descender desde Punta Carnero hacia los ríos Palmones y Guadarranque, donde se enrosca descendiendo. Esta situación se produce cuando la corriente del Estrecho va del Mediterráneo al Atlántico, de este a oeste. La otra corriente asciende hacia el interior y desciende al llegar al fondo de la bahía, bordeando la costa, coincidiendo esta situación con la corriente del Estrecho del Atlántico al Mediterráneo, de oeste a este.

La deriva litoral del interior de la bahía viene determinada por la corriente de la costa mediterránea de este a oeste y por su propia morfología. El oleaje predominante, de componente este, encuentra la gran bocana de la ensenada favorablemente orientada para su penetración, produciéndose la difracción de los trenes de olas en el extremo sur en Punta Europa. De esta manera, se genera dentro de la bahía una corriente de deriva resultante de oeste a este. Al mismo tiempo, debido a la deformación del oleaje, por la orilla de levante asciende otra corriente de deriva opuesta a la anterior y más débil.

Los materiales producidos por la erosión del mar son transportados hacia el fondo, donde se suman a los aportes fluviales del Palmones, y son depositados en los alrededores de su desembocadura debido a la pérdida de energía del oleaje y la corriente de deriva, y por el efecto contrario que la corriente inversa ocasiona. Cada periodo de oleaje fuerte amontona arena delante de la ya sedimentada; ese mismo oleaje distribuye el material proporcionándole a la barra preexistente anchura y longitud, puesto que en el embate del oleaje es oblicuo y generador de corriente de deriva. Cuando la dinámica ha conseguido empujar suficiente cantidad de áridos hasta el extremo de la flecha, por efecto de la difracción de las olas la nueva cresta adosada se curva hacia el interior del cauce.

#### *Elementos geomorfológicos*



- Flecha litoral: Asoma en la desembocadura del río en su margen derecha, caracterizándose por ser un depósito arenoso originado por la sedimentación de materiales del río y la erosión de la orilla occidental de la bahía de Algeciras, encontrándose perfectamente modelado por la acción eólica en un complejo dunar.
- Isla barrera: En la margen izquierda de la desembocadura aparece otro depósito arenoso, que continúa hasta la desembocadura

Guadarranque, encontrándose adosado al continente. Actualmente se encuentra en retroceso formando una concavidad generada por los empujes de las corrientes fluvial y vaciante.

- Dunas: Estas formaciones eólicas se modelan sobre la flecha litoral a lo largo de la costa entre la zona de playa y las marismas. Se caracterizan por estar compuestas por arenas, limos, arcillas y polvo dependientes directamente de los vientos dominantes. Esta formación llega a alcanzar casi un kilómetro de longitud y variar su ancho entre 100 y 300 metros.
- Playa: Constituye esta formación el lado externo de la flecha, separando el sistema fluvial de las aguas de la bahía. Se extiende en dirección NNE-SSO, siendo interrumpida en su extremo septentrional por la desembocadura del río Palmones, continuando posteriormente hacia el Sur por la playa del Rinconcillo. Presenta poca inclinación tanto en el nivel inferior de la franja intermareal como al fondo de la playa donde se instala un cordón arenoso que resulta ser el contacto con el sistema dunar. Las arenas o cantos están sometidos a un ciclo de inundación-emersión, de manera que la formación de suelo es imposible, siendo muy permeables y altamente variables en cuanto a humedad, temperatura y salinidad. Además, hay que señalar la marcada estacionalidad de las playas entre la época de verano e invierno, cambiando sus dimensiones y morfologías.

## - SISTEMA HIDROLÓGICO

### Características del río Palmones

El río Palmones se sitúa en la provincia de Cádiz, enmarcándose básicamente en la comarca del Campo de Gibraltar. Nace en el Alto de las Presillas, a 794 metros de altitud y desemboca en la Bahía de Algeciras, presentando una dirección principal NO-SE. La longitud del cauce principal es de 42,3 km, presentando una cuenca vertiente de 302 km<sup>2</sup>. Presenta una morfología de red dendrítica, con predominio de los tipos ortogonal y angulado, en la que destacan, como principales afluentes los arroyos Valdeinfierno, San Carlos del Tiradero, Raudal, Botafuegos y Guadacorte. El desnivel medio es de 0,92%, si bien en el tramo de cabecera es notablemente superior y en los tramos medio y bajo bastante pequeño, lo que denota que el río se encuentra en fase de madurez, presentando, una vez superada la presa de *Charco Redondo*, una significativa sinuosidad.

Los primeros 20 km. del río discurren por el Parque Natural de Los Alcornocales. En los últimos 25 Km el discurrir es sinuoso, con márgenes abiertas y pendiente media muy baja. En los 10 Km finales la profundidad del cauce de aguas bajas es escasa, inferior a los 2 metros. Los últimos 6 Km de su curso constituyen el límite entre los términos municipales de Algeciras y Los Barrios, situándose el primero en su margen derecha y el segundo en la izquierda. En la desembocadura del río, sobre su margen derecha, se sitúa el Paraje Natural Marismas del río Palmones. La profundidad del río en el tramo final oscila entre los 0,5 m y 3 m, con continuos afloramientos de bancos de arena en marea baja, debido a los aportes procedentes de la bahía, que no están contrarrestados por la bahía al estar regulado su cauce.

Los principales afluentes se sitúan en la margen derecha, drenando desde las areniscas del Aljibe. El único tributario significativo es el arroyo Guadacorte, si bien éste confluye poco antes de su desembocadura, aportando su caudal en la zona de marismas.

### Régimen de caudales

El Palmones es un río de régimen subtropical mediterráneo, que presenta una alimentación pluvial. La zona presenta un clima mediterráneo subhúmedo atlántico, presentando una media anual de 900-1.000 mm., si bien, presenta una significativa irregularidad, tanto interanual como estacionalmente; así, se han registrado años con una pluviometría de 2.249 mm. y otros con 400 mm. En cuanto a la componente estacional, la pluviometría se produce principalmente en los meses de diciembre y enero, no existiendo prácticamente durante el estío. Por consiguiente, cabe esperar grandes crecidas en los episodios tormentosos y caudales prácticamente nulos durante el estiaje.

Sólo existe una estación de aforo en el río Palmones, situada en la cabecera del embalse de *Charco Redondo*. Ahora bien, este embalse sólo regula una subcuenca de 95 km<sup>2</sup>, lo que debe ser considerado a la hora de determinar los caudales a lo largo del cauce.

La aportación anual media registrada por la estación de aforo para el periodo 1982-1999 ronda los 11Hm<sup>3</sup>. No obstante, la cuenca se caracteriza por presentar grandes variaciones de un año a otro con lo que pueden observarse aportaciones máximas de 31,40 Hm<sup>3</sup> (1989-1990) o 26,45 Hm<sup>3</sup> (1995-1996) y mínimas de 0,85 Hm<sup>3</sup> (1998-1999) o 0,86 Hm<sup>3</sup> (1994-1995).

Por otro lado, el mes del ciclo anual donde se registra el mayor caudal medio para el periodo 1982-1999 es el de diciembre con una media total de 1.358 m<sup>3</sup>/s, mientras que el de julio es el que menos, presentando una media de 0.000 m<sup>3</sup>/s.

Según el *proyecto Mejora, restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca (tt.mm. Algeciras y Los Barrios)*, los caudales del río Palmones para diferentes periodos de retorno son los que a continuación se indican:

Caudales	T = 2 años	T = 5 años	T=10 años	T=50 años	T=100 años	T=500 años
Cuenca regulada	39 m <sup>3</sup> /s	84 m <sup>3</sup> /s	122 m <sup>3</sup> /s	231 m <sup>3</sup> /s	345 m <sup>3</sup> /s	549 m <sup>3</sup> /s
Cuenca no regulada	82 m <sup>3</sup> /s	163 m <sup>3</sup> /s	229 m <sup>3</sup> /s	413 m <sup>3</sup> /s	589 m <sup>3</sup> /s	909 m <sup>3</sup> /s

En cuanto al drenaje presente en la cuenca, en las sierras occidentales predomina el drenaje superficial, en las zonas de vegas y en las colinas pliocenas se establece un equilibrio entre los recursos superficiales y subterráneos y sólo en el cordón dunar, tras la playa del Rinconcillo, se da un claro dominio del flujo subterráneo.

#### Hidrología subterránea

El régimen hídrico del río Palmones no puede entenderse sin conocer la hidrología subterránea, ya que la permeabilidad del terreno y la extracción de agua del subsuelo conllevan un flujo de agua entre ambos sistemas.

La cuenca del río Palmones se sitúa en el Subsistema I-1 establecido en su día por el Plan Hidrológico de la Cuenca Sur, presentando los siguientes acuíferos:

- Pliocuaternario del Guadarranque-Palmones: Sus límites y su sustrato impermeable lo constituyen las formaciones margo-arcillosas de las Unidades del Campo de Gibraltar. En la mayor parte del acuífero el agua se encuentra a menos de 20 metros de profundidad.
- Areniscas del Aljibe: se trata de acuíferos de baja permeabilidad muy compartimentados. Se sitúan dentro del Parque Natural de los Alcornocales y, por consiguiente, fuera del ámbito de actuación.

En el acuífero Pliocuaternario del Guadarranque-Palmones, las entradas de agua se producen principalmente por infiltración del agua de lluvia, que suponen una recarga de 16 Hm<sup>3</sup>/año. Parte de este volumen, 9,5 Hm<sup>3</sup>/año, es introducido al caudal del río Palmones y aproximadamente 1 Hm<sup>3</sup>/año es extraído por bombeo, por lo que no se considera que esté sobreexplotado.

#### Infraestructuras hidráulicas

En este sentido deben considerarse no sólo aquellas infraestructuras presentes en el cauce sino también aquellas que regulan el caudal que circula por el río. Así, cabe destacar el embalse de *Charco Redondo* y los azudes de Palmones y Botafuegos.

El embalse de *Charco Redondo* presenta una cota de 81,4 m.s.n.m. y una capacidad de explotación de 73 Hm<sup>3</sup>, que a nivel de aliviadero se incrementa a 82 Hm<sup>3</sup>.



En la confluencia del arroyo Botafuegos se realizaron en su momento dos azudes, uno en el río Palmones y otro en el arroyo Botafuegos, cuyo objetivo era abastecer de agua a la empresa Celulosas del Palmito, encontrándose actualmente en desuso.

#### Aspectos hidráulicos del río

El cuadro de caudales mostrado anteriormente indica los caudales que, para diferentes periodos de retorno, circulan por el río Palmones.

Según el proyecto *Mejora, restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca (tt.mm. Algeciras y Los Barrios)*, la capacidad de transporte del cauce de aguas bajas en el tramo final del río no supera los 200 m<sup>3</sup>/s, por lo que son frecuentes las inundaciones en la zona. Así, se observa que para avenidas de periodo de retorno inferior a 10 años ya se alcanza este caudal.

Los caudales de las avenidas en la cuenca no regulada, más la eventual necesidad de aliviar caudales en el embalse de *Charco Redondo* durante las mismas, provocan puntas superiores a dicha capacidad.

La dinámica fluvial se ve alterada, por otra parte, por la presencia de infraestructuras que cruzan el cauce del río, constriñendo la sección de paso y, por consiguiente, embalsando aguas arriba de las mismas, lo que implica la elevación de la cota de la avenida y, por tanto, el ensanche de la llanura de inundación. Así, tenemos los puentes de la carretera N-340, la autovía A-381 y el FF.CC. Bobadilla-Algeciras que, con una anchura de 130 metros, suponen una reducción notable frente a los 500-1.000 metros de la llanura de inundación.

En relación con las infraestructuras hidráulicas anteriormente comentadas, la presa de *Charco Redondo* permite cierta laminación de la avenida, en tanto que los azudes de Palmones y Botafuegos no constituyen un obstáculo significativo al paso de la avenida. No obstante, estos azudes sí juegan un papel destacado en situaciones de periodo de retorno bajos, al impedir el ascenso del flujo mareal que, originariamente, alcanzaba la población de Los Barrios. Esto es debido a que, si bien la diferencia de cota entre la pleamar y la bajamar sólo es de 60 cm, el poco desnivel que presenta el río posibilita el ascenso de la marea.

En cuanto a los riesgos derivados de las avenidas, atendiendo a los criterios definidos en la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones se han identificado varias zonas como de "inundación frecuente" y con "riesgo alto frecuente", que son las que a continuación se reseñan:

- Término municipal de Algeciras: "Barriada de El Rinconcillo y el Acebuchal" y "Polígono Industrial La Menacha y Colonia San Miguel".
- Término municipal de Los Barrios: "El Mirador del Río", "Huerta de Enmedio" y "Vega del Ringo".

#### Aprovechamientos

El embalse de Charco Redondo abastece a las poblaciones de Algeciras y Los Barrios, si bien en el primero presentan también cierta importancia los pozos municipales. Éste, junto con el embalse de Guadarranque abastece a la mayoría de los núcleos, industrias y regadíos de la comarca.

Respecto a usos industriales, éstos actualmente no existen, al abastecerse la empresa Torrapapel de la red de abastecimiento municipal de Algeciras.



Por último, debe considerarse el aprovechamiento agrícola, que se abastece desde el sistema de embalses básicamente, pero que sin embargo la superficie regada se encuentra en periodo de retroceso.

La vega del río Palmones fue una de las zonas abarcadas por el Plan Guadarranque, realizado en 1980. Concretamente comprende el Sector VIII en la margen derecha del río y la primera parte del Sector VII en su margen izquierda.

En cualquier caso es un hecho que existen captaciones irregulares de agua para regadíos en el curso bajo del Palmones. Se estima que se requerirían 1,1 Hm<sup>3</sup>. Considerando que parte de esta demanda es satisfecha por los recursos subterráneos y los disponibles regulados, y que es poco probable la captación directa para el riego de fincas no colindantes, parece lógico considerar que el consumo para uso agrícola de aguas del Palmones no supera los 1,1 Hm<sup>3</sup> anuales.

### Calidad del agua

Un aspecto significativo relacionado con los consumos irregulares enunciados en el epígrafe anterior, es la demolición del azud de Celupal, hecho recogido en el proyecto Mejora, restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca (tt.mm. Algeciras y Los Barrios) y que será descrito posteriormente.

El saneamiento en el municipio de Los Barrios se lleva a cabo mediante dos EDAR's, una en el casco urbano que recoge sólo agua de población y otra situada en la Urbanización Guadacortes, que recibe agua de población y de industria. Ambas realizan tratamiento primario y secundario, vertiendo la primera al río Palmones y la segunda al río Guadacorte.

En las proximidades de la N-340 llegan ocasionalmente los vertidos procedentes de la depuradora municipal "La Mediana", mientras que en las cercanías e interior del Paraje Natural vierten los colectores procedentes de la depuradora municipal "El Acebuchal", del polígono industrial, de la EDAR de la barriada de Palmones y en la desembocadura de la empresa Acerinox.

Así, se describen a continuación los parámetros de calidad del agua más significativos:

- pH: La intervención sobre el azud podría conllevar una mayor penetración de la marea en el cauce, lo que supondrá un incremento del pH, si bien este aumento no sería significativo según valores indicados en el proyecto.
- Salinidad: La intervención sobre el azud podría conllevar una mayor penetración de la marea en el cauce, lo que supondrá un incremento de la salinidad. Este efecto de las mareas llegaba tradicionalmente hasta Los Barrios, si bien la construcción de la presa de *Charco Redondo* supondrá una modificación de esta zona de afección. Este aspecto debe ser considerado por su impacto sobre los riegos existentes.

### Características de los sedimentos

En relación a los sedimentos presentes en el tramo de cauce considerado, cabe destacar los hidrocarburos y los PCB's. Los hidrocarburos presentan los picos en el Vertido de Torrassapel, La Meridiana (tramo del río comprendido entre el azud y el segundo meandro), confluencia arroyo Guadacortes y frente a la Barriada Palmones.

La presencia de PCB's arriba del azud en el Palmones es insignificante, en cambio su presencia en los fondos del Botafuegos próximos al azud ponen de manifiesto la existencia de una cierta contaminación por PCB's aguas arriba. La cuantía de PCB's en el arroyo Botafuegos implica su consideración como residuos peligrosos.

### Estado de cauces y márgenes

Contempla este apartado tanto los aspectos físicos como los relativos a la vegetación presente, pudiendo caracterizarse el río según los siguientes tramos:



- Tramo comprendido entre el Parque Natural de Los Alcornocales y arroyo del Raudal.



Se trata de un tramo de transición entre el Parque Natural de Los Alcornocales, de topografía quebrada, y la vega del Palmones, que presenta una topografía más suave. En este tramo existen una serie de islas, principalmente en aquellos puntos en los que confluyen algunos de los afluentes, que incrementan sensiblemente la anchura de la ribera.

*Margen derecha.*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre tres y cinco metros. La vegetación de ribera queda confinada en una banda de entre cuatro y veinte metros de anchura, si bien, a lo largo del tramo existen una serie de bosquetes en los que la anchura se incrementa hasta los cien metros.

Las zonas de vegetación presentes pueden caracterizarse como:

- “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera.
- “Ríos y cauces naturales: Otras formaciones riparias” (317). Se trata de masas con mayor abundancia de eucalipto.

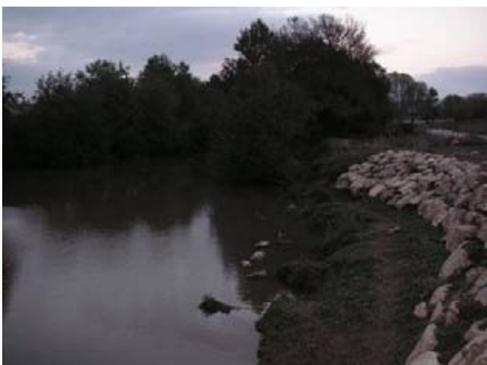
*Margen izquierda.*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre dos y cuatro metros. La vegetación de ribera queda confinada en una banda de entre cuatro y veinte metros de anchura, si bien, a lo largo del tramo existen una serie de bosquetes en los que la anchura se incrementa hasta los treinta metros.

Las zonas de vegetación presentes pueden caracterizarse como:

- “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera.
- “Ríos y cauces naturales: Otras formaciones riparias” (317). Se trata de masas con mayor abundancia de eucalipto.

- Tramo comprendido entre el arroyo del Raudal y la Dehesa La Motilla.



Se trata de un tramo en el que el valle se hace más amplio y que, si bien comparte ciertas similitudes con el tramo anterior, como puede ser que algunas confluencias de arroyos provoquen la aparición de islas en el cauce; presenta una serie de características diferenciales, como pueden ser una llanura de inundación más ancha, lo que propicia la aparición de meandros y la proximidad a la autovía A-381, discurriendo durante un gran tramo paralelo a ésta, lo que limita la anchura del cauce a efectos de evacuación de avenidas.

*Margen derecha.*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre dos y cuatro metros. La vegetación de ribera queda confinada en una banda de entre diez y quince metros.



de anchura, si bien, a lo largo del tramo existen una serie de bosquetes en los que la anchura se incrementa hasta los treinta metros.

Las zonas de vegetación presentes pueden caracterizarse como:

- “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera.
- “Ríos y cauces naturales: Otras formaciones riparias” (317). Se trata de masas con mayor abundancia de eucalipto.

La vegetación presente está formada por sauces, alisos, acebuches, fresnos, eucaliptos, espinos majuelos, y zarzas como especies más relevantes. La ribera se considera que se encuentra en un estado de conservación aceptable.

*Margen izquierda.*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre dos y cuatro metros. La vegetación de ribera queda confinada en una banda de entre diez y quince metros de anchura, si bien, a lo largo del tramo existen una serie de bosquetes en los que la anchura se incrementa hasta los treinta metros.

Las zonas de vegetación presentes pueden caracterizarse como:

- “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera.
- “Ríos y cauces naturales: Otras formaciones riparias” (317). Se trata de masas con mayor abundancia de eucalipto.

La vegetación presente está formada por sauces, alisos, acebuches, fresnos, eucaliptos, espinos majuelos, y zarzas como especies más relevantes. La ribera se considera que se encuentra en un estado de conservación aceptable.

- Tramo comprendido entre la Dehesa La Motilla y el casco urbano de Los Barrios.



Se trata de un tramo de cauce de escasa longitud, pero que se ve afectado por el cruce de la autovía A-381. En este tramo ya es notable la presión antrópica, lo que reduce significativamente la anchura de la franja de ribera.

*Margen derecha.*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre dos y cuatro metros. La vegetación de ribera queda confinada en una banda de entre dos y ocho metros de

anchura, que llega a desaparecer en algunos tramos donde las tierras de cultivo alcanzan la misma orilla del río.

Las zonas de vegetación presentes pueden caracterizarse como:

- “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera.
- “Ríos y cauces naturales: Otras formaciones riparias” (317). Se trata de masas con mayor abundancia de eucalipto.

La vegetación presente está formada por sauces, alisos, acebuches, fresnos, eucaliptos, espinos majuelos, y zarzas como especies más relevantes. La ribera, si bien todavía presenta un estado aceptable, va perdiendo calidad conforme discurre el río.

*Margen izquierda.*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre dos y cuatro metros. La vegetación de ribera queda confinada en una banda de entre dos y ocho metros de anchura, que llega a desaparecer en algunos tramos donde las tierras de cultivo alcanzan la misma orilla del río.

Las zonas de vegetación presentes pueden caracterizarse como:

- “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera.
- “Ríos y cauces naturales: Otras formaciones riparias” (317). Se trata de masas con mayor abundancia de eucalipto.

La vegetación presente está formada por sauces, alisos, acebuches, fresnos, eucaliptos, espinos majuelos, y zarzas como especies más relevantes. La ribera, si bien todavía presenta un estado aceptable, va perdiendo calidad conforme discurre el río.

- Tramo comprendido entre la parte norte del casco urbano de Los Barrios y el puente de la antigua carretera Algeciras-Los Barrios.

*Margen derecha*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre uno y dos metros, si bien puntualmente, como consecuencia de los aportes de tierras a las zonas de cultivo colindantes, esta altura puede superar los dos metros. En los alrededores de los viaductos y en lugares localizados, la orilla presenta una morfología suave sin resalte. La vegetación de ribera queda confinada en una banda estrecha de entre dos y ocho metros de anchura, que llega a desaparecer en algunos tramos donde las tierras de cultivo alcanzan la misma orilla del río.

Es posible diferenciar dos masas de vegetación en función, principalmente, de la abundancia de ejemplares de eucalipto en ellas, ya que el aumento de su presencia va en detrimento del resto de especies propias de la vegetación de ribera de este río como fresno, aliso o sauces.

Así, las zonas de vegetación pueden caracterizarse como:

- “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera.
- “Ríos y cauces naturales: Otras formaciones riparias” (317). Se trata de masas con mayor abundancia de eucalipto. Se incluyen tramos donde la vegetación de ribera está representada casi exclusivamente por cañas (*Arundo donax*) y la orla espinosa de zarzas.

*Margen izquierda*

En esta margen, la orilla presenta un escalón de entre 0,5 y 1 m, aunque puntualmente llega a alcanzar los 2 y 3 m de altura. Asimismo, presenta una amplia zona (la más oriental) con orilla suave, sin escalón. Las tierras de cultivo se reducen a pequeños huertos de no más de 500 m<sup>2</sup> que se sitúan junto al río, si bien hay una parcela de cultivos herbáceos de bastante mayor extensión. La vegetación que se sitúa por detrás de las formaciones de ribera suele estar separada de ésta por una orla espinosa, que en esta margen alcanza un mayor desarrollo. Está representada, de Este a Oeste, por masas de matorral disperso con pastizal, pastizales continuos, zonas degradadas con algunos rodales de matorral y pastizal dispersos.

Por otra parte, al quedar esta margen junto al núcleo urbano de Los Barrios la presión urbanística es mayor, y queda patente por la presencia de terrenos degradados desprovistos de vegetación o convertidos en escombreras, así como zonas en construcción. Por su parte, la vegetación de ribera sigue mayoritariamente la misma tónica que en la otra margen, si bien las zonas mejor conservadas (con menos eucaliptos) ocupan una menor superficie.

En ambas márgenes se detectan sedimentos que llegan a aflorar en superficie, y que se encuentran junto a las orillas, los cuales son colonizados principalmente por enneas (*Tipha domingensis*) y carrizos (*Phragmites australis*).

- Tramo comprendido entre el puente de la antigua carretera Algeciras-Los Barrios y el azud de Palmones.



Esta zona se caracteriza por la fuerte presión que ejercen los cultivos sobre la vegetación de ribera, que dejan huecos sin ninguna vegetación de porte arbustivo o arbóreo.

*Margen derecha.*

Aproximadamente la mitad superior del tramo presenta una orilla escalonada, con alturas que varían entre uno y dos metros; mientras que en la mitad inferior, así como en algunos puntos de la anterior, aparece una orilla de morfología suave. La vegetación de ribera aparece muy degradada,

reducida a una estrecha banda que en el mejor de los casos no llega a superar los 5-7 m de anchura, y donde existen amplias zonas dominadas por eucaliptos o cañaverales de *Arundo donax* y zonas sin vegetación. En estas últimas, los cultivos llegan a la misma orilla del río, como sucede en la Huerta de San Isidro.

En este tramo, los espacios de vegetación ribereña mejor conservados (“Ríos y cauces: Bosque en galería”, 315) se caracterizan por la escasa cantidad de ejemplares presentes de las especies que caracterizan esta formación, como fresnos, alisos o sauces.

*Margen izquierda.*

La orilla presenta una morfología similar a la de la margen derecha, si bien el escalón en la mitad superior del tramo mantiene una altura media superior, entre uno y tres metros. Asimismo, la vegetación también mantiene unas características similares a la existente en la margen derecha, con amplias zonas de eucaliptos, cañas y zonas sin vegetación. También, las zonas mejor conservadas de vegetación ribereña presentan pocos ejemplares de las especies características de la formación, y situados de forma muy dispersa.

- Tramo comprendido entre el azud de Palmones hasta el puente de la carretera A-7.

De forma general, la vegetación de ribera disminuye considerablemente a partir del azud como consecuencia de las características químicas del agua, que se ve influenciada por las mareas, y por la presión agrícola, cuya influencia se hace patente hasta el viaducto del ferrocarril.

*Margen derecha.*

La orilla presenta una morfología suave en todo el tramo, con excepción de la zona final, entre las tuberías que cruzan el río y el viaducto de la N-340, donde existe una escollera y se forma un resalte de aproximadamente cuatro metros de altura. En las inmediaciones del azud, la vegetación de ribera es casi inexistente, viéndose reducida a ejemplares aislados de fresno (*Fraxinus angustifolia*) y olmo (*Ulmus* sp.), masas de eucaliptos (una de las cuales se encuentra desmochada a unos tres metros de altura), algunas especies ornamentales como *Ficus elastica* y acacias, así como ejemplares de alcornoque (*Quercus suber*) y olivo (*Olea europaea*) que descienden desde la ladera próxima. Hasta llegar al viaducto del ferrocarril se m

misma tónica, constituyendo la vegetación de ribera una estrecha banda de poco más de tres metros de anchura, intercalada por varios huecos donde la única vegetación existente se ve reducida a masas de eneas y carrizos.

Por otro lado, la influencia marina que se hace patente en este tramo condiciona la existencia de vegetación de marismas (“Marisma mareal con vegetación”, 211), con la aparición de especies como *Juncus maritimus* o *Sarcocornia perennis*, *Inula crithmoides* y *Halimium portulacoides* que se hace más patente a partir de las inmediaciones del viaducto del ferrocarril.

Desde este punto hasta el viaducto de la carretera N-340 desaparece casi totalmente la vegetación de ribera, que se ve reducida a sendas masas de eucaliptos en las proximidades de los viaductos. Entre ambas la vegetación queda reducida a un rodal de matorral con algunos eucaliptos y algunos ejemplares de fresno, aliso y sauce que, de forma aislada, se sitúan junto a la orilla. También, en esta zona aumenta la influencia marina, y la existencia de un caño de agua favorece el incremento de vegetación halófila ligada a los movimientos mareales.

*Margen izquierda.*

Al igual que en la margen derecha, la orilla presenta una morfología suave, sin escalones; tan sólo, entre los viaductos del ferrocarril y la carretera N-340 aparece un pequeño resalte cuya altura se mantiene entre 0,5 y 1 metro. En esta margen del tramo, la vegetación de ribera es prácticamente inexistente, viéndose reducida a la pequeña masa de eucaliptos situada junto al viaducto del ferrocarril y ejemplares aislados de fresno y aliso.

La vegetación que encontramos en la orilla está compuesta básicamente por masas de eneas y carrizos que son desplazados por la vegetación de marisma (*Juncus maritimus*, *Sarcocornia perennis* o *Inula crithmoides*, ente otras) cuando las condiciones favorecen su aparición (a medida que nos desplazamos aguas abajo). Desde el azud hasta el viaducto del ferrocarril, la presión agrícola ha sido muy fuerte, llegando los cultivos (mayoritariamente herbáceos) hasta la misma orilla.

- Tramo situado ayuso el puente de la carretera nacional N-340



En este tramo desaparece totalmente la vegetación de ribera, quedando únicamente en la margen derecha algunos ejemplares de fresno, pequeños rodales de eucalipto y algunas masas de cañas.

A continuación del estribo del viaducto, hasta llegar a un pequeño rodal de eucaliptos, junto a una rotonda próxima, la orilla está ocupada por una escollera de unos cuatro metros de altura, en cuya base el acúmulo de sedimentos permite el desarrollo de especies propias de la marisma, como *Juncus maritimus* o *Sarcocornia perennis*, acompañados por *Scirpus maritimus* y

*Phragmites australis*, *Tamarix africana*, amén de otras especies (eminentemente nitrófilas) que se desarrollan entre los huecos de la escollera.

*Margen derecha.*

A continuación del rodal de eucaliptos mencionado, la vegetación de ribera (en un sentido fundamentalmente topográfico) está constituida por una masa casi continua de cañas (*Arundo donax*) orlada por un zarzal de *Rubus ulmifolius*, y que se ve salpicada por algunos ejemplares de fresno (*Fraxinus angustifolia*) y eucalipto. También, aparecen algunos ejemplares de olivo en la ladera del pequeño cerro situado junto al río, y en cuya parte alta se conservan algunos ejemplares de alcornoque. En todo este tramo la influencia mareal condiciona la vegetación de la orilla, apareciendo una franja de vegetación de marisma que va aumentando de tamaño a medida que nos desplazamos hacia la desembocadura del río.

*Margen izquierda.*

Esta margen carece de vegetación de ribera, y desde el estribo del viaducto de la carretera N-340 aparece la vegetación propia de la marisma.

- Arroyo Raudal

Como afluente más significativo incluido en el ámbito de cabecera destaca el arroyo Raudal. Se trata de un arroyo que procede del Parque Natural de Los Alcornocales.

*Margen derecha.*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre uno y cuatro metros. La vegetación de ribera presenta una anchura de entre ocho y quince metros, que llega a constituir, en ocasiones, bosquetes de setenta metros de anchura.

Las zonas de vegetación presentes pueden caracterizarse como “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera. La vegetación presente está formada por sauces, alisos, acebuches, fresnos, eucaliptos, espinos majuelos, y zarzas como especies más relevantes. La ribera presenta un estado notable de conservación.

*Margen izquierda.*

La ribera presenta una orilla mayoritariamente escalonada, con una altura entre uno y cuatro metros. La vegetación de ribera queda confinada en una banda de entre ocho y quince metros de anchura, que llega a constituir, en ocasiones, bosquetes de cuarenta metros de anchura.

Las zonas de vegetación presentes pueden caracterizarse como “Ríos y cauces naturales: Bosque en galería” (315). Se trata de las masas mejor conservadas, con menor presencia de eucalipto e incremento de especies de ribera.

La vegetación presente está formada por sauces, alisos, acebuches, fresnos, eucaliptos, espinos majuelos, y zarzas como especies más relevantes. La ribera presenta un estado notable de conservación.

**2.2.2. Medio biótico**

- *VEGETACIÓN*

Contempla este apartado tanto los aspectos físicos como los relativos a la vegetación existente en el ámbito.

- Tramo comprendido entre el Parque Natural de Los Alcornocales y arroyo del Raudal.

El entorno del cauce está constituido por un valle ligeramente estrecho, ocupado en su partes más bajas por “Pastizal continuo” (921) y “Formación árbol. densa: quercíneas” (510), constituida por frondosas (*Quercus suber* y *Olea europaea*, principalmente), por lo que no son especialmente significativas las presiones de origen antrópico.

- Tramo comprendido entre el arroyo del Raudal y la Dehesa La Motilla.

El entorno del cauce está constituido por plantaciones de cítricos “Cítricos” (431), “Pastizal continuo” (921), “Matorral disperso arbolado: quercíneas. Denso” (711) y “Matorral disperso con pastizal” (915).

La Junta de Andalucía se encuentra repoblando, con especies autóctonas, parcelas de pastizal o matorral disperso con pastizal.

- Tramo comprendido entre la Dehesa La Motilla y el casco urbano de Los Barrios.

El entorno del cauce está constituido por cultivos herbáceos “No regados” (429), “Matorral disperso con pastizal” (915), “Pastizal continuo” (921) y “Matorral disperso arbolado: quercíneas. Disperso” (715).

- Tramo comprendido entre la parte norte del casco urbano de Los Barrios y el puente de la antigua carretera Algeciras-Los Barrios.

La orla espinosa de la ribera sólo aparece en pequeños tramos debido a la fuerte presión que se ejerce desde los campos de cultivo próximos, y que están constituidos por frutales tropicales, aguacates y cítricos. Entre ambos queda una zona de pastos con algunas frondosas (*Quercus suber* y *Olea europaea*, principalmente) que quedan como resto del alcornocal que desciende desde las laderas próximas (“Pastizal arbolado, otras frondosas”, 840). También, entre el cultivo de cítricos se extiende una parcela con cultivos herbáceos de regadío. En la margen izquierda, al quedar junto al núcleo urbano de Los Barrios, la presión urbanística es mayor, quedando patente por la presencia de terrenos degradados desprovistos de vegetación o convertidos en escombreras, así como zonas en construcción. Por su parte, la vegetación de ribera sigue mayoritariamente la misma tónica que en la otra margen, si bien las zonas mejor conservadas (con menos eucaliptos) ocupan una menor superficie.

- Tramo comprendido entre el puente de la antigua carretera Algeciras-Los Barrios y el azud de Palmones.

Esta zona se caracteriza por la fuerte presión que ejercen los cultivos sobre la vegetación de ribera, que dejan huecos sin ninguna vegetación de porte arbustivo o arbóreo.

Los cultivos que quedan por detrás de la vegetación de ribera están constituidos mayoritariamente por especies herbáceas (“Otros cultivos herbáceos regados”, 439), si bien existen un par de terrenos con cultivos de cítricos donde se intercalan algunos ejemplares de chirimoyos. Actualmente, la mayor presión sobre la vegetación de ribera se ejerce en la finca dedicada a la producción de tepes, situada junto a la tubería que atraviesa el río, ya que a lo largo de la linde con el río existe un camino por donde se lleva a cabo el tránsito de vehículos. Al igual que sucede en el tramo anterior, los acúmulos de sedimentos junto a la orilla son frecuentes viéndose colonizados mayoritariamente por eneas y carrizos.

En la margen izquierda, los cultivos se reparten casi al cincuenta por ciento las tierras dedicadas a herbáceas (“Otros cultivos herbáceos regados”, 439) y leñosas (cítricos) (431). También aquí están presentes los depósitos de sedimentos emergentes junto a la orilla, dando lugar a densas masas de eneas salpicadas de carrizos.

- Tramo comprendido entre el azud de Palmones hasta el puente de la carretera nacional N-340

De forma general, la vegetación de ribera disminuye considerablemente a partir del azud como consecuencia de las características químicas del agua, que se ve influenciada por las mareas, y por la presión agrícola, cuya influencia se hace patente hasta el viaducto del ferrocarril. La llanura de inundación que queda entre los viaductos del ferrocarril y el de la carretera N-340 está ocupada por un pastizal continuo. A lo largo de la orilla, la vegetación está constituida por vegetación de marisma.

- Tramo situado ayuso el puente de la carretera nacional N-340

En este tramo desaparece totalmente la vegetación de ribera, quedando únicamente en la margen derecha algunos ejemplares de fresno, pequeños rodales de eucalipto y algunas masas de cañas.

- FAUNA

Los hábitats o unidades de fauna identificadas en la zona de estudio se corresponden con las unidades de vegetación lindantes con el río, descritas en el epígrafe anterior, aunque se ha realizado la fusión de varias unidades de vegetación para formar una única unidad faunística o hábitat. A continuación se indica la fauna propia de estos hábitats:

Zonas cultivadas

Esta es una de las unidades de menor riqueza en especies. El tipo de uso, fuertemente antropizado, resulta idóneo sólo para especies tolerantes a la presencia humana o a la presión agrícola, correspondiéndose con poblaciones faunísticas de amplio espectro trófico o de carácter estepario (jilguero, pardillo común, estornino negro, perdiz roja, erizo europeo, topillo común, sapo de espuela y otros).

Arbolado denso de quercíneas

Acoge a numerosas aves paseriformes, como carbonero común, herrerillo común y capuchino y reyezuelo listado entre otros.

En relación a los mamíferos, la presencia de la autovía A-381 supone una barrera a su desplazamiento, por lo que sólo son previsibles especies de tamaño pequeño (gineta, meloncillo y otros).

El azor, gavián, águila calzada y cárabo encuentran aquí lugares óptimos para la nidificación.

Matorral con arbolado disperso

En relación a los mamíferos, la presencia de la autovía A-381 supone una barrera a su desplazamiento, por lo que sólo son previsibles especies de tamaño pequeño (gineta, meloncillo y otros).

Este hábitat constituye un lugar propicio de caza para las grandes rapaces, águila perdicera, culebrera, calzada, búho real, etc.

Entre las aves podemos citar a la abubilla, arrendajo, zorzales, alcaudones, y en cuanto a las aves paseriformes encontramos *Hirundo rustica*, *Calandrella cinerea*, *Galerida cristata*, *Anthus pratensis*, *Carduelis carduelis*, *Saxicola torquata*, avefría (*Vanellus vanellus*) y la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*).

Matorral denso

Constituye un hábitat propicio para el meloncillo, el tejón y el gato montés así como para muchas aves, como los muscicápidos: *Sylvia atricapilla*, *Sylvia melanocephala*, *Sylvia undata*, y *Sylvia cantillans* entre otros.

Matorral disperso

Las avifauna está representada por currucas, perdices, *Hirundo rustica*, *Calandrella cinerea*, *Galerida cristata*, *Anthus pratensis*, *Carduelis carduelis*, *Saxicola torquata*, avefría (*Vanellus vanellus*) y la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*).

Pastizal

Se trata de zonas que pueden ser visitadas por individuos procedentes de hábitats contiguos o alejados, como rapaces medianas (*Buteo buteo*, en particular) y mamíferos carnívoros de pequeño tamaño.

El grupo faunístico más destacable es el de las paseriformes, entre las que se pueden señalar *Hirundo rustica*, *Calandrella cinerea*, *Galerida cristata*, *Anthus pratensis*, *Carduelis carduelis*, *Saxicola torquata*, avefría (*Vanellus vanellus*) y la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*).

En general encontramos una representación simplificada de las comunidades de los hábitats adyacentes con especies de carácter estepario o de espectro amplio que toleran en conjunto las actividades asociadas al aprovechamiento ganadero dominante en estos espacios.

### Marismas

Las marismas del río Palmones, con una superficie aproximada de 110 hectáreas, conjugan su localización estratégica y su carácter encharcable, constituyendo un espacio propicio para el avistamiento de aves migratorias en su paso de un continente a otro. Pese a sus pequeñas dimensiones, incluye la variada gama de hábitats característicos en la asociación de flecha arenosa con procesos dunares, marismas a sus espaldas y márgenes del canal de estuario.

Estas características convierten al lugar en idóneo para la observación de un variado grupo de aves palustres y migratorias, habiéndose llegado a censar 181 especies de aves, entre las que cabe mencionar algunas especies como la gaviota reidora (*Larus ridibundus*), gaviota sombría (*Larus fuscus*), garceta (*Egretta garcetta*) y garza real (*Ardea cinerea*), así como especies de limícolas como los chorlitejos (*Charadrius* sp.) y correlimos (*Calidris* sp.).

En las zonas inundables, aparte de las garcetas pueden también buscar alimento durante el invierno el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), zampullín chico y patos, como frisos (*Anas strepera*), reales (*Anas platyrhynchos*), cucharas (*Anas clypeata*), e incluso tarros blancos (*Tadorna tadorna*). Esporádicamente se puede contar con la presencia invernal de alguna lechuza campestre (*Asio flammeus*), así como varios pares de flamencos (*Phoenicopterus ruber*) en las aguas de la marisma. Otra especie es el abejaruco (*Merops apiaster*), que anida en las márgenes erosionadas del río, y por último cabe mencionar el avión común (*Delichon urbica*), con colonias en las cercanías.

Respecto a su conservación, el área comprendida entre los brazos de la desembocadura del Palmones se encuentra protegida bajo la figura del Paraje Natural, que se describirá en otro apartado, pero el resto del espacio marismeño está expuesto al avance de la edificación ilegal, que ya alcanza, de hecho, al extremo Sur del cordón dunar.

### Ríos

Como especie destacable de esta unidad cabe señalar a la nutria (*Lutra lutra*), muy abundante en la zona, constatándose su presencia en toda la cuenca del Palmones. Dada la oscilación de los caudales en la zona, la nutria tiende a concentrarse en los cursos principales durante el estío, extendiéndose por todo el territorio en la época de máximas precipitaciones. En general ocupa los ríos y arroyos donde puede encontrar peces, por lo que en vaguadas muy esporádicas o torrenteras es difícil encontrarla.

En el tramo del río Palmones que nos ocupa, se localizan también una serie de dormideros de garcillas (*Bubulcus ibis*) y garcetas (*Egretta garcetta*), así como cormoranes (*Phalacrocorax carbo*) y calamón (*Porphyrio porphyrio*).

Además, cabe mencionar al mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) así como a la rata de agua (*Arvicola sapidus*). Entre los anfibios, la salamandra, el sapo común y otros, visitan los cursos de agua durante el período reproductor (primeros de año hasta primavera). Cabe destacar también al galápagos leproso y a la culebra de agua (*Natrix maura*). Se ha podido comprobar la presencia del cangrejo de río americano (*Procambarus clarkii*).

Los periodos del año más sensibles para la fauna coinciden con los periodos de actividad reproductora, que incluyen el celo y el desarrollo reproductor en cada caso (gestación, puesta, incubación, eclosión, lactancia, etc.). Se han diferenciado dos grandes grupos que incluyen: anfibios, por un lado, y reptiles, aves y mamíferos, por otro. En el cuadro adjunto se indican los periodos sensibles para cada uno de ellos.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sept	Oct.	Nov.	Dic.
Anfibios												
Reptiles, mamíferos y aves												

En cuanto a la composición de la ictiofauna, en el tramo estuárico del río Palmones dominan especies eurihalinas; mientras en el tramo del río aguas arriba del azud la composición cambia drásticamente, predominando los ciprínidos como el barbo y la carpa al producirse un cambio radical en la salinidad del agua por la acción separadora del azud. Esta construcción se convierte en una separación infranqueable en periodos de estiaje para los peces, no así en invierno donde se ha comprobado como lisas, barbos e incluso róbalo ascienden río arriba por el aliviadero del azud.

Las lisas son especialmente abundantes en el fondo del estuario y en las proximidades de los azudes del Palmones y Botafuegos, observándose en estos lugares, asimismo, carpas (*Cyprinus carpio specularis*). Aguas arriba de los azudes, en la zona de aguas poco mineralizadas se han observado algunos ejemplares de barbos (*Barbus sclateri*).

Según algunos pescadores locales, la ictiofauna del estuario es muy pobre, siendo sólo significativa la presencia de las lisas, que pueden alcanzar una notable biomasa al presentar pocos requerimientos en cuanto a la calidad del hábitat, que puede ser deficitario en oxígeno y contener niveles altos de sustancias tóxicas. En una situación similar se encuentra la carpa, que es capaz de tolerar muy bajas concentraciones de oxígeno, altas salinidades como las registradas en la zona de estudio y se alimenta de un amplio espectro de recursos, tanto vegetales como animales.

En cuanto a la distribución de especies, puede realizarse la siguiente delimitación en base a la salinidad del agua:

- Tramo fluvial aguas arriba del azud

En este tramo se encuentran la anguila (*Aquilla anguilla*), el barbo gitano (*Barbus sclater*), boga de río (*Chondrostoma polylepis willkommii*) y cacho (*Leuciscus pyrenaicus*). Los tres últimos son endemismos ibéricos, considerándose su situación en la península como No Amenazada.

- Tramo fluvial aguas abajo del azud

Corresponde al tramo del río comprendido entre el azud y el segundo meandro (La Meridiana), antes de llegar a las marismas del río Palmones.

La diversidad de las especies piscícolas decrece enormemente en este tramo del río, basándose fundamentalmente en la presencia de ejemplares de gran tamaño de lisas (*Mugil sp*). Aunque también se encuentran anguilas (*Anquilla anguilla*), barbos (*Barbus sclateri*), en invierno, y lenguados (*Solea senegalensis*), existiendo presumiblemente una zona de desove de la especie en el estuario del río Palmones

Las especies que se desarrollan en la desembocadura del río Palmones son esencialmente marinas, debido a la mayor importancia del agua de mar en este tramo del río, aunque son las especies típicamente estuáricas (eurihalinas), propias de los dos medios, las que adquieren mayor protagonismo.

La especie más abundante es la anguila (*Anquilla anguilla*). También se encuentran especies que se hallan tanto en ríos como en aguas de mar, caso de la lubina (*Dicentrarchus labrax*). La baila (*Dicentrarchus punctatus*) se puede encontrar en aguas salobres y el curso bajo de los ríos, presentando, como la anterior, un elevado interés comercial.

Otra de las especies más abundantes en el estuario, en esta ocasión de origen fluvial, es la carpa (*Cyprinus carpio specular*). La familia mejor representada es la de los mugilidos, es decir, las lisas (*Mugil sp.*), *Chelon sp.*, *Liza sp.*



Las restantes especies se desarrollan exclusivamente en aguas marinas, pero debido a la intrusión de agua de mar en la desembocadura, también los encontramos en esta zona. Las especies de interés comercial son el salmonete de roca (*Mullus surmuletus*), el lenguado (*Solea senegalensis*), la dorada (*Sparus aurata*), etc.

Otras especies de agua marina que se hallan en la zona son: Mojarra (*Diplodus vulgaris*), Herrera (*Lithognathus mormyrus*), Oblada (*Oblada melanura*), Salema (*Sarpa salpa*), tembladera (*Torpedo torpedo*), Mula (*Syngnathus acus*), Gobio de arena (*Pomatochistus minutus*), Caballito de mar, (*Hippocampus hippocampus*), y otros.

### 2.2.3. Medio perceptual

#### - DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

El objetivo es la delimitación de unidades territoriales caracterizadas por una determinada combinación de elementos del medio, tanto de carácter natural como de origen antrópico. Las unidades de paisaje existentes se han establecido considerando aquellos elementos que tengan un claro reflejo en el paisaje y que permitan distinguirlas con una cierta homogeneidad.

La litología y las formas del relieve, la red hidrográfica o el suelo contribuyen de diversa manera a la realidad física, pero son, sin duda, la cubierta y los usos del suelo la que se perciben con mayor claridad en el paisaje, por lo que serán éstos los principales definidores del paisaje del Curso Medio y Bajo del Río Palmones, pero no los únicos.

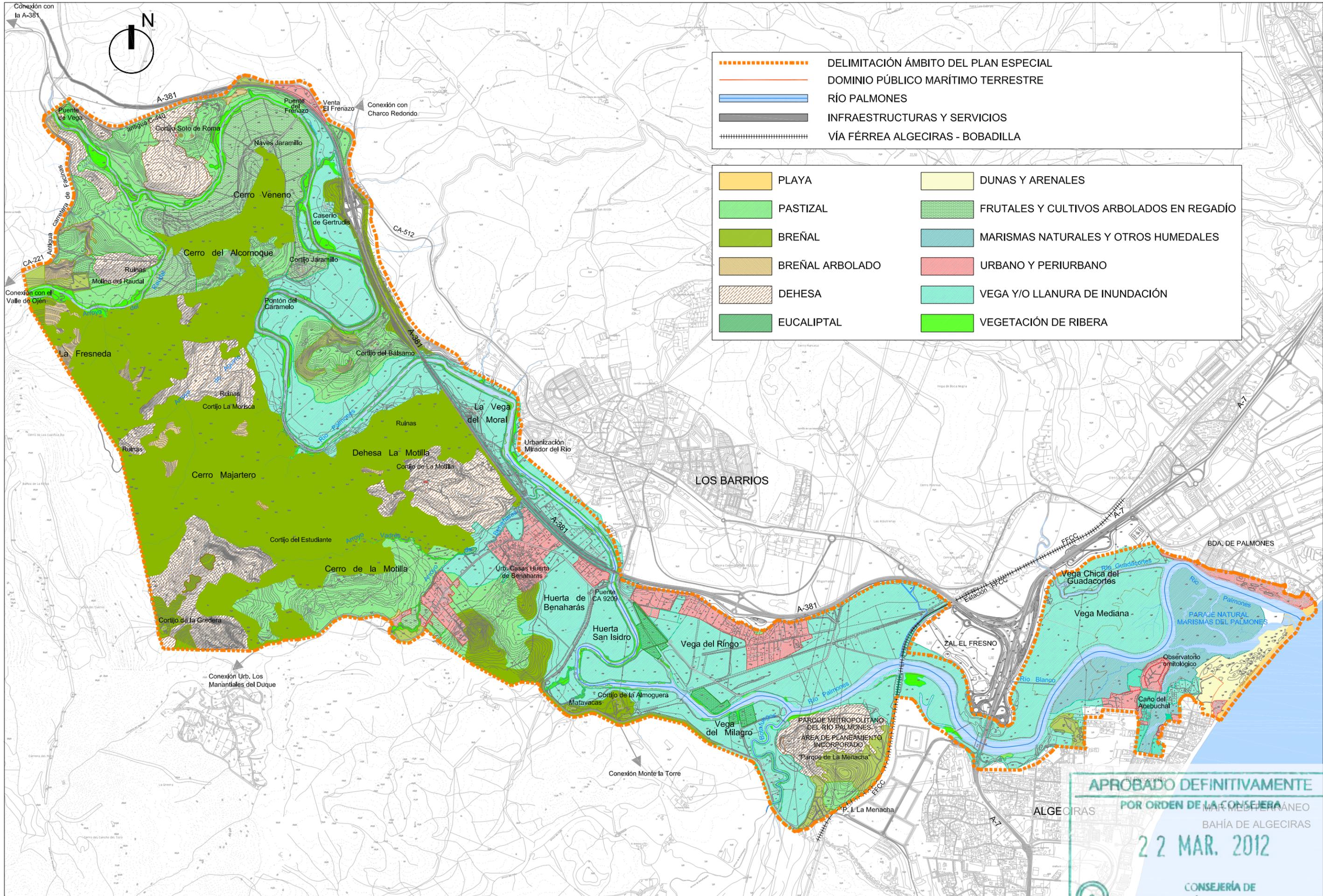
La intervención humana, especialmente la agrícola y la urbanística, configura el paisaje con la eliminación, en diferente grado, de sus elementos naturales: La Ciudad, en la que lo natural a veces sólo tiene una presencia testimonial; así como algunos crecimientos urbanos adquieren también la condición de una unidad de paisaje claramente diferenciada.

Las unidades territoriales que se proponen en el presente análisis enlazan con la geografía del paisaje que se recoge en el Atlas de Andalucía (Volumen II), editado por la Junta de Andalucía.

A grandes rasgos, el ámbito queda incluido dentro del área paisajística *L1 Costas con sierras litorales*, siendo el ámbito paisajístico *Campo de Gibraltar*. Las unidades de paisaje consideradas son las siguientes:

A) Unidad de Paisaje <i>Vegetación de ribera</i>
B) Unidad de Paisaje <i>Vega y/o llanura de inundación</i>
C) Unidad de Paisaje <i>Marisma natural y otros humedales</i>
D) Unidad de Paisaje <i>Dunas y arenales</i>
E) Unidad de Paisaje <i>Playa</i>
F) Unidad de Paisaje <i>Pastizal</i>
G) Unidad de Paisaje <i>Dehesa</i>
H) Unidad de Paisaje <i>Breñal arbolado</i>
I) Unidad de Paisaje <i>Breñal</i>
J) Unidad de Paisaje <i>Frutales y cultivos arbolados en regadío</i>
K) Unidad de Paisaje <i>Eucaliptal</i>
L) Unidad de Paisaje <i>Urbano y periurbano</i>

La individualización de estas grandes unidades, además de favorecer una descripción más concreta del espacio delimitado en cada caso y de los procesos y riesgos que soportan según su uso, supone un primer paso de valoración de la situación ambiental y territorial. De hecho es un nexo de unión entre la ordenación del conjunto del territorio y el examen de la adecuación de dicha ordenación que se lleva a cabo en el presente Plan Especial.



- DELIMITACIÓN ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL
- DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE
- RÍO PALMONES
- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
- VÍA FÉRREA ALGECIRAS - BOBADILLA

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> PLAYA	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #FFFFE0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> DUNAS Y ARENALES
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> PASTIZAL	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> FRUTALES Y CULTIVOS ARBOLADOS EN REGADÍO
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #3CB371; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> BREÑAL	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #4682B4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> MARISMAS NATURALES Y OTROS HUMEDALES
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #D2B48C; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> BREÑAL ARBOLADO	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #FF6347; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> URBANO Y PERIURBANO
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #FFDAB9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> DEHESA	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #7FFFD4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> VEGA Y/O LLANURA DE INUNDACIÓN
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #3CB371; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> EUCALIPTAL	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> VEGETACIÓN DE RIBERA

**APROBADO DEFINITIVAMENTE**  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 MAR MEDITERRANEO  
 BAHÍA DE ALGECIRAS  
**22 MAR. 2012**  
 CONSEJERÍA DE  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
 UNIDADES DE PAISAJE

Unidad de paisaje Vegetación de ribera



El Río Palmones es el gran elemento estructurante del ámbito de trabajo en el que nos encontramos y que incluso le da nombre al mismo. Éste discurre desde el extremo noroeste del ámbito, recorriéndolo en su totalidad hacia el este hasta su desembocadura en el litoral mediterráneo dentro de los límites de la Bahía de Algeciras, integrándose plenamente dentro de este espacio.

La vegetación de ribera queda caracterizada por un bosque en galería, especialmente en los tramos superiores del río Palmones y en los arroyos Raudal y Botafuegos, donde están presentes sauces, alisos, acebuches, fresnos, si bien, también existen zonas donde predominan eucaliptos.



Río Palmones. Bosque en galería



Río Palmones. Vegetación de ribera

Estos últimos van ganando preponderancia conforme nos desplazamos hacia el azud de Palmones, a partir del cual van desapareciendo progresivamente y son sustituidos por especies herbáceas (juncos, eneas, carrizos y otros), con mayor carácter halófito conforme más próxima se encuentre la desembocadura.



Río Palmones. Eucaliptos y especies herbáceas de ribera.



Río Palmones. Eucaliptos

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es muy elevado.

Unidad de paisaje Vega y/o llanura de inundación

El espacio de la vega es un área de usos agrícolas fundamentalmente en regadío, que ocupan algo más de un cuarto de la superficie del ámbito en las márgenes del Río Palmones, columna vertebral del espacio de estudio, destacando cultivos leñosos, principalmente los cítricos. El territorio es muy llano y con una estructura de la propiedad fragmentada.



Este tipo de espacio, el de La Vega, es interesante tenerlo en cuenta como elemento estructurante del sistema de espacios libres por diversos motivos. Uno de ellos es la fragilidad del mismo, derivada fundamentalmente de la actividad antrópica que interviene creando situaciones de peligro de degradación del espacio. El potencial agrícola de estos suelos unido a las características de estos espacios como posibles soportes de actividades urbanas e industriales más o menos reguladas, lo convierten en territorios muy sensibles a la

depredación humana y de degradación. Es un espacio especialmente sensible y la consideración como elemento configurante del sistema permite dar un sentido de sostenibilidad importante al territorio objeto de estudio.



Río Palmones. Vega y llanura de inundación



Río Palmones. Vega y llanura de inundación

Las características climáticas, descritas en otro apartado, convierten a la vega fluvial del río Palmones en un territorio con amplio peligro de inundaciones en los cortos periodos de lluvias torrenciales, característicos de la zona. El peligro recurrente de arrastre de materiales y objetos de naturaleza antrópica potenciado por la ocupación incontrolada de las salidas naturales del agua en estos períodos, convierten las avenidas periódicas en un elemento de riesgo natural que es necesario regular.

La consideración de espacio sensible de las vegas fluviales hace conveniente prestarles una atención detallada. Estos espacios no están regulados con ninguna figura de carácter administrativa, por lo que se hace necesario realizar un trabajo de delimitación de las áreas que responden a las características que definen a una vega fluvial. El curso de los ríos con su correspondiente trabajo erosivo y de arrastre de materiales delimita un espacio normalmente de fácil descripción. La acción humana a lo largo del tiempo ha ido estableciendo determinadas actividades en este territorio, que terminan definiéndolo desde este punto de vista. Es de destacar en este sentido el asentamiento de determinadas actividades agrícolas, fundamentalmente con el uso de regadíos, debido a la cercanía de fuentes de agua y a la riqueza agrícola de los suelos de origen aluvial. La actividad erosiva y de arrastre de materiales de los ríos define morfológicamente a las vegas como espacios de menor altitud que los espacios colindantes y con una pendiente poco pronunciada, inferior en casi la totalidad de esta unidad al 3 %. La intersección de estos factores, tipo de usos del suelo, altitud y pendiente, son los que delimitan las vegas fluviales y, por tanto, delimitan la vega del río Palmones.

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es medio.

Unidad de paisaje Marisma natural y otros humedales



Las Marismas del Río Palmones constituyen un espacio protegido de un altísimo interés paisajístico y ambiental, lo que queda reflejado en el hecho de estar dentro de la Red Natura 2000 y dentro de la Red de Espacios Naturales de Andalucía (RENPA).

En la actualidad está tramitándose una ampliación del ámbito que se extiende más allá de margen izquierda del Palmones y que supondrá un considerable incremento de la superficie protegida, actualmente de algo menos de 50 ha. hasta la prevista en trámite de 113 ha.



Franja litoral. Espacio de marismas



Franja litoral. Espacio de marismas

El espacio indicado está catalogado con la figura de Paraje Natural en la clasificación de la RENPA, en la Red Natura figura con el código ES6120006 y los rasgos principales del lugar vienen definidos por la descripción en sus clases de hábitats, que son los siguientes:

Hábitat	%
Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas	61
Cuerpos de agua continentales	30
Otros territorios (incluyendo Ciudades, Pueblos, Carreteras, Vertederos, Minas, Zonas industriales,...)	9

Los rasgos principales del lugar vienen definidos por la descripción en sus clases de hábitats. Se considera interesante por la presencia de taxones de flora. Elevado interés para los desplazamientos migratorios de las aves. Importante para el hábitat 1110, *Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda*.

Las principales amenazas que afectan al espacio están relacionadas con la contaminación por aguas residuales y las líneas eléctricas (colisión) para las aves, vulnerabilidad del espacio según riesgo de amenaza de los hábitats naturales. La distribución de la superficie en grados de amenaza es muy alta.

Las especies a las que se aplica el artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE son las siguientes:

- o Aves



*Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Egretta garzetta, Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Plegadis falcinellus, Platalea leucorodia, Circus aeruginosus, Pandion haliaetus, Porzana porzana, Grus grus, Larus audouinii, Sterna caspia, Sterna dougallii, Coracias garrulus, Tadorna ferruginea, Elanus caeruleus, Aquila heliaca Adalberto, Pernis apivorus, Milvus migrans, Circaetus gallicus, Hieraaetus pennatus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Ardea purpurea, Neophron percnopterus*

- o Aves migradoras de presencia regular que no figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE

*Tachybaptus ruficollis, Bubulcus ibis, Ardea cinerea, Anser anser, Anas strepera, Anas acuta, Haematopus ostralegus, Pluviales squatarola, Limosa limosa, Numenius phaeopus, Tringa totanus, Phalacrocorax carbo*

- o Mamíferos

*Lutra lutra*

- o Anfibios y reptiles

*Caretta caretta*

- o Invertebrados

*Euphydryas aurinia*

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es muy elevado.

#### Unidad de paisaje Dunas y arenales

Asoma en la desembocadura del río en su margen derecha, caracterizándose por ser un depósito arenoso originado por la sedimentación de materiales del río y la erosión de la orilla occidental de la bahía de Algeciras, encontrándose perfectamente modelado por la acción eólica en un complejo dunar.



Se caracterizan por estar compuestas por arenas, limos, arcillas y polvo dependientes directamente de los vientos dominantes. Esta formación llega a alcanzar casi un kilómetro de longitud y variar su ancho entre 100 y 300 metros.

El cordón dunar presenta una vegetación significativa de *Ammophila arenaria*, si bien existen zonas donde la vegetación autóctona y la geomorfología del terreno presentan síntomas significativos de degradación.



Sistema dunar.

Sistema dunar. Espacio degradado

Sistema Dunar. Vegetación invasora

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es elevado.

Unidad de paisaje Playa

El contraste tierra-mar convierte a la franja costera en un ámbito de gran atractivo paisajístico. Es un lugar de una gran importancia por ser en él donde tradicionalmente se han producido la mayor parte de los asentamientos humanos y es el espacio de mayor asentamiento de la actividad económica que ha singularizado el territorio en las últimas décadas.

La amplia colmatación urbana y de infraestructuras del litoral configura una visión del paisaje muy determinada, donde la vegetación desaparece del primer plano visual, pasando ésta al fondo del paisaje configurado por las franjas serranas que bordean el ámbito de estudio.



*Franja litoral. Playa, dunas y espacio urbano*



*Franja litoral. Playa, dunas e industrias al fondo*

Paisaje integrado por el continuo urbano que se extiende a lo largo de todo el pasillo litoral de la Bahía, es decir, desde Gibraltar hasta prácticamente la Punta del Carnero al sur de la ciudad de Algeciras. Paisaje que se encuentra muy degradado apareciendo con frecuencia numerosas “murallas” de edificios e instalaciones industriales frente al mar, que no sólo ocultan su visión sino que también han eliminado la imagen de los pueblos tradicionales.

Se trata de un paisaje profundamente transformado, sin apenas restos de vegetación o espacios libres de edificación y de deficiente calidad visual. Su potencial de visualización es importante sólo en algunos puntos elevados que gozan de magníficas vistas marinas.



*Franja litoral. Playa, dunas y espacio urbano.*

En el caso del ámbito que delimita el presente Plan Especial, la franja litoral es muy reducida, circunscribiéndose a una línea de costa constreñida por los núcleos urbanos de Palmones, en el municipio de Los Barrios, al norte y por el de Algeciras al sur.

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es medio.

Unidad de paisaje Pastizal



El Parque Natural de Los Alcornocales, colindante con el ámbito del presente Plan Especial, destaca entre otros valores por constituir un espacio marcadamente ganadero, destacando el ganado vacuno.

Dentro de las colinas presentes principalmente en la parte septentrional y occidental del ámbito, limítrofes existen espacios en los que predomina el pastizal, como etapa de degradación de la vegetación potencial presente en el Parque Natural, presentando

una vocación marcadamente ganadera. El valor ambiental de esta unidad de paisaje es medio.



Pastizal.



Pastizal. Aprovechamiento ganadero.

Unidad de paisaje Dehesa



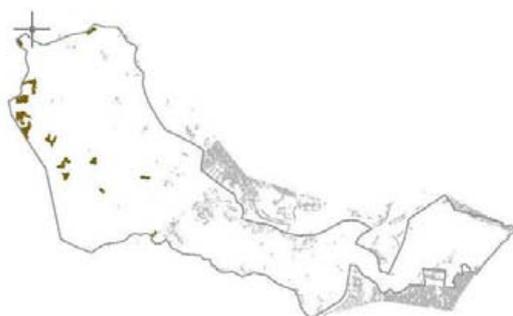
En los espacios de mayor ondulación del ámbito quedan vestigios del aprovechamiento de dehesa, frecuente en el colindante Parque Natural de Los Alcornocales. Estos espacios están constituidos por bosques de quercíneas, con presencia en mayor o menor grado de matorral y pastizal. El principal aprovechamiento de este ecosistema es la extracción de corcho, el aprovechamiento ganadero con ganado porcino o vacuno y, ocasionalmente, el apícola. El valor ambiental de esta unidad de paisaje es elevado.



Dehesa.



Dehesa. Aprovechamiento ganadero



### Unidad de paisaje Breñal arbolado

Como primera etapa de degradación de la vegetación potencial de la zona aparece el breñal arbolado. Este queda situado en la parte noroccidental del ámbito, en la parte más próxima al Parque Natural de Los Alcornocales. Acompañando a esta zona de transición de ecosistemas aparece una fauna variada.

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es elevado.



Breñal arbolado



Breñal arbolado

### Unidad de paisaje Breñal

Una etapa posterior de degradación queda constituida por espacios constituidos por matorral. Este espacio permite la conexión entre el espacio anterior y los pastizales o vega del Palmones. Acompañando a esta zona de transición de ecosistemas aparece una fauna variada.





*Breñal*



*Breñal*

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es elevado.



Unidad de paisaje Frutales y cultivos herbáceos en regadío

En los tramos superiores del río Palmones así como en el arroyo Raudal, aparecen en su vega una serie de parcelas de naranjos en regadío. Se trata de un espacio de vega en el que, dada la escasa anchura que presenta el valle, queda englobado en una unidad diferenciada.



*Naranjos en regadío*



*Naranjos en regadío*

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es medio.

Unidad de paisaje Eucaliptal

En el entorno del arroyo Benaharás, donde cruza a la vereda del Estudiante, se encuentra una pequeña superficie de 3.373 metros cuadrados cuya cobertura vegetal está constituida por eucaliptos. El valor ambiental de esta unidad de paisaje es medio-bajo.



Eucaliptal

Unidad de paisaje Urbano y periurbano

La población del ámbito del curso medio y bajo del río Palmones que abarca este Plan Especial es muy escasa y se concentra casi en su totalidad en la parcelación de las *Huertas de Benaharás*, sobre suelo no urbanizable dentro del término municipal de Los Barrios, en territorio de las llanuras de inundación del río Palmones. Aparece también en la *Vega del Ringo* así como en pequeñas zonas de infraestructuras viarias, zonas industriales y otras.



Parcelación en suelo no urbanizable. Vega del Ringo



Parcelación en suelo no urbanizable. Benaharás

El ámbito de trabajo cuenta con poca presencia de zonas urbanas pobladas, pero se encuentra inmerso y fuertemente influido por un entorno urbano muy potente, ya que forma parte integrante de la *comarca del Campo de Gibraltar* en el interior de la Bahía de Algeciras, uno de los nueve Centros Regionales que quedan contemplados en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) y uno de los ámbitos urbanos e industriales más potentes de Andalucía.

A pesar de la escasa presencia urbana dentro de los límites estrictos del territorio objeto de estudio, es importante considerar la existencia de esta unidad, por la marcada presencia de núcleos urbanos potentes en los bordes externos del ámbito, caso del núcleo urbano de Los Barrios, el de Algeciras y el de Palmones, que en muchos casos incluso condicionan el propio trazado de los límites del territorio incluido en este *Plan de Especial Supramunicipal de Ordenación del Curso Medio y Bajo del Río Palmones*. En algunos casos los bordes urbanos colindantes con el ámbito de estudio se encuentran en una clara situación de deterioro.



*Paisaje de pradera en la vega del río con Los Barrios y Gibraltar al fondo*



*Paisaje de marismas con Algeciras al fondo*

El valor ambiental de esta unidad de paisaje es escaso.

#### **2.2.4. Patrimonio público del suelo**

En el territorio existen una serie de bienes y zonas demaniales que tradicionalmente han sido utilizados por la población o que son ocupados por las aguas, ya sean fluviales o marítimas. Con el paso del tiempo han sido ocupadas estas zonas por elementos antrópicos. Las diferentes Administraciones competentes en las respectivas materias han ido deslindado los diferentes ámbitos, procediendo posteriormente a su gestión, si bien quedan todavía bienes demaniales no deslindados.

En el ámbito que nos ocupa están presentes los siguientes bienes demaniales:

##### **- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO**

Consiste en el ámbito ocupado por el río cuando circula por el mismo el caudal correspondiente a un periodo de retorno de 2,33 años. Actualmente se encuentra deslindado el dominio público hidráulico el siguiente tramo:

Tramo: 6CA1 / Denominación: Río Palmones / Fase II Etapa 2 / Longitud: 6,5 Km. / Superficie: 810 has. Siendo las coordenadas del tramo deslindado las siguientes:

Coordenadas aproximadas UTM del tramo deslindado		
	X	Y
Inicio	275017,35	4007861,65
Fin	277636,82	4005438,23

##### **- DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE**

Comprende el espacio ocupado por las mareas. No obstante, y como ha sido reseñado en el epígrafe anterior, debido a la escasa pendiente longitudinal del río, la marea penetra por el cauce del río Palmones, si bien la linde se encuentra bajo el viaducto del ferrocarril. El dominio se encuentra completamente deslindado.

##### **- RED DE VÍAS PECUARIAS**

Contempla la red los antiguos caminos empleados por la población o por el tránsito de ganado entre unas zonas y otras. Existe una variada tipología de vías pecuarias, cada una con una anchura determinada. Se relacionan a continuación las vías pecuarias presentes en el ámbito o concluyentes con el mismo así como las características de las mismas.

Código	Nombre	Anchura	Lugares	Observaciones
11008001	Cañada Real de Botafuegos al Jaramillo	75,22	Abrevadero y descansadero de Jaramillo	Parcialmente deslindada en el ámbito de estudio
11008002	Cañada Real de San Roque a Medina	75,22		Deslindada en el ámbito de estudio. Sin amojonar.
11008007	Cordel de Algeciras	37,61		Deslindada en ámbito de estudio. Sin amojonar
11008009	Cordel de la Grulla a la Estación	37,61		Deslindada en ámbito de estudio. Si bien no es posible su localización al no estar amojonada
11004010	Cordel de Los Barrios	37,61		Presenta como modificación la reducción de la colada a 12 m.
11008010	Cordel del Abrevadero	37,61	Abrevadero y Descansadero de La Vega o de la Pasada de la Higuera a la Morisca	Deslindado tramo localizado en ámbito .No coincide expediente y croquis respecto al lugar de donde arranca
11008006	Cordel del Jaramillo a Tarifa	37,61		Deslindado tramo incluido en ámbito de estudio
11008020	Vereda de Botafuegos a Matavacas	20,89		
11008018	Vereda del Estudiante	20,89		Deslindada en ámbito de estudio. Si bien no es posible su localización al no estar amojonada

### 2.2.5. Estructura productiva

El desarrollo económico de la comarca del Campo de Gibraltar viene marcado por las siguientes situaciones:

- La Concentración de grandes empresas en la comarca (*Cepsa, Repsol Butano, Sevillana, Acerinox, Eólica de Andalucía, Maersk España, Oxígeno Linde...*), constituyendo hoy día el núcleo industrial más importante de Andalucía.
- El Desarrollo de un puerto estratégico en el comercio marítimo internacional. El *Puerto Bahía de Algeciras* es el primer puerto de España y está entre los 25 primeros del mundo (movió más de 55 millones de toneladas de mercancías durante 2002).

Frente a estos dos elementos positivos nos encontramos con un escaso y frágil tejido productivo de pequeña y mediana empresa y un sector agroalimentario (pesquero y agrícola) necesitado de una fuerte reconversión, junto con un sector servicios, y especialmente turístico, de gran futuro para el desarrollo económico de la comarca.

Dado que el municipio de Algeciras sólo ocupa una pequeña parte del ámbito, y que éste mayoritariamente está ocupado por la periferia del núcleo urbano, las marismas, el sistema dunar, la actividad productiva es escasa. Asimismo, se ha constatado la existencia de pequeñas huertas situadas en el entorno de la marisma. En cuanto al municipio de Los Barrios, la estructura productiva del ámbito está constituida por las siguientes actividades, clasificadas por sectores:

#### Sector primario: cultivos, ganadería y minería

Este sector comprende las actividades directamente dependientes del medio físico: agricultura, ganadería, pesca, caza y selvicultura. Los porcentajes de actividad correspondientes al sector primario no son muy elevados, ya que la economía en los municipios afectados está más centrada en el sector servicios que en el sector primario. La agricultura, dentro del sector, es la actividad más desarrollada.

Pueden considerarse dos zonas en el ámbito, la zona más próxima al Parque Natural de Los Alcornocales, de topografía ligeramente ondulada y donde se encuentran zonas de dehesa y de monte bajo así como praderas, en donde se encuadran actividades ganaderas, fundamentalmente ganado vacuno, y cinegéticas. También es frecuente la cría caballar.

La segunda zona, de topografía llana, está dedicada principalmente a actividades agrícolas, destacando los cultivos leñosos y herbáceos de regadío. Entre los primeros se encuentran básicamente cítricos, en tanto que entre los segundos se han podido constatar algodón, alfalfa, maíz y otros. Se destaca que estos cultivos de regadío están incluidos en la Zona Regable del *Plan Guadarranque*.

#### Sector secundario

Engloba todas las actividades transformadoras, industriales de construcción y de producción de energía. La población ocupada en el sector secundario supone en el municipio de los Barrios prácticamente la misma que la ocupada en el sector servicios. Sin embargo, este porcentaje en Algeciras es muy superior al correspondiente al sector secundario.

El sector está escasamente representado en el ámbito de actuación, tratándose en todo caso de actividades marginales, salvo una empresa maderera situada en la margen izquierda de la Vega del Ringo. No obstante, debe destacarse la notable presión que sufre el ámbito en el entorno de la *barriada de Palmones*, motivada por las industrias y actividades empresariales que se desarrollan en la bahía y por la *Zona de Actividades Logísticas*.

#### Sector terciario

El sector terciario engloba todas aquellas actividades destinadas a proporcionar servicios, siendo este el sector que con mayor fidelidad caracteriza económicamente a un territorio ya que suele ir emparejado con un desarrollo económico alto. La oferta de servicios es el sector de la economía que mayor porcentaje de renta aporta en este entorno. La hostelería se impone como actividad principal dentro de este sector. Esta actividad, junto con el comercio minorista, componen el sector que mayor porcentaje de población ocupa, no sólo a nivel municipal, sino también a nivel de la comarca.

El problema que se plantea en este sector es la falta de capitalización y la adecuación a las nuevas necesidades en la oferta de este tipo de servicios. Se trata, en su mayor parte de empresas tradicionales y familiares de muy reducido tamaño, especialmente en el sector de la hostelería.

Al igual que en el caso anterior, se constata una escasa representación de este sector en el ámbito del Plan Especial, limitándose a pequeños establecimientos de restauración, al depósito judicial de vehículos de Palmones o a al cortijo "La Almoguera", dedicado a la realización de eventos.

### **2.2.6. Asentamientos urbanos**

#### Demografía de las poblaciones

Si bien el ámbito en el que queda englobado el Plan Especial se ciñe a Algeciras y Los Barrios, se analizan en este apartado otros municipios presentes en el Campo de Gibraltar, al contener posibles usuarios del sistema de espacios libres propuesto, considerándose en consecuencia los municipios de Algeciras, Los Barrios, La Línea de la Concepción y San Roque.

La aglomeración urbana del Campo de Gibraltar concentra en el entorno de la Bahía de Algeciras una población en torno a 200.000 personas, correspondiente a dichos municipios, lo que supone un bajo nivel de población en comparación con otras aglomeraciones urbanas, presentando asimismo una baja tasa de crecimiento. El crecimiento vegetativo actual se sitúa



en torno al 0,6%, con tendencia al crecimiento desacelerado y presentando, en consecuencia, una estructura demográfica que inicia la tendencia al envejecimiento.

La siguiente tabla muestra la evolución de la población desagregada por edades así como su evolución.

Rango de población	Años				
	1998	2001	2006	2011	2016
De 0 a 14 años	44.114	41.506	39.700	40.655	42.371
De 15 a 64 años	155.139	158.109	161.512	162.203	161.102
65 y más años	27.240	29.078	31.951	35.689	40.353
Totales	226.493	228.693	233.163	238.547	243.826

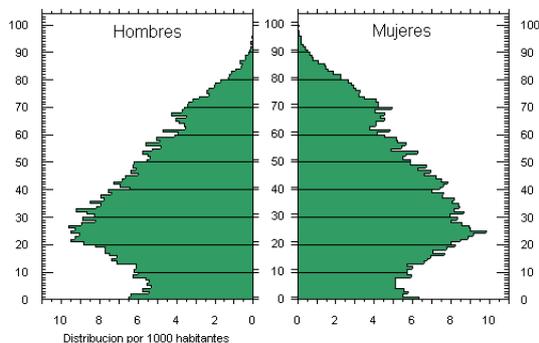
Fuente: IECA.

No obstante, se describe a continuación la evolución de la población para los diferentes municipios:

- Algeciras: presenta un crecimiento continuo y sostenido, aportando más de la mitad del peso poblacional de la aglomeración urbana de la Bahía.
- Los Barrios: presenta un ligero ascenso de población, si bien presenta un escaso peso en el conjunto.
- San Roque: su representación en el conjunto de la aglomeración urbana de la Bahía es estable, con una ligera tendencia a disminuir.
- La Línea de la Concepción: su representación en el conjunto de la aglomeración urbana de la Bahía disminuye continua y sostenidamente.

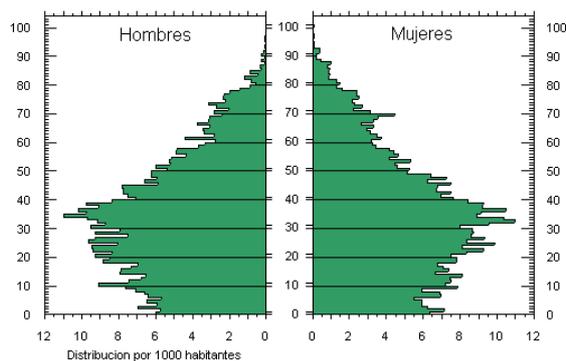
Se muestran a continuación datos de población correspondientes a dichos municipios.

- Algeciras



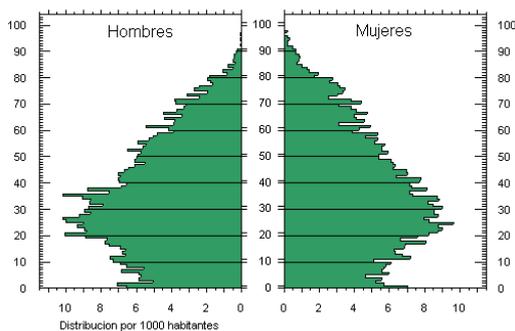
Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0 - 14	9.249	8.710	17.959
15 - 39	21.410	20.795	42.205
40 - 64	13.860	14.732	28.592
65 y más	5.356	7.356	12.712
<b>Total</b>	<b>49.875</b>	<b>51.593</b>	<b>101.468</b>

- Los Barrios



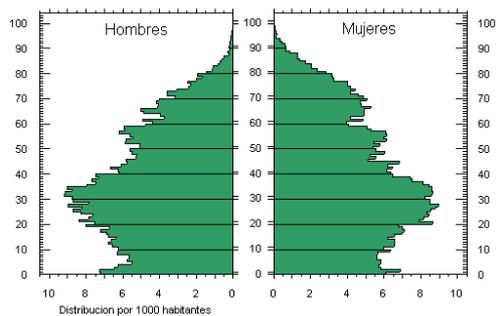
Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0 - 14	1.814	1.803	3.617
15 - 39	3.953	3.870	7.823
40 - 64	2.370	2.275	4.645
65 y más	758	894	1.652
<b>Total</b>	<b>8.895</b>	<b>8.842</b>	<b>17.737</b>

- San Roque



Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0 - 14	2.267	2.082	4.349
15 - 39	5.033	4.747	9.780
40 - 64	3.291	3.271	6.562
65 y más	1.202	1.543	2.745
<b>Total</b>	<b>11.793</b>	<b>11.643</b>	<b>23.436</b>

- La Línea de la Concepción



Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0 - 14	5.645	5.430	11.075
15 - 39	11.920	11.880	23.800
40 - 64	8.079	8.190	16.269
65 y más	3.306	4.987	8.293
<b>Total</b>	<b>28.950</b>	<b>30.487</b>	<b>59.437</b>

#### Núcleos de población consolidados

En el ámbito donde se desarrolla el Plan existen una serie de poblaciones consolidadas, entendidas como tales las clasificadas en los respectivos Planes Generales de Ordenación Urbana como urbano o urbanizables.

- Casco urbano de Algeciras.
- Casco urbano de Los Barrios.
- “Núcleo de Palmones”

#### Parcelaciones urbanísticas en el medio rural

Las parcelaciones urbanísticas presentes en el medio son las relacionadas a continuación:

- Parcelaciones en la *Vega del Ringo*: constituida por edificaciones unifamiliares, empresa maderera, cuadras y establos y Depósito Judicial de Vehículos.
- Casas *Huerta de Benaharás*: constituidas por edificaciones unifamiliares.
- Casas y almacenes en el entorno de Matavacas.

#### **2.2.7. Infraestructuras**

En el territorio donde se desarrolla el Plan Especial, así como en su entorno más próximo, existen una serie de infraestructuras territoriales; éstas condicionan el medio socioeconómico de la zona a la par que le otorgan potencialidades para su dinamización. Como contrapartida, suponen una serie de impactos que deben ser minimizados para la consecución de una mayor integración en el territorio.

Las infraestructuras presentes se relacionan a continuación según su tipología.

#### **- RED DE CARRETERAS**

Cabe considerar en primer lugar una serie de vías principales que articulan en el territorio y le dan comunicación con el exterior, entre ellas se encuentran las siguientes:

##### Autovía A-7:

Se trata de la antigua carretera N-340 que, actualmente, se encuentra desdoblada, constituyendo el elemento de articulación territorial de mayor relevancia al asumir una función estructurante en la unidad funcional de la aglomeración urbana del Campo de Gibraltar.

##### Autovía A-381:

Constituye otro elemento de especial significancia, al conectar la zona con dos poblaciones de gran relevancia como son Jerez de la Frontera y Sevilla. Esta vía discurre por el interior del ámbito incluido en el Plan Especial, delimitándolo en ocasiones y constituyendo una barrera infranqueable sólo accesible en determinados puntos.

### Autovía Vejer-Algeciras:

Actualmente se encuentra en proceso de redacción, discurrendo una de las alternativas de trazado por el ámbito del futuro Parque Metropolitano de La Menacha.

Respecto a las carreteras secundarias, se encuentran las siguientes:

### La carretera de Puente Romano

Da acceso al núcleo de población allí asentado, a la vez que sirve de vía de conexión entre la N-340 y la C-440. Esta vía, asimismo, forma parte de un futuro trazado que enlazaría los asentamientos residenciales que progresivamente se programen al Norte de la N-340, algunos de los cuales están ya contemplados en el Plan General.

### La carretera C-440

Partiendo desde Los Barrios, discurre paralelamente a la A-381 en su primera parte. Como red de apoyo a la estructura viaria básica, se consideran las siguientes: Carretera a Facinas (CA-221), Carretera vieja a Algeciras (CA-231). Respecto a la primera se está debatiendo su posible uso como alternativa de comunicación entre el arco de la Bahía y el litoral atlántico de la provincia. En cuanto a la segunda, el POT Campo de Gibraltar estudia su posible uso como variante exterior de Algeciras.

### *- RED FERROVIARIA*

El ámbito donde se desarrolla el Plan Especial es cruzado, por el norte del núcleo urbano de Algeciras, por la línea ferroviaria Algeciras-Bobadilla.

La red presenta problemas en su paso por la Serranía de Ronda lo que impide una mayor utilización, sobre todo para mercancías, siendo muy baja su participación, por ejemplo, en el tráfico generado por el puerto o las grandes industrias de la zona, respecto del movimiento por carretera. Esta red está previsto que duplique su trazado.

Por otro lado, el *Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del transporte en Andalucía (PISTA 2007-2013)*, aprobado mediante *Decreto 457/2008, de 16 de septiembre de 2008*, establece una serie de actuaciones a acometer en la red ferroviaria de Andalucía, entre las que se encuentra el cierre del *Corredor Mediterráneo* hasta Cádiz.

### *- REDES DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS*

#### Gaseoductos

El ámbito donde se desarrolla el Plan Especial es cruzado a la altura de La Menacha por el gasoducto Campo de Gibraltar, propiedad de Enagás. Se trata de un gaseoducto de 45,7 km. de longitud y 16 pulgadas de diámetro, encontrándose desdoblado en el ámbito ocupado por el Plan Especial.

#### Oleoductos

Por el ámbito del Plan discurre el oleoducto San Roque-Rota, propiedad de la Compañía Logística de Hidrocarburos.

### *- LÍNEAS DE ELECTRICIDAD*

En el ámbito existen una serie de líneas eléctricas aéreas de alta tensión que se describen a continuación:



### Línea de 400 Kv Pinar del Rey-Tarifa

Se trata de una línea, propiedad de Red Eléctrica Española, que atraviesa de norte a sur el área de actuación. Debido a la altura de los apoyos puede representar un peligro para la avifauna por colisión, aunque la línea cuenta con dispositivos anticolidión en el cable de tierra a lo largo de todo su recorrido por la zona de estudio, según queda recogido en el proyecto “*Mejora, restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca*”, redactado para la Agencia Andaluza del Agua.



El principal problema de esta línea son sus grandes dimensiones, lo que parece favorecer la nidificación de aves, especialmente cigüeña

blanca, no solo en la cabecera de los apoyos, sino incluso en la propia estructura de la torre con el consiguiente riesgo de caída y/o electrocución, al encontrarse los elementos en tensión por encima de las zonas de posada o anidamiento.

### Línea de 66 Kv Getares-Pinar del Rey, Línea de 66 Kv Estrecho-Pinar del Rey-San Roque, Línea de 66 Kv Celupal-Menacha-Pinar del Rey- San Roque y Línea de 66 Kv Menacha-Pinar del Rey.

Estas líneas discurren a ambos lados de la línea anteriormente descrita. Se trata de dos alineaciones de apoyos que soportan cuatro líneas que se disponen en doble circuito.

El diseño de los apoyos, conforme queda reflejado en el proyecto “*Mejora, restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca*”, no incluye la señalización con dispositivos anticolidión en el cable de tierra en ninguno de sus tramos, si bien las distancias entre conductores y entre estos y las zonas de posada en cruceta cumplen con las distancias mínimas accesibles de seguridad recomendables y exigidas por la legislación al efecto. La menor altura de los apoyos respecto a la línea anterior las hacen más atractivas para la nidificación y como zona de posada de numerosos ejemplares de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*).

El riesgo para la avifauna de accidente por colisión es elevado, al no estar señalizado el cable de tierra, lo que lo hace casi invisible. Este es un riesgo importante al tratarse de una línea que cruza de norte a sur un importante área de migración de aves situada en el entorno de diversos espacios naturales protegidos. Estas líneas eléctricas son propiedad de Endesa.

### Líneas de tercera categoría

En cuanto a las líneas eléctricas de tercera categoría, son numerosas las presentes en el ámbito del Plan Especial. Entre las mismas, cobra especial importancia la línea de 20 KV que discurre de norte a sur en doble circuito. La línea parte desde el término de Algeciras, cruza el cauce del Palmones, discurriendo posteriormente a lo largo de la marisma del Guadacorte hasta el tramo en que discurre por la Meridiana y el propio cauce del Guadacorte, a partir del cual discurre en un solo circuito hasta la carretera N-340.

En 2005 se localizó un intento de reproducción del Águila Pescadora (*Pandion haliaetus*) en uno de los apoyos de esta línea situada en el entorno de la desembocadura del río Palmones, reproducción que no se constata en España peninsular desde los años 80. La empresa propietaria de la línea adaptó la línea eléctrica, según queda reflejado en el proyecto “*Mejora, restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca*”, instalando posaderos en la cabecera de un gran número de apoyos para favorecer la nidificación, aunque finalmente, la pareja de rapaces ha abandonado el emplazamiento elegido. Estos posaderos se encuentran actualmente ocupados en su mayoría por nidos de cigüeña común (*Ciconia ciconia*), especie que utiliza este enclave durante el paso y la invernada, habiéndose detectado concentraciones invernales de hasta un millar de ejemplares.

Actualmente se está construyendo una línea de 15 ó 20 KV en la Vega del Ringo, cercana al puente de la autovía A-381 sobre el río Palmones. Estas líneas eléctricas son propiedad de Endesa.

#### - INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

El sistema constituido por los embalses Guadarranque y Charco Redondo abastece a la mayoría de los núcleos, industrias y regadíos de la Comarca.

Como tuberías de relevancia en el ámbito se destacan las siguientes:

- Conducción constituida por doble tubería de hormigón que cruza la Vega del Ringo.
- Conducción constituida por doble tubería de hormigón que cruza el ámbito en el entorno del puente de la autovía A-7 sobre el río Palmones.



#### 2.2.8. Elementos culturales

En el ámbito del Plan Especial se encuentran una serie de elementos culturales que deben ser preservados en aras a proteger el patrimonio de la zona. Entre ellos se encuentran los siguientes:

##### Cortijos

Los cortijos presentes en el ámbito son:

- Cortijo de *Soto de Roma*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de un cortijo privado que carece de protección y que se encuentra en buen estado de conservación; de carácter residencial, pertenece a una finca dedicada a la cría de ganado de lidia.
- Cortijo de *Jaramillo bajo*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de unas naves privadas, carentes de protección que se encuentran en buen estado de conservación. Se encuentran dedicadas a la actividad ganadera.
- Cortijo de *Jaramillo Alto*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de un cortijo privado, carente de protección y que se encuentra en buen estado de conservación. Presenta un uso residencial.
- Caserío de *Gertrudis*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación privada, carente de protección y que presenta un mal estado de conservación. Se encuentra asociada a una finca dedicada a la cría de ganado vacuno.
- Cortijo *del Bálsamo*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación privada, carente de protección y que presenta un mal estado de conservación. Su uso actual queda asociado a una finca de actividad ganadera.

- Cortijo *de la Morisca*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación privada, carente de protección y que presenta un estado de conservación ruinoso. Carece de uso actual, si bien queda asociado a una finca dedicada a la actividad ganadera y cinegética.
- Cortijo *del Estudiante*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación privada, carente de protección y que presenta un buen estado de conservación. De carácter residencial, se encuentra asociado a una finca dedicada a la actividad ganadera.
- Cortijo *de la Motilla*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de un conjunto de naves privadas, carentes de protección y que presentan un buen estado de conservación. Su uso actual es residencial, si bien, también presenta edificaciones asociadas a la actividad ganadera.
- Cortijo *de la Almoguera*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación privada, carente de protección y que presenta un buen estado de conservación. Se encuentra dedicado a la hostelería, organización de eventos y actos sociales.
- Cortijo *de la Gredera*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación privada, carente de protección y que presenta un estado de conservación medio. Su uso actual es residencial, si bien también presenta edificaciones asociadas a la actividad ganadera.
- La *Vega del Moral*: edificación aislada situada en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación privada, carente de protección y que presenta un estado de conservación bueno. Presenta un carácter residencial.
- *Matavacas*: edificación aislada situada en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación privada localizada dentro del dominio público víapecuario, carente de protección y que presenta un estado de conservación aceptable. Presenta un uso terciario.

La situación geográfica así como fotos ilustrativas de los mismos viene recogida en una serie de fichas que se acompañan en anejo posterior.

#### Molinos

- *Molino del Raudal*: situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación carente de protección y que se encuentra en estado ruinoso, careciendo actualmente de cualquier tipo de utilidad. Su titularidad es privada.

La situación geográfica así como fotos ilustrativas del mismo viene recogida en una serie de fichas que se acompañan en anejo posterior.

#### Edificios y elementos públicos

- *Puente Vega*: antiguo puente situado sobre el río *Palmones* en el término municipal de Los Barrios, se encuentra en mal estado. Es de titularidad pública, careciendo de cualquier tipo de protección.
- *Puente del Frenazo*: puente situado sobre el río *Palmones* en el término municipal de Los Barrios, presenta un estado de conservación medio. Es de titularidad pública, careciendo de cualquier tipo de protección.
- *Pontón del Caramelo*: pasarela situada sobre el río *Palmones* en el término municipal de Los Barrios, presenta un estado de conservación medio. Es de titularidad pública, careciendo de cualquier tipo de protección.
- Puente de la carretera CA-9209 sobre el río *Palmones*: puente situado sobre el río *Palmones* en el término municipal de Los Barrios, presenta un buen estado de conservación. Es de titularidad pública, careciendo de cualquier tipo de protección.
- Observatorio ornitológico: situado en el término municipal de Algeciras, presenta un estado de conservación aceptable. Es de titularidad pública, careciendo de cualquier tipo de protección. Se trata de un edificio dedicado a observatorio ornitológico.

- Ruinas del *Rancho Chica*: edificio situado en el término municipal de Los Barrios, se trata de una edificación en estado ruinoso, carece de protección. Su estado actual determina que carezca actualmente de uso.
- Azud del arroyo *Raudal*: azud situado en el arroyo del mismo nombre, en el término municipal de Los Barrios, es de titularidad pública, presentando un grado de conservación medio y careciendo de algún tipo de protección.
- Azud del *Botafuegos*: azud situado en el arroyo del mismo nombre, en el término municipal de Los Barrios, es de titularidad pública, presentando un grado de conservación medio y careciendo de algún tipo de protección.
- Azud del *Palmones*: azud situado en el río del mismo nombre, en el término municipal de Los Barrios, es de titularidad pública, presentando un grado de conservación medio y careciendo de algún tipo de protección.
- Búnkeres de la *vega del Ringo*: búnkeres de propiedad pública y carentes de protección, presentan un mal estado de conservación.
- Búnker del *parque de El Acebuchal*: búnker de propiedad pública y carente de protección, presenta un mal estado de conservación.
- Búnker de la *playa del El Rinconcillo*: búnker de propiedad pública y carente de protección, presenta un mal estado de conservación.
- Búnkeres del *Parque Metropolitano de La Menacha*: búnkeres de propiedad pública y carentes de protección, presentan un mal estado de conservación.

La situación geográfica así como fotos ilustrativas de los mismos viene recogida en una serie de fichas que se acompañan en anejo posterior.

#### Yacimientos arqueológicos:

En el ámbito de ordenación se localizan cinco yacimientos y dos áreas arqueológicas, si bien ninguno de estos elementos cuenta con catalogación ni están declarados como Bien de Interés Cultural. Asimismo, la zona de la desembocadura del río Palmones está afectada por la zona de servidumbre arqueológica declarada para las aguas continentales e interiores de Andalucía.

Los yacimientos y zonas existentes son los siguientes:

- Altos del Ringo II: perteneciente al Paleolítico Inferior, consiste en un sitio con útiles líticos.
- Parque Betty Molesworth: pertenece a época romana. Bajo Imperio.
- Soto de Roma: perteneciente al Paleolítico Inferior, consiste en un sitio con útiles líticos.
- Terrazas del río Palmones.
- Torre de Entrerríos
- Zona arqueológica del Cortijo de La Almoguera: perteneciente al Bajo Imperio de la época romana.
- Puente del Vado de los Pilares: perteneciente a la época romana.

En anexo se aporta Informe Completo de Patrimonio Inmueble Arqueológico de cada elemento señalado facilitado por la Consejería de Cultura.

#### **2.2.9. Planes y Programas de la Administración**

##### *- PLANES Y PROYECTOS DE LAS MÁRGENES Y RIBERAS DEL RÍO PALMONES*

Como resultado de un convenio de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Sur y los Ayuntamientos de Algeciras y Los Barrios se redactó, en abril de 2006 el proyecto "Mejora



restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca” cuyos objetivos consisten en:

- o La restauración, recuperación, conservación e integración ambiental y social del curso bajo del río *Palmones*.
- o La protección frente a avenidas de las zonas urbanas y urbanizables de los municipios afectados.

El proyecto contempla las siguientes actuaciones:

- Establecimiento de un corredor verde en las márgenes del río.
- Establecimiento de un paseo fluvial en las márgenes del río que se desarrolle entre el núcleo urbano de Los Barrios y la *playa de El Rinconcillo*, en el término de Algeciras.
- Habilitación de áreas de uso público y recreativo en las proximidades del núcleo urbano de Algeciras.
- Colocación de pesquiles en el entorno del azud del *Palmones*.
- Restauración ambiental de la marisma del río *Guadacorte*.
- Limpieza y cierre del *caño del Acebuchal*, al haber quedado rodeado por edificaciones.
- Creación de un punto de información en el entorno de la *playa de El Rinconcillo*.
- Restauración ambiental de las márgenes de los ríos *Palmones*, *Guadacorte* y *Blanco*, al encontrarse éstas muy alteradas.
- Recuperación del observatorio ornitológico, propiedad del Ayuntamiento de Algeciras, que se encuentra en estado de abandono, si bien, una escuela taller se encuentra actuando en la zona.
- Eliminación del azud de *Palmones* y retirada de los sedimentos presentes aguas arriba, que han sido catalogados como peligrosos.
- Adecuación de tendidos eléctricos para aves mediante la colocación de medidas antielectrocución en una línea de 400 KV y medidas de señalización que eviten la colisión de aves con el cable de tierra de dos líneas de 66 KV que discurren paralelas a la anterior.
- Dragado de sedimentos y demolición de estructuras presentes en el cauce en el entorno de los pasos de la A-7 y del ferrocarril.
- Defensa frente a inundaciones de zonas urbanas, concretamente se corresponden con los núcleos de El Rinconcillo, El Acebuchal, Colonia de San Miguel y el polígono *La Menacha* en Algeciras y la *vega del Ringo*, El *Mirador del Río* y la *Huerta de En medio* en Los Barrios.
- Integración paisajística de las actuaciones mediante la realización de plantaciones y pequeños movimientos de tierras.

Asimismo, la Demarcación de Costas en Andalucía – Atlántico (Cádiz) redactó en 2006 el proyecto denominado Proyecto de paseo marítimo de Palmones y adecuación al DPMT, cuya finalidad era la adecuación del frente marítimo que se presenta un estado degradado.

#### **2.2.10. Espacios incluidos en la RENPA**

En el *Campo de Gibraltar*, la *Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía* contempla una serie de figuras de protección. Así, en la desembocadura del río *Palmones* se encuentra el *Paraje Natural Marismas del Río Palmones*. Además, se encuentra el *Parque Natural de Los Alcornocales*, colindante con gran parte del ámbito del Plan Especial.

El primero fue declarado como *Paraje Natural* mediante la Ley 2/1989, de 18 de julio, estando catalogado asimismo como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y está propuesto como Lugar de Interés comunitario (LIC). Con una superficie de 57,48 hectáreas, posee un destacado valor como lugar de descanso para miles de aves durante los períodos de

siendo asimismo importante por la presencia de taxones de flora y de interés para el Hábitat 1110 (Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda). En la actualidad se tramita su ampliación hasta incluir un total de 113 ha.

Dentro de la Red Natura 2000 presenta el código identificativo ES6120006.

Entre las especies migradoras invernantes se encuentran la Grajilla Cangrejera (*Ardeola ralloides*), la Espátula Común (*Platalea leucorodia*), la Polluela Pintoja (*Porzana porzana*), la Grulla Común (*Grus grus*), la Pagaza Piquirroja (*Sterna caspia*), el Anser Común (*Anser anser*), el Ánade Friso (*Anas strepera*) y el Ánade Rabudo (*Anas acuta*).

En relación al *Parque Natural de Los Alcornocales*, parte del ámbito del Plan presenta unos valores semejantes a los correspondientes a este espacio, al ser colindante con él. Prueba de ello son los alcornocales, alguno de notable tamaño, también presentes en el ámbito del Plan Especial. Fue declarado como espacio natural protegido por la Ley 2/1989, de 18 de julio, designado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en el año 1989 y se encuentra incluido en la propuesta de la Comunidad Autónoma de Andalucía de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

Dentro de la red Natura 2000 presenta el código identificativo ES0000049.

### 3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

#### 3.1. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA HIDROLÓGICO

##### - RÉGIMEN DE CAUDALES

Según se ha mostrado en la Memoria de Información y en el correspondiente plano, la llanura de inundación se ve ocupada por las avenidas aún en el caso de que se correspondan con bajos periodos de retorno, lo que propicia que sean frecuentes los fenómenos de inundación; circunstancia que se ve agravada por la presencia de infraestructuras lineales en el cauce que obstaculizan la circulación de las mismas y por la presencia dentro de la llanura anegada de los núcleos urbanos de Algeciras y Los Barrios, así como algunas urbanizaciones dentro del suelo calificado como urbano o urbanizable y otras de carácter marginal.

##### - ESTRUCTURAS PRESENTES EN EL CAUCE

El río Palmones presenta una serie de infraestructuras hidráulicas en el cauce que, o bien afectan a la continuidad longitudinal del mismo, o bien carecen actualmente de utilidad, por lo que se requiere una profunda reflexión acerca de las posibles medidas que permitan devolver el cauce a un estado lo más natural posible.

Así, están presentes una serie de azudes en el río *Palmones* y en los arroyos *Raudal* y *Botafuegos*, afluentes del anterior. Estos azudes se realizaron para derivar agua, bien para un antiguo molino, caso del azud presente en el arroyo *Raudal*, bien para conducir el agua a la antigua fábrica de *Celupal* que, situada en la confluencia del arroyo *Botafuegos* con el río *Palmones*, captaba agua ayuso los correspondientes azudes. Estas estructuras están realizadas con hormigón y presentan un estado de conservación aceptable, salvo para el caso de las compuertas correspondientes a los aliviaderos del azud situado en el río *Palmones*, que han desaparecido.

Por otro lado, asuso el puente de la autovía A-7 existen unas infraestructuras de hormigón de planta rectangular que carecen de utilidad alguna.



El Plan Nacional de Riberas del Ministerio de Medio Ambiente, desarrollado en el entorno de la Directiva Marco de Aguas, establece que deben ser retirados del cauce aquellos elementos que, sin presentar utilidad alguna, alejen el estado de la ribera de su situación natural.

##### - CALIDAD DEL AGUA Y SEDIMENTOS

La calidad del agua se considera aceptable, si bien, cabe hacer una serie de consideraciones sobre la misma, en especial si se planteara la demolición de los azudes presentes en el río *Palmones* y en el arroyo *Botafuegos*.

Estos azudes suponen un obstáculo al ascenso de las mareas, que suben por el río motivado por su escasa pendiente longitudinal. El ascenso de las mareas conllevaría un aumento del pH y de la salinidad y que, si bien el primer aspecto no es relevante, el segundo si debe



en consideración, al poder afectar ese incremento de la salinidad a la pervivencia de las especies de ribera. Por otro lado, afectaría a determinados bombeos que extraigan agua para regar procedente del río o pozos.

Por otro lado, análisis realizados sobre los sedimentos muestran que éstos presentan sustancias peligrosas, principalmente hidrocarburos y PCB's aguas arriba de los azudes de *Palmones* y *Botafuegos*. La retirada de los mismos provocaría su remoción y consecuente esparcimiento por el río, por lo que, caso de que se realice esta actividad, deberán tomarse las medidas oportunas que minimicen los riesgos.

#### - ESTADO DE CAUCES Y MÁRGENES

El estado que presenta el cauce y riberas del río Palmones puede caracterizarse según diferentes tramos, como ha podido apreciarse en la Memoria de Información.

Así, se ha observado que entre el inicio del ámbito del Plan Especial, en el límite con el *Parque Natural de Los Alcornocales*, y el meandro situado en la parte noroccidental de la *Dehesa La Motilla*, el cauce se encuentra en buen estado, sin presencia significativa de elementos antrópicos y con un notable bosque en galería en el que, no obstante, se aprecian formaciones de eucaliptos, agrupados en zonas, que restan calidad a la ribera. Este tramo presenta un par de islas de considerables dimensiones, en las que, mientras que una presenta un adecuada vegetación de ribera, la otra está constituida por una pradera, quizás debido a que se ve sometida al pastoreo del ganado vacuno procedente de las fincas limítrofes.



Un segundo tramo quedaría comprendido entre dicho meandro situado en la parte noroccidental de la *Dehesa La Motilla* y el *azud de Palmones*, así como la ribera del *arroyo Botafuegos*. En esta zona el bosque en galería pierde importancia tanto cuantitativa como cualitativamente ya que presenta una anchura menor, aumenta la presencia de eucaliptos y algunos entornos carecen de vegetación a lo largo de la ribera.



Ambos tramos presentan una orla de vegetación arbustiva notable, constituida principalmente por zarzas. Asimismo, son también frecuentes las cañas.

Un tercer tramo es el comprendido entre los azudes de *Palmones* y *Botafuegos* y el puente de la autovía, momento en que la ribera adquiere condiciones propias de marisma. En este tramo el bosque en galería desaparece completamente, surgiendo sólo

algunos árboles dispuestos generalmente en bosquetes. Ello es debido a una mayor presión agrícola por parte de las fincas colindantes así como a una mayor salinidad del agua del río, lo que provoca que los árboles más propicios para el bosque en galería (fresnos, alisos, chopos, álamos) encuentren peores condiciones ecológicas. Por otro lado, son escasos los ejemplares de especies arbustivas de cierto porte que son resistentes a la salinidad, como pudiera ser el caso del taray.

Por último, encontramos un tramo constituido por marismas, respecto al cual caben las siguientes consideraciones:

- En la margen izquierda del río Palmones hay un dique que obstaculiza la entrada del flujo mareal, ya que existe sólo el *caño del arroyo Blanco*, el cual cruza dicho dique por sendos tubos de hormigón. Como consecuencia, se ha originado un ecosistema con similitudes intermedias entre marisma y pradera, siendo aprovechado para el pastoreo del ganado caballar y vacuno.
- En la margen derecha del río, la marisma está sometida a una notable presión antrópica procedente del núcleo urbano de Algeciras, siendo significativa la presencia de escombros y residuos urbanos, así como la presencia de pequeñas huertas. Ello ha provocado un proceso de sustitución progresiva del espacio de marisma por pequeñas edificaciones.
- Próxima a la desembocadura existe una zona de marisma que se encuentra en buen estado gracias a su condición insular, que la ha protegido de la presión antrópica. Se trata del *Paraje Natural Marismas del río Palmones*.



### 3.2. SISTEMA DUNAR

En la margen derecha de la desembocadura del río Palmones se encuentra un sistema dunar de, aproximadamente, dieciséis hectáreas. Éste se encuentra en mal estado al estar próximo al núcleo urbano de Algeciras y verse sometido al tránsito peatonal descontrolado así como a la entrada de quads, tanto desde el propio frente urbano de Algeciras como desde la playa de El Rinconcillo. Los otros dos frentes quedan protegidos al corresponder uno al río Palmones y el otro al conjunto de huertas, comentadas en epígrafe anterior, que suponen un obstáculo para el acceso al sistema.



### 3.3. VALORES NATURALES

El ámbito ocupado por el Plan Especial se encuentra colindante con el *Parque Natural de Los Alcornocales*, por lo que en determinadas zonas se aprecian alguno de los valores ambientales propios de éste; como es el caso de las masas boscosas presentes en el ámbito, constituidas por ejemplares de alcornocales y acebuches, alguno de los cuales de notable tamaño.

Por otro lado, en el entorno del *arroyo Raudal* se aprecia el sonido del agua en el cauce, aspecto que, no obstante, se ve incrementado por la presencia de azud presente en el mismo.

Asimismo, la zona de marisma presenta un notable interés, estando catalogada dentro de la Red Natura 2000.



En relación con el paisaje, el entorno contiene una serie de valores paisajísticos de gran valor, generados por una topografía en la que contrastan las estribaciones del *Parque Natural de Los Alcornocales* con el carácter llano de la *vega del río Palmones*, la cual aumenta su anchura conforme se aleja del espacio natural. Por otro lado, la vegetación asociada a ambos espacios es diferente, presentando en las zonas más onduladas una vegetación propia de sierra, con predominio del acebuchal, alcornocal y monte bajo, en tanto que en la vega se desarrollan actividades más agrícolas, como pueden ser las plantaciones de cítricos, las praderas y los cultivos de regadío.



Por otro lado, existe en el ámbito una serie puntos en los que su potencialidad como mirador es elevada.



### 3.4. FAUNA PRESENTE EN LA ZONA

Como se ha comentado en la Memoria de Información, la zona es frecuentada en gran medida por la avifauna, tanto con carácter permanente como debido a las migraciones anuales, por lo que la zona ocupada por el *Paraje Natural Marismas del río Palmones* fue declarado como ZEPA. Asimismo, son numerosas las aves que duermen en las riberas del río a la altura del azud de Palmones.

### 3.5. LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS

Por el ámbito discurren una serie de líneas aéreas, tanto de alta como de media tensión, algunas de las cuales presentan un riesgo para la avifauna, tanto motivado por posibles colisiones con el cable de tierra como por electrocución, al no estar en este caso protegidos los conductores con los correspondientes aisladores. Así, se aprecia que las líneas de 66 KV que discurren paralelas a la línea de 400 KV a la altura de *La Menacha*, carecen de señalización del cable de tierra, por lo que existe riesgo de colisión de las aves con el mismo, al ser éste de pequeño diámetro.

Por otro lado, la línea de 400 KV así como las líneas de 15 KV que cruzan la *Vega del Ringo* carecen de los correspondientes posaderos o aisladores, presentando en consecuencia riesgos de electrocución de las aves.



### 3.6. IMPACTO ACÚSTICO



En la zona existen una serie de elementos que suponen un impacto acústico. Así, el principal elemento perturbador es la autovía A-381, que cruza el ámbito en toda su longitud.

En este sentido deben considerarse dos zonas, la primera, situada entre el *Parque Natural de Los Alcornocales* y el núcleo urbano de Los Barrios, se desarrolla en un entorno eminentemente rústico y, al estar rodeado el ámbito por las elevaciones propias del *Parque Natural*, supone un elemento discordante, al alcanzar sus efectos gran parte del ámbito.

Por otro lado, una vez sobrepasado el núcleo urbano de Los Barrios el entorno adquiere un mayor carácter antrópico, al existir numerosas infraestructuras y edificaciones en el mismo, por lo que los efectos suponen un impacto menor; no obstante, en la parte de la A-7 más próxima a la marisma, y consecuentemente más cercana al *Paraje Natural*, es recomendable la colocación de alguna pantalla de protección que disminuya el impacto acústico sobre la población de aves. Se recomienda la colocación de pantallas, ya sean vegetales o artificiales, en el primer tramo de la A-381 y en la parte de la A-7 más próxima a la bahía.

Otras vías de transporte que cruzan el ámbito son la autovía A-7, la carretera CA-9021 y la vía ferroviaria, las cuales discurren por un entorno en gran medida antropizado y, en el caso de la tercera, la frecuencia de paso es reducida, por lo que no son especialmente significativos los impactos acústicos. No obstante, la proximidad de la A-7 al *Paraje Natural Marismas del río Palmones*, y por consiguiente a la zona donde se encuentran las aves, hace aconsejable la colocación de elementos que minoren el impacto acústico generado.

Un último elemento perturbador lo constituye la línea eléctrica de 400 KV situada en el entorno de *La Menacha* y que, al ionizar el aire próximo supone un impacto acústico en las proximidades de la línea.

Se considera que de los impactos existentes, sólo en el primer tramo de la autovía A-381 debiera procederse a la colocación de pantallas de protección.

### 3.7. VÍAS PECUARIAS

Por el ámbito discurren una serie de vías pecuarias que, salvo aquellas que han sido deslindadas y/u ocupadas parcialmente por vías de comunicación, se encuentran absorbidas por las fincas colindantes, por lo que se impide la libre circulación de personas para el uso y disfrute del entorno.

Así, dentro del ámbito se encuentran deslindadas en su totalidad la vía pecuaria “Cordel de Jaramillo a Tarifa”, el “Cordel de Algeciras”, el “Cordel Paso de la Grulla a la Estación”, “Vereda del Estudiante” y la “Cañada Real de San Roque a Medina”, si bien estas últimas no están amojonadas, siendo irreconocible físicamente en el territorio.

Por su parte, el Corredor Verde Dos Bahías, que conecta la Bahía de Algeciras con la Bahía de Cádiz, sólo se encuentra parcialmente deslindado, presentando un tramo sin deslindar correspondiente a la “Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo”.



### 3.8. ACÚMULO DE SEDIMENTOS

Como se ha indicado en la Memoria de Información, el río Palmones a su paso por el ámbito presenta una pendiente longitudinal muy pequeña, lo que propicia la sedimentación de partículas procedentes de tramos superiores. Esto se ve acrecentado por la presencia de estructuras transversales al cauce que disminuyen la velocidad del agua y, consecuentemente, propician su deposición. Estos acúmulos modifican la geometría del cauce, obstaculizando la circulación del agua e incrementando la anchura de la llanura de inundación.

### 3.9. OBRAS DE DRENAJE DE LAS INFRAESTRUCTURAS PRESENTES EN EL CAUCE

Como ha sido comentado en la Memoria de Información, las obras de drenaje presentan una sección estrecha, que se ve anegada aún para bajos periodos de retorno. En consecuencia el tránsito bajo los mismos se ve imposibilitado en dichas ocasiones; presentando, por otro lado, el posible trazado de un camino bajo el tablero una altura libre reducida como consecuencia de su paso bajo el estribo del puente de la A-7, situación que se ve agravada en el caso de la



vía de ferrocarril al tener ésta una sección aún más angosta.

### 3.10. PARCELACIONES PRESENTES EN EL ENTORNO RÚSTICO

En el ámbito se han desarrollado una serie de parcelaciones en Suelo No Urbanizable que, progresivamente, han ido edificándose, generándose un entorno antropizado carente de cualquier tipo de uniformidad, y en el que se ven edificaciones variadas junto con plantaciones de frutales, fundamentalmente naranjos, mostrando en su conjunto un aspecto degradado.

Estas parcelaciones están dedicadas principalmente a viviendas, en su mayoría como segunda residencia, así como a cuadras de ganado equino. Por otro lado, acompañando a las mismas se ha instalado una industria maderera así como el depósito judicial de vehículos del municipio de Los Barrios.



### 3.11. FRENTE MARÍTIMO DE PALMONES

El núcleo urbano de Palmones presenta un frente marítimo caótico y desarticulado, consistente en una escollera que se encuentra en mal estado, una balaustrada que presenta síntomas de degradación y un pavimento que, según tramo, está constituido por acerado o pavimento de hormigón, que se encuentra deteriorado. Asimismo, existen una serie de pantalanés de ínfima calidad que degradan el entorno.

Por otro lado, el núcleo urbano se encuentra actualmente desligado del resto del ámbito, permitiéndose sólo el acceso a través de la autovía A-7, lo que imposibilita el tránsito peatonal o cicloturista desde el mismo.



### 3.12. EL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE LOS BARRIOS

Finalmente, conviene también hacer referencia a una cuestión sobre la que ha de posicionarse el *Plan Especial Supramunicipal del cauce Medio y Bajo del río Palmones*, tal es la de las previsiones del Plan General de Ordenación Urbanística de Los Barrios en el entorno de las vegas *Mediana* y *Chica* del *Guadacorte*, las cuales han quedado suspendidas pendientes, entre otras cuestiones, de las determinaciones del propio Plan Especial.

En este sentido, hemos de manifestar las siguientes consideraciones que se plantean como problema:

La acumulación de una nueva infraestructura transversal sensiblemente paralela a la A-7, entre el *Nudo del Fresno* y la *Barriada de Palmones*, es decir, el Sistema General Viario de Nivel Interurbano B-6 ("*Nuevo acceso a Palmones*"), el cual supone un impacto más sobre un entorno próximo a la Zona de Importancia Comunitaria "*Marismas del río Palmones*", así como la disminución de un espacio (las vegas mencionadas), que, cuando menos, constituyen un importante elemento de amortiguación de los impactos de las infraestructuras ya existentes.

- La ocupación de un importante sector de la *Vega Chica* con desarrollos urbanos, concretamente el SUS-6 "*Nueva entrada a Palmones*" que construye la banda delimitada por la A-7 y el nuevo viario B-6, disminuyendo tanto la superficie de la *Vega Chica*, como la perspectiva de uno de los escasos intersticios que permiten la conexión visual entre la Bahía y el interior.
- La disminución de la vega de inundación del *Palmones* y *Guadacorte*, en la medida que la zona considerada como urbanizable de la *Vega Chica* se encuentra dentro de los límites de la avenida de 500 años de retorno, implica tanto el relleno de los suelos urbanizables como la consiguiente merma de la capacidad de evacuación actual de la vega, con el consiguiente riesgo de inundación de otros sectores –incluido urbanos– actualmente a resguardo.



Situación actual de las Vegas Mediana y Chica del Guadacorte.

### 3.13. MATRIZ DAFO

Se adjunta a continuación una matriz DAFO correspondiente al ámbito.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Bosque en galería presente solamente en determinados tramos del río.                      Presencia de especies alóctonas en la ribera.                      Mal estado de grandes zonas de la marisma.                      Sistema dunar en mal estado de conservación.                      Presencia de elementos antrópicos en el cauce.                      Impacto acústico procedente de infraestructuras lineales.                      Presencia de líneas eléctricas.                      Urbanizaciones realizadas en suelo rústico.                      Vías pecuarias no deslindadas.                      Ocupación de la llanura de inundación del río.                      Presencia de sedimentos catalogados como peligrosos.                      Presencia diseminada de residuos urbanos, especialmente en las proximidades de entornos urbanos.                      Presencia de infraedificaciones en el entorno.                      Sedimentación de partículas sólidas.                      Accesos incontrolados de vehículos por las vías pecuarias deslindadas.                      Anegación de la llanura aún para bajos periodos de retorno.                      Obras de drenaje de las infraestructuras lineales angostas, lo que dificulta el tránsito bajo las mismas.</p>	<p>Aumento de la presión antrópica, especialmente motivada por urbanizaciones incontroladas.                      Presión agrícola sobre la ribera.                      Colmatación de la marisma.                      Degradación del sistema dunar por circulación incontrolada de vehículos y peatones.                      Disminución de la biodiversidad de la vegetación de ribera.                      Riesgo de electrocución de aves por líneas eléctricas.                      Riesgo de colisión de aves con líneas eléctricas.                      Pérdida de suelo público, motivado por la no realización de deslindes.                      Ocupación incontrolada de la vega del río Palmones.                      Eliminación de especies vegetales por actuaciones u ocupaciones antrópicas.                      Modificación de la geometría del cauce propiciada por la acumulación de sedimentos.                      Accesos incontrolados de vehículos.                      Disminución de la calidad del paisaje por Parque Industrial en el término municipal de Los Barrios.</p>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Calidad paisajística del entorno.                      Valores naturales presentes en el ámbito.                      Ecosistema de marismas que se ve frecuentado por numerosas especies de aves.                      Bosque en galería en buena parte de la ribera del río.                      Densa red de vías pecuarias en el ámbito.                      Uso público actual de vías pecuarias.                      Presencia de yacimientos arqueológicos.                      Proximidad al entorno de potenciales usuarios.                      Realización de actividades acuáticas en el río.</p>	<p>Trazado de caminos de uso público a través fundamentalmente de la red de vías pecuarias y la zona de servidumbre de los dominios públicos existentes.                      Creación de miradores ornitológicos.                      Dotación de servicios de uso ecuestre o ciclista.                      Mejora de los medios empleados en las actividades acuáticas desarrolladas y potenciación de su uso.                      Formación de la sociedad en lo referente a los valores naturales presentes en el ámbito.                      Preservación de los valores naturales presentes en el ámbito.                      Recuperación del dominio público.</p>



**PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO  
PALMONES. APROBACIÓN DEFINITIVA.**

---

**ANEXO 1. INVENTARIO DE EDIFICACIONES Y ELEMENTOS SINGULARES**

---

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA.  
SECRETARÍA GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO





**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: AZUD DEL BOTAFUEGOS**

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Azud

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Medio

**PROTECCIÓN:** Ninguna

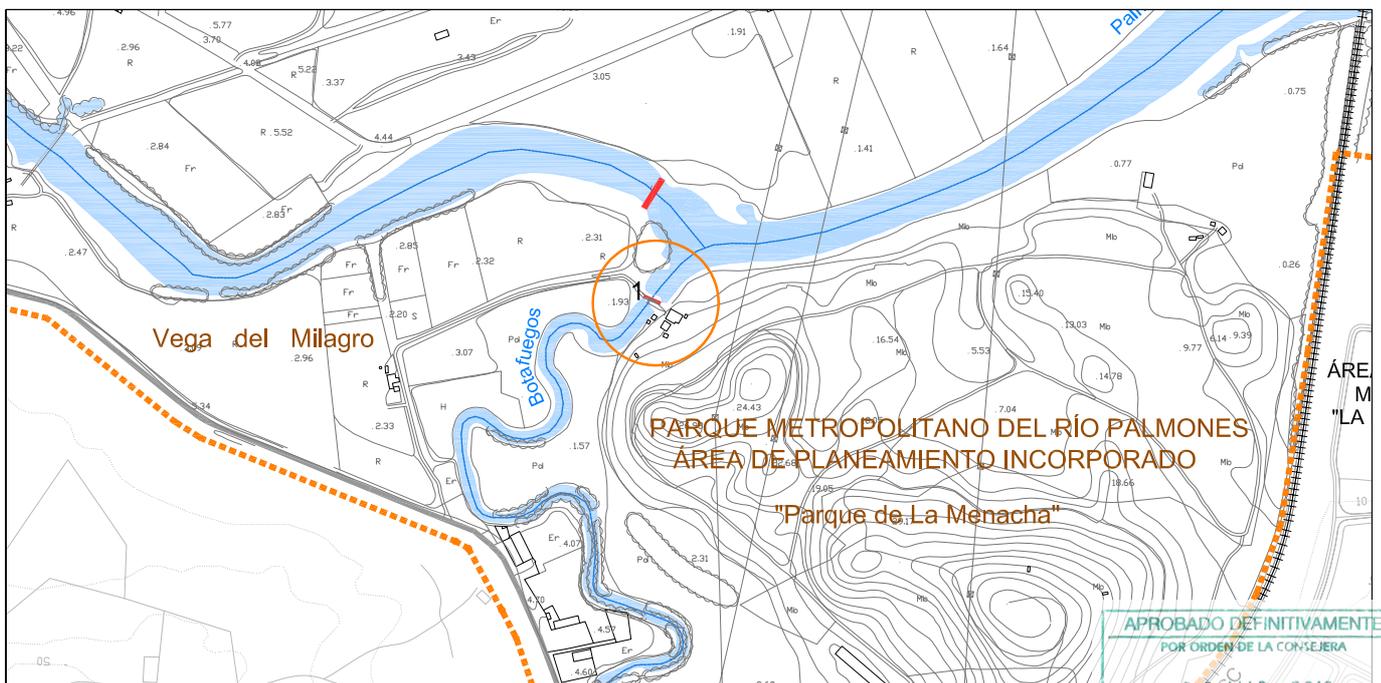
**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** --

1. Azud del Botafuegos



FOTOGRAFÍAS



**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: AZUD DEL PALMONES**

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Azud

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Medio

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** --

1. Azud sobre el río Palmones



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: AZUD DEL ARROYO DEL RAUDAL**

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Azud

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Medio

**PROTECCIÓN:** Ninguna

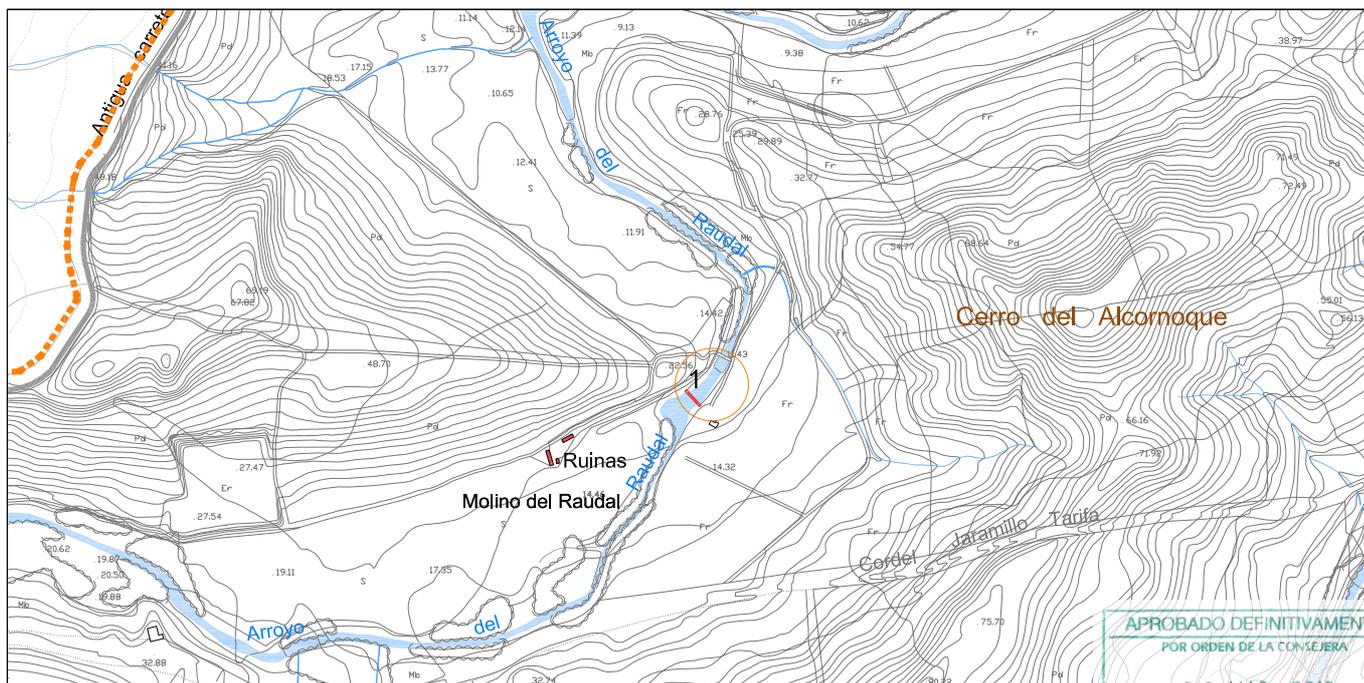
**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** –

1. Azud sobre el Arroyo del Raudal



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000

**APROBADO DEFINITIVAMENTE**  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL:** BÚNQUERES DE LA VEGA DEL RINGO

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Búnqueres

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado

**PROTECCIÓN:** Ninguna

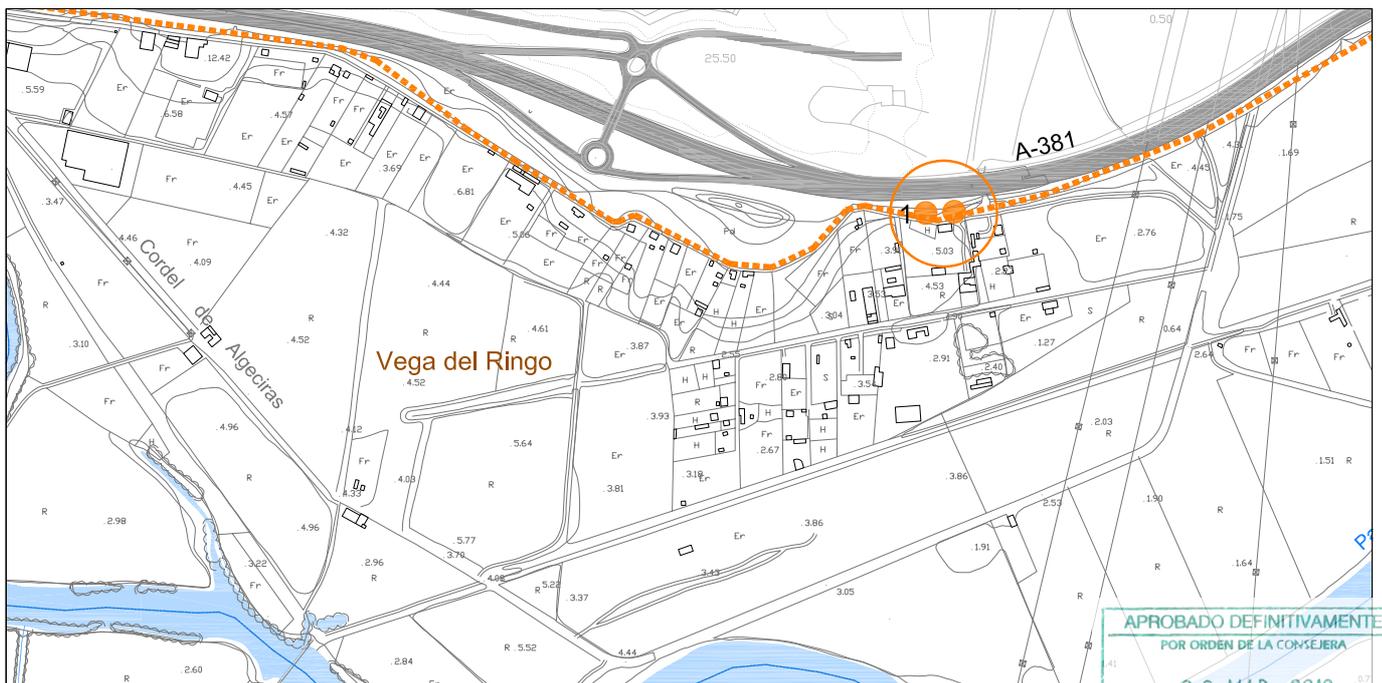
**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** Interés Histórico y Paisajístico

1. Búnqueres de la Vega del Ringo



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: BÚNQUERES DEL PARQUE DEL ACEBUCHAL**

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Búnqueres

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** Interés Histórico y Paisajístico

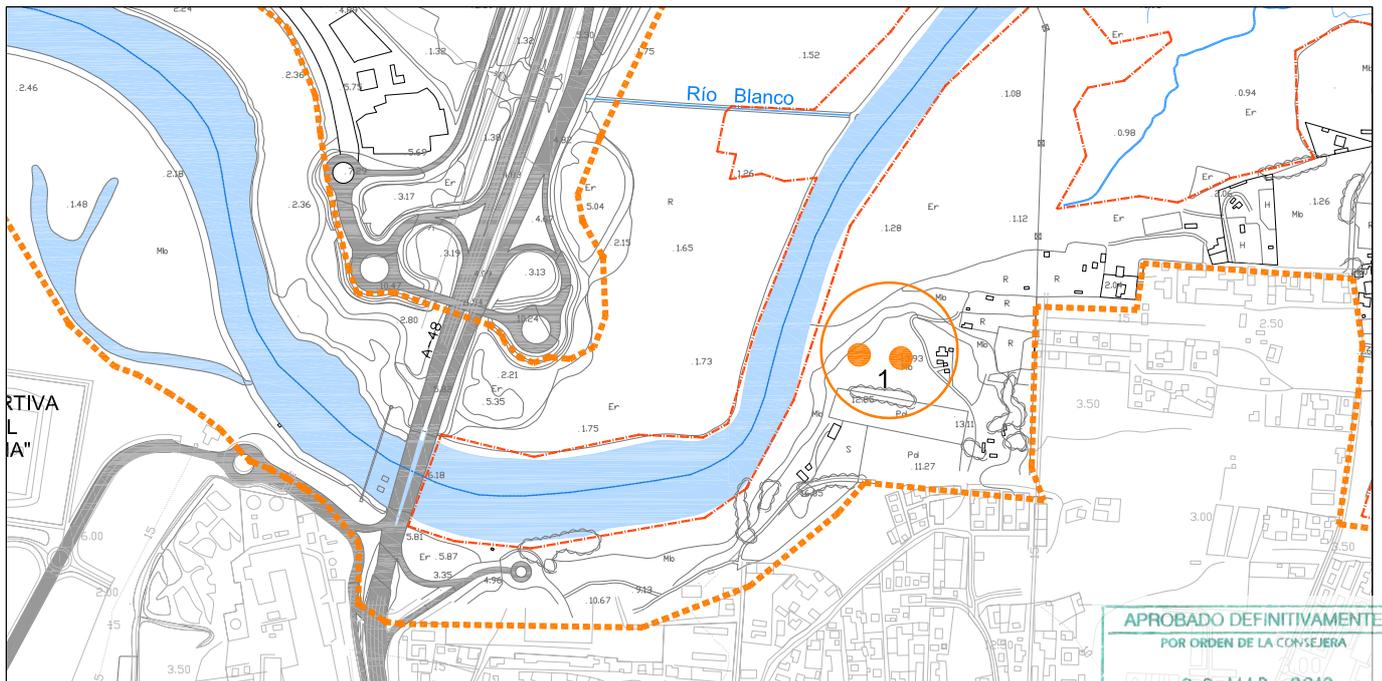
1. Bunquer



Entorno\_vistas hacia la marisma



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL:** BUNQUER DE LA PLAYA DEL RINCONCILLO

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Bunquer

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

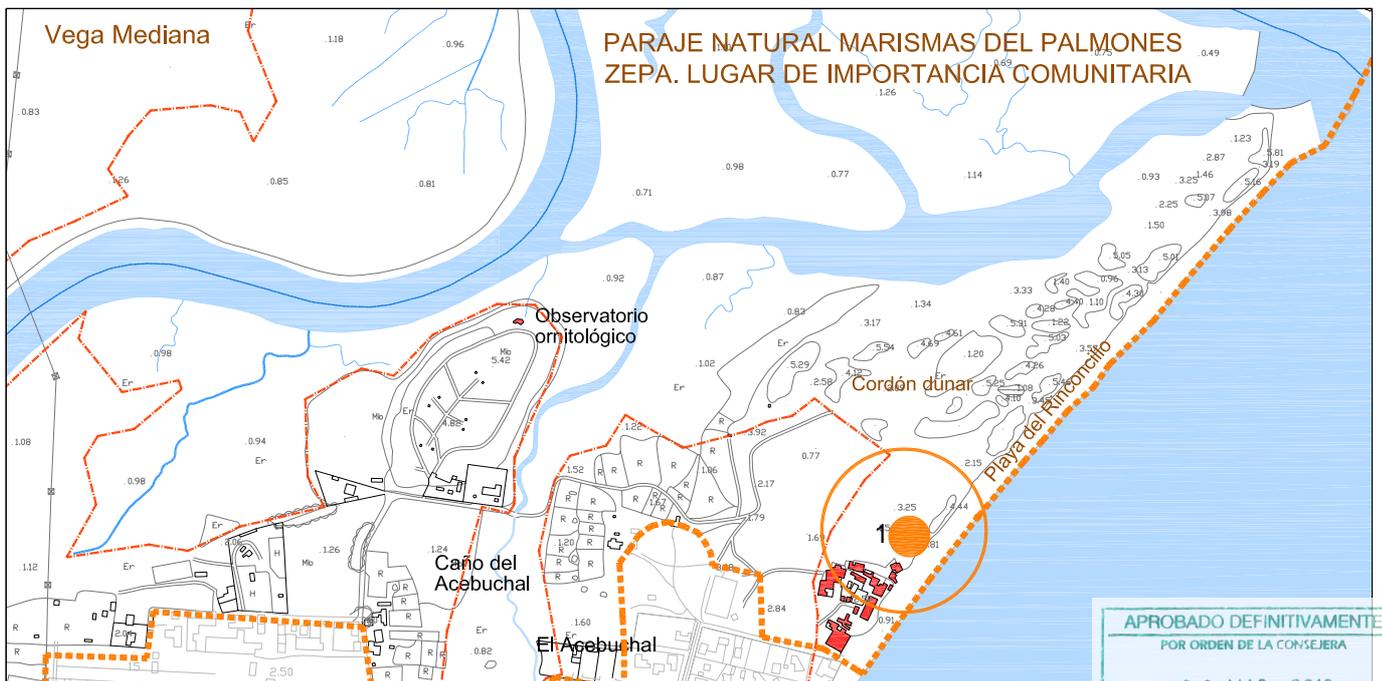
**VALORACIÓN:** Interés Histórico y Paisajístico

1.Bunquer\_playa del Rinconcillo

Entorno



FOTOGRAFÍAS



**DENOMINACIÓN PRINCIPAL:** BÚNQUERES DEL PARQUE METROPOLITANO DE LA MENACHA

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Búnqueres

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** Interés Histórico y Paisajístico

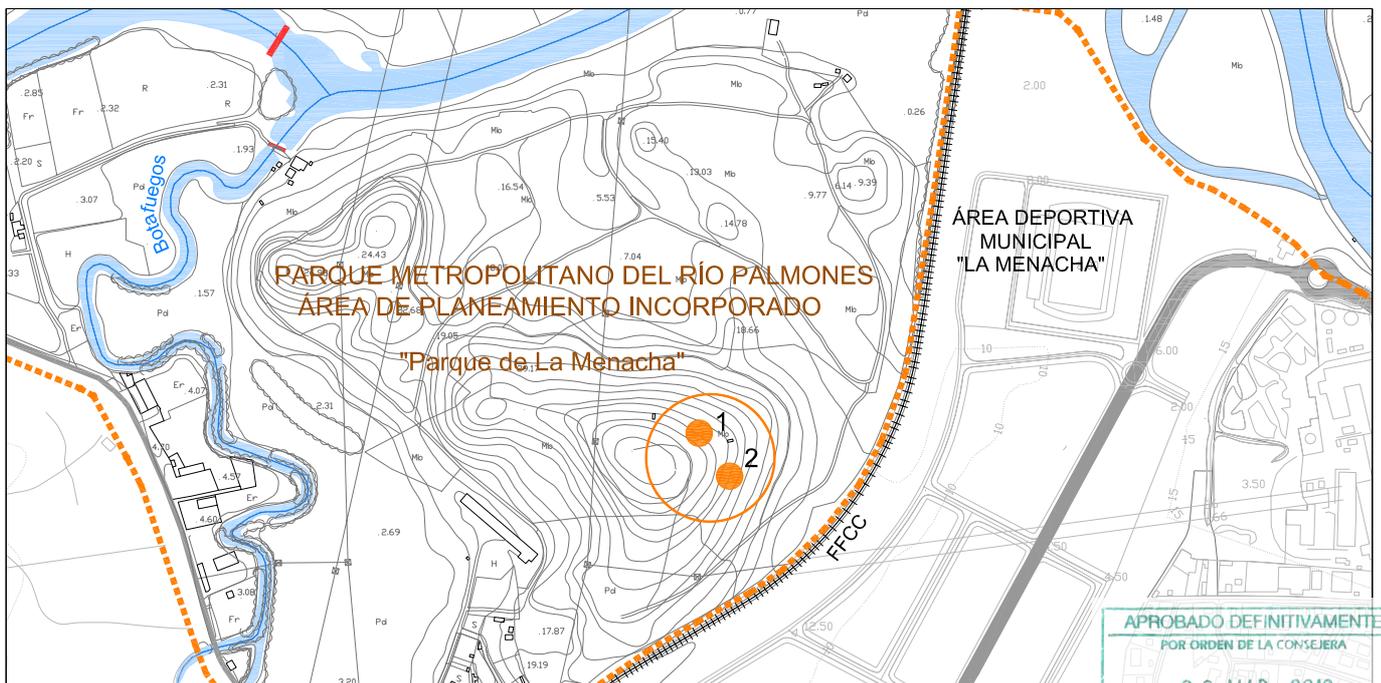
**1. Bunquer**



**2. Bunquer**



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: CORTIJO DEL BÁLSAMO**

**TIPOLOGÍA:** Cortijo

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Naves y Almacenes asociados a la explotación agropecuaria

**VALORACIÓN:** Enclave tradicionalmente edificado

Vista desde la cañada Medina-S.Roque



1.Patio trasero



2.Cuadras



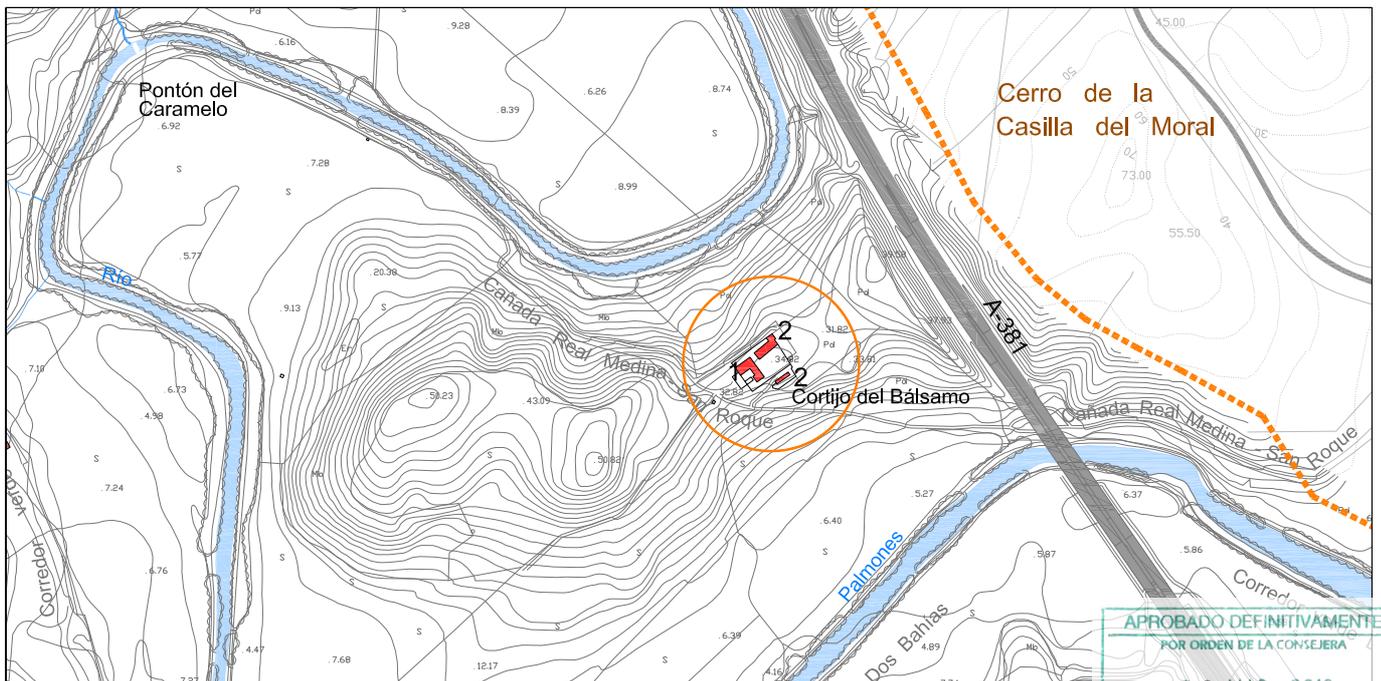
Entorno cercano



Entorno del río



Vista del entorno



APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: CORTIJO DE LA GREDERA**

**TIPOLOGÍA:** Cortijo

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Medio

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Varios. Vinculados a la explotación agropecuaria

**VALORACIÓN:** Enclave tradicionalmente edificado

Cortijo de la Gredera

Patio interior

Acceso al Cortijo



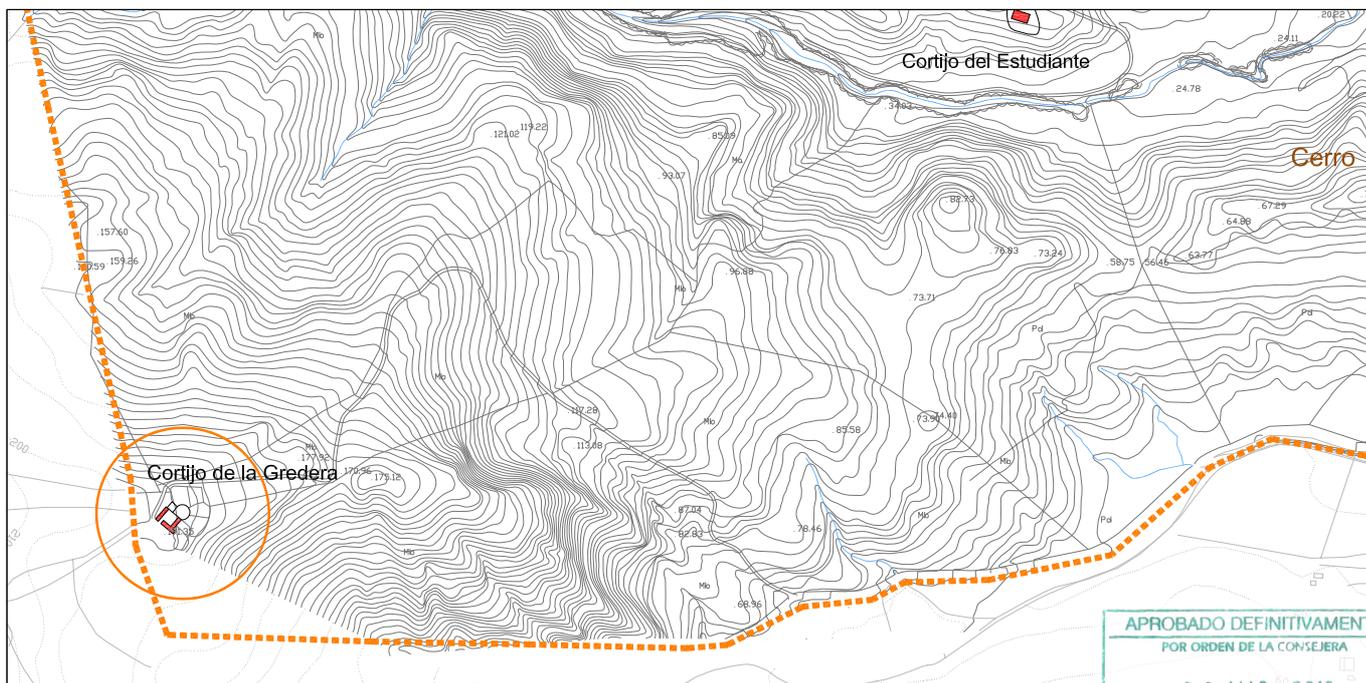
Vista hacia Algeciras

Vista hacia el P.N. de los alcornoques

Vista hacia el río Palmones



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: CORTIJO DE LA ALMOGUERA**

**TIPOLOGÍA:** Cortijo

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Terciario y Almacén de materiales de construcción

**VALORACIÓN:** Enclave tradicionalmente edificado

1. Cortijo de la Almoquera\_edificación aislada



1. Trasera del cortijo

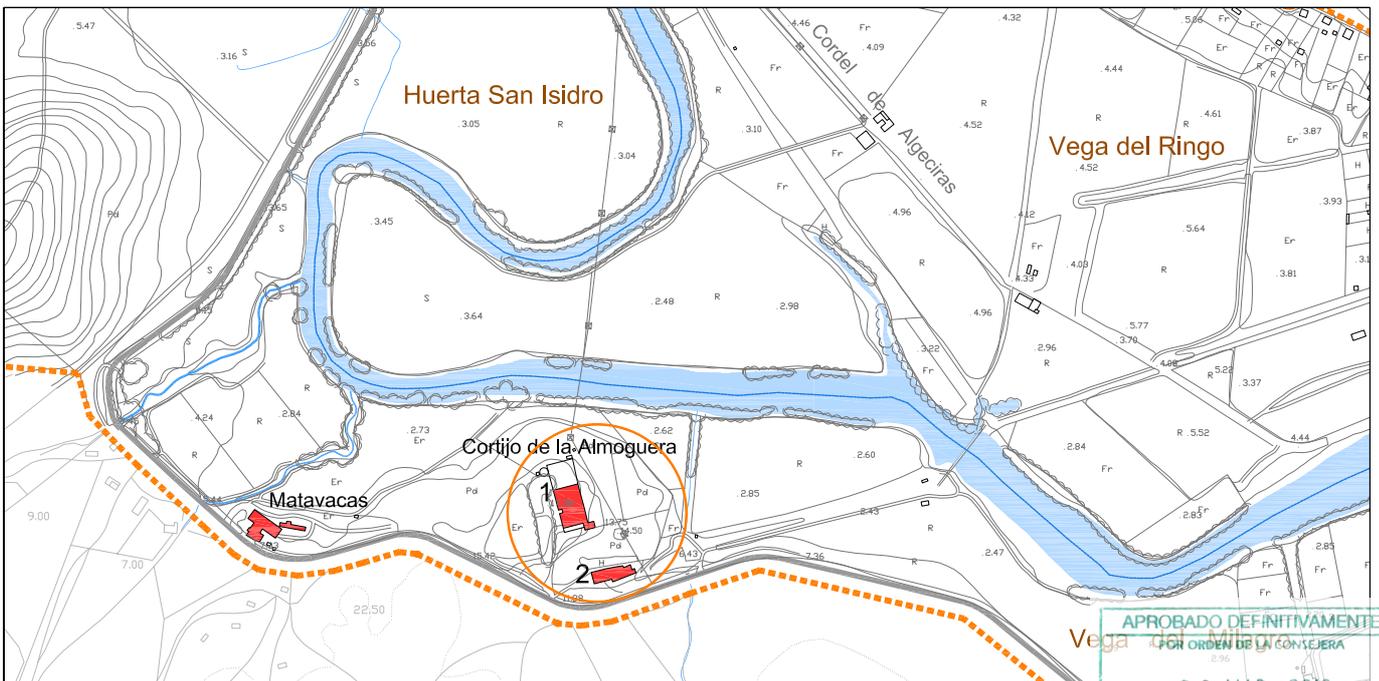
2.Almacenaje de Materiales



Entorno de la Almoquera



**FOTOGRAFÍAS**



APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: CASERÍO DE GERTRUDIS**

**TIPOLOGÍA:** Edificación aislada

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

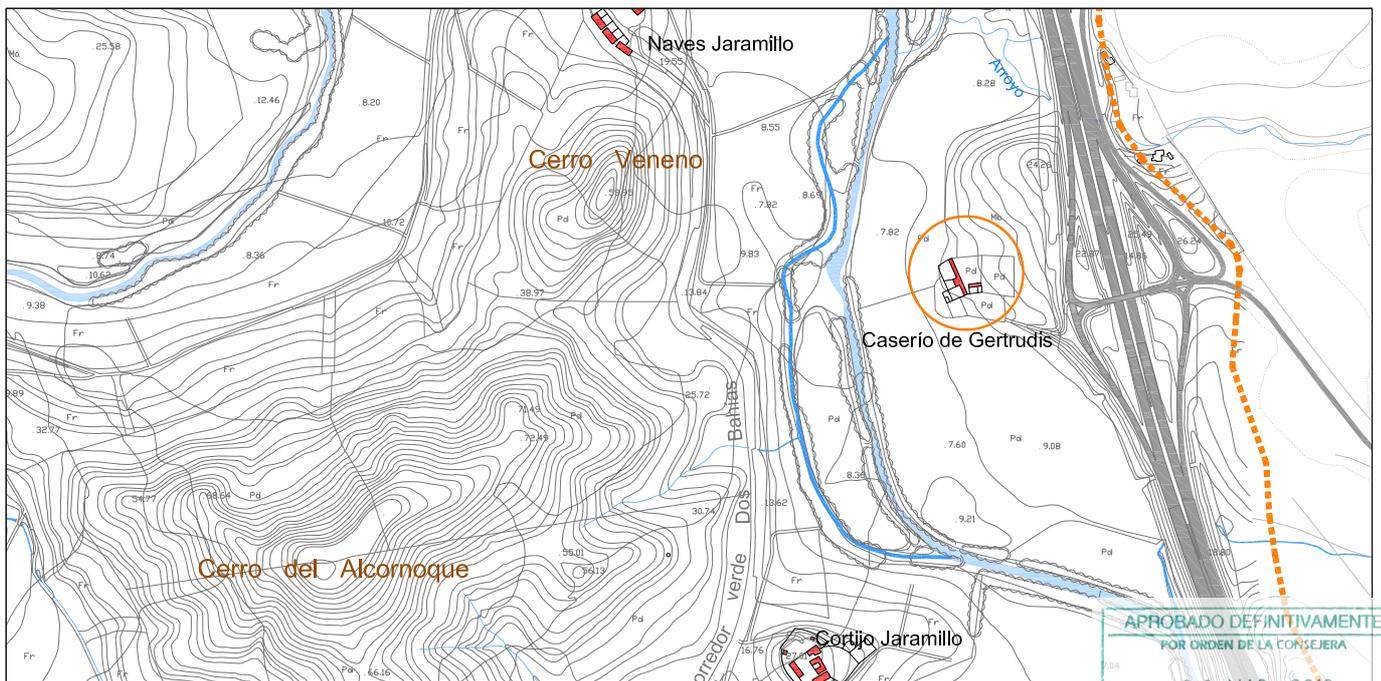
**USO ACTUAL:** Naves y Almacenes asociados a la explotación agropecuaria

**VALORACIÓN:** --

Caserío de Gertrudis



FOTOGRAFÍAS



**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: CORTIJO DEL ESTUDIANTE**

**TIPOLOGÍA:** Cortijo

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Residencial vinculado a la explotación agropecuaria

**VALORACIÓN:** Enclave tradicionalmente edificado

Vistas del Cortijo del Estudiante

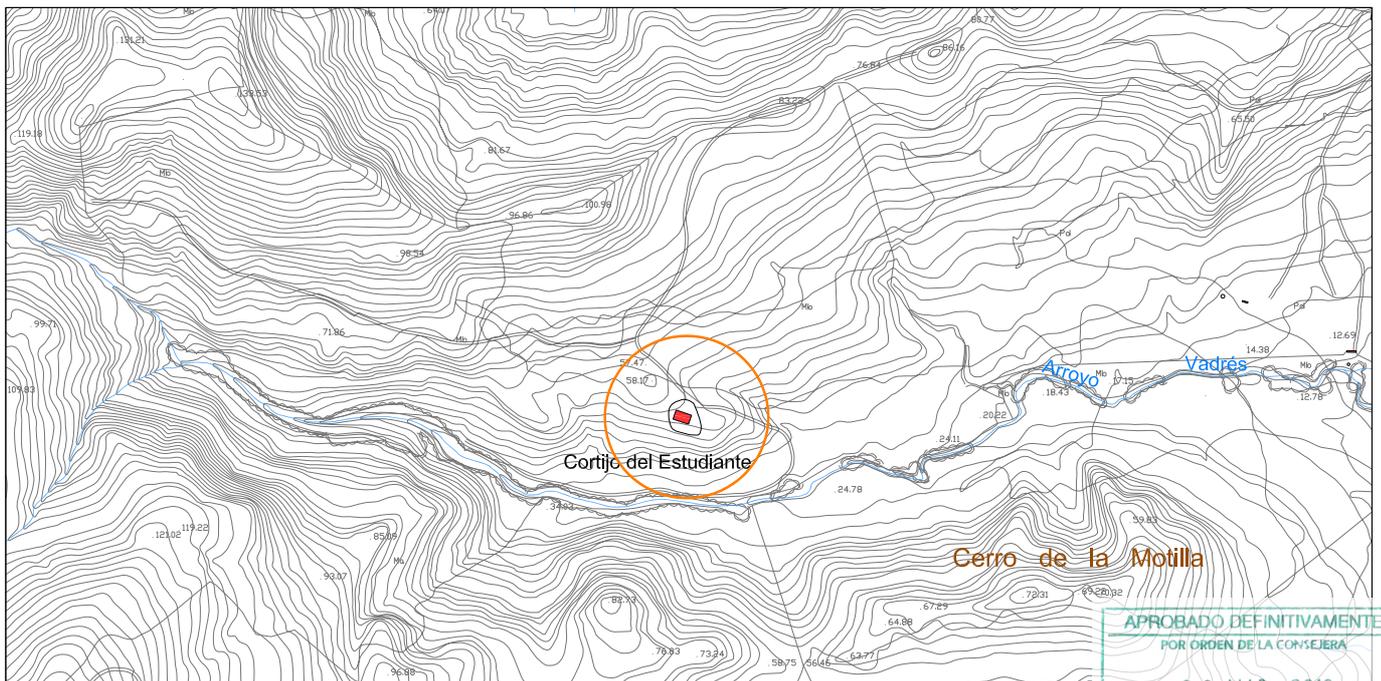


Vereda del Estudiante

Cortijo del Estudiante



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: CORTIJO LA MORISCA**

**TIPOLOGÍA:** Ruinas

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado\_Ruina

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Sin uso

**VALORACIÓN:** Enclave tradicionalmente edificado

Ruinas del Cortijo de la Morisca

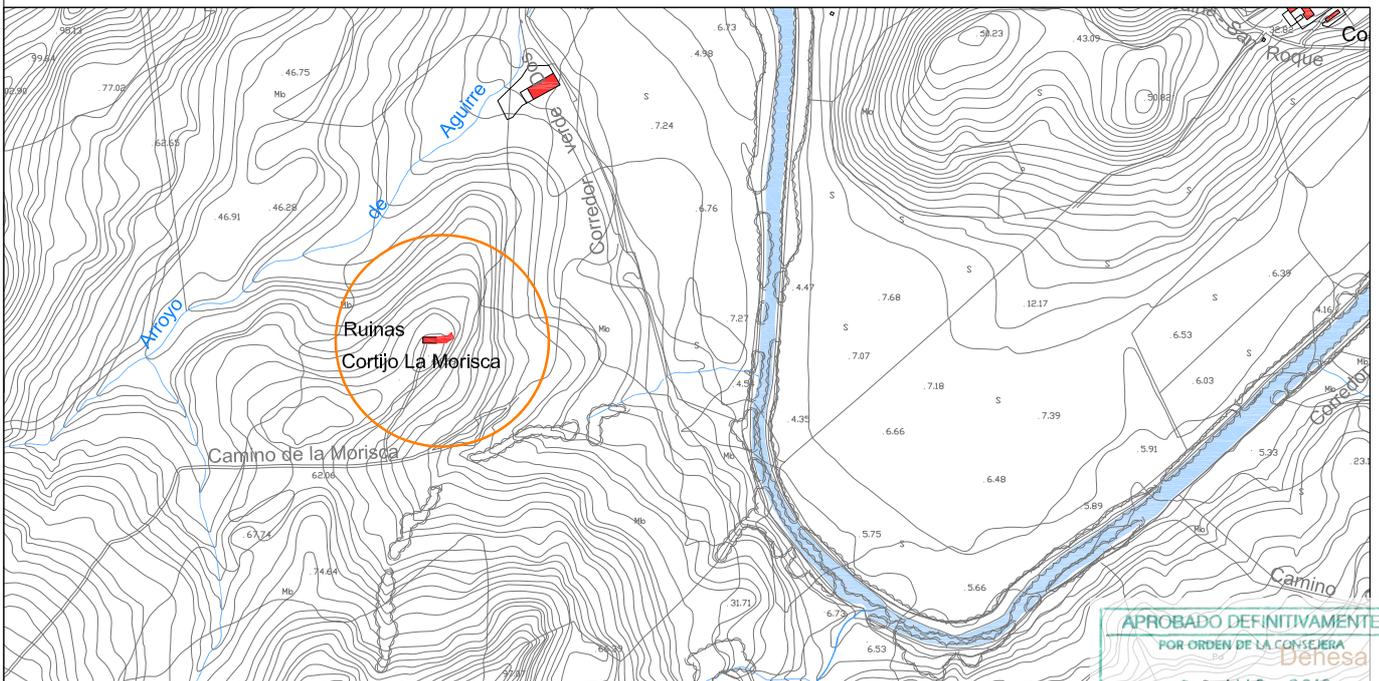


Camino de la Morisca

Vistas desde el lugar



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA  
 22 MAR. 2012

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: FINCA DE LA MOTILLA**

**TIPOLOGÍA:** Edificaciones aisladas. Naves

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Varios. Vinculados a la explotación agropecuaria

**VALORACIÓN:** Edificaciones aisladas de reciente construcción

1. Edificación aislada



2. Edificación aislada



3. Edificación aislada



4. Nave



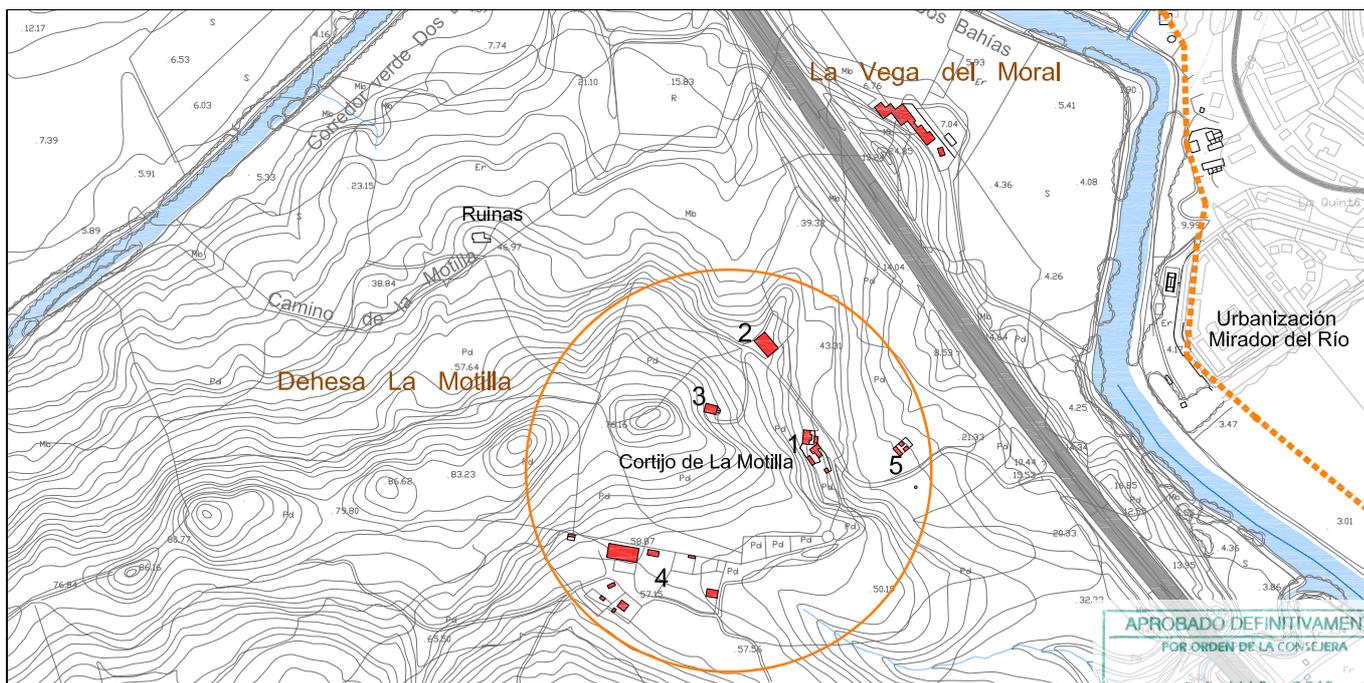
4. Edificaciones auxiliares



5. Cuadras



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000



**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: NAVES JARAMILLO BAJO**

**TIPOLOGÍA:** Naves

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Varios. Vinculados a la explotación agropecuaria

**VALORACIÓN:** Edificaciones aisladas de reciente construcción

**1.Edificación aislada\_ acceso corredor verde Dos Bahías**



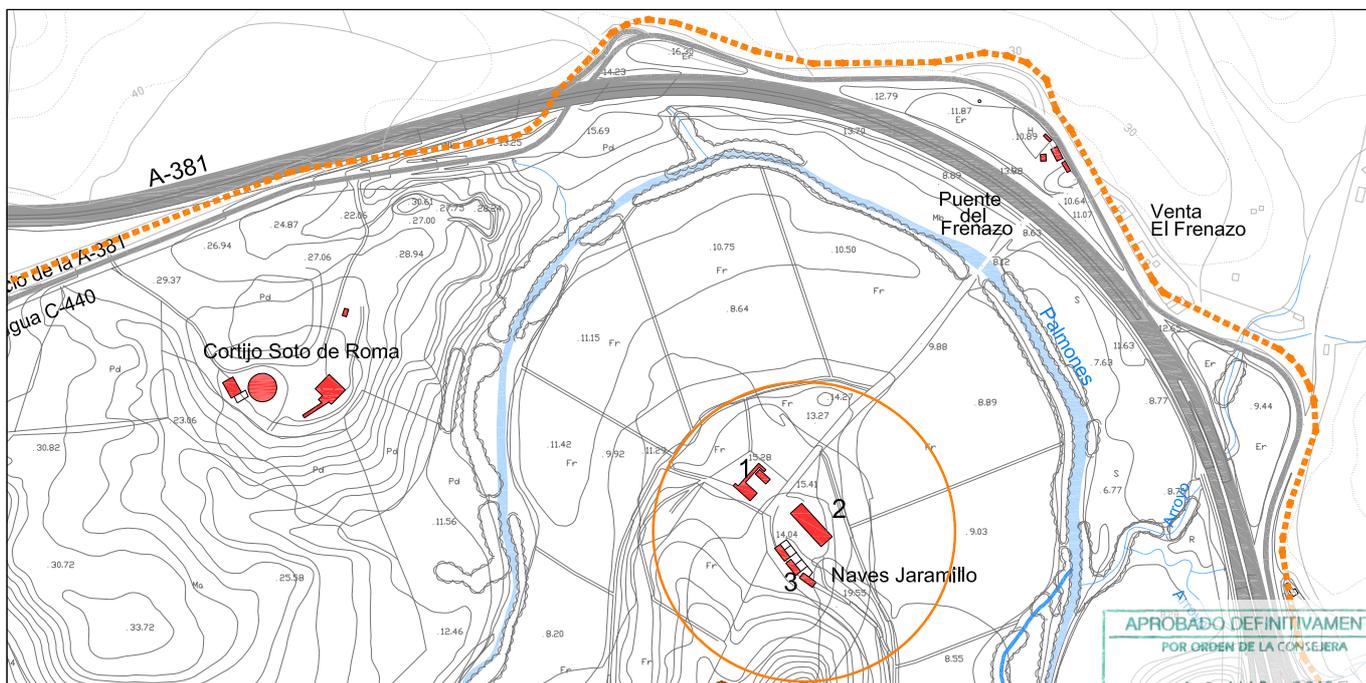
**2.Naves\_ acceso principal**

**2.Naves\_ acceso principal**

**3.Cuadras**



**FOTOGRAFÍAS**



**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: CORTIJO JARAMILLO ALTO**

**TIPOLOGÍA:** Cortijo

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Residencial. Vinculado a la explotación agropecuaria

**VALORACIÓN:** Enclave tradicionalmente edificado

1.Vista General



1.Parte trasera



1.Vistas desde el Cortijo



1.Fachada principal



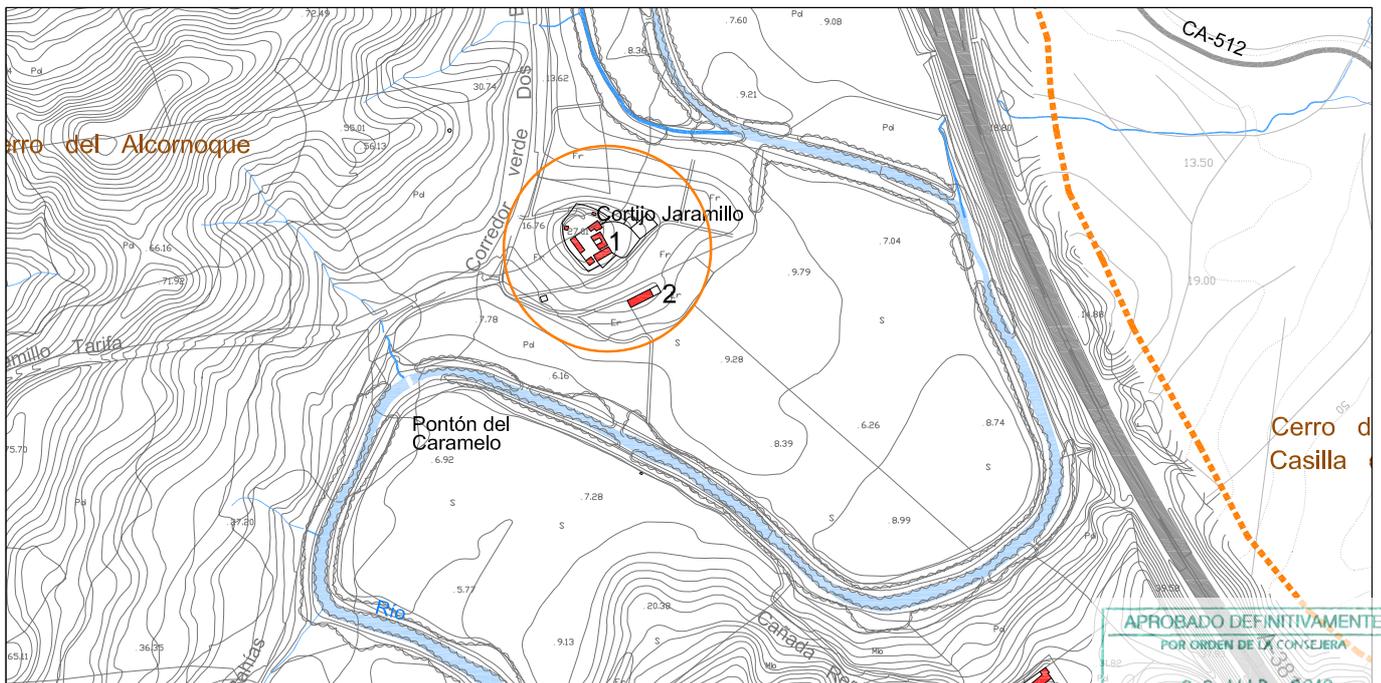
1.Patio interior



2.Nave



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL:** RUINAS MOLINO DEL RAUDAL

**TIPOLOGÍA:** Edificación aislada

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado \_ Ruinas

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Ninguno

**VALORACIÓN:** Elemento de interés etnológico vinculado a las actividades asociadas al cauce del Arroyo Raudal

Vista general

Ruinas\_vista desde el Camino del Raudal

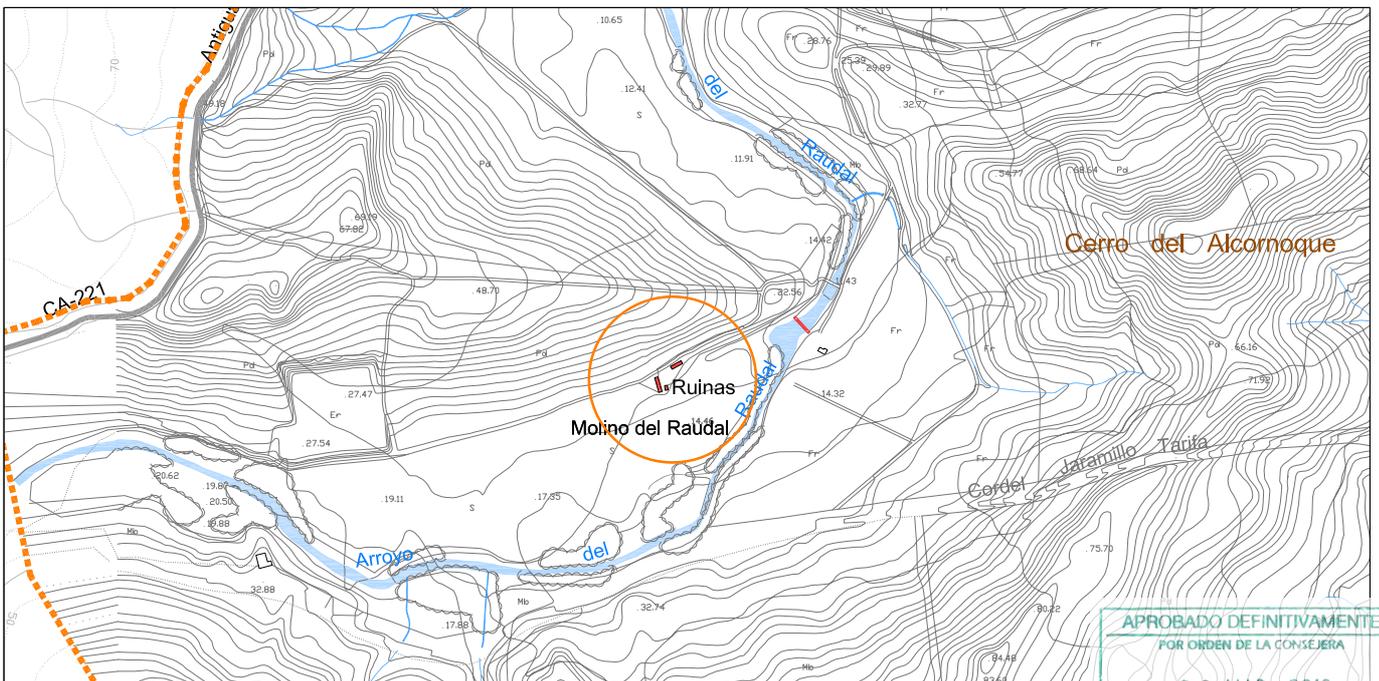
Entorno\_ Arroyo del Raudal



Molino \_ entorno



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: MATAVACAS**

**TIPOLOGÍA:** Edificación aislada

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

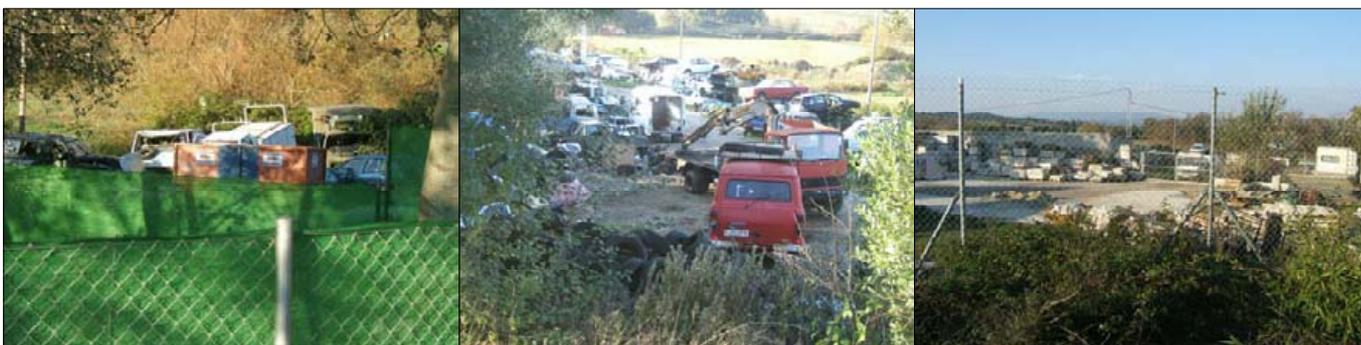
**USO ACTUAL:** Terciario e Industrial.

**VALORACIÓN:** Edificación localizada dentro del dominio público de la Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo

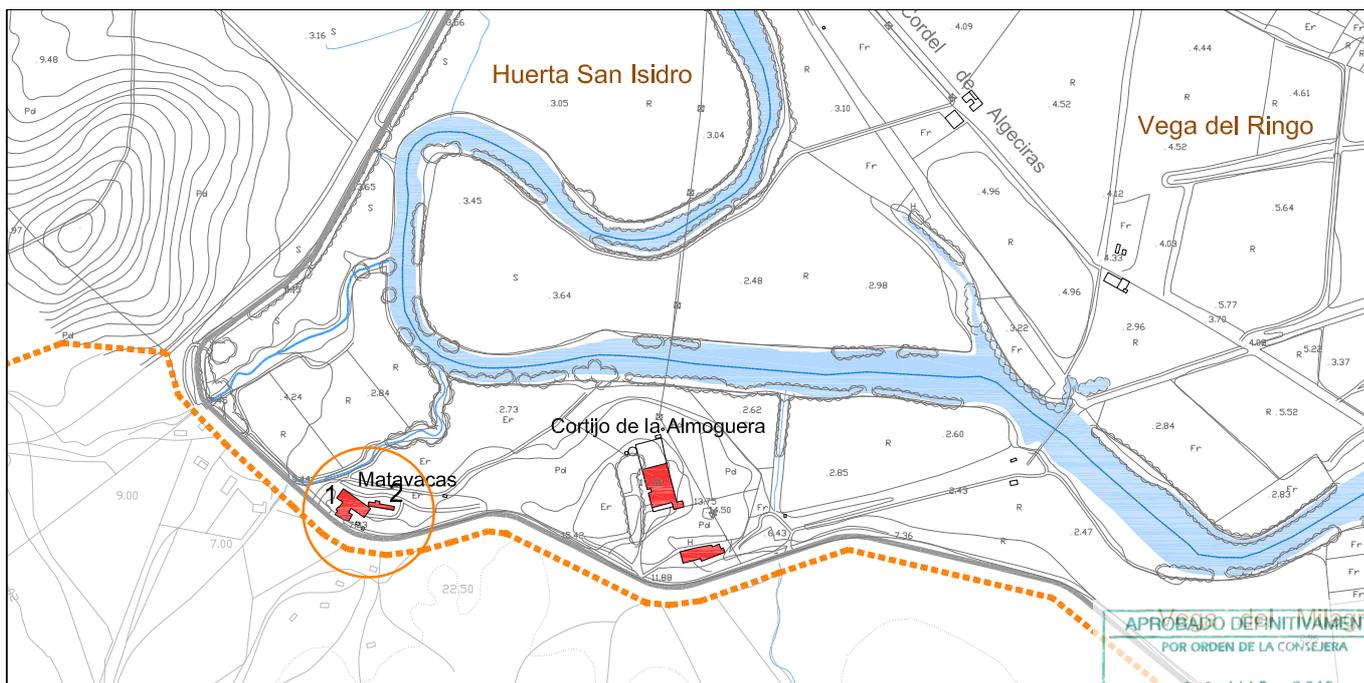
**1. Matavacas \_edificación aislada**



**2.Desguace**



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 27 MAR. 2012

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: OBSERVATORIO ORNITOLÓGICO**

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Observatorio

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**USO ACTUAL:** Observatorio

**VALORACIÓN:** Interés Paisajístico

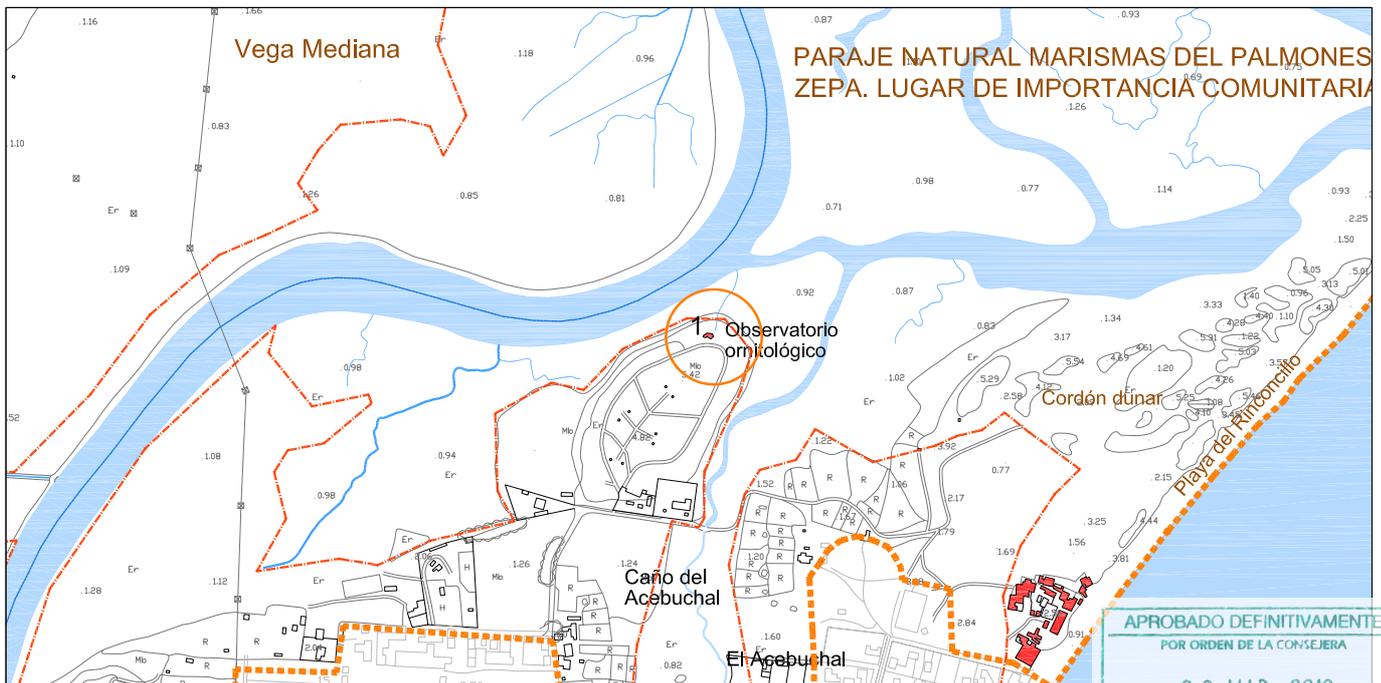
1. Puente CA - 9209



Vistas desde el lugar



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 Aprobado definitivamente por orden de la Consejera  
 22 MAR. 2012  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: PONTÓN DEL CARAMELO**

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Pasarela sobre el río Palmones

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Medio

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** Vado tradicional del río Palmones

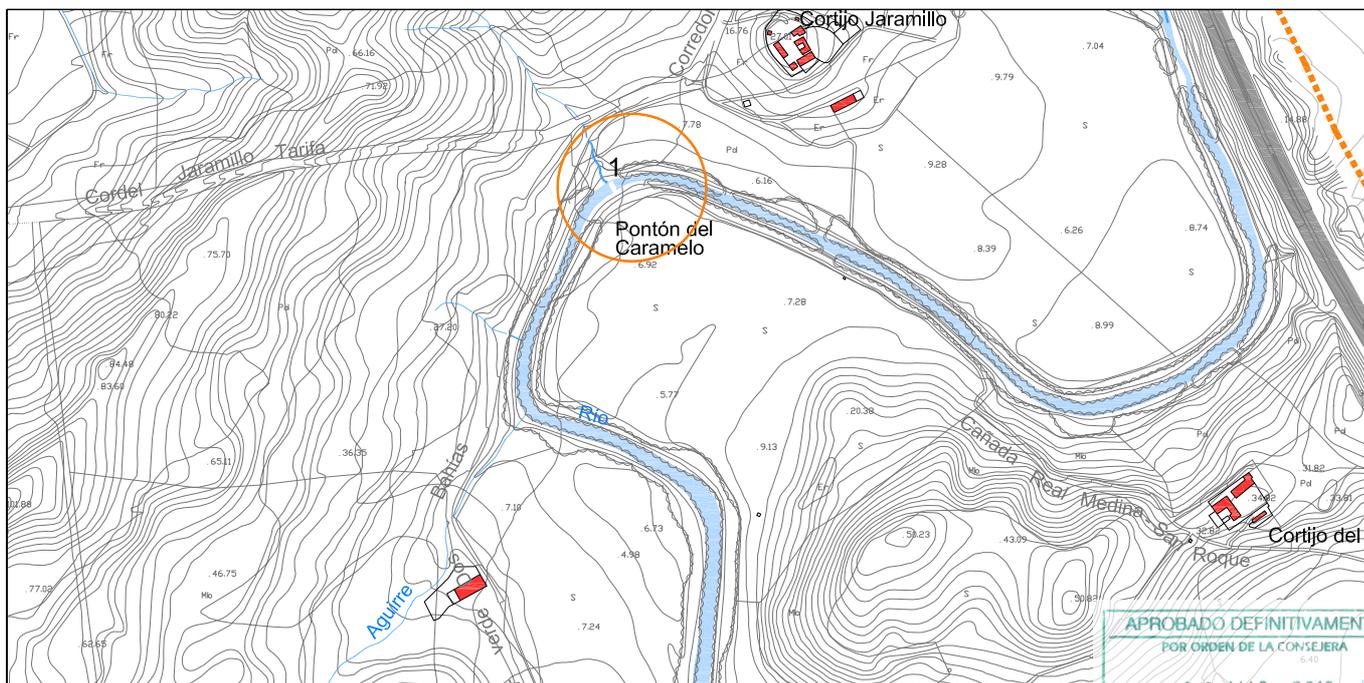
1.Pasarela\_ Pontón del caramelo



Entorno\_ Pontón del caramelo



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL:** PUENTE DE LA VEGA

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Puente sobre el río Palmones

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** Elemento de interés en la conexión de la Cañada Real de San Roque a Medina con la carretera de Facinas

1. Puente de la Vega



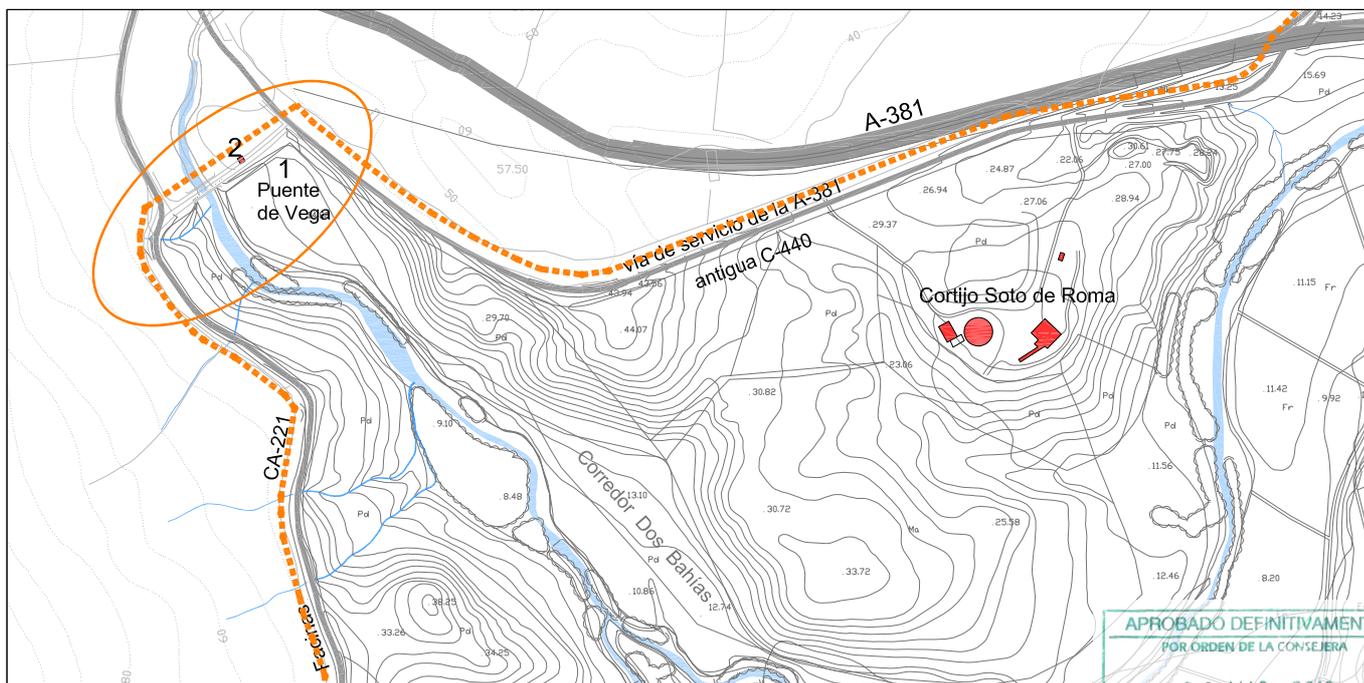
2. Edificación existente

Entorno bajo el puente

Entorno



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL:** PUENTE DEL FRENAZO

**TIPOLOGÍA:** Elemento singular. Puente sobre el río Palmones

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Medio

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:** Elemento de interés en la conexión de la Cañada Real de San Roque a Medina con la C - 440

1. Puente de la Vega\_ acceso



1. Puente de la Vega



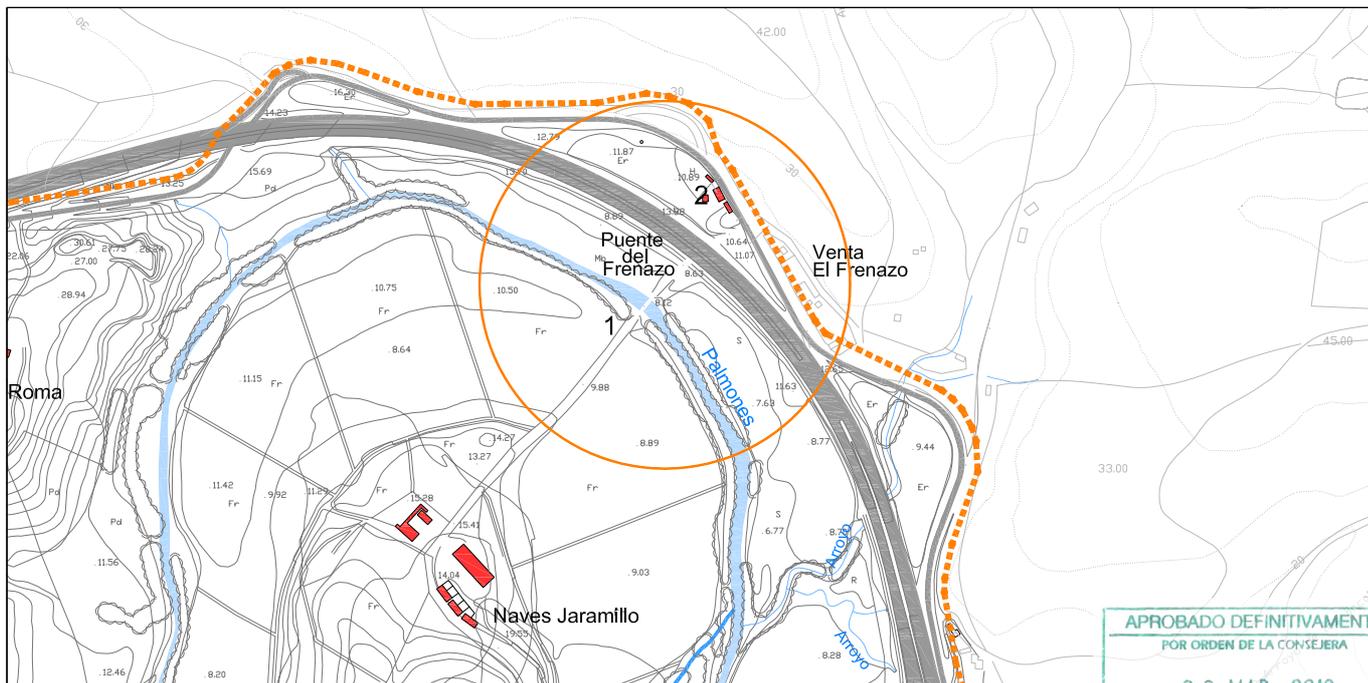
1. Entorno bajo el puente



2. Edificación existente\_ entorno



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: PUENTE CA 9209 SOBRE EL RÍO PALMONES**

**TIPOLOGÍA:** Puente sobre el río Palmones

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**VALORACIÓN:**

1. Puente CA - 231

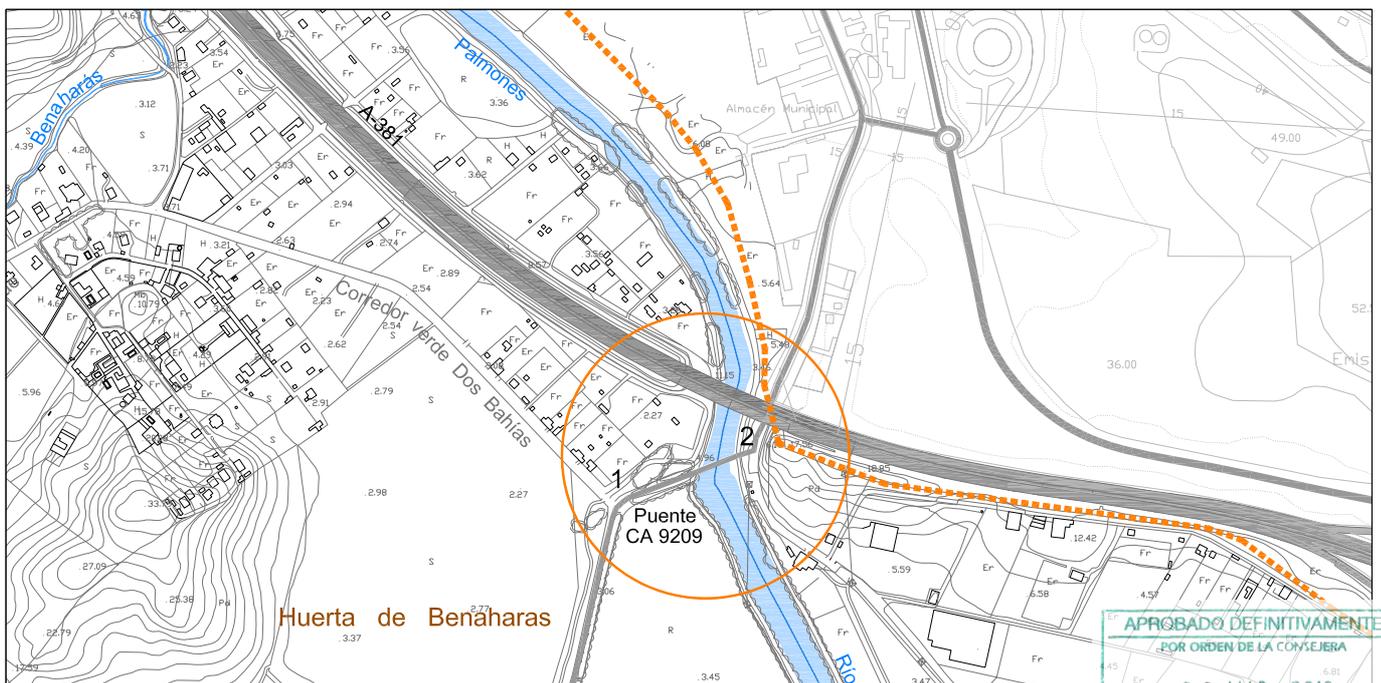
Vista del río sobre el puente



2. Entorno del puente



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:000  
 JUNTA DE ANDALUCÍA  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL:** RUINAS DEL RANCHO CHICA

**TIPOLOGÍA:** Ruinas

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Mal estado\_Ruina

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Pública

**USO ACTUAL:** Ninguno

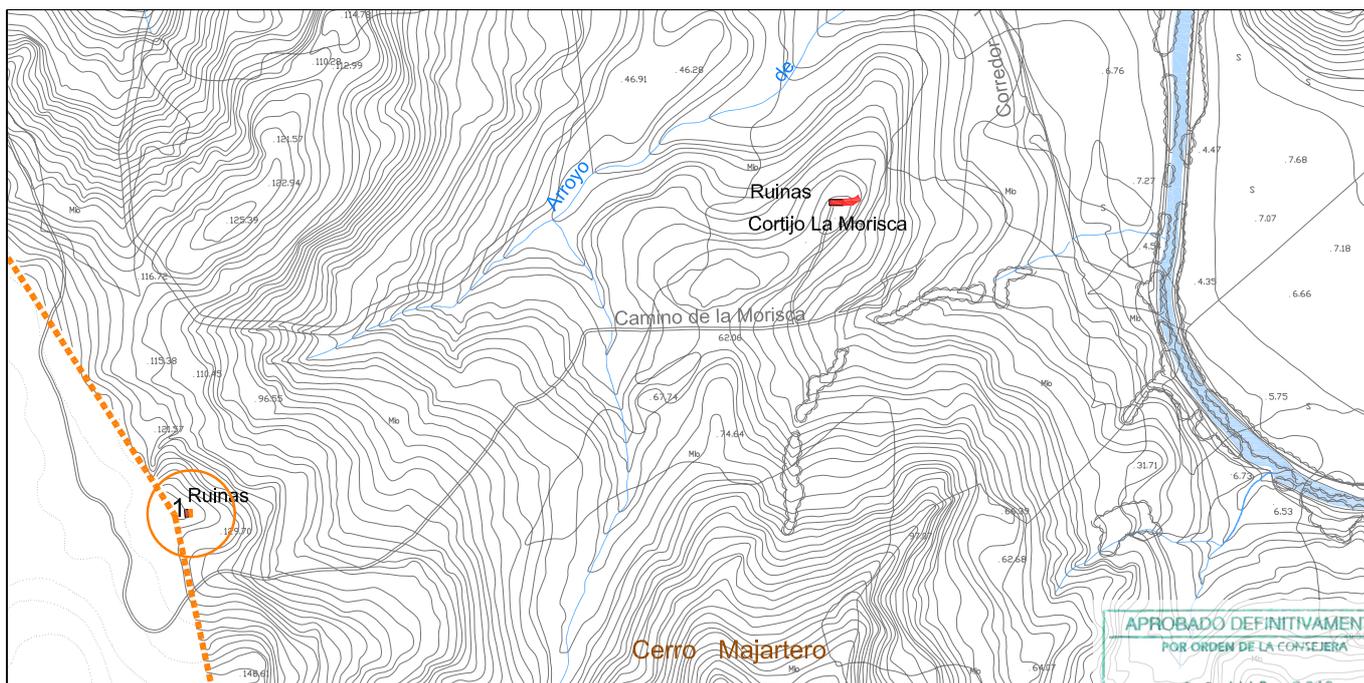
**VALORACIÓN:** Enclave tradicionalmente construido

1. Ruinas Rancho chica

Vistas desde el lugar



FOTOGRAFÍAS



APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 LOCALIZACIÓN ESCALA 1:000  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL: CORTIJO SOTO DE ROMA**

**TIPOLOGÍA:** Cortijo

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

**USO ACTUAL:** Varios. Vinculados a explotación agropecuaria

**VALORACIÓN:** Enclave tradicionalmente edificado

1. Vista desde el Corredor verde Dos Bahías



1. Cortijo Soto de Roma



1. Anexos



2. Edificación exenta



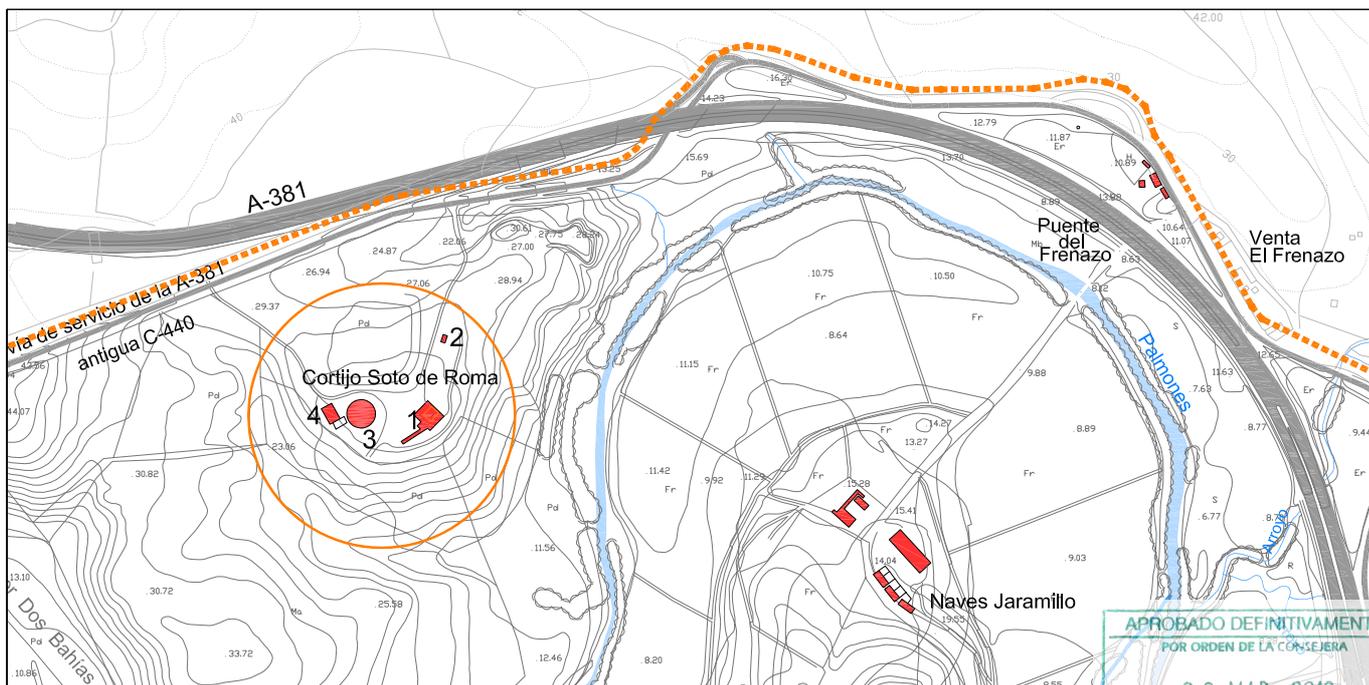
3. Plaza de toros



4. Naves



**FOTOGRAFÍAS**



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:000

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

**DENOMINACIÓN PRINCIPAL:** LA VEGA DEL MORAL

**TIPOLOGÍA:** Edificación aislada

**GRADO DE CONSERVACIÓN:** Muy Bueno

**PROTECCIÓN:** Ninguna

**PROPIEDAD:** Privada

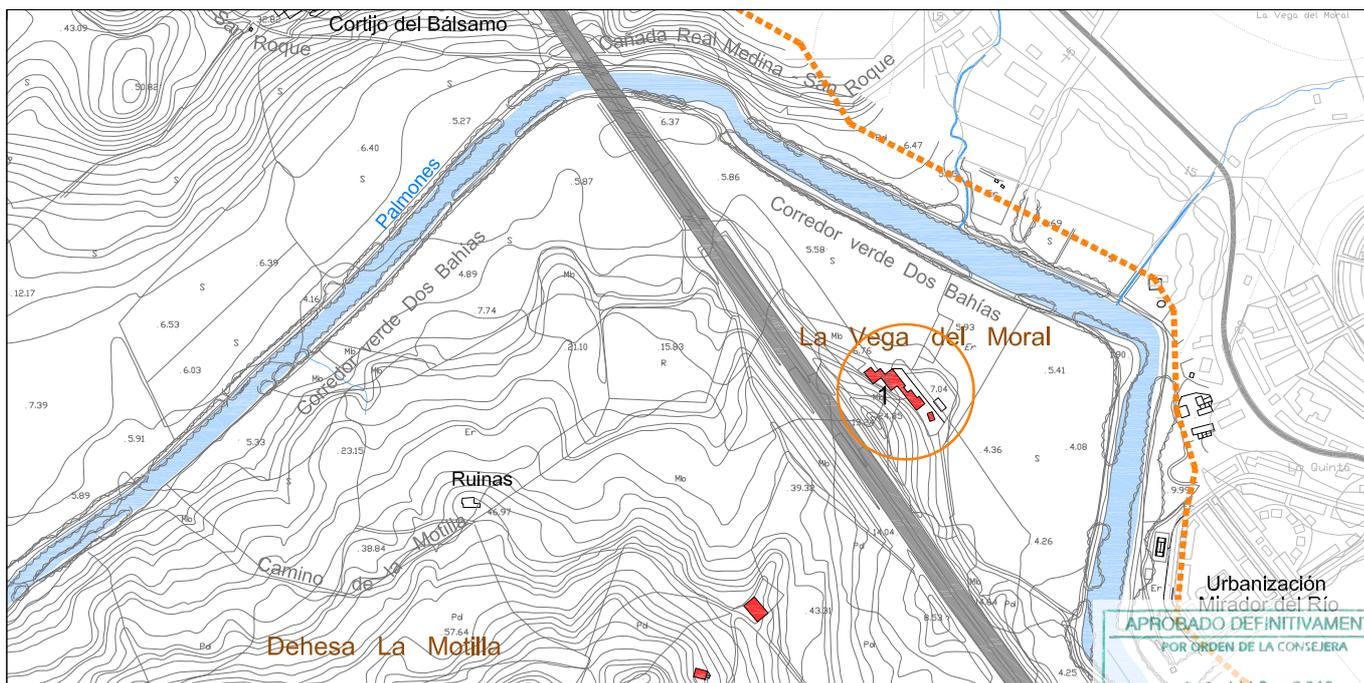
**USO ACTUAL:** Residencial

**VALORACIÓN:** Edificación aislada de reciente construcción

1. Edificación aislada\_ La Vega del Moral



FOTOGRAFÍAS



LOCALIZACIÓN ESCALA 1:1000



**PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO  
PALMONES. APROBACIÓN DEFINITIVA.**

---

**ANEXO 2. INFORMES COMPLETOS DEL PATRIMONIO INMUEBLE CORRESPONDIENTE A LOS  
YACIMIENTOS Y ÁREAS ARQUEOLÓGICAS LOCALIZADAS EN LA ZONA**

---

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA.  
SECRETARÍA GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO





## Informe Completo de Patrimonio Inmueble

Soto de Roma  
110080058  
Barrios, Los (Cádiz)  
Caracterización: Arqueológica

Clasificación: Sitio arqueológico

Tipologías	Periodos Históricos-Etnias	Cr. Inicio	Cr. Fin	Certeza
Graveras	Paleolítico inferior	150.000	85.000	
Sitios con útiles líticos	Paleolítico inferior	150.000	85.000	

En uso: No

### Descripción:

Sobre la terraza T2 (20-25 metros) aparecen materiales líticos adscribibles al Achelense Superior, fundamentalmente en arenisca: bifaces, hendedores, triedros, material sobre lasca y restos de talla.

### CÓDIGOS RELACIONADOS

Pertenece a

Código	Denominación
110080004	Terrazas del río Palmones

Visitas: No

### LOCALIZACIÓN

Vías de Acceso

Tipo	Identificación	Km	Notas
Autovía	381		
Caminos y Otros			Al estar la autovía en construcción desconocemos el punto kilométrico exacto. El lugar está en los alrededores del Cortijo Soto de Roma, cerca de la Venta el Frenazo.

Ámbito: Rústico

Accidentes geográficos: Terraza (Accidente geográfico)

### DELIMITACIÓN

Delimitación del Bien

Coordenadas

Punto	X Utm	Y Utm	Z	Distancia
1	272300	4009800	32	

Hoja	Escala
1074	1:50000

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA

20 MAR. 2012



CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA



## ANÁLISIS FUNCIONAL DE ACTIVIDADES

## ANÁLISIS FUNCIONAL DEL ESPACIO

Nombre propietario	Dirección	Polígono	Manzana	Parcela
Ganadería Gavira				
Autovía A 381				

## CONSERVACIÓN

Fuente: S.D.

Estado de conservación: Parcialmente destruido

Causas del deterioro: AGENTES HUMANOS. Obras públicas

Este yacimiento ha sido parcialmente destruido por las obras de la autovía A-381

## INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Delegación Provincial de Cultura de Cádiz, Realización de la catalogación genérica colectiva del inventario de yacimientos arqueológicos. Campo de Gibraltar. Soto de Roma, GARCÍA DÍAZ, MARGARITA , GÓMEZ ARROQUIA, M<sup>a</sup> ISABEL , MARISCAL RIVERA, DOMINGO , TORRES ABRIL, FRANCISCO, 31/12/2001

## FUENTES DEL REGISTRO

Reconocimiento directo: Sí

## ACTIVIDADES

Inscripción Genérica de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía 2000





## Informe Completo de Patrimonio Inmueble Arqueológico

Altos del Ringo II  
110080054  
Barrios, Los (Cádiz)  
Caracterización: Arqueológica

Clasificación: Sitio arqueológico  
Otras denominaciones:

Tipologías	Períodos Históricos-Etnias	Cr. Inicio	Cr. Fin	Certeza
Graveras	Paleolítico inferior	150.000	85.000	
Graveras	Paleolítico inferior	85.000	30.000	
Sitios con útiles líticos	Paleolítico inferior	150.000	85.000	
Sitios con útiles líticos	Paleolítico inferior	85.000	30.000	

En uso: No

### Descripción:

Sobre la terraza T2 aparecen materiales en arenisca del achelense superior: bifaces, hendedores, triedros y material sobre lasca. También aparecen materiales en arenisca y sílex del Paleolítico Medio.

Datos históricos:

Observaciones:

### DESCRIPCIÓN POR ELEMENTOS

Nivel:

Nombre:

Situación:

Descripción:

### CÓDIGOS RELACIONADOS

Pertenece a

Código	Denominación
110080004	Terrazas del río Palmones

Incluye a

Código	Denominación
--------	--------------

Relacionado con

Código	Denominación
--------	--------------

### LOCALIZACIÓN

Comarca:

Dirección:

Otros Municipios:

Acceso:

Visitas: No

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA

202 MAR. 2012



CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA



### Vías de Acceso

Tipo	Identificación	Km	Notas
Autovía	381		Acceso de la autovía a Los Barrios-Este.

Ámbito: Rústico

Accidentes geográficos: Terraza (Accidente geográfico)

Tipo de fondo:

Visibilidad:

Estructura Supramunicipal:

Unidad territorial:

Subunidad:

### DELIMITACIÓN

#### Delimitación del Bien

##### Coordenadas

Punto	X Utm	Y Utm	Z	Distancia
1	276200	4006300	32	

##### Delimitación Catastral

Polígono	Manzana	Parcela
----------	---------	---------

Superficie:

Cota máxima: Cota mínima:

Hoja	Escala
1075	1:50000

Justificación delimitación:

Delimitación literal:

#### Delimitación del Entorno

##### Coordenadas

Punto	X Utm	Y Utm	Z	Distancia
-------	-------	-------	---	-----------

##### Delimitación Catastral

Polígono	Manzana	Parcela
----------	---------	---------

Justificación delimitación:

Delimitación literal:

### ANÁLISIS FUNCIONAL DE ACTIVIDADES

### ANÁLISIS FUNCIONAL DEL ESPACIO

### PROTECCIÓN

### PLANEAMIENTO





## CONSERVACIÓN

**Fuente:** S.D.

**Estado de conservación:** Bajo

**Causas del deterioro:** AGENTES HUMANOS.Obras públicas

**Causas del deterioro:** AGENTES HUMANOS.Actividades pecuarias

**Medidas adoptadas:**

**Propuestas:**

**Partes afectadas**

**Prioridad:**

## INTERVENCIÓN

## ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS RELACIONADAS

## INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

**Artículo, Parte de obra, Capítulo**

PIÑATEL, F.; MARISCAL RIVERA, Domingo; TORRES, F.: Los Barrios en la Prehistoria : síntesis y nuevos descubrimientos, Revista Almoraima, 17, Algeciras, 1997, pp. 27 - 43

## INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Delegación Provincial de Cultura de Cádiz, Realización de la catalogación genérica colectiva del inventario de yacimientos arqueológicos. Campo de Gibraltar. Altos del Ringo II, GARCÍA DÍAZ, MARGARITA , GÓMEZ ARROQUIA, Mª ISABEL , MARISCAL RIVERA, DOMINGO , TORRES ABRIL, FRANCISCO, 31/12/2001

## INFORMACIÓN GRÁFICA

## FUENTES DEL REGISTRO

Reconocimiento directo: Si

## ACTIVIDADES

Inscripción Genérica de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía 2000

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA

20 MAR. 2012



CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA



## Informe Completo de Patrimonio Inmueble Arqueológico

Parque Betty Molesworth  
110080085  
Barrios, Los (Cádiz)  
Caracterización: Arqueológica

Clasificación: Hallazgo aislado  
Otras denominaciones:

Tipologías	Períodos Históricos-Etnias	Cr. Inicio	Cr. Fin	Certeza
Villae	Época romana	218 a.C.	459 d.C.	

En uso: No

### Descripción:

Presencia en superficie de forma dispersa de restos anfóricos, fragmentos de téglulas y fragmentos de cerámica común adscribibles al período romano, sin que podamos sacar conclusiones de ripo cronológico.

Datos históricos:

Observaciones:

### DESCRIPCIÓN POR ELEMENTOS

Nivel:

Nombre:

Situación:

Descripción:

### CÓDIGOS RELACIONADOS

Pertenece a

Código	Denominación
--------	--------------

Incluye a

Código	Denominación
--------	--------------

Relacionado con

Código	Denominación
--------	--------------

### LOCALIZACIÓN

Comarca:

Dirección:

Otros Municipios:

Acceso:

Visitas: No

Vías de Acceso

Tipo	Identificación	Km	Notas
Autovía	381		Casco urbano de Los Barrios.





Ámbito: Urbano  
Accidentes geográficos:  
Tipo de fondo:  
Visibilidad:  
Estructura Supramunicipal:  
Unidad territorial:  
Subunidad:

#### DELIMITACIÓN

Delimitación del Bien

Coordenadas

Punto	X_Utm	Y_Utm	Z	Distancia
1	276195	4006295		

Delimitación Catastral

Polígono	Manzana	Parcela
----------	---------	---------

Superficie:

Cota máxima: 32

Cota mínima:

Hoja	Escala
1075	1:50000

Justificación delimitación:

Delimitación literal:

Delimitación del Entorno

Coordenadas

Punto	X_Utm	Y_Utm	Z	Distancia
-------	-------	-------	---	-----------

Delimitación Catastral

Polígono	Manzana	Parcela
----------	---------	---------

Justificación delimitación:

Delimitación literal:

ANÁLISIS FUNCIONAL DE ACTIVIDADES

ANÁLISIS FUNCIONAL DEL ESPACIO

PROTECCIÓN

Nombre propietario	Dirección	Polígono	Manzana	Parcela
Ayuntamiento de Los Barrios				

PLANEAMIENTO





## CONSERVACIÓN

**Fuente:** S.D.  
**Estado de conservación:** Bajo  
**Causas del deterioro:** AGENTES HUMANOS.Obras públicas  
**Medidas adoptadas:**  
**Propuestas:** Vigilancia  
**Partes afectadas**  
**Prioridad:**

## INTERVENCIÓN

## ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS RELACIONADAS

## INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

### Artículo, Parte de obra, Capítulo

MARISCAL, F.; MARISCAL RIVERA, Domingo; PECINO, A.: Origen, evolución y futuro de las vías pecuarias en el Campo de Gibraltar, Revista Almoraima, 26, Algeciras, 2001, pp. 113-121

## INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Delegación Provincial de Cultura de Cádiz, Realización de la catalogación genérica colectiva del inventario de yacimientos arqueológicos. Campo de Gibraltar. Parque Betty Molesworth, GARCÍA DÍAZ, MARGARITA , GÓMEZ ARROQUIA, Mª ISABEL , MARISCAL RIVERA, DOMINGO , TORRES ABRIL, FRANCISCO, 31/12/2001

## INFORMACIÓN GRÁFICA

## FUENTES DEL REGISTRO

Reconocimiento directo: Sí

## ACTIVIDADES

Inscripción Genérica de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía 2000

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA

207 MAR. 2012



CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA

## Informe Completo de Patrimonio Inmueble

Puente del vado de los Pilares  
110080022

Barrios, Los (Cádiz)

Caracterización: Arqueológica

Clasificación: Sitio arqueológico

Tipologías	Periodos Históricos-Etnias	Cr. Inicio	Cr. Fin	Certeza
Puentes	Época romana			

En uso: No

**Descripción:**

Restos de un puente romano. Sólo se conservan varias pilas en la margen izquierda del río de las Cañas. No se conservan partes voladizas.

Visitas: No

**LOCALIZACIÓN**

**Vías de Acceso**

Tipo	Identificación	Km	Notas
Caminos y Otros		0	Hay que tomar un desvío a la derecha que sigue paralelo al cauce del río.
Carretera comarcal	2311	5	
Carretera nacional	340	108	

Ámbito: Rústico

Accidentes geográficos: Ribera

**DELIMITACIÓN**

**Delimitación del Bien**

**Coordenadas**

Punto	X Utm	Y Utm	Z	Distancia
1	277220	4005490		
2	277350	4005440		
3	277320	4005420		
4	277195	4005450		

Superficie: 0

Cota máxima: 0

Hoja	Escala
107811	1:10000

**ANÁLISIS FUNCIONAL DE ACTIVIDADES**

### ANÁLISIS FUNCIONAL DEL ESPACIO

Nombre propietario	Dirección	Polígono	Manzana	Parcela

### PLANEAMIENTO

Clase	Figura	Tipo	Estado tramitación	Fecha aprob.	Fecha pub.	Convalidac.
General	Plan General Municipal	Revisión		23/03/1988	06/06/1988	

Disposición	Fecha	Publicación
		BOP

Clase	Figura	Tipo	Estado tramitación	Fecha aprob.	Fecha pub.	Convalidac.
General	Normas Subsidiarias Provinciales	Nueva formulación		25/06/1985	16/08/1985	

Disposición	Fecha	Publicación
		BOJA

Clase	Figura	Tipo	Estado tramitación	Fecha aprob.	Fecha pub.	Convalidac.
General	Plan Especial de Protección del Medio Físico	Nueva formulación		07/07/1986	01/08/1986	

Disposición	Fecha	Publicación
		BOJA

Clase	Figura	Tipo	Estado tramitación	Fecha aprob.	Fecha pub.	Convalidac.
General	Normas Subsidiarias Municipales		Aprobación definitiva	25/06/1985		

#### Determinaciones de Protección Individualizada: No

**Determinaciones:** Se trata de una delimitación de suelo urbano que no hace referencia específica a los yacimientos arqueológicos.

En la página 108, Apartado 3.6 de la Adaptación y Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Los Barrios, se establece la protección integral que protege a los yacimientos arqueológicos independientemente de donde se localicen y de su inclusión o no en el catálogo correspondiente.

### CONSERVACIÓN

Fuente: S.D

Estado de conservación: Bajo

Propuestas: Consolidación

Propuestas: Conservación

### INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Archivo Central de la Consejería de Cultura, Inventario de yacimientos arqueológicos de la Provincia de Cádiz. Puente del vado de los Pilares, BALIÑA DÍAZ, RAFAEL, 31/12/1987, Fuente del registro: Sí

Archivo Central de la Consejería de Cultura, Inventario de yacimientos arqueológicos de la Provincia de Cádiz. Puente del vado de los Pilares, FERNÁNDEZ CACHO, SILVIA, 31/12/1987, Fuente del registro: Sí

### INFORMACIÓN GRÁFICA

**Tipología:** Mapas  
**Título:** Hoja 1078  
**Autor:** Servicio Geográfico del Ejército  
**Institución origen:** Dirección General de Bienes Culturales

**Tipología:** Mapas  
**Título:** Hoja 107811  
**Autor:** JUNTA DE ANDALUCÍA  
**Institución origen:** Dirección General de Bienes Culturales

**Tipología:** Fotografías aéreas  
**Título:** Vuelo 1956-57  
**Fecha de ejecución:** 31/12/1957  
**Institución origen:** Dirección General de Bienes Culturales

**Tipología:** Fotografías aéreas  
**Autor:** JUNTA DE ANDALUCÍA  
**Fecha de ejecución:** 01/06/1986  
**Institución origen:** Junta de Andalucía

### FUENTES DEL REGISTRO

Información Documental

### ACTIVIDADES

Desarrollo de la información

## Informe Completo de Patrimonio Inmueble

Cortijo de la Almoguera  
110080020  
Barrios, Los (Cádiz)  
Caracterización: Arqueológica

Tipologías	Períodos Históricos-Etnias	Cr. Inicio	Cr. Fin	Certeza
Cortijos	Edad Moderna			
	Alta Edad Media-Visigodos			
	Bajo imperio romano			

En uso: No

### Descripción:

Cortijo moderno sobre base antigua. Fragmentos de cerámica tardorromana y visigoda. En la revisión del catálogo realizada en el año 2000 no se ha encontrado material visigodo, solamente romano: estructuras murarias de gran longitud, ánforas diversas, cerámica común y material constructivo latericio.

### CÓDIGOS RELACIONADOS

#### Pertenece a

Código	Denominación
110080081	Monte de la Torre

Visitas: No

### LOCALIZACIÓN

Ámbito: Rústico  
Accidentes geográficos: Llanura

### DELIMITACIÓN

Delimitación del Bien

#### Coordenadas

Punto	X Utm	Y Utm	Z	Distancia
1	276008	4005440	10	
2	276092	4005305	11	
3	275941	4005226	15	
4	275828	4005298	18	

Superficie: 30000

Cota máxima: 18

Hoja	Escala
107811	1:10000

### ANÁLISIS FUNCIONAL DE ACTIVIDADES

### ANÁLISIS FUNCIONAL DEL ESPACIO

## PLANEAMIENTO

Clase	Figura	Tipo	Estado tramitación	Fecha aprob.	Fecha pub.	Convalidac.
General	Normas Subsidiarias Municipales		Aprobación definitiva	25/06/1985		

Determinaciones de Protección Individualizada: No

## CONSERVACIÓN

Fuente: S.D.

Estado de conservación: Medio

Causas del deterioro: AGENTES HUMANOS.Expolio superficial

Causas del deterioro: AGENTES HUMANOS.Obras públicas

Causas del deterioro: AGENTES HUMANOS.Actividades pecuarias

Propuestas: Vigilancia

Propuestas: Otros

Prospección con catas arqueológicas.

## INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Archivo Central de la Consejería de Cultura, Inventario de yacimientos arqueológicos de la Provincia de Cádiz. Cortijo de la Almoguera, BALIÑA DÍAZ, RAFAEL, 31/12/1987, Fuente del registro: Sí

Delegación Provincial de Cultura de Cádiz, Realización de la catalogación genérica colectiva del inventario de yacimientos arqueológicos. Campo de Gibraltar. Cortijo de la Almoguera, GARCÍA DÍAZ, MARGARITA, GÓMEZ ARROQUIA, M<sup>a</sup> ISABEL, MARISCAL RIVERA, DOMINGO, TORRES ABRIL, FRANCISCO, 31/12/2000

## INFORMACIÓN GRÁFICA

Tipología: Mapas

Título: Hoja 1078

Autor: Servicio Geográfico del Ejército

Institución origen: Dirección General de Bienes Culturales

Tipología: Fotografías aéreas

Título: Vuelo 1956-57

Fecha de ejecución: 31/12/1957

Institución origen: Dirección General de Bienes Culturales

## FUENTES DEL REGISTRO

Información Documental

Reconocimiento directo: Sí

## ACTIVIDADES

Inscripción Genérica de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía 2000  
Desarrollo de la Información Arqueológica

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA

212 MAR. 2012



CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA



Diligencia para hacer constar que el "Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del río Palmones", en los términos municipales de Algeciras y Los Barrios (Cádiz), sellado en todas sus páginas, ha sido aprobado definitivamente por Orden de 22 de marzo de 2012 de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda, y está integrado por los siguientes documentos:

- MEMORIA (TOMO I): Antecedentes, marco legal, memoria de información, análisis y diagnóstico
- MEMORIA (TOMO II): Objetivos y criterios de intervención, memoria de ordenación, programa de actuación
- NORMATIVA (TOMO III)
- PLANOS: de Información, Diagnóstico y Ordenación
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: MEMORIA y PLANOS de Información y Ordenación

Asimismo, se hace constar que el presente documento es copia fiel de la MEMORIA (TOMO II) del "Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del río Palmones".  
Sevilla, a 12 de abril de 2012

LA JEFA DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE PLANES



Fdo.: Olga Ormaechea Cazalis

APROBACIÓN DEFINITIVA  
Marzo 2012



CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
SECRETARÍA GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

# PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO PALMONES

Memoria. Tomo II





**PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL  
CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO PALMONES  
APROBACIÓN DEFINITIVA**

---

**MEMORIA. TOMO II.**

**OBJETIVOS Y CRITERIOS. MEMORIA DE ORDENACIÓN Y PROGRAMA DE ACTUACIÓN**

---

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA.  
SECRETARÍA GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO





**PLAN ESPECIAL SUPRAMUNICIPAL DEL CURSO MEDIO Y BAJO DEL RÍO PALMONES**

**MEMORIA. TOMO II.**

<b>4.</b>	<b>OBJETIVOS Y CRITERIOS DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>5</b>
4.1.	OBJETIVOS.....	5
4.1.1.	<i>Definición del sistema de espacios libres públicos. ....</i>	5
4.1.2.	<i>Recuperación del patrimonio natural, histórico y cultural ligado al río y su entorno. ....</i>	6
4.1.3.	<i>Bases de coordinación entre las distintas Administraciones con ámbito competencial en el entorno. ..</i>	7
4.1.4.	<i>Definir las actuaciones específicas de forma coordinada con los planes y proyectos con incidencia en el ámbito del Plan Especial promovidos por las Administraciones Públicas.....</i>	8
4.1.5.	<i>Servir de base normativa para la ejecución y gestión de las actuaciones.....</i>	8
4.2.	CRITERIOS BÁSICOS.....	8
4.2.1.	<i>Prevención del medio urbano del riesgo de inundación. ....</i>	8
4.2.2.	<i>Adecuación al uso público. ....</i>	8
4.2.3.	<i>Protección medioambiental. ....</i>	9
4.2.4.	<i>Paisaje. ....</i>	10
4.2.5.	<i>Sostenibilidad. ....</i>	10
4.2.6.	<i>Adecuación de la transición del medio urbano al natural. ....</i>	10
<b>5.</b>	<b>MEMORIA DE ORDENACIÓN.....</b>	<b>12</b>
5.1.	INTRODUCCIÓN.....	12
5.1.1.	<i>Metodología de la ordenación.....</i>	12
5.1.2.	<i>Sectorización.....</i>	13
5.2.	ZONAS RECREATIVAS DE USO PÚBLICO.....	14
5.2.1.	<i>Área recreativa 1: Área recreativa del Bálsamo.....</i>	15
5.2.2.	<i>Área recreativa 2: Área Recreativa Jaramillo - Dos Bahías. ....</i>	19
5.2.3.	<i>Área recreativa 3: Área Recreativa del Raudal. ....</i>	22
5.2.4.	<i>Sistema de Espacios Libres Urbanos. ....</i>	24
5.2.5.	<i>El Parque Metropolitano de La Menacha.....</i>	33
5.3.	ZONAS DE MEJORA AMBIENTAL Y ADAPTACIÓN AL USO PÚBLICO.....	33
5.3.1.	<i>Restauración del cordón dunar del Rinconcillo e incorporación al uso público. ....</i>	34
5.3.2.	<i>Restauración ambiental e incorporación al uso público de las vegas Mediana y Chica del Guadacortes y marismas del Palmones.....</i>	36
5.3.3.	<i>Sellado del Caño del Acebuchal y recuperación de su entorno. ....</i>	39
5.4.	SISTEMA RELACIONAL.....	41
5.4.1.	<i>Descripción del sistema. Jerarquización.....</i>	42
5.4.2.	<i>Descripción del sistema relacional. Uso público. ....</i>	54
5.5.	ENCLAVES DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES.....	57
5.6.	INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL.....	60
5.6.1.	<i>Infraestructuras de protección contra las inundaciones de los núcleos urbanos.....</i>	60
5.6.2.	<i>Intervenciones tendentes a la mejora del funcionamiento hidráulico del cauce. ....</i>	63
5.6.3.	<i>Intervenciones tendentes a la restauración de las riberas. ....</i>	



5.7.	CORRECCIÓN DE IMPACTOS DE INFRAESTRUCTURAS Y ELEMENTOS LINEALES .....	68
5.8.	LA MATRIZ DE FONDO. LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN .....	71
5.8.1.	Zonificación.....	71
5.8.2.	Protecciones específicas: Protección arqueológica y protección del patrimonio arquitectónico y/o etnológico.....	73
5.9.	SEÑALIZACIÓN.....	74
<b>6.</b>	<b>PROGRAMA DE ACTUACIÓN .....</b>	<b>75</b>
6.1.	PLANTEAMIENTOS GENERALES .....	75
6.2.	PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN .....	75
6.3.	RESULTADOS CUANTITATIVOS POR DIFERENTES CONCEPTOS. LAS ETAPAS DE INVERSIÓN Y ORGANISMOS IMPLICADOS .....	76
6.3.1.	El desarrollo temporal del Plan. Las Fases de Ejecución. ....	76
6.3.2.	Los organismos implicados en la ejecución del Plan. La intervención privada.....	78
6.4.	LAS INVERSIONES PROGRAMADAS .....	82
6.4.1.	Zonas recreativas de uso público. ....	82
6.4.2.	Zonas de mejora ambiental y adecuación para el uso público.....	94
6.4.3.	Enclaves de interés para el desarrollo de actividades. ....	98
6.4.4.	Sistema relacional.....	98
6.4.5.	Integración del espacio fluvial.....	113
6.4.6.	Corrección de impactos de infraestructuras y elementos lineales.....	118
6.4.7.	Señalización.....	121
6.5.	CUADROS RESUMEN .....	122
6.6.	VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA .....	129



## 4. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

### 4.1. OBJETIVOS

Con la redacción del Plan Especial se persiguen los siguientes objetivos generales:

1. Definición del sistema de espacios libres públicos.
2. Recuperación del patrimonio natural, histórico y cultural ligado al río y su entorno.
3. Establecer bases de coordinación entre las distintas administraciones con ámbito competencial en el entorno. (Coordinación interna)
4. Definir las actuaciones específicas de forma coordinada con los planes y proyectos con incidencia en el ámbito del Plan Especial promovidos por las Administraciones Públicas. (Coordinación externa)
5. Servir de base normativa para la ejecución y gestión de las actuaciones.

#### 4.1.1. Definición del sistema de espacios libres públicos.

- CONSOLIDACIÓN DEL ÁMBITO DE ORDENACIÓN COMO ELEMENTO ESTRUCTURAL DEL TERRITORIO.

Se pretende, con la ordenación del ámbito de intervención, mejorar la estructura metropolitana, permitiendo una mejor articulación entre el sistema de asentamientos y el medio físico rural y natural.

Se plantea la consecución de un corredor verde entre dos espacios naturales de gran relevancia medioambiental y alto valor ecológico, como son el *Parque Natural de los Alcornocales* y el *Paraje Natural Marismas del río Palmones*. El cauce del río Palmones con sus riberas se concibe como el elemento que garantiza la continuidad física y espacial que integra unidades ambientales y paisajísticas diversas.

Asimismo, se pretende que el río, con su llanura de inundación asociada, vuelva a ocupar el protagonismo que históricamente tuvo a la hora de modelar el sistema de asentamientos, configurando un límite claro a los posibles desarrollos urbanísticos y evitando la conurbación. Dentro de esta relación con el entorno urbano, se plantea también que desde el propio Plan Especial se sienten las bases para definir pormenorizadamente el modo en que en cada ámbito deba materializarse la relación ciudad-espacio natural y/o rural. En este sentido, no deben pasar por alto las posibilidades que estos espacios ofrecen para “hacer ciudad”, para configurar unos bordes urbanos que, a la vez que permitan la adecuada transición entre el espacio urbano y el natural, propicien el equipamiento de unos entornos urbanos, a menudo surgidos en la marginalidad, carentes de estructura urbana y de dotaciones.

Por último, también se destaca la necesidad de concretar un sistema de relaciones orientado a reforzar la conectividad de este espacio con el resto de la red de espacios libres de la comarca, así como con los distintos asentamientos de la misma, por medios alternativos a los motorizados.

- DEFINICIÓN DE UN SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS. FOMENTO DEL USO PÚBLICO.

Se trata de localizar áreas donde se localicen actividades para el uso y disfrute del entorno, así como la definición de la estructura relacional entre las mismas, aprovechando en la medida de



lo posible los dominios públicos, constituidos fundamentalmente por el dominio público hidráulico, el dominio público marítimo terrestre, las vías pecuarias, la red viaria, etc.

Es decir, se trata de diseñar una pieza fundamental del Sistema de Espacios Libres establecido en el *Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar*, integrada en la denominada Red de Parques fluviales. Ello implica la creación de un modelo de uso que contemple actividades ligadas al recreo y al esparcimiento de la población, que incluya una oferta diversa y específicamente supramunicipal que complemente a la que satisfacen las áreas libres urbanas. Este modelo, además, ha de ser compatible con el mantenimiento de los recursos y valores naturales y paisajísticos del entorno en que se implanta y un revulsivo para su restauración, mejora y puesta en valor.

La enorme extensión del ámbito exige su entendimiento como una extensa matriz donde el dominio y uso público se limite a aquellos corredores y puntos estratégicos que permitan activar y comprender el entorno en su globalidad, interfiriendo lo mínimo posible en la explotación privada de los mismos, ya que estos aprovechamientos han sido, y han de ser –debidamente regulados-, la garantía del mantenimiento y de la proyección hacia el futuro de los valores existentes.

En relación con el modelo de uso público, se considera como punto de partida la consideración de los dominios públicos asociados fundamentalmente al cauce y las riberas del río Palmones y los que constituyen el sistema vía pecuario, elementos lineales que han de contribuir tanto a la conexión visual y funcional de los distintos entornos, como a satisfacer la potencial diversidad de usos recreativos del que pueden ser soporte.

A partir de estos elementos, de marcado carácter lineal, se completa el modelo de uso público con la identificación de una serie de áreas susceptibles de usos de carácter más estático, que sirven para polarizar y así “tensor” la red lineal anteriormente señalada, sobre la que discurrirá mayoritariamente el uso público en el resto del ámbito de ordenación.

Las diferentes actuaciones han de responder a las peculiaridades de los entornos donde se desarrollan, dando lugar a ámbitos con una formalización más asimilable a las áreas libres urbanas, como pueden ser los senderos de bicicletas, áreas de descanso, ocio y deporte, los embarcaderos, etc, y a ámbitos con un tratamiento más natural, en base a masas arboladas, humedales, prados etc. Para la materialización de estos espacios es necesaria la superación de la tradicional visión y modos de operar en las actuaciones sectorizadas de las distintas Administraciones con capacidad de inversión. En este sentido, desde el Plan Especial se trata de ofrecer una visión integral del conjunto, así como propiciar una cobertura legal, oportuna y conveniente que facilite la redacción de los proyectos correspondientes.

**4.1.2. Recuperación del patrimonio natural, histórico y cultural ligado al río y su entorno.**

- CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y MEJORA DEL PAISAJE.

Tal como se ha apuntado en apartados anteriores, el ámbito del Plan Especial se caracteriza por su diversidad, siendo el elemento integrador el río *Palmones*. La forma que caracteriza las distintas unidades ambientales del entorno es fruto de una combinación cambiante de elementos físicos, biológicos y antrópicos. Esta relación de equilibrio, que históricamente ha condicionado el paisaje del entorno, se ha visto gravemente alterada por los importantes desarrollos urbanos que en gran medida relegaron los espacios anegables vinculados al río como espacios residuales. Finalmente, estos entornos también se han visto afectados por la presión urbana en forma de transformación del parcelario rústico y en su posterior destino para actividades inadecuadas a la naturaleza de estos suelos, ejercidas en la mayoría de los casos desde la marginalidad, dando lugar a disfunciones medioambientales y a un paisaje caótico y desarticulado.

En este sentido, uno de los objetivos prioritarios del Plan Especial es cambiar la dinámica actual, favoreciendo la educación ambiental y el uso público de estos entornos, así como la toma de las medidas oportunas tendentes a regenerar las zonas más alteradas y degradadas y



a aminorar el impacto que causan los diferentes usos urbanos y las infraestructuras sobre el medio.

En aquellos entornos más alejados de la presión urbana, la acción del Plan se enfoca a regular las intervenciones asociadas a la explotación privada de los recursos naturales, así como a establecer las condiciones en que deben abordarse las actividades asociadas al uso público de determinados espacios.

Finalmente, la propuesta de ordenación concreta un sistema relacional, lo suficientemente complejo y diverso, que permite el entendimiento del ámbito desde una multiplicidad de ópticas, la inmediata, la del paseante que se encuentra envuelto por el paisaje de un determinado entorno, percibiéndolo en su especificidad, y la panorámica, la del espectador que domina la globalidad del ámbito y puede percibirlo como unidad.

#### - MEJORA DE LAS CONDICIONES ECOLÓGICAS Y MEDIOAMBIENTALES.

El Plan tiene también como objetivo la recuperación de los espacios asociados al cauce del río Palmones y arroyos de su cuenca, que por diversas causas, han visto alterados sus valores ecológicos y ambientales, empobreciendo su potencial biológico y degradando su imagen.

Se pretende la corrección de los principales impactos ambientales e implantar las medidas que favorezcan la recuperación natural de los espacios deteriorados.

En concreto, se plantea la necesidad de propiciar la regeneración de la vegetación ripícola del río y los arroyos y la repoblación forestal de las áreas afectadas por la erosión.

Asimismo, se concretan medidas correctoras de los distintos impactos generados por las infraestructuras territoriales que discurren por el ámbito o su entorno inmediato.

#### - RESCATE DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO.

Dentro de este objetivo hay que hacer mención a la necesidad de protección y puesta en valor del patrimonio arqueológico y del patrimonio edificado de interés etnológico y/o histórico.

En este sentido, el Plan incorpora las medidas de protección necesarias para los elementos del patrimonio arqueológico que ya se encuentran inventariados como yacimientos y áreas arqueológicas.

También, como labor previa para cumplimentar este objetivo, se han inventariado las edificaciones que puedan tener relevancia histórica o etnológica o que simplemente contribuyen positivamente a la configuración del ambiente de algunos de los entornos localizados dentro del ámbito del Plan, con el objeto de arbitrar las medidas oportunas que permitan el mantenimiento de estos elementos o la transformación de los mismos sin menoscabo de los valores que atesoran o de la pérdida de identidad del entorno en que se insertan.

#### **4.1.3. Bases de coordinación entre las distintas Administraciones con ámbito competencial en el entorno.**

En el ámbito de ordenación se superponen las competencias de distintas Administraciones y organismos que, generalmente, definen sus actuaciones específicas desde criterios que rara vez van más allá de la exclusiva perspectiva sectorial.

El Plan Especial, desde los primeros momentos de su redacción, ha favorecido primero, el debate entre todos los organismos con implicación en el ámbito de ordenación para que, a partir del mismo, puedan concretarse líneas de actuación coordinadas que cristalicen en la formulación final del Plan Especial y de su Programa de Actuación. De este modo, el documento final establece un modelo global al que referir las actuaciones a llevar a cabo por los distintos organismos, cuando estas sean programadas.



**4.1.4. Definir las actuaciones específicas de forma coordinada con los planes y proyectos con incidencia en el ámbito del Plan Especial promovidos por las Administraciones Públicas.**

En el periodo de redacción del Plan Especial se han analizado los planes y proyectos que las distintas Administraciones públicas tienen y que, de alguna manera, condicionan la ordenación del área, con objeto de incorporar los aspectos más relevantes a sus determinaciones o intentar reconducir aquellos aspectos que entren en colisión con el modelo propuesto por el propio Plan. En cualquier caso, estas labores se han hecho de forma coordinada con las Administraciones Públicas implicadas, con objeto de favorecer la aproximación al ámbito de estudio desde una pluralidad de ópticas.

**4.1.5. Servir de base normativa para la ejecución y gestión de las actuaciones.**

- ESTABLECER LA BASE NORMATIVA PARA LA EJECUCIÓN Y GESTIÓN DE LAS ACTUACIONES PROGRAMADAS.

El Plan establece las pautas necesarias que garantizan la correcta ejecución de las intervenciones programadas, definiendo las características físicas de las actuaciones, su programación, valoración y las condiciones específicas que deben cumplir, así como su sistema de ejecución y la normativa aplicable en cada caso.

Se delimitan las áreas objeto de intervención con detalle suficiente como para permitir, en su caso, la redacción de proyectos de expropiación, así como la identificación de los ámbitos de intervención donde sea prioritario el deslinde de los dominios públicos existentes, con objeto de propiciar su rápida y eficaz incorporación a la oferta de uso público diseñada.

- ESTABLECER LA BASE NORMATIVA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES NO PROGRAMADAS.

El Plan establece las pautas necesarias para garantizar la adecuada integración en el modelo general que se proponga de aquellas otras intervenciones que la iniciativa pública o privada pudiera acometer, y que en el momento actual no se pueden concretar ni programar.

**4.2. CRITERIOS BÁSICOS**

**4.2.1. Prevención del medio urbano del riesgo de inundación.**

Las actuaciones tendrán en cuenta que gran parte del ámbito de ordenación es susceptible de inundación en época de avenidas. Esta situación ha de condicionar tanto la localización de los distintos usos y actividades que se propongan como las características que deben reunir las intervenciones localizadas en los entornos potencialmente inundables.

Asimismo, las determinaciones del Plan Especial deben ir presididas por el criterio de aminorar y, en la medida de lo posible, evitar, cualquier posibilidad de inundación de los entornos urbanos. Para ello se valorarán las distintas posibilidades tendentes a la contención de las aguas, considerando aspectos como eficacia e incidencia paisajística y ambiental.

**4.2.2. Adecuación al uso público.**

La adecuación del ámbito para el uso público de lugares y recorridos estratégicos es el principal objetivo del Plan Especial, y ello ha de llevarse a cabo tanto desde el respeto a los valores culturales, medioambientales y ecológicos que concurren en el entorno, como desde el criterio



de interferir lo mínimo posible en las explotaciones agropecuarias que actualmente constituyen el uso principal del ámbito.

En relación con los valores ambientales y ecológicos, la introducción del uso público ha de ser valorada en función de la sensibilidad del medio, con objeto de minimizar los impactos y arbitrar las medidas correctoras pertinentes.

En relación con las explotaciones agropecuarias existentes, el criterio será el de intervenir solamente sobre aquellos aspectos que sean imprescindibles para el adecuado entendimiento del entorno, debiendo prever las medidas correctoras necesarias para minimizar las molestias y disfunciones que la irrupción del uso público pueda originar sobre las mismas.

En cuanto a la regulación de las actividades en el medio privado, ésta se limitará a aquellas cuestiones que tengan incidencia sobre los valores medioambientales del entorno y sobre la correcta percepción del mismo. También serán objeto de determinaciones específicas aquellas que supongan un riesgo para el desarrollo del uso público previsto en las condiciones de seguridad que son exigibles.

En consecuencia con lo anterior, el diseño de la red de espacios públicos asociada al ámbito de ordenación estará presidido por los siguientes criterios:

- El alcance del uso público será el que permita a los ciudadanos el completo entendimiento del ámbito en su complejidad y diversidad, así como el que exija la adecuada dotación de los espacios e itinerarios para el recreo y esparcimiento de los ciudadanos que, por las condiciones de escala, accesibilidad y entorno, no se satisfacen en los espacios libres de carácter urbano.
- La red de itinerarios asociada al ámbito de ordenación ha de diseñarse bajo el criterio de hacer compatible el desarrollo del uso público con la actividad privada.
- Todas las infraestructuras y servicios han de satisfacer las demandas del mayor número de grupos de usuarios posibles, siempre que ello no comprometa el mantenimiento de los valores ambientales. Se diseñarán los distintos espacios susceptibles de uso público desde el criterio de facilitar el acceso a personas con capacidad de movilidad reducida.
- Se tendrá en cuenta la necesidad de orientación e información de los visitantes en el diseño de los sistemas de información y señalización, dando preferencia a técnicas de disuasión, participación y estímulo.

#### **4.2.3. Protección medioambiental.**

El ámbito de ordenación se inscribe en un lugar estratégico en la conexión del continente europeo y africano, el cual reúne importantes valores naturales y ecológicos que se han visto progresivamente presionados por el entorno urbano. El Plan Especial debe regir todas sus determinaciones bajo el criterio de mantener y mejorar los valores ecológicos existentes.

Se adopta como criterio general de intervención el de la restauración ambiental, entendiendo este concepto como el proceso de actuación que restablece la estructura y funcionamiento de un ecosistema degradado a las condiciones naturales originarias. No se trata, pues, de recuperar la vegetación preexistente, sino de generar una dinámica capaz de originar un mantenimiento autosuficiente del medio gracias al equilibrio de las relaciones bióticas que en el mismo se establecen de modo natural. En este sentido, se plantean como preferentes los criterios asociados a la ingeniería ecológica frente a los de la jardinería ambiental.

En lo referente a las infraestructuras existentes, que producen impactos sobre los valores ecológicos y ambientales del medio, el criterio será la supresión de todas aquellas que resulten ineficaces u obsoletas, con respecto a aquellas otras que se estimen necesarias para el adecuado desarrollo de la comarca. Se trata de arbitrar las medidas correctoras necesarias para reducir al máximo las distorsiones que producen.



#### **4.2.4. Paisaje.**

La percepción del medio se concibe como una de las formas más eficaces para su conocimiento y disfrute. En este sentido, el Plan Especial plantea tres criterios que han presidido sus determinaciones:

- Habilitación de los itinerarios y puntos de observación necesarios que permitan la comprensión de cada una de las unidades ambientales existentes en el ámbito, así como la percepción global de las mismas.
- Mejorar las condiciones de percepción desde las cuencas visuales existentes y las que pudieran habilitarse, proponiendo medidas para la singularización de las estructuras agrarias, forestación, etc, que faciliten la identificación de los distintos elementos que articulan el territorio.
- Corrección de los impactos visuales que introducen las infraestructuras territoriales sobre el ámbito de ordenación, así como tratamiento de los espacios residuales que a menudo llevan asociados.
- Promoción de actuaciones tendentes a la rehabilitación del patrimonio edificado de interés etnográfico y cultural existente.

#### **4.2.5. Sostenibilidad.**

Todas las actuaciones deberán llevarse a cabo primando el criterio de sostenibilidad, lo cual habrá de concretarse en aspectos como:

- Utilización de energías alternativas y, en la medida de lo posible, renovables en las actuaciones públicas o asociadas al uso público que demanden consumo energético. Promoción de energías alternativas en el ámbito de la explotación privada del entorno.
- Gestión sostenible de los residuos.
- Utilización preferente de especies autóctonas en las repoblaciones y restauraciones forestales que se propongan. Asimismo, habrá de estudiarse la posibilidad de utilización de plantaciones macrófitas para limpiar, depurar y regenerar entornos de ribera dañados por la acción humana.
- Adecuar la localización e intensidad de los usos a la capacidad de acogida y regeneración de cada entorno.
- Priorizar la movilidad no motorizada a la hora del trazado de los recorridos y el diseño de cada uno de los itinerarios.

#### **4.2.6. Adecuación de la transición del medio urbano al natural.**

El ámbito de ordenación debe incluir aquellos espacios libres que aún teniendo el carácter de urbanos pudieran favorecer las condiciones de articulación entre el medio urbano y el rural y/o natural. Estos espacios, por su posición y carácter urbano, permiten un nivel de intervención de mayor alcance y, por tanto, la posibilidad de contribuir a la mejor definición de los bordes de la ciudad. Estos límites en algunas zonas de contacto han quedado muy difuminados, cuando no irreconocibles, como consecuencia de los cambios de uso que en la marginalidad se han producido en el medio rural y natural, aprovechando las condiciones de accesibilidad y la proximidad de las infraestructuras y servicios urbanos.

La inclusión de estos ámbitos, además de permitir la definición de los bordes, permite la localización de ciertos equipamientos de apoyo, que dado su mayor intensidad de uso, no tienen cabida en los entornos más sensibles del parque fluvial, permitiendo así el establecimiento de un gradiente de actividad que aumenta las posibilidades de diversificación de la oferta recreativa, concentrando la más intensiva en los contactos con el medio urbano y disuadiendo de usos intensivos en las zonas interiores que han de tener un carácter más rural y natural.



Como elementos que contribuyan a la mejor definición de los bordes de la ciudad y al equipamiento del parque fluvial, también habrán de adquirir especial protagonismo las defensas contra las avenidas de las que hay que proveer a estos entornos urbanos.



## 5. MEMORIA DE ORDENACIÓN

### 5.1. INTRODUCCIÓN

Tal y como se desprende de la lectura de los apartados anteriores, y de la propia Orden de Formulación del *Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del Río Palmones* que se presenta, la finalidad del Plan consiste en la definición del sistema de espacios libres públicos dentro del ámbito, estableciendo las áreas donde han de localizarse actividades para el uso y disfrute del espacio, así como la estructura que los relaciona, apoyándose para ello, en la medida de lo posible, en los dominios públicos. Como tal sistema, ha de ser percibido como un entorno ordenado e identificable como pieza singular dentro de la Aglomeración Urbana en la que se inscribe. Indisolublemente ligado a lo anterior, le corresponde también establecer las determinaciones necesarias para la recuperación del patrimonio natural, histórico y cultural ligado al río y su entorno, ya que es la existencia de estos valores lo que dota de un especial atractivo al lugar para el ciudadano.

#### 5.1.1. Metodología de la ordenación.

El ámbito de ordenación del Plan Especial se entiende, pues, como una extensa matriz, a modo de fondo, de dominio público o privado (y uso privado con carácter general), por donde discurren diversos itinerarios públicos que enlazan una serie de enclaves estratégicos en los que se localiza el uso público y que, de alguna manera, son los que activan el sistema.

En este sentido, el Plan Especial contempla la ejecución de una serie de espacios libres objeto de actuación pública programada, a la que hemos denominado **Zonas Recreativas de uso público**, que son las llamadas a polarizar el uso público extensivo en el ámbito.

En las zonas recreativas de uso público se distinguen diferentes espacios que, según su naturaleza, protagonismo en el esquema general de usos y capacidad de acogida, se han clasificado según la siguiente tipología:

- Áreas recreativas en el medio rural.
- Parques urbanos previstos en el planeamiento general en la transición con el medio rural o natural localizado en el ámbito.
- Parque Metropolitano de La Menacha.

La caracterización de estos tipos y la descripción de las determinaciones que el Plan Especial establece para cada uno de los distintos espacios que se adscriben a los mismos, es el objeto de los siguientes puntos de la memoria de ordenación.

Por otro lado, el Plan Especial delimita otra serie de espacios, también objeto de actuación pública programada, a los que hemos llamado **Zonas de mejora ambiental y de adaptación para el uso público**, cuyo objeto principal es la recuperación de determinados entornos cuyos valores ecológicos o ambientales subyacentes se encuentran en estado de degradación o seriamente amenazados. Para estos espacios se implementa también una oferta de uso público proporcionada a la fragilidad de los mismos, la cual se destina prioritariamente a la educación ambiental, entendida como medio para su conocimiento y, consecuentemente, para su protección positiva. En los puntos siguientes de la memoria se localizan estas áreas y se describen las determinaciones que para ellas se establecen.

Finalmente, y en relación con el uso público, el Plan Especial identifica una serie de ámbitos donde es posible la localización de áreas de uso público de promoción privada, son los denominados **Enclaves de interés para el desarrollo de actividades**. Estas áreas están vinculadas a edificaciones y explotaciones ya existentes en el medio rural, y dado que se incorporación -o no- a la oferta de uso público queda en manos de la iniciativa privada, el Plan no contempla programación alguna para las mismas.



Todas las zonas de uso público enunciadas anteriormente se conectarán entre sí y con el resto del territorio a través del **Sistema Relacional** que, a su vez, también concentra parte de la oferta de uso público, como más adelante se verá.

El sistema relacional gravita fundamentalmente sobre las vías pecuarias y el dominio público hidráulico asociado al cauce del río *Palmones* y sus afluentes, aunque también incorpora carreteras interurbanas que han perdido en parte su funcionalidad -como consecuencia de la entrada en carga de las nuevas infraestructuras viarias de la zona-, así como diversos caminos, ya existentes, cuya titularidad y uso corresponden actualmente a los propietarios de las fincas privadas por donde discurren.

Este sistema se concibe en red y jerarquizado y las condiciones de su sección y acabado se determinan en función de los modos de los tránsitos de los que será soporte. En el punto específico de la memoria destinado al mismo se establece la clasificación por tipos, los usos públicos asociados y las medidas destinadas a su integración paisajística, medioambiental y lúdico-recreativa. Asimismo se localizan los puntos de intercambio que lo hacen accesible por diferentes modos desde el resto del territorio.

Además de las intervenciones descritas, que tienen por objeto la dotación de una oferta de uso público diversa e interconectada, el Plan Especial contempla otra serie de actuaciones destinadas, en general, a mejorar las condiciones ambientales del ámbito, lo que evidentemente ha de repercutir en la calidad de la oferta pública asociada a los distintos entornos.

Dado el protagonismo del río *Palmones* como elemento estructurante de la totalidad del ámbito, cabe destacar de entre estas actuaciones, las previstas sobre el río y sus riberas, las cuales se agrupan dentro de las **Intervenciones de integración del espacio fluvial**. Entre ellas cobran especial importancia las destinadas a la protección contra las inundaciones de los núcleos urbanos y las encaminadas a mejorar el funcionamiento hidráulico de los cauces del río y sus arroyos. También son destacables las orientadas a la restauración de sus riberas. En el apartado correspondiente de la memoria se detallan estas actuaciones, así como las destinadas a la mejor integración entre el espacio fluvial y el medio urbano, si bien éstas últimas quedan recogidas en el punto dedicado a los espacios libres urbanos, por confiarse a éstos la materialización de la transición indicada.

También son destacables otra serie de determinaciones tendentes a mejorar la relación entre las infraestructuras que se adentran por el ámbito y el medio natural que se ofrece para el uso y disfrute al ciudadano, las cuales han quedado agrupadas dentro de las **Intervenciones para corrección de impactos de infraestructuras y elementos lineales**, que engloban toda una serie de medidas correctoras de impactos acústicos y visuales, de adecuación de tendidos eléctricos y de mejora de los viaductos existentes.

El Plan Especial, además de las intervenciones directas y programadas resumidas anteriormente, establece una normativa referida a una zonificación previamente establecida cuyo objeto es establecer el marco en que han de desarrollarse las actividades que actualmente tienen lugar sobre su ámbito y sus posibles transformaciones. Asimismo se recogen protecciones específicas sobre el patrimonio arqueológico y arquitectónico y/o etnológico.

Por último, se propone la ejecución de un proyecto de señalización que a la vez que anuncie, identifique espacios y oriente al ciudadano, facilite la interpretación del entorno, caracterice la oferta de uso público y contribuya a crear una imagen de identidad del *Parque Fluvial del río Palmones*.

### 5.1.2. Sectorización.

Otro factor de importancia a la hora de introducir la ordenación propuesta es el carácter absolutamente diverso que presenta el río Palmones antes y después de pasar frente al núcleo urbano de Los Barrios, lo que resulta relevante precisamente por ser el río el gran protagonista en la configuración espacial y natural de este entorno.



En este sentido, subrayamos que el sector comprendido entre el *Puente de Vega* y el primer paso de la A-381 sobre el cauce se caracteriza por el discurrir del propio río y sus afluentes por un variado paisaje, donde las elevaciones, las vegas, los meandros y las riberas del *Palmones* van generando sugerentes alternancias de perspectivas que se abren y cierran al paseante de a pie de vega. Las elevaciones, además de cerrar las distintas cuencas visuales, permiten la comprensión global del espacio a través de amplias panorámicas. En este tramo, al que hemos denominado "*Palmones Verde*", el río adquiere protagonismo como el gran modelador del entorno, generando múltiples escenas de gran atractivo para la asociación de usos recreativos no intensivos, que han de permitir la comprensión y el disfrute de las innumerables vicisitudes de un cauce muy dinámico y, por tanto, reducido.



El "*Palmones Verde*": El río *Palmones* a su paso por el "*Puente Vega*", por la Finca "*Soto de Roma*" y por el entorno del "*Pontón del Caramelo*".

El sector comprendido entre el primer puente de la A-381 y la desembocadura en la *Bahía de Algeciras*, con todos los matices y cautelas que requiere el establecimiento de límites precisos referidos a entornos naturales, se caracteriza por la total preponderancia que adquiere el río sobre el entorno, y por la transformación experimentada por el reducido y dinámico *Palmones* en un extenso y "*dormido*" río que lo hace susceptible de soportar actividades deportivas insospechadas pocos kilómetros atrás. La extensión y horizontalidad del paisaje asociado a este tramo del cauce llega al extremo en la desembocadura, donde los límites de la tierra, el río, el mar y el cielo se confunden en la interfase que da lugar a la marisma. A este sector del ámbito, en el que el agua se impone sobre su entorno, ofreciendo una indudable capacidad recreativo-deportiva, lo hemos denominado "*Palmones Azul*".



El "*Palmones Azul*": El río *Palmones* a su paso por el "*Puente de la C-231*", por "*La Menacha*" y en los meandros previos a su desembocadura.

## 5.2. ZONAS RECREATIVAS DE USO PÚBLICO

Las zonas recreativas de uso público, como se apuntó anteriormente, son ámbitos concretos donde han de concentrarse actuaciones públicas de carácter extensivo, para el fomento social y recreativo del entorno de acuerdo con su capacidad de acogida. Cada una de ellas será objeto de uno o varios proyectos específicos cuyas condiciones generales se recogen seguidamente. Dentro de las zonas recreativas de uso público, atendiendo a la vocación e intensidad de uso de cada espacio, cabe diferenciar la siguiente tipología.

- Las áreas recreativas.
- Los espacios libres urbanos.
- El Parque Metropolitano de La Menacha.



Dentro de la categoría denominada **Áreas recreativas** en el medio rural, se encuadran tres espacios públicos de nueva creación asociados al sector que hemos denominado *Palmones Verde*, es decir, al curso medio del río. Se trata de tres actuaciones integradas en el medio rural que tienen por objeto la consecución de nuevos espacios de fomento del ocio en contacto con la naturaleza.

En primer lugar se delimita el *Área Recreativa del Bálsamo*, la cual se localiza en el entorno del Cortijo del mismo nombre, al pie de la *Cañada Real de San Roque a Medina*, en la cima de un ligero promontorio, que además de presidir el sector central del ámbito, es fácilmente identificable y accesible, quedando muy próximo al municipio de Los Barrios.

Además de la anterior se proponen otras dos Áreas Recreativas para el sector del *Palmones Verde*, una de ellas asociada al *Corredor Verde Dos Bahías*, a la altura del *Descansadero de Jaramillo*, y la otra vinculada al *Cordel de Jaramillo a Tarifa* en su tangencia con el *arroyo Raudal*.

En cuanto a los **Espacios libres urbanos**, hemos de señalar que se trata de zonas recreativas integradas en espacios libres ya previstos en el planeamiento urbanístico general vigente que se incorporan al ámbito del Plan Especial, dada su posición de colindancia con respecto al cauce del Palmones, y las posibilidades que ofrecen para favorecer la transición entre el medio urbano y el natural, así como su posible y deseable contribución a la diversificación de la oferta de uso público en el ámbito del Plan.

Dentro de estos espacios libres urbanos se programa la ejecución del *Parque Suburbano del río Palmones*, sistema general de espacios libres SGEL-PS-2, asociado al desarrollo del suelo urbanizable sectorizado denominado "*Sector Parque Industrial de Los Barrios*" y el *Parque Suburbano del Fresno Sur*, espacio libre asociado al desarrollo de la *Zona de Actividades Logísticas del Fresno*, ambos en el Término Municipal de Los Barrios. Dentro de esta tipología y también en el término de Los Barrios, se encuadran otros espacios a los que se confía también la resolución del contacto con entornos urbanos consolidados o con un alto nivel de consolidación, tal es el caso del Frente fluvial de Los Barrios, en la zona del *Mirador y Huerta de En Medio*, así como el Frente marítimo de la Barriada de Palmones.

En cuanto a los espacios libres urbanos localizados dentro del ámbito del Plan Especial y en el término municipal de Algeciras, se plantea la incorporación a la oferta de uso público del Sistema General en Suelo No Urbanizable de Espacios Libres y Equipamientos que acompaña al cauce del río Palmones por su margen derecha, desde el tendido ferroviario hasta su desembocadura. Integradas en el diseño y desarrollo este gran espacio que ha de resolver el contacto con el suelo urbano de Algeciras, han de acometerse importantes infraestructuras de defensa contra las inundaciones, como se verá más adelante.

El **Parque Metropolitano de La Menacha** constituirá otro polo de difusión de uso público en el sector que hemos denominado como Palmones Azul, localizado en la zona de *La Menacha*, zona que aparece incluida dentro del presente Plan Especial como zona de planeamiento incorporado.

### 5.2.1. Área recreativa 1: Área recreativa del Bálsamo.

#### **Situación actual. Potencialidades.**

Se trata de un cortijo semiabandonado localizado en un ligero promontorio que domina el meandro que describe el río *Palmones* entre las fincas *Jaramillo* y *La Motilla*.

La delimitación del área viene condicionada por los siguientes dominios públicos, el asociado a la A-381, la *Cañada Real de San Roque a Medina* y el dominio público hidráulico asociado al río *Palmones*, encerrando una superficie aproximada de 11,50 hectáreas.

Dentro del área de uso público propuesta se encuentra el *Cortijo del Bálsamo*, a referencia, así como un extenso pastizal y el bosque de ribera asociado al cauce





El Cortijo del Bálsamo visto desde los Cerros de La Motilla, desde la Cañada Real de San Roque-Medina. Por último, su fácil conexión y proximidad con Los Barrios.

Las potencialidades que propician la delimitación del Área recreativa son las siguientes:

- Su localización central respecto al sector Palmones Verde permite que irradie y canalice el uso público hacia el resto de las áreas más alejadas.
- Su fácil identificación, tanto desde el interior del área como desde el exterior de la misma.
- Su amplio campo visual que ofrece vistas sobre el entorno que permiten el entendimiento del mismo como una unidad.
- Su proximidad al núcleo urbano de Los Barrios y su conexión con la C-440, distribuidor y límite norte del ámbito que conecta todas las entradas desde el flanco noroeste (Puente de Vega, El Frenazo y Bálsamo, a través de la Cañada Real de San Roque a Medina).
- Su fácil accesibilidad a través de dominios públicos (Cañada Real de San Roque a Medina).
- La existencia de una edificación tradicional en estado de semiabandono, que permite su recuperación para alojar usos asociados al uso público.

### **Actuaciones previstas por el Plan**

El Plan Especial prevé las siguientes intervenciones que deberán desarrollarse por uno o varios proyectos de ejecución específicos.

#### **A.- Conectividad exterior. Accesos.**

El proyecto ha de contemplar la adecuación del camino de acceso al *Cortijo del Bálsamo* desde la C440 (CA-512), así como la conexión de éste con el *Corredor Verde Dos Bahías*, a la altura del *descansadero de Jaramillo*. El camino en cuestión tendrá lugar por la *Cañada Real de San Roque a Medina*, la cual deberá ser amojonada en este tramo.

El camino permitirá el tránsito de vehículos desde la C-440 al *Cortijo del Bálsamo*, donde deberá disponerse de un aparcamiento con capacidad para unas 50 plazas. Desde el Bálsamo hacia el interior el acceso de vehículos será controlado, limitándose en el caso de las vías pecuarias a los de mantenimiento y a los vinculados a la explotación de las fincas colindantes. El diseño del camino de acceso debe contemplar la coexistencia de los siguientes modos: vehículo a motor, ecuestre, bicicletas y peatones.

#### **B.- Conectividad interior.**

El proyecto debe establecer una red de sendas que conecten las distintas zonas localizadas en el ámbito. En concreto deberá conectar la ribera del Palmones con la meseta donde se localiza el *cortijo del Bálsamo*, teniendo presente la importante pendiente existente.

### C.- Rehabilitación del Cortijo del Bálsamo.

Se contempla la rehabilitación de las edificaciones existentes y su adecuación para las actividades que como centro de recepción le corresponden.

**Usos:** En concreto se apuntan los siguientes usos del edificio:

- Administrativo.
- Pequeño comercio.
- Cultural.
- Restauración.
- Reunión y actividades de participación ciudadana.
- Almacén.
- Alquiler de bicicletas.
- Picadero

También se subraya la posibilidad de recuperar las cuadras existentes y las instalaciones asociadas, todavía en uso, para albergar una pequeña escuela ecuestre o picadero, así como el alquiler de caballos.



*El Cortijo del Bálsamo, en estado de semiabandono, se estructura en torno a dos grandes patios, el de ingreso y el posterior. Asociadas al segundo de ellos tienen lugar una serie de cuadras, que sugieren una intervención donde el mundo del caballo tenga especial protagonismo.*

**Edificación:** Se plantea la rehabilitación de la edificación existente, con posibilidad de ampliación y sustitución de la misma. Un análisis más profundo del estado actual de la edificación podría aconsejar la sustitución total del edificio, ya que no se detectan valores patrimoniales específicos en el mismo más allá de su escala y localización.

Se establecen las siguientes condiciones de edificación:

- Alineaciones: libres.
- Superficie construida máxima: 1.000 m<sup>2</sup>
- Número de plantas: 1 + posible mirador.
- Altura máxima: 9,00 m.

### D.- Uso público.

Además de los usos asociados al edificio de recepción deberán adecuarse:

- Aparcamientos asociados al camino de acceso y al cortijo, a localizar en zona de escarpe localizada entre el cortijo y la ribera, donde pueden quedar más al resguardo de vistas.
- Adecuación recreativa destinada a merendero (picnic), o actividades similares al aire libre, con capacidad de acogida media, a localizar en ladera existente entre cortijo y ribera.
- Zona deportiva al aire libre vinculada a la hípica u otros deportes adecuados con el medio, a localizar en la meseta superior, entre el cortijo y la A-381.
- Juegos de niños.
- Zona de acampada controlada.



### E.- Mejora Ambiental.

Las actuaciones previstas para la puesta en valor de esta área destinada en su totalidad al uso y disfrute de los ciudadanos consisten en:

- Tratamiento forestal del bosque de galería. Limpieza y replantación de especies riparias autóctonas atendiendo a las directrices dimanadas de la Directiva Marco del Agua, y a la sustitución progresiva de los eucaliptos existentes.
- Repoblación y tratamiento forestal en base a especies autóctonas de las laderas, éste deberá adecuarse a la intervención recreativa de intensidad media prevista entre cortijo y ribera.
- Repoblación de las márgenes de la *Cañada Real de San Roque a Medina*.



*Distintos aspectos de la ribera del Palmones a su paso por El Bálsamo, así como de la ladera donde ha de ubicarse el Área Recreativa que se propone. La restauración del bosque galería y la reforestación de la ladera son intervenciones necesariamente asociadas a la incorporación del ámbito a la oferta de uso público.*

### F.- Actuaciones derivadas

La consecución del *Área recreativa del Bálsamo* requiere de las siguientes actuaciones previas por parte de la Administración:

- Amojonamiento de la *Cañada Real de San Roque a Medina*, desde el cruce de ésta con la C-440 hasta el *descansadero de Jaramillo*.
- Deslinde del dominio público hidráulico del *río Palmones*.
- Adquisición (compra o expropiación) de los terrenos delimitados por la A-381, la *Cañada Real de San Roque a Medina* y el dominio público hidráulico de las riberas del *Palmones*.

### G.- Medidas de protección ambiental.

Se describen a continuación una serie de medidas correctoras aplicables a las actuaciones a realizar:

- Las nuevas edificaciones contarán con sistemas que permitan la recogida y almacenamiento del agua de lluvia, permitiendo su posterior utilización en aquellos usos cuyos requerimientos de calidad de agua así lo permita.
- En las edificaciones se procurará la adopción de energías renovables con objeto de disminuir el consumo de recursos.
- Las edificaciones contarán con las correspondientes fosas sépticas u otras medidas alternativas que eviten la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.
- Las instalaciones se diseñarán teniendo presente criterios de eficiencia, tales como el uso de lámparas de consumo reducido, inodoros con sistema de doble cisterna, temporizadores, etc.
- Los trazados de sendas y caminos afectarán lo menos posible a la vegetación existente, procediendo en caso de ser necesario al trasplante de los ejemplares afectados.



- Se dispondrá de los medios necesarios para evitar la propagación del fuego.
- Los aparcamientos dispondrán de una adecuada integración paisajística.
- Se delimitará el entorno del área de intervención con objeto de evitar el acceso incontrolado a las fincas adyacentes.
- Se realizará la recogida periódica de residuos, que será selectiva, para lo que se dispondrán los correspondientes contenedores.
- La zona de campada se concretará en una posición que presente bajo riesgo de inundación y de deslizamiento del terreno, debiéndose realizar previamente a su ejecución los estudios oportunos. El Órgano Gestor deberá velar para que no se realicen acampadas en periodos en los que sean previsibles episodios tormentosos u otros episodios que supongan un riesgo.

### 5.2.2. Área recreativa 2: Área Recreativa Jaramillo - Dos Bahías.

#### **Situación actual. Potencialidades**

Se trata de un área localizada al pie del *Cortijo de Jaramillo*, entre éste, el río y las Cañadas Reales de *San Roque a Medina* y de *Botafuegos a Jaramillo*.

La delimitación del área viene condicionada por los siguientes dominios públicos: el correspondiente a la *Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo* (incluida en *Corredor Verde Dos Bahías*), el *descansadero de Jaramillo*, la *Cañada Real de San Roque a Medina* y el dominio público hidráulico asociado al *río Palmones*, encerrando una superficie aproximada de 9,50 hectáreas.



Área recreativa asociada al "Corredor Verde Dos Bahías", en el entorno del "Pontón del Caramelo" y del Descansadero de Jaramillo. La última foto muestra su uso espontáneo por la ciudadanía.

Las potencialidades que han inducido la delimitación del área recreativa son las siguientes:

- Su accesibilidad, en la encrucijada que conforman las Cañadas Reales de *Botafuegos a Jaramillo* (*Corredor Verde Dos Bahías*) y de *San Roque a Medina* y el Cordel de *Jaramillo a Tarifa*, que articulan, junto con el cauce del río, todo el sector y lo conectan con el resto del sistema.
- Su carácter de vado natural del río, como pone de manifiesto el descansadero próximo y el *Pontón del Caramelo*.
- La existencia del *descansadero de Jaramillo* que aumenta las posibilidades de uso y la capacidad de acogida.
- Su proximidad a las áreas del *Bálsamo* y del *Raudal*, que permite la especificidad y diversificación de la oferta de uso público.

En la actualidad ya tiene lugar, de modo espontáneo, el uso público recreativo de este entorno.

#### **Actuaciones previstas por el Plan**

El Plan Especial prevé las siguientes intervenciones que deberán desarrollarse por uno o varios proyectos de ejecución específicos.



**A.- Conectividad exterior. Accesos.**

La conexión actual del área queda garantizada a través del *Corredor Verde Dos Bahías*, por lo que se puede acceder tanto desde la C-440 (vía de servicio) a la altura de la *Venta El Frenazo*, como desde la entrada al *Corredor Verde* desde la CA-9290 (CA-231 *Carretera Antigua de Los Barrios Algeciras*), a la altura de *Benaharás*. No obstante, el hecho de que algunos tramos del *Corredor Verde* aún no se encuentren deslindados o amojonados disminuye la capacidad y continuidad del tránsito por el mismo, concretamente presenta dificultades la circulación –pese a estar deslindados estos tramos- por la *Vega del Moral*, así como por el *Soto de Roma*. También es relevante la discontinuidad originada por el cauce del río, ya que no existe pasarela que permita su cruce desde la finca *Jaramillo* al *Soto de Roma*. La primera de las discontinuidades advertidas afecta a la *Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo*, mientras que la segunda afecta a la *Cañada Real de San Roque a Medina*, aún pendiente de su amojonamiento entre el *Descansadero de Jaramillo* y la CA-512.

Si bien el *Corredor Verde* es el elemento que más directamente conecta la zona con Los Barrios y Algeciras, el amojonamiento y la adecuación de la *Cañada Real de San Roque a Medina* en el tramo indicado (y la ejecución del puente sobre el *Palmones*) así como la incorporación del *Área Recreativa del Bálsamo* dotarán al área de una más directa accesibilidad desde Los Barrios y desde el nuevo centro de recepción, de modo que se concibe esta área recreativa sin necesidad de disponer de aparcamientos para coches.

Por último la conexión exterior del área se completa a través del *Cordel de Jaramillo a Tarifa*, que con su entronque con la *Vereda del Estudiante* permitirá cerrar un anillo por la cornisa de las elevaciones que cierran el ámbito del Plan hasta entroncar de nuevo a la altura de *Benaharás*.

El Proyecto habrá de contemplar la adecuación de estos tres accesos, los cuales serán soporte de vehículos cuyo tránsito deberá ser controlado, circunscribiéndose a los de mantenimiento y explotación de las fincas colindantes. Asimismo estos accesos habrán de diseñarse para permitir la coexistencia del tránsito indicado con el peatonal, de bicicletas y caballos.

**B.- Conectividad interior.**

El proyecto debe establecer una red de sendas que conecten las distintas zonas localizadas en el ámbito. En concreto deberá conectar la ribera del *Palmones* con el *Corredor Verde* en los puntos extremos del área, donde río y vía pecuaria son tangentes, permitiendo unos recorridos asociados -pero exteriores- al área, sin comprometer las propiedades privadas colindantes. Asimismo deberán integrarse en estos recorridos peatonales interiores el *Pontón del Caramelo* y la nueva pasarela sobre el *Palmones*, que permitirá la continuidad de la *Cañada Real de San Roque a Medina* a un lado y otro del río.

**C.- Uso público.**

La adecuación del área para el uso público deberá contemplar el desarrollo de las siguientes actividades:



Área recreativa "Jaramillo-Dos Bahías". Aspecto actual del bosque de galería y del Pontón del Carmelo. Por último se muestra una zona adyacente al Descansadero de Jaramillo, donde la próxima existencia del dominio público correspondiente a la Cañada Real de San Roque a Medina, y el dominio público hidráulico garantizará una mayor capacidad de uso.



- Adecuación recreativa destinada a merendero (picnic) o actividades similares al aire libre, con capacidad de acogida media, a localizar en la zona donde se acumulan los dominios públicos vía pecuario e hidráulico, preferentemente localizada en el dominio público vía pecuario asociado al *descansadero de Jaramillo* y a la *Cañada Real de San Roque a Medina*.
- Zona de juegos de niños, sugiriéndose su localización en la zona de vega que queda dentro del área frente al *Arroyo de Aguirre*.

#### **D.- Mejora Ambiental.**

Las actuaciones previstas consisten en:

- Tratamiento forestal del bosque de galería. Limpieza y replantación de especies riparias autóctonas, atendiendo a las directrices dimanadas de la Directiva Marco del Agua, y a la sustitución de los eucaliptos.
- Repoblación y tratamiento forestal, en base a especies de ribera, de los dominios públicos correspondientes al *descansadero de Jaramillo* y a la *Cañada Real de San Roque a Medina*.
- Repoblación en base a especies autóctonas de la margen de contacto entre la finca *La Morisca* y la *Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo*.

#### **E.- Actuaciones derivadas**

La consecución del *Área recreativa de Jaramillo-Dos Bahías* requiere de las siguientes actuaciones previas por parte de la Administración:

- Amojonamiento de la *Cañada Real de San Roque a Medina*, desde el cruce de ésta con la CA-512 hasta el *descansadero de Jaramillo*.
- Deslinde del dominio público hidráulico del *río Palmones*.

#### **G.- Medidas de protección ambiental.**

- En las instalaciones se procurará la adopción de energías renovables con objeto de minimizar el consumo de recursos.
- Las instalaciones contarán con fosas sépticas u otras medidas alternativas que eviten la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.
- Las instalaciones se diseñarán teniendo presente criterios de eficiencia, tales como el uso de lámparas de consumo reducido, inodoros con sistema de doble cisterna, temporizadores, etc.
- Los trazados correspondientes a las sendas y caminos afectarán lo menos posible a la vegetación existente, procediendo, en caso de ser necesario, al trasplante de los ejemplares afectados.
- Se dispondrá de los medios necesarios para evitar la propagación del fuego.
- Se delimitará el entorno del área de intervención con objeto de evitar el acceso incontrolado a las fincas adyacentes.
- Se realizará la recogida periódica de residuos, que será selectiva, para lo que se dispondrán los correspondientes contenedores.
- Las barbacoas que se pudieran realizar se situarán en espacios separados suficientemente de las zonas de vegetación, y en los que queden a resguardo del viento, de modo que se evite la afección a la vegetación circundante. Se señalarán en todo caso los riesgos existentes.



### 5.2.3. Área recreativa 3: Área Recreativa del Raudal.

#### **Situación actual. Potencialidades**

Se trata de un área localizada en la tangencia que se produce entre el *arroyo Raudal* y el *Cordel de Jaramillo a Tarifa*.

La delimitación del área viene condicionada por los siguientes dominios públicos, el correspondiente al *Cordel de Jaramillo a Tarifa* y el dominio público hidráulico asociado al *arroyo Raudal*, encerrando una superficie aproximada de 6 hectáreas.

Las potencialidades que han aconsejado la delimitación del área recreativa son las siguientes:

- Su accesibilidad, a través del *Cordel de Jaramillo a Tarifa*.
- El indudable valor natural del entorno, con un importante arbolado de ribera. Su proximidad al *Parque Natural de Los Alcornocales* y su carácter recóndito, pese a su proximidad al núcleo urbano de Los Barrios.
- Su proximidad a las áreas del *Bálsamo* y de *Jaramillo-Dos Bahías*, que permite dotar al área de una oferta de uso público más específica y selectiva.
- El hecho de que ya en la actualidad tenga lugar, de modo espontáneo, el uso público recreativo del ámbito, que requiere, por tanto, de las medidas que garanticen el ordenado y adecuado uso del mismo.



*Margen derecha del Arroyo Raudal, accesible desde el Cordel de Jaramillo a Tarifa. La primera de las fotos es exponente de su uso espontáneo por los ciudadanos.*

#### **Actuaciones previstas por el Plan**

El Plan Especial prevé las siguientes intervenciones que deberán desarrollarse mediante los proyectos de ejecución específicos que sean oportunos.

##### **A.- Conectividad exterior. Accesos.**

La conexión actual del área queda garantizada a través del *Cordel de Jaramillo a Tarifa*, que una vez que entronca con el *Corredor Verde Dos Bahías* a la altura del *descansadero de Jaramillo*, permite su definitiva conexión con los núcleos de Algeciras y Los Barrios (tal y como se describe en apartado anterior).

Desde el Plan se propone el establecimiento de servidumbre de paso para el uso público de una serie de caminos existentes de la finca *del Raudal* que permitiría la conexión del Área de Intervención también a través de la *carretera de Facinas*. Por último la conexión con la *Vereda del Estudiante* permitirá cerrar un anillo con el *Corredor Verde Dos Bahías* a través de *Benaharás*.

El proyecto habrá de contemplar la adecuación de estos tres accesos, los cuales, en cuanto soporte de uso público serán transitables por medios no motorizados, circunscribiéndose el tránsito de vehículos a motor a los asociados al mantenimiento y a la explotación de las fincas colindantes. Por tanto estos accesos habrán de diseñarse para permitir la coexistencia del tránsito indicado con el peatonal, de bicicletas y caballos.



### B.- Conectividad interior.

El proyecto debe establecer una red de sendas que conecten las distintas zonas localizadas en el ámbito. También debe adecuar los senderos que han de discurrir por la zona de servidumbre del dominio público hidráulico asociados a recorridos exteriores al área sin por ello comprometer la explotación de las fincas adyacentes. Los caminos de ribera indicados han de disponer de pasarelas y pontones, cuya localización aproximada se indica en los planos, para favorecer la conectividad de ambos márgenes del arroyo. El diseño de estos senderos ha de contemplar el uso peatonal, de bicicletas y caballos, así como la posibilidad de que éstos se aneguen esporádicamente por las crecidas del arroyo.

### C.- Uso público.

La adecuación del área para el uso público deberá contemplar el desarrollo de las siguientes actividades:

- Adecuación recreativa destinada a merendero (picnic) o actividades similares al aire libre, con capacidad de acogida baja, a localizar en la zona donde se acumulan los dominios públicos vía pecuarios e hidráulico, preferentemente asociada a la zona más baja y plana donde tiene lugar la fresneda y donde actualmente se localiza un punto de información y merendero del *Parque Natural de Los Alcornocales*.
- Zona de acampada controlada de capacidad de acogida baja, a localizar entre los dominios públicos indicados, en la zona de mayor escarpe y por tanto, más protegida de las crecidas del arroyo. Actualmente la zona a que nos referimos se encuentra en parte ocupada por una infraconstrucción y los corrales y huertas asociadas a ésta.



*Margen derecha del Arroyo Raudal. La primera foto sugiere un punto de conexión con la otra margen del arroyo, la segunda muestra la capacidad del entorno para acoger un área recreativa de baja intensidad de uso, la última, en cotas más resguardadas, se corresponde con la zona donde se propone la localización de un área de acampada controlada.*

Como se ha señalado anteriormente, se orienta el área a usuarios que demandan unas condiciones naturales muy poco alteradas, y para preservar este carácter del entorno el acceso a la misma ha de realizarse por modos alternativos al motorizado.

### D.- Mejora Ambiental.

Las actuaciones previstas para la puesta en valor de esta área consisten en:

- Tratamiento forestal del bosque de galería. Limpieza y replantación de especies riparias autóctonas atendiendo a las directrices dimanadas de la Directiva Marco del Agua, y a la sustitución progresiva de eucaliptos existentes.
- Repoblación en base a especies autóctonas de la margen de contacto entre el *Cordel de Jaramillo a Tarifa* y las fincas adyacentes.
- Demolición de infraconstrucciones existentes.





Aspectos varios del bosque galería a restaurar y de las infraestructuras existentes a demoler.

### E.- Actuaciones derivadas

La consecución del *Área recreativa del Raudal* requiere de las siguientes actuaciones previas por parte de la Administración:

- Deslinde del dominio público hidráulico del *arroyo Raudal*.
- Creación de servidumbre para el tránsito público peatonal a través de los caminos de la finca *El Raudal*, entre la *carretera de Facinas* y el Área de Intervención.

### G.- Medidas de protección ambiental.

- En las instalaciones se procurará la adopción de energías renovables con objeto de minimizar el consumo de recursos.
- Las instalaciones contarán con fosas sépticas u otras medidas alternativas que eviten la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.
- Las instalaciones se diseñarán teniendo presente criterios de eficiencia, tales como el uso de lámparas de consumo reducido, inodoros con sistema de doble cisterna, temporizadores, etc.
- Los trazados correspondientes a las sendas y caminos afectarán lo menos posible a la vegetación existente, procediendo, en caso de ser necesario, al trasplante de los ejemplares afectados.
- Se dispondrá de los medios necesarios para evitar la propagación del fuego.
- Se delimitará el entorno del área de intervención con objeto de evitar el acceso incontrolado a las fincas adyacentes.
- Se realizará la recogida periódica de residuos, que será selectiva, para lo que se dispondrán los correspondientes contenedores.
- Las barbacoas que se pudieran realizar se situarán en espacios separados suficientemente de las zonas de vegetación, y en los que queden a resguardo del viento, de modo que se evite la afección a la vegetación circundante. Se señalarán en todo caso los riesgos existentes.
- La zona de campada se concretará en una posición que presente bajo riesgo de inundación y de deslizamiento del terreno, debiéndose realizar previamente a su ejecución los estudios oportunos. El Órgano Gestor deberá velar para que no se realicen acampadas en periodos en los que sean previsibles episodios tormentosos u otros episodios que supongan un riesgo.

#### 5.2.4. Sistema de Espacios Libres Urbanos.

##### **Parque Suburbano del río Palmones.**

Se trata del Sistema General de Espacios Libres SGEL-PS-2 "*Parque del Río Palmones*" asociado al desarrollo del Suelo Urbanizable Sectorizado denominado SUS-8 "*Sector Parque*".



*Industrial de Los Barrios*", con una superficie aproximada de 7,65 hectáreas. La anchura mínima prevista para el sistema general indicado es de 100 metros.

El carácter que le confiere el PGOU, como parque suburbano, es el de transición entre el medio urbano y el natural, adecuado para la función que ha de jugar como elemento del sistema de espacios libres asociado al *Parque Fluvial del río Palmones*.

La importancia que tiene el sector indicado respecto a las previsiones del Plan Especial es que a su través tendrá lugar el principal acceso al *Palmones Verde*, ya que éste se localiza sobre el tramo de la vía pecuaria *Cañada Real de San Roque a Medina* que discurre entre la actual CA-512 y el *Cortijo del Bálsamo*, dentro del sector de suelo urbanizable en que se encuadra el Sistema General de Espacios Libres que nos ocupa. El planeamiento de desarrollo habrá de contemplar esta circunstancia, estableciendo un tránsito adecuado por la zona industrial, a través de una vía parque, y del parque suburbano del río Palmones.

Asimismo el proyecto de ejecución del parque habrá de contemplar la continuidad del paseo fluvial que discurre por la margen del *Palmones* aguas abajo, así como su conexión con la vía parque que comunica la CA-512 con *El Bálsamo*. En cuanto a los usos asociados a la lámina de agua, éstos han de ser menos intensivos que los previstos en el paseo fluvial. En este sentido hemos de destacar que las posibilidades que ofrece este tramo de margen fluvial son objetivamente más limitadas, dada la menor latitud de la vega que acompaña al cauce y el fuerte escarpe existente, según puede apreciarse en fotografía adjunta.



*Diversas perspectivas del río y su margen izquierda en la zona localizada entre el puente de la A-381 y la urbanización "Mirador del río". Pueden observarse precarias infraestructuras asociadas con el piragüismo que de forma espontánea se desarrolla en este tramo fluvial.*

Como extensión del *Parque Suburbano del río Palmones* se considera un tramo de lo que el PGOU de Los Barrios denomina *Parque Suburbano del Cerro del Moral* y el Área de Integración Paisajística de las Infraestructuras IPA-1, elementos ya descolgados de la ribera, dado el efecto barrera que ejerce la A-381, donde el Plan Especial no reconoce más que un elemento de cierre sin vocación específica de uso público.

En el diseño del Parque Suburbano del río Palmones habrán de considerarse las siguientes medidas de protección ambiental:

- Los trazados de los caminos evitarán, en la medida de lo posible, la afección a la vegetación existente, procediendo, en caso de ser necesario, al trasplante de los ejemplares afectados.
- Las especies introducidas deberán ser autóctonas y primando el criterio de aumentar la biodiversidad.
- Se evitará que las especies plantadas, así como la introducción de posibles elementos antrópicos (mobiliarios, señalización, etc.) afecten significativamente a la dinámica fluvial, permitiendo la rápida evacuación de las avenidas que pudieran presentarse.
- Se dispondrán las medidas oportunas para evitar el acceso incontrolado de vehículos al espacio afectado por el Plan Especial.
- Se delimitará el entorno del área de intervención de modo que se evite el acceso incontrolado a las fincas adyacentes.



- Se realizará la recogida periódica de residuos, para lo que se dispondrán los correspondientes contenedores.

### **Zona Mirador del Río – Huerta de en medio. Frente Fluvial de Los Barrios**

El planeamiento general contempla una serie de zonas verdes de carácter local concatenadas, cuya obtención está asociada al Suelo Urbanizable Ordenado SUO. 2 “Oeste Los Barrios”, y a los sectores de Suelo Urbanizable Sectorizado SUS-3 “El Capitán” y SUS-4 “Entrada carretera vieja Los Barrios-Algeciras”. Entre los suelos urbanizables ordenado y sectorizado indicados se localiza una zona verde local, en contacto con la urbanización *Mirador del Río* y el Sistema General de Espacios libres denominado “*Parque Fluvial*”; todos estos espacios constituyen una franja de espacios libres paralela a la margen izquierda de una anchura de 100 metros y con una superficie en torno a las 8 hectáreas.

Además, el Plan General localiza dos pequeñas áreas dotacionales deportivas en la zona verde local colindante con la urbanización *Mirador del Río*.



*Sistema de terrazas asociado al río en el entorno de la urbanización “Mirador del Río”. Se propone un nuevo nivel, por rellenos, para el resto de esta margen con idea de salvaguardar las futuras urbanizaciones de inundaciones.*

Se propone la cualificación de este espacio que ha de canalizar y ordenar los usos náutico – deportivos que actualmente se desarrollan espontáneamente en este tramo de la margen. El proyecto que desarrolle esta intervención, que debe ser concebida unitariamente, pese al distinto carácter que urbanísticamente presentan los suelos, ha de responder a las siguientes premisas:

- Garantizar la continuidad de los recorridos asociados a la margen del río a un lado y otro de la intervención.
- Mantenimiento de las terrazas naturales originadas por el río y sus crecidas.
- Localización de los usos en coherencia con los niveles existentes, ubicando los más intensivos y los equipamientos en las cotas más resguardadas, garantizando si fuera necesario, la protección de las instalaciones mediante el empleo de estructuras palafíticas.
- Garantizar la conectividad transversal mediante transiciones que diluyan el efecto pantalla que generalmente caracteriza a los rellenos sobre los que se localizan las edificaciones residenciales, con objeto de favorecer la permeabilidad funcional y visual entre ciudad y margen fluvial.
- Restauración ambiental del bosque galería y tratamiento forestal del resto de la margen del río.
- Favorecer en el frente fluvial el uso náutico deportivo al aire libre.

En el diseño de este espacio público habrán de considerarse las siguientes medidas de protección ambiental:

- Los trazados de los caminos evitarán, en la medida de lo posible, la afección a la vegetación existente, procediendo, en caso de ser necesario, al trasplante de los ejemplares afectados.



- Las especies introducidas deberán ser autóctonas y primando el criterio de aumentar la biodiversidad.
- Se evitará que las especies plantadas, así como la introducción de posibles elementos antrópicos (mobiliarios, señalización, etc.) afecten significativamente a la dinámica fluvial, permitiendo la rápida evacuación de las avenidas que pudieran presentarse.
- Se dispondrán las medidas oportunas para evitar el acceso incontrolado de vehículos al espacio afectado por el Plan Especial.
- Se delimitará el entorno del área de intervención de modo que se evite el acceso incontrolado a las fincas adyacentes.
- Se realizará la recogida periódica de residuos, para lo que se dispondrán los correspondientes contenedores.

### **Parque Suburbano del Fresno Sur.**

Se trata del espacio libre asociado al desarrollo de la *Zona de Actividades Logísticas del Fresno*, con una superficie aproximada de 8,96 hectáreas, delimitado por el tendido ferroviario *Algeciras-Bobadilla*, la ribera izquierda del *Palmones*, la A-7 y los rellenos donde se localiza la ZAL.



Aspecto actual del espacio libre existente entre la ZAL "del Fresno" y el río Palmones.

Son terrenos de titularidad pública con consideración de *Parque Suburbano del Fresno Sur*. Con respecto al proyecto que concrete la consecución del mismo, se plantean las siguientes consideraciones a tener en cuenta:

- La red viaria del Parque ha de incluir un itinerario de ribera que conecte con el borde en la *Vega Mediana*, con el que ha de encontrarse tras pasar bajo el puente de la A-7. Asimismo este viario ha de conectar, una vez salvada mediante paso inferior la vía ferroviaria, con el viario que discurre por el borde superior de la *Vega del Ringo*, acompañando el itinerario a dicho viario.
- Con respecto a los senderos interiores, han de garantizar la conexión de la ribera con la plataforma superior (rellenos) donde se localiza la ZAL, hacia posibles accesos que tengan previstos en el Plan Funcional del área logística.

Como en casos anteriores, en el diseño de este espacio público habrán de considerarse las siguientes medidas de protección ambiental:

- Los trazados de los caminos evitarán, en la medida de lo posible, la afección a la vegetación existente, procediendo, en caso de ser necesario, al trasplante de los ejemplares afectados.
- Las especies introducidas deberán ser autóctonas y primando el criterio de aumentar la biodiversidad.
- Se evitará que las especies plantadas, así como la introducción de posibles elementos antrópicos (mobiliarios, señalización, etc.) afecten significativamente a la dinámica fluvial, permitiendo la rápida evacuación de las avenidas que pudieran presentarse.



- Se dispondrán las medidas oportunas para evitar el acceso incontrolado de vehículos al espacio afectado por el Plan Especial.
- Se delimitará el entorno del área de intervención de modo que se evite el acceso incontrolado a las fincas adyacentes.
- Se realizará la recogida periódica de residuos, para lo que se dispondrán los correspondientes contenedores.

**Frente marítimo de la Barriada de Palmones.**

En la actualidad este frente marítimo se encuentra protegido por escolleras, asociándose a las mismas un paseo donde se diferencian cuatro tramos; el inicial, compuesto de escolera, un segundo de mayor anchura, donde entre el vial y la escollera proliferan los juncos, el tercero, con escollera, banda terriza y acerado con balaustrada de protección y el cuarto tramo, menos formalizado, donde la escollera y un paseo terrizo se confunden con la playa, en una espontánea disolución que transmite cierta serenidad no exenta de atractivo popular. Asociado a los tres primeros tramos se localizan una serie de precarios pantalanes que dan cobertura a una actividad náutico-pesquera semimarginal.



Perspectivas de los tres primeros tramos del paseo marítimo de la Barriada de Palmones.

Adosados a este paseo existen una serie de espacios públicos, de escasa cualificación urbana, caso del *recinto ferial*, que ejerce de playa de aparcamientos durante la mayor parte del año, la *Plaza del Mar* y la *Plaza de la Virgen del Carmen*.

El ámbito del Plan Especial incluye el frente marítimo de la *Barriada de Palmones*, pero no circunscrito al límite del dominio público marítimo terrestre, incorporando la banda de suelo urbano comprendido entre la margen del río y la *Avenida de Andalucía* y su prolongación a través de las calles *Trasmallo* y *Palangre*.



Aspecto actual del tramo final del paseo anterior y de playa de Palmones.

El objeto de esta delimitación es suscitar un proyecto unitario que integre no sólo un estricto paseo marítimo sino la totalidad de los espacios libres vinculados al frente litoral, tales como el *recinto ferial*, la *Plaza del Mar* y la *Plaza de la Virgen del Carmen*.

En la actualidad existe un proyecto de paseo marítimo redactado por la Demarcación de Costas que se extiende por toda la margen izquierda del río Palmones en su primera fase y que en la segunda recogería la franja litoral de la bahía, desde la desembocadura del río hasta *Acerinox*. El Proyecto se ciñe exclusivamente al ámbito competencial de la Demarcación de Costas, sin considerar ningún tipo de acción tendente a incorporar los espacios libres urbanos que visual y funcionalmente le están vinculados. Tampoco se da respuesta alguna a los usos públicos



pesqueros que se asocian a este entorno, en las condiciones de precariedad ya señaladas. En la actualidad, este proyecto se haya totalmente ejecutado en su primera fase.

Se entiende que habría que acometer un proyecto sobre la totalidad de los espacios públicos y frente marítimo que contemple una ordenación integrada de los mismos. Este proyecto habría de considerar los siguientes aspectos:

- Formalización del acceso a la barriada desde el carril de servicio de la N-340 hasta la avenida de Andalucía, considerando un diseño más urbano del mismo que podría incorporar: glorieta de conexión, redefinición de la sección del viario, formalización de un paseo que construya el frente a la *Vega Chica del Guadacorte* recuperada como espacio marismeño.
- Recualificación urbana y funcional del paseo marítimo actual y de los espacios libres asociados (*recinto ferial, plaza del Mar, etc*).
- Consecución de un paseo marítimo equipado para el desarrollo de actividades pesqueras y deportivas, adecuadas a la escala de la barriada y a las potencialidades de la zona.

En este sentido, las actividades indicadas tienen un gran arraigo entre los vecinos, si bien en algunos foros se cuestiona la viabilidad de estos usos, dada la progresiva colmatación de la bocana y de los efectos distorsionantes que pudiera tener en la dinámica litoral el dragado de la misma. Actualmente se carece de los estudios específicos que permitan adoptar un criterio fundado acerca de estas cuestiones, por lo que antes de acometer el proyecto de recuperación integral del paseo marítimo de la Barriada de Palmones, sería conveniente la coordinación de las Administraciones con ámbito competencial sobre este espacio (Ayuntamiento, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Consejería de Turismo, Comercio y Deportes y Autoridad Portuaria), con objeto de la puesta en común de las diferentes cuestiones y elaborar los estudios oportunos que permitan acotar el alcance de las intervenciones a desarrollar en el entorno.

En cualquier caso, las intervenciones se llevarán a cabo bajo las siguientes premisas generales:

- Se evitará la afección al Paraje Natural y de la avifauna presente en el mismo.
- Se potenciará la alerta sobre la generación de vertidos y residuos que pudieran afectar el entorno.
- Se evitará la modificación sustancial del estuario, evitándose el acumulo de sedimentos en la confluencia del río Palmones con la Bahía de Algeciras, así como en la dinámica fluvial existente en la confluencia de los ríos Guadacorte y Palmones.

### ***Borde Urbano de Algeciras. El Acebuchal y el Rinconcillo.***

Las barriadas *del Acebuchal y el Rinconcillo* han ejercido tradicionalmente una importante presión sobre las marismas, efecto que se ha visto multiplicado por la marginalidad en que se han desarrollado, que, a su vez, es responsable del actual entramado urbano caótico y desarticulado. También, como se ha señalado anteriormente, son sectores de la ciudad amenazados por el riesgo de inundación.

El *Plan General Municipal de Ordenación de Algeciras* resuelve el contacto entre el *Palmones* y el núcleo urbano mediante una franja de Sistema General en Suelo No Urbanizable de Espacios Libres. El límite del suelo no urbanizable y el urbano en el entorno de estas barriadas queda definido por la línea de servidumbre del dominio público marítimo terrestre y por la edificación consolidada que a menudo se localiza dentro del área de servidumbre, sobre todo en las inmediaciones del *Caño del Acebuchal*.

La ordenación que desde el Plan se establece para este borde urbano se articula en torno a las siguientes propuestas:



- Restitución de la legalidad urbanística de los crecimientos que actualmente tienen lugar al norte de la calle *Cabo Lastres* dentro del dominio público marítimo terrestre.
- Defensa contra las inundaciones de las barriadas de *El Rinconcillo* y *El Acebuchal* mediante ejecución de mota.
- Sellado del *caño del Acebuchal* y recuperación de su entorno.
- Recuperación del *Parque del Torrejón*.
- Implantación del *Parque del Acebuchal*.

#### **A. Restitución de la legalidad urbanística.**

Se plantea la restitución de la legalidad urbanística al norte de la calle *Cabo Lastres* en el núcleo conocido con el nombre de *Ultimo Nido*, localizado en su totalidad dentro del dominio público marítimo terrestre. El espacio recuperado ha de incorporarse al proyecto de restauración del cordón dunar, cuyos objetivos se enuncian en el apartado 5.3.1 de la presente memoria de ordenación.

#### **B. Defensa contra las inundaciones de las barriadas de El Rinconcillo y El Acebuchal mediante ejecución de mota.**

La ordenación, a la vista de los datos de inundabilidad arrojados por el *Estudio Hidráulico Hidrológico de la Cuenca del río Palmones*, redactado para la Secretaría General de Aguas de la entonces Consejería de Obras Públicas y Transportes, se describe en el apartado 5.6.1 de la presente Memoria de Ordenación.

#### **C. Sellado del Caño del Acebuchal y recuperación de su entorno.**

Las bases del proyecto en cuestión se describen en el apartado 5.3.3 de la memoria, ya que pese a su posición respecto al núcleo urbano y a las consideraciones del planeamiento -forma parte de un Sistema General de Espacios Libres en SNU-, desde la óptica más amplia del Plan Especial se incide más directamente sobre los aspectos que tienen que ver con las características naturales de este espacio marismeno y, por tanto, con su extrema fragilidad y la permanente amenaza a que está sometido como consecuencia de la presión urbana circundante. Por ello, además de considerarse como un entorno ordenado a considerar en el contexto más amplio a que se refiere el Sistema General, integrado también en el sistema de defensa contra las inundaciones, se propone como área individualizada objeto de un proyecto específico de *intervenciones de restauración y mejora ambiental y de adaptación al uso público*, objeto del apartado 5.3.3 de la presente memoria.

#### **D. Recuperación del Parque del Torrejón.**

El *Parque del Torrejón*, con aproximadamente 4 hectáreas de superficie, es propiedad del Ayuntamiento de Algeciras. Consiste en una zona sobreelevada artificialmente – antigua escombrera - transformada en parque, donde se localiza una pequeña edificación de una planta destinada a observatorio ornitológico. En la actualidad presenta un evidente estado de abandono.

Desde el Plan Especial el *Parque del Torrejón* se entiende integrado en un recorrido fluvial que acompaña al río por su margen derecha, desde las *Huertas de San Isidro* hasta su desembocadura, teniendo también un lugar en el sistema de defensa contra inundaciones, en la medida que es el estribo donde acometen las dos motas que sellan el contacto entre la zona urbana y la inundable. Su proximidad al *Paraje Natural Marismas del río Palmones* y su altitud relativa sobre las mismas le confiere una gran potencialidad como observatorio.

Pese a su carácter artificial y su formación relativamente reciente, se han ido generando transiciones vegetales que han configurado un enclave con valor natural.





*El Parque del Torrejón tendrá especial protagonismo en el diseño de la defensa contra las avenidas de las barriadas del Rinconcillo y Acebuchal. El Observatorio ornitológico, dada su proximidad al Paraje Natural, constituye uno de los atractivos del lugar, el cual ha de quedar integrado en el paseo fluvial localizado en la coronación de la mota de defensa.*

Entre las intervenciones que debe acometer el proyecto de ejecución para la recuperación del entorno del observatorio se destacan las siguientes:

- Limpieza del recinto y arbolado.
- Adaptación de la red de senderos a las nuevas entradas al este y al oeste que sugiere el entronque con los caminos que discurren por la coronación de los muros de defensa que acometen en el Parque, con objeto de dotar de continuidad al paseo fluvial.
- Restauración vegetal del interior y tratamiento del talud exterior.
- Rehabilitación del edificio del observatorio.
- Demolición de la tapia que construye el límite actual del parque en su contacto con la ciudad y ejecución de un nuevo cerramiento que permita una mayor transparencia.

Las intervenciones a llevar a cabo sobre este entorno tendrán en cuenta el valor ornitológico del Torrejón, localizado en una zona incluida como Estación de Anillamiento del programa PASER (Plan de Anillamiento para el Seguimiento de Especies Reproductoras), desarrollado por la SEO (Sociedad Española de Ornitología). Así mismo, estas intervenciones se llevarán a cabo de acuerdo con las siguientes medidas de protección medioambiental:

- Se evitará la afectación de la marisma circundante.
- Se velará por el traslado de los escombros y residuos a destino adecuado.
- Las especies introducidas deberán ser autóctonas y se seguirá el criterio de aumentar la biodiversidad.
- Se delimitará el entorno de modo que se evite el acceso incontrolado a las fincas adyacentes.

### **E. Implantación del Parque del Acebuchal.**

El Plan Especial propone la localización de un parque que se extiende por el área delimitada por la A-7, la vía que el PGOU plantea como límite del suelo urbano y no urbanizable (sobre la línea que marca la servidumbre del DPMT), el sector oeste de las 6.U.E.-1 y 6.U.E.-2, los huertos asociados a las marismas de la margen derecha del *Palmones* y la propia margen del río, agrupando la zona conocida como *Fuente del Embarcadero* y la zona arbolada que tiene lugar en las cotas altas (con alcornoques de notable valía). Su ubicación tiene lugar sobre la zona clasificada como Sistema General en Suelo No Urbanizable de Espacios Libres. Actualmente el suelo afectado es de propiedad privada y encierra una superficie aproximada de 14,80 hectáreas.

Este parque se concibe como puerta de los itinerarios fluviales desde Algeciras que conducen hasta la *Playa del Rinconcillo*, dando continuidad al recorrido que procede de *La Menacha*, bajo el puente de la A-7, permitiendo el paso hacia la otra margen a través de pasarela peatonal adosada al puente de la A-7 sobre el *Palmones* y construyendo el estribo de defensas que conduce el itinerario fluvial hacia la playa.





*Elevación natural que hemos denominado "del Acebuchal", frente al meandro del río Palmones que surge entre la margen urbana de Algeciras y la "Vega Mediana".*

El proyecto que ha de diseñar el parque en cuestión, además de garantizar la continuidad de los recorridos indicados, debe contemplar las siguientes cuestiones:

- Sistema de intercambio: Se plantea una dotación de aparcamientos que permita el intercambio modal, ya que el recorrido desde el parque a la playa es peatonal. Estos aparcamientos, repartidos estratégicamente evitan el impacto de las grandes superficies destinadas a ello. Se propone la ubicación de al menos tres áreas de aparcamiento, una vinculada al área de la *Fuente del Embarcadero*, próxima a la A-7, otra frente a la entrada asociada al camino del embarcadero y otra en la entrada del Acebuchal propiamente dicha.
- Los recorridos han de facilitar la continuidad entre el paseo de coronación del muro de defensa, y el resto del paseo fluvial y deben incorporar el área de los búnkeres como mirador sobre la marisma.
- Se plantea también la localización de un embarcadero asociado al paseo fluvial en la zona que todavía se conoce como *Fuente del Embarcadero*.
- Restauración e incorporación al uso público de los huertos existentes en el contacto con los pastizales asociados a la marisma. La incorporación al uso público se implementará mediante alguna modalidad de huertos familiares.
- Implantación de equipamientos deportivos, culturales y sociales.



*Las huertas en la transición con la marisma, la Fuente del Embarcadero y un bunker del s.XX, elementos a integrar en el Parque del Acebuchal.*

Como en casos anteriores, en el diseño de este espacio público deberán considerarse las siguientes medidas de protección ambiental:

- Los trazados de los caminos evitarán, en la medida de lo posible, la afección a la vegetación existente, procediendo, en caso de ser necesario, al trasplante de los ejemplares afectados.
- Las especies introducidas deberán ser autóctonas y primando el criterio de aumentar la biodiversidad.
- Se evitará que las especies plantadas, así como la introducción de posibles elementos antrópicos (mobiliarios, señalización, etc.) afecten significativamente a la dinámica fluvial, permitiendo la rápida evacuación de las avenidas que pudieran presentarse.
- Se dispondrán las medidas oportunas para evitar el acceso de vehículos al espacio afectado por el Plan Especial.



- Se delimitará el entorno del área de intervención de modo que se evite el acceso incontrolado a las fincas adyacentes.
- Se realizará la recogida periódica de residuos, para lo que se dispondrán los correspondientes contenedores.

### **5.2.5. El Parque Metropolitano de La Menacha**

El Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar, aprobado definitivamente, diseña una Red de Espacios Libres en base a seis tipos de espacios, entre los que se encuentran los Parques Metropolitanos. Uno de los dos previstos por el POT es el denominado *Parque Metropolitano de La Menacha*, el cual se inserta dentro del *Parque Fluvial del Palmones*, cuya ordenación es el objeto del presente Plan Especial.

Como quiera que el Parque Metropolitano de La Menacha cuenta ya con el *Plan Especial Supramunicipal de Ordenación del Parque Metropolitano del Palmones en la Bahía de Algeciras*, definitivamente aprobado el 5 de diciembre de 2007, en vigor, el Plan Especial que nos ocupa considera los terrenos incluidos dentro de su ámbito como Área de Planeamiento Incorporado, de modo que se garantiza la plena autonomía del desarrollo del mismo.



*Entorno del río Palmones conocido como La Menacha, donde el POT del Campo de Gibraltar propone la localización de un Parque Metropolitano, cuya ordenación es el objeto del Plan Especial Supramunicipal de Ordenación del Parque Metropolitano del Palmones, definitivamente aprobado, por lo que su ámbito es considerado desde el presente Plan Especial como área de planeamiento incorporado.*

### **5.3. ZONAS DE MEJORA AMBIENTAL Y ADAPTACIÓN AL USO PÚBLICO**

Se trata de entornos de excepcional valor ambiental y ecológico que en la actualidad están sumidos en procesos de degradación generados por la acción antrópica. Desde el Plan se proponen como ámbitos objeto de proyectos de restauración y mejora ambiental que llevan aparejado propuestas de uso público adecuadas a la sensibilidad del medio y orientadas a su mejor conocimiento por parte de la comunidad científica y de los ciudadanos en general.

Se programan tres zonas de mejora ambiental y adaptación al uso público.



### 5.3.1. Restauración del cordón dunar del Rinconcillo e incorporación al uso público.

#### **Situación actual. Potencialidades**

Se trata de un área localizada entre las marismas del río Palmones, el núcleo urbano de Algeciras y la *playa de El Rinconcillo*, presentando una superficie aproximada de 18 hectáreas. En la actualidad, se tramita en parte su incorporación al Paraje Natural Marismas del río Palmones.

El cordón dunar presenta un significativo grado de degradación, localizándose zonas en las que la vegetación autóctona sufre un notable deterioro, otras en las que ha sido sustituida por especies alóctonas invasoras y otras en las que la actividad antrópica - motos, quads y similares - ha propiciado la desaparición de la vegetación.

Las potencialidades que han aconsejado la delimitación de la zona de restauración y mejora ambiental son las siguientes:

- La preservación y consolidación del cordón dunar de mayor extensión de la bahía, y en el que se distinguen dunas fijas, móviles y mantos eólicos formados por arenas silíceas de diversa granulometría.
- Su proximidad al núcleo urbano de Algeciras.
- La educación ambiental respecto a los visitantes.



*Distintos aspectos del cordón dunar y playa del Rinconcillo que muestran el discurrir incontrolado de vehículos por este entorno extraordinariamente sensible.*

#### **Actuaciones previstas por el Plan**

El Plan Especial prevé las siguientes intervenciones, que deberán desarrollarse mediante los proyectos de ejecución específicos que sean oportunos.

##### **A.- Conectividad exterior. Accesos.**

La conexión exterior queda garantizada por su proximidad al núcleo urbano de Algeciras, así como desde la *playa de El Rinconcillo*.

El proyecto habrá de contemplar la adecuación de estos accesos y su integración con el planeamiento urbanístico de Algeciras.

##### **B.- Conectividad interior.**

El proyecto debe contemplar una pasarela de madera que discorra transversalmente por el cordón dunar, concretamente por la zona a restaurar del mismo, actualmente ocupada por las edificaciones marginales del "*Ultimo Nido*". Este trazado permitiría conectar la senda asociada al muro de defensa con la playa en las proximidades del bunker existente. El recorrido propuesto a través de la zona regenerada del cordón dunar permitiría mostrar los valores naturales que caracterizan este biotopo sin necesidad de adentrarse longitudinalmente por el mismo. La transversalidad de este recorrido garantiza la percepción de la secuencia playa-



cordón dunar-marisma-caño sin afectar a las zonas más sensibles del entorno. El uso quedará restringido exclusivamente para el tránsito peatonal.

### C.- Uso público.

La adecuación del área para el uso público deberá contemplar el desarrollo de las siguientes actividades:

- Esparcimiento de la población por el sendero habilitado.
- Actividades formativas relacionadas con los valores ambientales presentes en el ámbito.

### D.- Mejora Ambiental.

Las actuaciones previstas para la puesta en valor del área destinada en su totalidad al uso y disfrute de los ciudadanos consisten en:

- Restauración del ecosistema, mediante la realización de pequeños movimientos de tierra, la eliminación de especies invasoras y el aumento y mejora de los ejemplares autóctonos, especialmente de aquellos cuyo valor ecológico sea significativo.
- Delimitación y cerramiento del ámbito que evite la reanudación de nuevas intrusiones en el medio que degraden la situación prevista.
- Recuperación del ecosistema originario en la zona actualmente ocupada por edificaciones marginales.



*Distintos aspectos del núcleo marginal localizado en el cordón dunar, denominado "Ultimo Nido". La última imagen es de un tramo del cordón dunar en zona muy alterada por la presión urbana.*

### E.- Actuaciones derivadas

La consecución del Área de Intervención requiere de las siguientes actuaciones previas por parte de la Administración:

- Adquisición de los terrenos recogidos en el ámbito y que se encuentren fuera del Dominio Público Marítimo Terrestre.
- Restitución a la legalidad urbanística del núcleo marginal denominado *Último Nido*, el cual discurre en su totalidad dentro del dominio público marítimo terrestre y en el que se advierten continuadas actuaciones marginales tendentes a su consolidación y expansión.

### G.- Medidas de protección ambiental.

- Se adoptarán las medidas necesarias para evitar el acceso incontrolado de personas y vehículos a las zonas más sensibles del cordón dunar. En cualquier caso se delimitará el área de tránsito que se reducirá a la pasarela habilitada al efecto.
- Se realizará la recogida periódica de residuos, para lo cual se dispondrán los correspondientes contenedores.



**5.3.2. Restauración ambiental e incorporación al uso público de las vegas Mediana y Chica del Guadacortes y marismas del Palmones.**

***Situación actual. Potencialidades***

Uno de los valores ambientales más sobresalientes del ámbito del Plan Especial lo constituyen las marismas existentes en la desembocadura del río Palmones, las cuales han visto disminuida su superficie desde antaño, consecuencia de diversas presiones antrópicas.

La Consejería de Medio Ambiente, con objeto de proteger la zona mejor conservada, aprobó la figura *Paraje Natural Marismas del río Palmones*, cuya delimitación en la actualidad está en trámite de ampliación.

Los elevados valores ambientales de esta última zona han motivado, por otra parte, su inclusión dentro de la Red Natura 2000, quedando protegida mediante las figuras ZEPA ES6120006 y LIC ES6120006.

El resto del espacio de marisma ha ido sufriendo una degradación progresiva, que en el mejor de los casos se encuentra constituido por pastizales y estados intermedios entre ambos ecosistemas. Así, en la margen izquierda del río *Palmones*, a la altura de la *Vega Mediana*, existe un dique que supone un obstáculo al avance de la marea, permitiendo únicamente el drenaje del río *Blanco*, pequeño arroyo que cruza el ámbito.

Asimismo, próximo ya a la desembocadura se sitúa el río *Guadacorte*, afluente del río *Palmones*, que divide el espacio en sendas vegas – *Mediana y Chica del Guadacorte* –. Esta última cuenta con algunos caños que permiten el ascenso del río/marea y la consecuente penetración de la misma.



El área presenta una superficie aproximada de 120 hectáreas, quedando enmarcada entre la autovía A-7, la Bahía de Algeciras y los frentes urbanos de Algeciras y de la *Barriada de Palmones*. Asimismo queda afectada por el cauce del río *Palmones*, que lo cruza transversalmente hasta el núcleo homónimo, a partir del cual discurre perimetralmente hasta su desembocadura.

Los bienes demaniales presentes en el ámbito son los correspondientes al dominio público marítimo terrestre y a la autovía A-7.



Las potencialidades que han aconsejado la delimitación del área de restauración y mejora ambiental son las siguientes:

- La preservación y mejora de los elevados valores ambientales existentes en el ámbito.
- Existencia de un medio degradado que reúne potencialmente los mismos valores que el *Paraje Natural* y cuya eficaz recuperación permitirá una mayor extensión de marisma así como la optimización de la amortiguación de la presión que sobre éstas ejercen las infraestructuras y el medio urbano circundante.
- La riqueza de la avifauna presente –parte del ámbito queda constituido como ZEPA–, lo que conlleva un uso de observación ornitológica; no en vano se construyó en el núcleo de Algeciras un observatorio ornitológico, si bien se encuentra actualmente en desuso.
- Los estudios ornitológicos que se llevan a cabo asiduamente en la zona.
- La proximidad a los núcleos urbanos de Algeciras y Palmones.
- La educación ambiental respecto a los visitantes.
- La preservación de uno de los escasos paisajes naturales en el contexto de la Bahía de Algeciras.

**Otras consideraciones previas. El Plan Especial y la Revisión del PGOU de Los Barrios.**

En este punto es preciso indicar que es una antigua aspiración del Ayuntamiento de Los Barrios la dotación de un nuevo acceso a la *Barriada de Palmones* desde la A-7 que permita mejorar las condiciones de conectividad entre la barriada y el núcleo urbano principal de Los Barrios, aspiración que en los distintos documentos de revisión del PGOU de Los Barrios quedó plasmada en un Sistema General viario, denominado B-6 “*Conexión Ronda de la Bahía-Nudo CN-340 El Fresno*”, viario de nivel interurbano que partiendo desde el nudo donde se encuentran la A-7 y la A-381 en el “*Fresno*” discurre por las *Vegas Mediana* y *Chica del Guadacorte* hasta enlazar con el actual viario de acceso a la barriada (de entrada exclusivamente) que parte de la A-7 a la altura de la estación de servicio. La *Vega Chica* quedaba así partida en dos sectores de suelo urbanizable, el sector norte como Suelo Urbanizable Sectorizado SUS 6 “*Nueva Entrada a Palmones*” (destinado a acoger dos zonas dotacionales, un centro de transportes de mercancías y un área residencial) y el sector sur destinado a acoger el Sistema General de Espacios Libres denominado *Parque Suburbano de la Vega Chica del Guadacorte* PS-3. El citado parque suburbano se obtendría a partir del desarrollo del SUS-6 (del que forma parte) y del sector de suelo urbanizable no sectorizado denominado SUNS 3 “*Guadacorte Sur*”, ya que parte del Sistema General de Espacios Libres indicado quedaba adscrito a este sector.

Las determinaciones del documento de revisión del PGOU de Los Barrios recientemente aprobado fueron suspendidas para las determinaciones del mismo sobre las *Vegas Mediana* y *Chica del Guadacorte*, como consecuencia de las consideraciones recogidas en los informes sectoriales de la Consejería de Medio Ambiente, la Dirección General de Costas y la entonces Agencia Andaluza del Agua. La Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo remitió el debate al ámbito del *Plan Especial Supramunicipal del curso medio y bajo del Palmones*.

Desde el presente Plan Especial se establece una solución que compatibilice la necesidad de dotar a la *Barriada de Palmones* de un nuevo acceso de entrada y salida que mejore sus condiciones de integración con el núcleo urbano principal de Los Barrios y con el resto de la Aglomeración Urbana del Campo de Gibraltar, con los valores naturales, medioambientales y paisajísticos que subyacen en el ámbito de las *vegas Mediana* y *Chica*, tal y como se ha enunciado en el apartado anterior.

Concretamente, desde el Plan Especial se propone el mantenimiento de la conexión funcional de entrada y salida a Palmones desde el nudo de la A-7 – A-381 hasta viario de acceso actual, si bien desplazando la directriz de este nuevo viario hasta la A-7 todo lo que técnicamente sea posible.



El nuevo trazado del viario de acceso constituiría el límite del ámbito del Plan Especial, de manera que los sectores de las vegas *Mediana* y *Chica* que quedan dentro del ámbito del Plan quedarán como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido.

En cuanto al sector triangular de la vega *Chica*, cuyos límites dibujan la propia A-7, el nuevo acceso y el acceso actual, ya fuera del ámbito del Plan, se recomienda que sea destinado a albergar equipamientos recreativos o deportivos al aire libre.

La propuesta planteada permite mejorar las condiciones de accesibilidad a la *Barriada de Palmones*, sin menoscabo de la recuperación de las vegas *Mediana* y *Chica*, por tanto que:

- La yuxtaposición (adosamiento) del nuevo acceso a la A-7 es garantía de la mínima fragmentación de las vegas y de la afección de los sectores de las mismas más irreversiblemente alterados por la acción antrópica (A-7 estación de servicio y vía de servicio asociada, así como por el actual campo de fútbol de Palmones).
- El nuevo viario habrá de diseñarse con criterios paisajísticos, incorporando en la margen de contacto con la marisma un paseo peatonal que permita la observación de la misma así como garantizar la continuidad de los recorridos peatonales que tienen lugar en la margen izquierda del Palmones desde el *Parque Suburbano del Fresno Sur* hasta el *Frente Marítimo de la Barriada de Palmones*.
- El destino final de los suelos localizados entre la A-7, el nuevo acceso a *Palmones* y el acceso actual, como equipamiento no edificado, es garantía de que no se alterará el paisaje de cierre del ámbito, el cual se caracteriza por constituir una de las pocas transparencias que permiten la relación visual entre el arco de la *Bahía de Algeciras* y el interior de la comarca.

### **Actuaciones previstas por el Plan**

El Plan Especial prevé las siguientes intervenciones que deberán desarrollarse mediante los proyectos de ejecución específicos que sean oportunos.

#### **A.- Conectividad exterior. Accesos.**

La conexión exterior queda garantizada tanto por la proximidad a los núcleos urbanos de Algeciras y Palmones como por el paseo peatonal que debe incorporar la vía paisajística que constituya el nuevo acceso a Palmones. La conexión de este paseo con Algeciras se hace posible mediante la ejecución de una pasarela adosada al puente por el que la autovía A-7 cruza el río *Palmones*, que habrá de enlazar con el paseo peatonal indicado.

Este paseo peatonal que construirá el límite físico del Plan Especial, además de resolver la continuidad de los recorridos por medios alternativos al motor, permitirá la óptima observación de las *vegas Chica y Mediana* sin necesidad de adentrarse en su interior, preservando así sus valores.

#### **B.- Conectividad interior.**

Dada la sensibilidad del entorno marismeño, no se considera la posibilidad del tránsito por el interior, limitándose la percepción del mismo a los recorridos perimetrales propuestos y a los puntos de observación ya existentes en el *frente marítimo de la Barriada de Palmones* y en el *Parque del Torrejón*.

#### **C.- Uso público.**

La adecuación del área para el uso público deberá contemplar el desarrollo de las siguientes actividades:

- Esparcimiento de la población por el paseo peatonal asociado al nuevo viario de acceso a Palmones.



- Actividades formativas relacionadas con los valores ambientales presentes en el ámbito.

#### D.- Mejora Ambiental.

La mejora prevista, que deberá ser desarrollada mediante los proyectos de ejecución específicos que sean oportunos, contempla el aumento del espacio ocupado por las marismas, a la par que permite dotar de un perímetro de protección al *Paraje Natural Marismas del río Palmones*.

Consiste básicamente en la realización de una serie de aperturas en el dique existente y la consiguiente habilitación de una red de caños, o su demolición si así se estima por parte de la Administración competente, de forma que se posibilite la penetración de la marea y, consecuentemente, que las *vegas Mediana y Chica del Guadacorte* se vean inmersas en la dinámica mareal.



*Aspecto del dique existente en la "Vega Mediana", el cual discurre asociado a la margen izquierda del río. También puede observarse uno de los caños cegados por el dique, así como el "Río Blanco", precariamente conectado con el Palmones, que constituye el principal caño de irrigación de esta marisma transformada.*

Dado que la dinámica natural del cambio entre el ecosistema actual y el marismeño final será un proceso dilatado en el tiempo, se contempla la restauración vegetal mediante la introducción de especies vegetales marismeñas autóctonas, atendiendo a las directrices dimanadas de la Directiva Marco de Aguas, que deben situarse diferenciadamente según el grado de permanencia de la marea, al efecto de crear diversos ecosistemas en el ámbito, procediéndose también a la retirada de especies alóctonas presentes en el entorno.

#### E.- Actuaciones derivadas.

El dominio público marítimo terrestre se encuentra actualmente deslindado, por lo que la restauración de la marisma supondría reconsiderar su delimitación a la par que proceder, cuando correspondiera, a la expropiación de las parcelas afectadas. Por consiguiente, las actuaciones que debiera desarrollar la Administración son las siguientes:

- Nuevo deslinde del dominio público marítimo terrestre.
- Expropiación de la vega Mediana y vega Chica del Guadacorte, con excepción de la banda de éstas delimitada por el nuevo viario de acceso a Palmones y la A-7.

#### G.- Medidas de protección ambiental.

Se adoptarán las medidas necesarias para evitar el acceso incontrolado al interior de la zona.

#### 5.3.3. Sellado del Caño del Acebuchal y recuperación de su entorno.

##### **Situación actual. Potencialidades**

Se trata de un importante caño que desde la *Bahía de Algeciras*, y bordeando el *Paraje Natural Marismas del río Palmones*, discurre en sentido norte-sur, adentrándose como *punta de lanza* en una zona colonizada por usos urbanos de la ciudad de Algeciras.



El caño es el elemento que garantiza la irrigación de la marisma asociada, la cual ha sido objeto de una continua presión proveniente del medio urbano, que tradicionalmente ha visto en caño y marisma un entorno hostil y amenazante, en la medida que supone un punto débil frente a las inundaciones. Esta presión urbana se ha manifestado en la continuada acción tendente a la saturación de la marisma mediante vertidos de escombros más o menos autorizados, como pone de manifiesto la existencia del *Parque Municipal del Torrejón*, en su margen derecha, el cual es consecuencia del sellado de una antigua escombrera. La presión también se hace evidente en la ínfima cualificación de los límites urbanos existentes, límites cambiantes que se han ido modificando inveteradamente desde la marginalidad sobre espacios ganados a la interfase tierra-agua.

La degradación del caño y su entorno se ve agravada por la progresiva desaparición de los usos hortícolas tradicionalmente asociados a la transición entre la marisma y la ciudad, usos que han sido abandonados por las expectativas urbanísticas que, de modo más o menos fundado, se han ido creando sobre estos suelos. Es conveniente insistir en que la huerta, a la vez que supuso una amenaza para la marisma, en la medida que la tendencia de aquella era extenderse sobre ésta, suponía también una banda amortiguadora que protegía a la marisma de los vertidos indiscriminados.

En la actualidad, el *Caño del Acebuchal* y la marisma asociada constituye uno de los recursos que ofrece el área para la cualificación urbana de un entorno que, dada su formación marginal, carece de referencias espaciales y simbólicas sobre las que construir una nueva identidad. Por otro lado, su recuperación y protección es una urgente necesidad tanto por los valores medioambientales y ecológicos que reúne, como por la garantía que supone para el adecuado mantenimiento del *Paraje Natural* que se extiende en un continuo sobre sus márgenes.



Dos vistas del Caño del Acebuchal, la primera orientada hacia Algeciras y la segunda hacia su desembocadura en el Palmones. La última imagen pone de manifiesto el estado de degradación del caño.

### **Actuaciones previstas por el Plan.**

El Plan Especial prevé las siguientes intervenciones que deberán desarrollarse mediante los proyectos de ejecución específicos que sean oportunos.

#### **A.- Conectividad exterior. Accesos.**

De la lectura del punto anterior se desprenden dos aspectos que condicionan la intervención prevista por el Plan, por un lado el hecho de ser este caño una vía de inundación de las barriadas de *El Acebuchal* y *El Rinconcillo* y, por tanto, la necesidad de acometer acciones tendentes a eliminar esta amenaza. Por otro, el hecho de que se trata de una marisma en un contexto urbano y, por tanto, la necesidad de proteger este entorno extremadamente frágil de la acción indiscriminada de la población.

En cuanto a lo primero, el Plan recoge, en lo esencial, la propuesta de protección incluida en el *Proyecto de Mejora, Restauración e Integración Medioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca*, redactado por la Agencia Andaluza del Agua, tal y como aparece en el apartado 5.6.1 de la memoria. Consiste básicamente en la construcción de una mota con estribo en el *Parque del Torrejón* y la otra en el entorno de la *barriada del Acebuchal*, en la prolongación de la calle *Cabo Finisterre*. El paseo elevado que discurre por la marisma asociada, y de



incorporar este ámbito a la oferta global del Parque Fluvial del río Palmones. El hecho de transcurrir el paseo propuesto por la cota elevada del muro optimiza las condiciones de la percepción - dada la planicidad del entorno -, a la vez que dirige el recorrido y evita la intrusión por la marisma.

#### **B.- Conectividad interior.**

En principio, la inaccesibilidad de este sector de la marisma se concibe como una medida de preservación de sus valores, hecho por el cual el Plan Especial propone formas de acercamiento a la misma que no impliquen su pisada. Este es el motivo por el que no se proyecta ningún tipo de sendero interior asociado a la marisma, el cual, por otro lado, resulta innecesario para su entendimiento, dada la escasa anchura de la banda marismeña que discurre a un lado y otro del caño.

#### **C.- Uso público.**

Tal y como exponemos en el punto anterior, la marisma asociada al *Caño del Acebuchal* no se considera apta para ser soporte de uso público. Con objeto de evitar la presión a que en la actualidad está sometida, el Plan Especial prevé la recuperación de la orla de huertas que tradicionalmente constituyó la banda de contacto entre marisma y medio urbano.

Los huertos indicados se localizarán entre el límite del dominio público marítimo terrestre y la línea que define el límite del suelo urbano de Algeciras (en gran medida coincidente con la línea de servidumbre del DPMT), de manera que la aproximación a la marisma estará filtrada por esta corona de huertos, que bajo fórmulas de huertos familiares, o similar, formarán parte del dominio público. Entendemos que la restauración de las huertas limitará las condiciones de accesibilidad sin menoscabo de las condiciones de perceptibilidad de la marisma.

En los puntos donde la presencia de edificaciones rebasa la línea de servidumbre del DPMT y no es posible el establecimiento de esta banda de amortiguación, se propone la implantación de un cerramiento que impida el paso y el arrojado de basuras, constituya un límite físico para evitar nuevas ocupaciones y permita la visión directa sobre caño y marisma.

#### **D.- Mejora ambiental.**

La propuesta pasa por la puesta en valor de caño y marisma, para lo que se plantean las siguientes acciones:

- Limpieza del caño y su entorno de todos los residuos que allí se concentran, los cuales habrán de ser retirados de forma manual para evitar daños sobre la vegetación de marisma.
- Los elementos de defensa contra las inundaciones deberán afectar lo menos posible a la red hídrica existente, garantizando en todo momento la adecuada irrigación de la marisma existente.

#### **E.- Actuaciones derivadas**

El dominio público marítimo terrestre se encuentra actualmente deslindado, por lo que la limpieza de la red hídrica y de la marisma se puede acometer de forma inmediata. En cuanto a la consecución de los huertos ha de procederse previamente a la expropiación de los terrenos incluidos entre el suelo urbano de Algeciras y el DPMT, los cuales tienen la clasificación de Sistema General de Espacios Libres en Suelo No Urbanizable.

### **5.4. SISTEMA RELACIONAL**

El Plan Especial diseña un sistema relacional cuyas funciones básicas son las siguientes:



- Integrar el ámbito dentro de su contexto territorial, tanto con las poblaciones y núcleos existentes del entorno como con otras zonas de interés exteriores al ámbito.
- Estructurar las distintas zonas recreativas y de mejora ambiental previstas dentro del ámbito de ordenación, de manera que éstas puedan reconocerse como elementos de un todo, que es el ámbito del Plan Especial.
- Dotar de una oferta de uso público atractiva a los diferentes elementos del sistema relacional, enriqueciéndolos con actuaciones de interés paisajístico y ecológico.

El soporte del sistema relacional, tal y como se ha indicado en otros apartados de la memoria, lo constituyen fundamentalmente los dominios públicos existentes en el área, teniendo especial protagonismo las vías pecuarias y el dominio público hidráulico asociado al río *Palmones* y sus afluentes, completándose el sistema con carreteras comarcales que son tangentes al ámbito en determinados puntos, así como con caminos privados que se han considerado imprescindibles para dotar de coherencia a la ordenación.

#### **5.4.1. Descripción del sistema. Jerarquización.**

Como consecuencia de la diversidad de funciones y de soportes, así como de la especificidad de los entornos por donde discurre, se proyecta un sistema relacional jerarquizado, de acuerdo con la siguiente estructura:

- Viario perimetral de conexión con el exterior.
- Corredores verdes estructurantes.
- Paseo fluvial.
- Caminos de primer orden.
- Caminos de segundo orden.

#### ***Viario perimetral de conexión con el exterior.***

Se trata del viario cuya principal función consiste en canalizar las relaciones entre el ámbito y el entorno circundante, gravitando en gran parte sobre el mismo la función de intercambio en el modo de circulación.

Dada la extensión del ámbito del Plan Especial y la diversidad de oferta de uso y tránsitos que ofrece, se impone un modelo abierto, dentro del cual estos viarios harían las veces de “puerta”.

Los elementos que constituyen esta tipología tienen como soporte algunos tramos de carreteras comarcales cuya función originaria ha quedado disminuida con la ejecución de las nuevas infraestructuras viarias, tales como la A-381, por lo que son susceptibles de adaptar a esta función sin que se altere el funcionamiento del sistema viario interurbano existente.

En concreto se adscriben a este tipo los siguientes elementos:

- Antigua C-440 (CA-512)
- Antigua carretera de Los Barrios a Facinas CA-221.
- Antigua carretera Algeciras-Los Barrios CA-9209 (CA-231)

#### **A. Antigua C-440.**

Actualmente esta carretera recibe la función de vía de servicio de la A-381, y en su último tramo asume la condición de entrada oeste desde la A-381 al núcleo urbano de Los Barrios. Se trata de una carretera asfaltada con un carril por sentido, ambos con arcén.



En relación con el ámbito, esta carretera se confunde con el límite noroeste del mismo en el tramo que va desde el *Puente de Vega* hasta el nudo donde se produce la primera salida de la A-381 a Los Barrios.

A este viario se asocian las siguientes “puertas” o accesos al ámbito:

- Acceso del *Puente de Vega*: En este lugar se prevé una entrada del Parque que permite el acceso directo al *Corredor Verde Dos Bahías* (el principal eje de vertebración interior del Parque). También, a través del *Puente de Vega* se articula el paso hacia la *antigua carretera de Facinas*. Se localiza un aparcamiento con capacidad para unos 20 vehículos.
- Acceso de la *Venta del Frenazo*: Más adelante se localiza una segunda entrada desde la C-440, a la altura de la *venta El Frenazo*. El acceso tiene lugar bajo la A-381 y a través de un camino -con puente sobre el *Palmones*- que conecta con el *Corredor Verde Dos Bahías* a una distancia aproximada de 500 metros asociado a los dominios públicos constituidos por el *descansadero de La Vega* o *Pasada de la Higuera* y el asociado a la A-381. Se trata del principal acceso norte en la actualidad, debido al mal estado y ausencia de amojonamiento de la *Cañada Real de San Roque a Medina*.
- Acceso de *El Bálsamo*: Tiene lugar en el punto de encuentro de la C-440 con la *Cañada Real de San Roque a Medina*, la cual conecta directamente con el *Cortijo del Bálsamo*, centro de recepción del parque proyectado. Una vez se proceda a la adecuación del firme y al amojonamiento de la Cañada Real y a la ejecución del centro de recepción y *Área recreativa del Bálsamo* será ésta la principal entrada noroeste del parque.
- Finalmente, existen otras entradas secundarias a través de la C-440, tales son las del *Cortijo Soto de Roma* o la del *Caserío de Gertrudis*, que permiten el acceso directo a las fincas indicadas, pero que tienen escasa relevancia en el funcionamiento global del sistema.

Además de constituir la conexión natural entre el núcleo urbano de Los Barrios y el sector noroeste del parque (*Palmones Verde*), también a través de la C-440, poco más adelante de la *Venta del Frenazo*, a la altura del *descansadero de La Morisca*, se ofrece la posibilidad de conectar el ámbito con el Área Recreativa del *Charco Redondo* a través del *Cordel del Moral a Alcalá*.



Diversos aspectos de la C-440. La primera foto a la altura del Soto de Roma y la segunda a su paso por El Frenazo, en ambas es significativa la presencia de un ciclista, así como la capacidad que ofrece el dominio público asociado para reconvertir su sección en una vía parque. Finalmente, usurpaciones en el Descansadero del Paso de La Higuera, frente al Frenazo, donde el Plan propone la localización de un aparcamiento.

Todo lo anterior pone de manifiesto el protagonismo de este viario como distribuidor de los accesos desde el noroeste al interior del ámbito y, por tanto, la necesidad de adecuar la sección y tratamiento del mismo para una diversidad de tránsito que ha de incluir el motorizado y también el de bicicletas y caballos.

Asimismo se contempla la necesidad de integrar desde el punto de vista del paisaje esta vía mediante el tratamiento forestal de sus márgenes. Esta transformación es coherente con las previsiones del planeamiento general, donde se propone una sustancial transformación morfofuncional de la misma a partir del nudo de la A-381.



## B. Antigua carretera de Facinas. CA-221.

Actualmente esta carretera ha perdido prácticamente su funcionalidad originaria presentando un estado de abandono. La relación con el ámbito también es muy puntual, constituyendo uno de sus límites en el tramo que discurre entre el *Puente de Vega* hasta el *Raudal*.

A este viario se asocian las siguientes entradas al ámbito:

- Acceso del *Puente de Vega*. Conectaría, a través del puente, con el *Corredor Verde Dos Bahías*. Las características de este acceso han sido descritas referidas a la C-440, tan solo habría que incidir en el hecho de que la CA-221 y la C-440 se unen pocos metros antes del puente (dentro de los límites del *Parque Natural de Los Alcornocales*).
- Acceso del *Raudal*. Se trata de la conexión entre la *carretera de Facinas* con el acceso de la *Finca del Raudal*, el cual se produce a través de un camino privado en el que ha de constituirse una servidumbre de paso con objeto de conectar con la zona recreativa denominada *Área Recreativa del Raudal*. Asociado al punto de enlace entre carretera y acceso a la finca se plantea la construcción de un pequeño aparcamiento con capacidad para unas 10 plazas.

En relación con el exterior, la *carretera de Facinas* constituye la conexión natural entre el ámbito de ordenación y el *valle del Ojén*, en el *Parque Natural de Los Alcornocales*.

Dado el carácter actual de este viario, donde perfectamente conviven los tránsitos rodados y alternativos (peatonal, bicicletas y caballos), la propuesta del Plan se limita a la adecuación de su firme y a su integración paisajística mediante el arbolado de sus márgenes.



La *carretera de Facinas*. La primera foto recoge su encuentro con el *Puente de Vega*, conexión natural con el *Corredor Verde Dos Bahías* y la C-440, actualmente impracticable dado el estado del tablero y las usurpaciones existentes. Las otras dos muestran la capacidad de este viario para soportar usos públicos, así como su conexión con el camino de la *finca del Raudal*.

## C. Antigua carretera de Algeciras. CA-9209 (CA-231).

Se trata de la antigua conexión Los Barrios – Algeciras, la cual ha quedado liberada en gran medida de estos tráficos a raíz de la construcción de la A-381. El nuevo Plan General de Ordenación Urbana de Los Barrios le dota de un nuevo protagonismo urbano como eje dotacional de la ciudad, así como en la conexión, por modos alternativos al vehículo de motor, con la *Vega del Ringo*, *Huertas de San Isidro* y *Benaharás*.

Resulta relevante que algunos tramos de la carretera CA-9209, entre Los Barrios y Algeciras discurren sobre vías pecuarias, tal es el caso del tramo que tiene lugar desde el puente sobre el *Palmones* hasta *La Almoguera* (sobre *Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo*) y el tramo que se localiza sobre el *Cordel de Algeciras* (desde el límite del término municipal hasta el inicio de la *Vega del Milagro*).

En relación con el ámbito del Plan Especial, esta carretera se erige en gran parte de su recorrido como límite sur del mismo, prácticamente desde el *descansadero de Matavacas* hasta su cruce con el tendido ferroviario Algeciras-Bobadilla.

El papel de este viario respecto al sector suroriental del ámbito es semejante al que tiene la C-440 respecto al sector noroccidental, al actuar como gran distribuidor de los flujos de visitantes



provenientes de los núcleos de población de Algeciras y Los Barrios, así como un modo alternativo de conexión de los mismos. Este protagonismo en el futuro quedará subrayado por el hecho de que a este viario se asociará el acceso principal al *Parque Metropolitano de La Menacha*.

Así mismo, desde este viario se distribuirán los tránsitos hacia singulares ámbitos incluidos dentro del ámbito de ordenación del Plan, siempre a través de distintos dominios públicos con los que presenta contacto. Destacamos los siguientes:

- A través del *Cordel de Algeciras*, acceso natural a la zona de desembocadura del arroyo *Botafuegos*.
- Acceso a la *Vega del Ringo*, tanto a través del *Cordel del Paso de la Grulla a la Estación* como desde el tramo que tiene lugar entre el paso bajo la A-381 y el puente sobre el río *Palmones*. En este último punto se prevé la adecuación de un aparcamiento de unas 20 plazas, entre el *Cordel de Algeciras* y la ribera del *Palmones*.
- Conexión con *Corredor Verde Dos Bahías* en el punto de encuentro entre la CA-9209 y la *Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo* a la altura de la entrada a *Benaharás*. En este punto crucial se prevé la construcción de un aparcamiento, con capacidad para unas 20 plazas.
- Finalmente la vía indicada constituye el borde y el principal elemento de accesibilidad de enclaves como *Matavacas*, *La Almoguera* y la *Vega del Milagro*.

La CA-9290, además de incorporar a los núcleos urbanos de Los Barrios y Algeciras al corazón del Parque Fluvial del río Palmones, ofrece la posibilidad de conectarlo con recorridos de interés paisajístico-recreativo exteriores al ámbito, tal es el caso del *Monte de la Torre*.



Aspectos varios de la carretera antigua de Los Barrios a Algeciras, el hecho de discurrir en parte sobre la *Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo* permite su transformación como *vía parque*, donde se habiliten senderos para los tránsitos alternativos al motor. La primera imagen pone de manifiesto su uso como *senda ecuestre*.

El papel preponderante de este viario en la articulación interior y exterior del ámbito reclama una nueva interpretación de su diseño, siendo concebido como una *vía parque* que permita la coexistencia de distintos modos de movilidad. El hecho, ya comentado, de que en gran parte discurra sobre vías pecuarias ofrece grandes posibilidades a la sección del mismo, así como a su integración paisajística mediante el tratamiento forestal de sus márgenes.

### **Corredores verdes estructurantes.**

Bajo esta denominación se agrupan los viarios interiores del ámbito que juegan un papel principal en su vertebración, constituyendo el enlace principal de los nodos de actividad pública más importantes.

Otra característica fundamental de lo que se ha denominado *corredores verdes estructurantes* es que discurren en su totalidad sobre dominios públicos vía pecuarias, lo que multiplica sus potencialidades tanto desde el punto de vista relacional y del uso público como de integración paisajística y medioambiental.

En esta tipología se reconocen los siguientes elementos:



En el sector *Palmones Verde*:

- El Corredor Verde Dos Bahías (en sentido SE-NO).
- El Corredor Verde San Roque a Medina-Jaramillo a Tarifa (en sentido E-O).

En el *Palmones Azul*:

- El Corredor Verde Cordel de Algeciras-Paso de la Grulla a la Estación.

#### **A. Corredor Verde Dos Bahías.**

Se trata del elemento vertebrador del sector *Palmones Verde* y a la vez, el elemento charnela con respecto al tránsito al sector denominado *Palmones Azul*.

Discurre, dentro del ámbito de ordenación, sobre la traza de la *Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo* desde su encuentro con la CA-9209 a la altura de *Benaharás* hasta el *descansadero de Jaramillo* y, sobre la traza de la *Cañada Real de San Roque a Medina*, desde el *descansadero de Jaramillo* hasta el *Puente de Vega*. Actualmente funciona ya como elemento susceptible de uso público, si bien con las limitaciones derivadas de la ausencia de amojonamiento y mal estado de algunos tramos de las vías pecuarias sobre las que se asienta.

En concreto se detectan las siguientes disfunciones:

- Tramo pendiente de deslinde de la *Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo*, concretamente desde la *Vega del Moral* hasta poco antes (400 metros) del camino de acceso a *La Morisca*.
- Tramo de la *Cañada Real de San Roque a Medina*. Está deslindado, si bien no amojonado. En concreto, el tramo que discurre desde la C-440 (CA-512) hasta el *Descansadero de Jaramillo* no es identificable en sus límites, aunque sí su trazado, presentando muy mal estado, lo que dificulta el tránsito. El resto, desde el *Descansadero de Jaramillo* hasta el *Puente de Vega*, es difícilmente identificable - imposible en alguno de sus tramos - no siendo factible el paso a través del cauce del *Palmones*.



Diversos tramos del Corredor Verde Dos Bahías en su discurrir por la ribera del río Palmones

Al *Corredor Verde Dos Bahías* se le atribuye la articulación norte-sur del Sector *Palmones Verde*, así como la transición hacia el *Palmones Azul* a través de su conexión con la *vía verde* prevista sobre la CA-9209. A este eje SE-NO se vincula el área recreativa denominada *Jaramillo-Dos Bahías*, asociándose al mismo los senderos vinculados al desarrollo de los *Enclaves de interés para el desarrollo de actividades* de *La Motilla*, *La Morisca*, *Jaramillo* y *Soto de Roma*. A este recorrido se vinculan directamente los aparcamientos de *Benaharás* y *Puente de la Vega* e indirectamente el de la *Venta del Frenazo*.

En cuanto a las actuaciones previstas para su más eficaz incorporación al sistema, están las de adecuación de su sección y firme para su uso por vehículos a motor vinculados a la explotación de las fincas colindantes, de conservación del Parque y otros autorizados, así como el más específico peatonal, de bicicletas y caballos. Asimismo se contemplan medidas de integración paisajística y medioambiental mediante el tratamiento forestal de su recorrido.





El "Corredor Verde Dos Bahías" es uno de los principales vertebrados del "Palmones Verde", las fotos presentan distintos puntos de su recorrido a pie de vega, con recurrentes encuentros con el cauce del río , desde *Benaharás*, hasta el entorno del "Puente Vega". Hemos de indicar que la vía pecuaria por donde discurre está adecuada para el uso público hasta las naves de la finca "Jaramillo", no disponiendo de puente sobre el río. Las tres últimas imágenes nos muestran su paso por la finca "Soto de Roma", donde no es accesible al paseante. En el tramo central del corredor, donde se encuentra con el *Cordel Jaramillo-Tarifa* y con la *Cañada Real San Roque-Medina*, tiene lugar un vado natural del río, donde se ubica el "Pontón del Caramelo".



La *Cañada Real de San Roque a Medina* aún no se encuentra deslindada en el tramo que discurre por el ámbito del Plan Especial. Se trata de un itinerario de los denominados de "pie de vega", que ofrece sugerentes panorámicas como la de los *Cerros de la Motilla*, en la imagen superior. Este trazado es importante en la concepción general del modelo en la medida que conecta directamente el núcleo urbano de Los Barrios con el *Cortijo del Bálsamo*, posible centro de recepción del área.

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 Itinerarios. A  
 CONSEJERÍA DE  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA



La Vereda del Estudiante dibuja una diagonal por el Palmones Verde, permitiendo la conexión de las Huertas de Benaharás con el Cordel Jaramillo-Tarifa, permitiendo así la posibilidad de cerrar un anillo a cota alta que complementa la visión que, a pie de vega y por el sector central del ámbito, ofrece el Corredor Verde Dos Bahías. El hecho de que la Vereda no se encuentre amojonada, y de que su hipotética traza discorra por zonas de complicada orografía y densamente poblada, sugiere un trazado alternativo como el que se propone, tendente a colonizar la cornisa del Cerro Majartero y a aproximar su encuentro con el Cordel Jarmillo-Tarifa.



El camino de "la Morisca" es uno de los que se pretende incorporar al uso público. Se trata de un camino de máxima pendiente que conecta el pie de vega con la cota alta del ámbito, permitiendo el enlace del Corredor Verde con la Vereda del Estudiante.

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO RURAL  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA



El Camino del molino del Raudal es un camino privado que se pretende incorporar al uso público, ya que ofrece la única posibilidad de registro y percepción de este recóndito entorno de indudables valores paisajísticos. La conexión prevista de este camino con el Cordel Jaramillo-Tarifa terminaría de integrar este espacio en los recorridos del parque metropolitano, tanto con el Corredor Verde Dos Bahías como con la Antigua carretera de Facinas.



El Cordel Jaramillo-Tarifa conecta el valle del Raudal con el Corredor Verde Dos Bahías, ofreciendo sugerentes perspectivas tanto del valle como de los meandros del Palmones. Su conexión con la Vereda del Estudiante, así como con el camino del molino del Raudal multiplica los posibles itinerarios del sector noroccidental del ámbito.

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
22 MAR. 2012  
CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA



El Camino de los Cerros de la Motilla se configura como camino de cornisa que ofrece panorámicas tanto de la zona central del ámbito, de los meandros del río Palmones, entre los cortijos del Bálamo, Jaramillo y La Morisca, como del valle del arroyo Vadres, las huertas de Benaharás y el Peñón de Gibraltar. Asimismo en la ladera norte se transforma en un camino de máxima pendiente que relaciona la vega con la cornisa.



La antigua carretera de Facinas se entiende como el cierre suroccidental del ámbito y a la vez como balcón sobre las vegas asociadas al encuentro del arroyo Raudal y río Palmones. Permite adentrarse en los recorridos del sector suroeste del parque a través del camino del molino del Raudal, así como con el Corredor Verde Dos Bahías a través del Puente Vega.

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
22 MAR. 2012  
CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
INTEGRARIO. D  
JUNTA DE ANDALUCÍA



El *Cordel de Algeciras* y el del Paso de la Grulla a la Estación constituyen el principal eje vertebrador de *la Vega del Ringo*. Los pasillos asociados a las infraestructuras de abastecimiento constituyen el complemento a la vía pecuaria señalada, en tanto no se produzca al amojonamiento de la vía pecuaria *Paso de la Grulla-La Estación* y se subsanen las disfunciones originadas por las múltiples usurpaciones.



La carretera CA-9209 discurre entre el núcleo de Los Barrios y el *Descansadero de Matavacas* sobre el *Cordel Botafuegos –Jaramillo*, soporte del *Corredor Verde Dos Bahías* en gran parte del ámbito. Posteriormente, otro tramo, entre el acceso principal de *La Menacha* y la tangencia con el *arroyo Botafuegos*, discurre sobre el *Cordel de Algeciras*, constituyendo entre *La Menacha* y *Matavacas* el límite con el *Parque Natural de los Alcornocales*. Los dominios públicos asociados a sus infraestructuras, como ponen de manifiesto las imágenes, son suficientes para su habilitación como soporte de carriles o senderos para el tránsito por modos alternativos al motor, adquiriendo así el carácter de vía parque al que está llamada por su posición respecto a los núcleos de Algeciras y Los Barrios y con respecto al *Parque Metropolitano de La Menacha*.

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA  
 22 MAR. 2012  
 CONSEJERÍA DE  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA



La marisma es un medio extremadamente sensible y frágil, por lo que se evita favorecer los recorridos por su interior. Se plantea su percepción desde puntos fijos o miradores, donde destaca el papel del observatorio ornitológico, desde donde está tomada la panorámica superior, o bien el discurrir por su perímetro, en el recorrido previsto por la cota de coronación del dique que dibuja el perímetro de la *Vega Mediana*. Este paseo se verá interrumpido en si firme por los caños recuperados que se cruzarán mediante pasarelas. El hecho de que discurra a cota superior de la marisma mejora sensiblemente la percepción de este paisaje extremadamente plano a la vez que disuade de su pisada.



El paseo por la playa del Rinconcillo permite la lectura transversal del complejo sistema originado en la desembocadura del Palmones, configurado por la sucesión playa-cordón dunar-marisma-caño-marisma.



El paseo marítimo de la *Barriada de Palmones* requiere de un proyecto tendente a su recalificación espacial y funcional, donde ha de considerarse la vocación náutico-deportiva asociada a pequeñas embarcaciones. El ámbito de ordenación deberá extenderse a los espacios libres asociados al paseo con objeto de favorecer la integración del frente marítimo-fluvial con la barriada.



El entorno de la *Barriada Mirador* del río está llamado a ser el parque fluvial de Los Barrios. El diseño de este espacio deberá garantizar la continuidad de los recorridos asociados a la margen. Este espacio ha de resolver el tránsito ciudad-río, así como la integración de los usos náuticos deportivos de los que es soporte la lámina de agua.



El entorno del *Acebuchal* constituye un lugar estratégico para la transición entre el espacio urbano y el medio natural, la continuidad de los itinerarios de ribera favorecerán su carácter de puerta de un sistema concebido como red.

APROBADO DEFINITIVAMENTE

POR ORDEN DE LA CONSEJERA

22 MAR. 2012



CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA

Por último, se prevé también la construcción de dos puentes sobre el *Palmones*, el que ha de dotar de continuidad al *Corredor Verde Dos Bahías* entre las fincas de *Jaramillo* y *Soto de Roma*, y el que permitirá aproximar este corredor a la principal entrada al *Palmones Verde* a través de la *Cañada Real de San Roque a Medina*, antes de que ésta llegue al *Bálsamo* y poco después de pasar bajo la A-381.

### B. Corredor Verde San Roque a Medina – Jaramillo a Tarifa.

Se trata del elemento vertebrador del sector *Palmones Verde* en sentido este-oeste.

Discurre, dentro del ámbito de ordenación, sobre la traza de la *Cañada Real de San Roque a Medina* desde su cruce con la C-440 (CA-512) al *descansadero de Jaramillo* y sobre el *Cordel de Jaramillo a Tarifa* desde el *descansadero de Jaramillo* hasta el límite del ámbito, una vez se adentra ésta en el *Parque Natural de Los Alcornocales*.

Actualmente funciona como elemento susceptible de uso público, si bien con fuertes limitaciones derivadas del incompleto amojonamiento y el mal estado de algunos tramos de las vías pecuarias sobre las que se asienta.

En concreto se subraya la ausencia de amojonamiento y mal estado de la *Cañada Real de San Roque a Medina*, lo que dificulta actualmente su funcionalidad como eje este-oeste. Por su parte, el *Cordel de Jaramillo a Tarifa* se encuentra deslindado y amojonado lo que permite en la actualidad su uso público con normalidad.

Al *Corredor Verde San Roque a Medina – Jaramillo a Tarifa* se le atribuye la articulación este – oeste del Sector *Palmones Verde*, así como la transición de este sector hacia el *Parque Natural de los Alcornocales* y el *valle del Ojén*.

A este eje se vincula el área recreativa prevista denominada del *Bálsamo*, localizada entre la A-381, la *Cañada Real* y la ribera del *Palmones*, donde se localiza el cortijo del mismo nombre. En este punto se localiza un centro de recepción orientado a este sector del Parque, con un aparcamiento asociado y el área recreativa adjunta. La consecución de esta área ayudará a equilibrar el sector, reforzando su estructura interna y disminuyendo la actual dependencia de la C-440.



La primera foto corresponde al *Cordel de Jaramillo a Tarifa*, la segunda y la tercera a la *Cañada Real de San Roque a Medina*, una de ellas al tramo que discurre del *Bálsamo* a *Jaramillo* y la otra al tramo *Bálsamo-Los Barrios*.

Al tramo deslindado del *Cordel Jaramillo a Tarifa* se vincula el área de intervención denominada *Área Recreativa del Raudal*, donde se prevé la localización de un área recreativa y una zona destinada a la acampada controlada.

En el encuentro de los dos corredores verdes señalados se localiza el *descansadero de Jaramillo* en torno al cual tiene lugar el área recreativa programada denominada *Jaramillo-Dos Bahías*.

En cuanto a las actuaciones previstas, la eficaz incorporación del corredor este-oeste al sistema queda pendiente del amojonamiento de la *Cañada Real de San Roque a Medina* en el tramo que va desde la C-440 al *descansadero de Jaramillo*. Posteriormente deberá acometerse el proyecto destinado a la adecuación de su sección y firme para su uso por vehículos a motor vinculados a la explotación de las fincas colindantes, y al mantenimiento de la red pública, así como el más específico peatonal, de bicicletas y caballos. Asimismo habrá que



ejecutarse las medidas de integración paisajística y medioambiental mediante el tratamiento forestal de su recorrido.

Por último se prevé también la construcción de una pasarela sobre el río *Palmones* que garantice la continuidad del tránsito de la vía pecuaria a un lado y otro del mismo, entre las fincas del *Bálsamo* y *Jaramillo*.

### C. Corredor Cordel de Algeciras y del Paso de la Grulla a la Estación.

El camino indicado se desarrolla en su totalidad sobre las vías pecuarias denominadas “*Cordel de Algeciras*” y “*Cordel del Paso de la Grulla a la Estación*”, las cuales se encuentran deslindadas en los tramos que discurren por el ámbito de ordenación.

Se trata del viario al que el Plan confía la estructuración de la *Vega del Ringo* y que ha de articular su conexión con el resto del sistema a través de su doble conexión con la *Vía Parque* localizada sobre la CA-9209, con la que entronca a la salida del núcleo de Los Barrios, junto al puente, y a través de la *Vega del Milagro*, una vez se ejecute el puente que se propone a la altura del *Paso de La Grulla*.

A este viario también se le asigna la función de conectar con el exterior del ámbito. En este sentido, destaca la posibilidad que ofrece la proximidad de la estación de ferrocarril de Los Barrios como medio de accesibilidad alternativa. Si bien es cierto que en la actualidad la movilidad en tren no resulta significativa, el desdoblamiento previsto para la vía férrea permite prever que en el futuro el transporte ferroviario adquiera un mayor protagonismo en el transporte público de la *comarca del Campo de Gibraltar*. La cercanía y accesibilidad de la estación a través del dominio público vía pecuario, bajo el puente de la A-381, supone una oportunidad que el Plan Especial destaca, concibiendo también este punto como “*puerta*”. Esta vocación queda subrayada por las posibilidades de conexión alternativa que también ofrece el *Cordel del Paso de la Grulla* entre el *Parque Fluvial del río Palmones* y el *Parque Fluvial del Guadarranque*, dos elementos fundamentales del Sistema de Espacios Libres de la Aglomeración diseñado por el Plan de Ordenación del Territorio del *Campo de Gibraltar*.



El *Cordel de Algeciras*, así como la conexión del *Cordel del Paso de La Grulla* con la estación de ferrocarril de Los Barrios, la cual discurre bajo puente de la A-381.

Con objeto de favorecer estas relaciones se programa la ejecución del único paso transversal verdaderamente significativo sobre el río *Palmones* previsto por el Plan Especial, que localizado en el *Paso de la Grulla*, permitirá multiplicar la accesibilidad, por medios alternativos al motor, del futuro *Parque Metropolitano de La Menacha*.

Otras actuaciones previstas para este itinerario son las de adecuación de su sección y firme para su uso por vehículos a motor vinculados a la explotación de las fincas colindantes, de conservación del Parque, así como el más específico peatonal, de bicicletas y caballos. También se contemplan medidas de integración paisajística y medioambiental mediante el tratamiento forestal de su recorrido.

### Itinerario Fluvial

Bajo esta denominación se agrupan los viarios interiores del ámbito asociados a las márgenes del río *Palmones* y que, por tanto, también juegan un papel importante en la vertebración del ámbito, si bien con las limitaciones de uso que impone la fragilidad del medio por el que discurren.



Conviene aclarar que el itinerario fluvial que se concreta en la propuesta no recorre la totalidad de las márgenes de los ríos y arroyos localizados dentro del ámbito de ordenación, sino que se proponen en los lugares por donde, atendiendo a razones de uso público, paisajísticas o medioambientales, se considera que su incorporación al sistema contribuirá más eficazmente a la consecución del modelo. Lo anterior no quiere decir que se desdeñe la consecución de los pasos que permitan el acceso a la ribera, y por tanto que termine existiendo un recorrido continuo asociado a la zona de servidumbre por ambas márgenes.

Lo que se han denominado específicamente como itinerarios de ribera se circunscriben al sector *Palmones Azul*, donde las dimensiones del cauce son más considerables y las perspectivas sobre el mismo más abiertas.

El itinerario de ribera que se propone comienza en la margen izquierda del *Palmones*, una vez salvado el primer puente de la A-381 y se prolonga hasta el siguiente punto de cruce entre el río y la A-381. Discurre entre el sistema de espacios libres correspondiente al suelo urbano y urbanizable de Los Barrios. El carácter del paseo será más natural en la margen correspondiente al suelo urbanizable, donde se adentra en lo que el PGOU denomina *Parque Suburbano del río Palmones* y tendrá más connotaciones urbanas en el tramo donde se confunde con el *Parque Fluvial Equipado* que discurre entre la Urbanización *Mirador del Río* y el segundo puente de la A-381 sobre el *Palmones*.

El itinerario fluvial pasa posteriormente a confundirse con la *vía parque* sobre la CA-9209, para saltar a la otra margen y retomarla a la altura de las *Huertas de San Isidro*, allí donde uno de los meandros es tangente a la vía señalada. Desde ese punto se desarrolla el paseo de ribera por la zona de servidumbre, discurrendo por *La Almoguera* y la *Vega del Milagro*, adentrándose por lo que en el futuro será el *Parque Metropolitano de La Menacha*. A este paseo se le dota de continuidad bajo el tendido ferroviario y, siempre por la zona de servidumbre del dominio público hidráulico, dibujará la frontera entre la zona deportiva de *La Menacha*, hasta pasar a ocupar la cota de coronación del muro de defensa de la *colonia de San Miguel*. Sigue el trazado por la margen y pasa bajo el estribo del puente de la N-340 sobre el *Palmones*, hasta enlazar con una cota intermedia de lo que hemos llamado *Parque del Acebuchal*, donde busca el estribo del muro de defensa de las *barriadas del Acebuchal y Rinconcillo*, por cuya coronación discurre hasta enlazar con el observatorio del *Parque del Torrejón* y proseguir por el siguiente tramo de la defensa, para conectar con el sendero que conduce a la playa del *Rinconcillo*.

Por la margen izquierda, el paseo fluvial vuelve a hacerse presente por el denominado *Parque Suburbano del Fresno Sur*, elemento del sistema general de espacios libres de Los Barrios asociado al desarrollo de la *Zona de Actividades Logísticas del Fresno*, en ejecución. El paseo pasa bajo el estribo del puente de la A-7 para enlazar, a través del sendero asociado a la vía paisajística que constituirá el nuevo acceso a Palmones, con el frente marítimo de la barriada indicada.

Como se desprende de lo anterior, la especificidad de estos caminos asociados a la lámina de agua es lo que justifica su consideración como tipo en la jerarquización apuntada, si bien dentro de ellos también sería posible una clasificación derivada de la función que se le asigna, pudiéndose diferenciar los siguientes subtipos:

- Paseo fluvial en entorno urbano (por parques periurbanos, urbanos, paseo fluvial o marítimo). El Plan Especial remite a los proyectos de los espacios urbanos donde se integran, determinando exclusivamente la garantía de continuidad con respecto a los demás itinerarios de margen.
- Paseo de ribera por medio rural. Se trata de paseos de ribera asociados a las márgenes del río, en el contexto del suelo no urbanizable, por la zona de servidumbre del dominio público hidráulico.
- Sendero de marisma. Son los que tienen lugar por espacio marismero, por lo que su sección y tratamiento han de adecuarse a la fragilidad del medio en que se insertan.
- Sendero de playa y cordón dunar. Como en el caso anterior, la sección y tratamiento de estos caminos tan específicos han de adecuarse a la fragilidad del medio.



Evidentemente, la consecución del itinerario fluvial previsto requiere el deslinde del dominio público hidráulico de los tramos señalados, así como la obtención de los suelos correspondientes al sistema de espacios libres en contacto con las riberas del *Palmones* de los municipios de Los Barrios y Algeciras.

**Caminos de primer orden.**

Se trata de caminos interiores de cada sector, cuya función es la estructuración de algunos de los subsectores que éstos contienen, así como el cierre de itinerarios principales, que de este modo adquieren continuidad evitando la repetición de los recorridos en sentido inverso.

Asociado al *Palmones Verde* se adscribe a esta tipología la *Vereda del Estudiante*. También tienen esta consideración el camino de conexión entre la C-440 y el *Corredor Verde Dos Bahías*, a la altura de la *Venta del Frenazo*.

Asociado al *Palmones Azul* se adscribe el camino de conexión desde el *Cordel del Paso de la Grulla* a la margen fluvial del *Fresno*.

**A. Camino de la Vereda del Estudiante.**

Se trata de un viario con una doble función, la estructuración del valle del *arroyo Vadrés* y el posterior cierre occidental del ámbito de ordenación correspondiente al sector *Palmones Verde*.

Se localiza este camino sobre la *Vereda del Estudiante*, vía pecuaria deslindada pero no amojonada y difícilmente identificable en el territorio, salvo el tramo que va desde el *arroyo Benaharás* (desembocadura del *arroyo Vadrés*), hasta el *Cortijo del Estudiante*. En las proximidades del cortijo enlaza con un camino que conecta con la cornisa del *cerro Majartero*. El camino que discurre sobre el trazado deslindado de la Vereda enlaza con el *Cordel de Jaramillo a Tarifa*, si bien discurre parcialmente fuera del ámbito del Plan Especial.

El camino que entronca con la Vereda del Estudiante, anteriormente citado, permite tanto el discurrir por una cuenca visual oculta desde el sector central del *Palmones Verde*, como colonizar las cotas altas (cornisa del *cerro Majartero*), que ofrece imponentes panorámicas sobre la totalidad del ámbito, el territorio circundante y los principales núcleos urbanos del entorno. Funcionalmente permitiría la creación de un circuito cerrado entre el *Corredor Verde Dos Bahías*, el *Corredor Verde San Roque a Medina-Jaramillo a Tarifa* y la *Vereda del Estudiante*. Por todo ello, se prevé su incorporación al uso público mediante la creación de una servidumbre de paso que se incluye dentro del camino de segundo orden denominado *Camino de la Motilla*.



Diversas vistas de la Vereda del Estudiante. Pese a su deslinde, su traza es irreconocible en el territorio. Desde las cotas altas del Cerro Majartero se ofrece una imponente panorámica sobre el "Palmones Verde"

En cuanto a las actuaciones necesarias para la más eficaz incorporación del camino de la Vereda del Estudiante al sistema están, además de la de su amojonamiento, las de adecuación de su sección y firme para su uso por vehículos a motor vinculados a la explotación de las fincas colindantes y de conservación del Parque, así como el más específico peatonal, de bicicletas y caballos. Asimismo se contemplan medidas de integración paisajística y medioambiental mediante el tratamiento forestal de su recorrido.



**B. Camino de conexión de C-440 con el Corredor Verde Dos Bahías, a la altura de la Venta El Frenazo.**

Este camino público es el que actualmente permite el acceso oeste al *Corredor Verde Dos Bahías*. La conexión con la C-440 se realiza bajo la A-381, mientras que el cruce sobre el Palmones tiene lugar por un puente en mal estado de conservación. En el punto de encuentro con la C-440 se localiza el *Descansadero del Paso de La Higuera*, parcialmente usurpado y ocupado por infraestructuras.

El Plan propone la adecuación de este camino, así como la localización de un aparcamiento en el entorno del descansadero señalado. En cualquier caso, esta vía de penetración perderá su actual protagonismo una vez se adecue para el tránsito la *Cañada Real de San Roque a Medina* (sector oeste del *Corredor Verde Dos Bahías*) y se ejecute el puente sobre el Palmones entre el *Soto de Roma* y *El Jaramillo*, ya que entonces la principal puerta oeste del Parque será la del *Puente de Vega*. Los tránsitos previstos para este vial serán los de vehículos de motor de mantenimiento y los vinculados a la explotación de las fincas adyacentes.



*Situación actual. Encuentro con la C-440, el descansadero del Paso de La Higuera con infraestructuras que usurpan el dominio público y el puente sobre el Palmones que requiere de adecuación y protecciones.*

**C. Camino de conexión Cordel del Paso de la Grulla - margen fluvial del Fresno.**

Se trata de un camino que discurre en la margen de un desagüe que conecta el *Cordel del Paso de la Grulla* con la margen izquierda del *Palmones*, a la altura del paso de la vía férrea.

El Plan propone la adecuación de este camino con objeto de conectar el viario estructurante de la *Vega del Ringo* con el paseo fluvial que ha de transcurrir por el denominado *Parque Suburbano del Fresno Sur*.

La conexión indicada ha de realizarse bajo el tendido ferroviario, junto a la margen, en un lugar de evidente falta de espacio, por lo que se propone ampliar un tramo de este paso como viaducto a ejecutar con las obras de desdoblamiento de la vía férrea.

***Caminos de segundo orden.***

Se trata de caminos asociados a la accesibilidad de determinados enclaves o subsectores y a la interconexión de caminos y corredores principales, con objeto de adecuar los posibles recorridos a la disponibilidad de tiempo o modo de tránsito de los potenciales usuarios.

En el sector *Palmones Verde* se identifican como tal los siguientes caminos:

- Camino del Raudal
- Camino de la Morisca
- Camino de la Motilla
- Camino de los manantiales del Duque y la Gredera
- Camino de conexión *Cordel del Paso de la Grulla* con *Cordel de Algeciras*



### A. Camino del Raudal.

Se trata de un camino privado, en buen estado de conservación, que conecta la *antigua carretera de Facinas* con las ruinas del *molino del Raudal* y todo su entorno.

El Plan prevé la creación de una servidumbre de paso al público, por modos alternativos al motor, que tiene como finalidad mejorar la accesibilidad del *Área Recreativa del Raudal*, así como mejorar su oferta recreativa. Asimismo este camino es imprescindible como elemento de conexión del *Enclave de interés para el desarrollo de actividades del Molino del Raudal*.

El camino indicado permite también el cierre del recorrido noroeste, al conectar el *Cordel de Jaramillo a Tarifa* con la *carretera de Facinas*.



*Estado actual del camino del Molino del Raudal: En la foto de la derecha aparece el Molino del Raudal al pie de la extensa vega.*

### B. Camino de La Morisca

Camino privado que conecta el Corredor Verde Dos Bahías con la finca de La Morisca, a la altura del Área Recreativa Jaramillo-Dos Bahías.

El Plan propone la creación de una servidumbre de paso al público, por modos alternativos al motor, que tiene por finalidad enlazar el Corredor Verde Dos Bahías con la Vereda del Estudiante, en el tramo que discurre por las cotas altas, más allá del cerro Majartero en busca del encuentro con el Cordel de Jaramillo a Tarifa.



*El camino de La Morisca permite acceder a las ruinas del Cortijo del que recibe el nombre y permite la conexión del Corredor Verde Dos Bahías, a pie de Vega, con la Vereda del Estudiante, camino de cornisa que ofrece distintas panorámicas sobre el "Palmones Verde".*

El camino en cuestión permite cerrar anillos entre recorridos de cornisa y de pie de vega, facilitando la adaptación de los recorridos a la disponibilidad de tiempo y fuerza de los potenciales usuarios. Asimismo resulta imprescindible como acceso para los *Enclaves de interés para el desarrollo de actividades de La Morisca y Rancho Chica, en La Fresneda*.

### C. Camino de la Motilla.

Se trata de un camino privado, en mal estado, que conecta el *Corredor Verde Dos Bahías* con la finca de *la Motilla* a la altura del *Bálsamo*.

El Plan prevé la creación de una servidumbre de paso al público, por modos alternativos al motor, que tiene como finalidad enlazar el *Corredor Verde Dos Bahías* con la *Vereda del Estudiante*, permitiendo un paseo de cornisa complementario al que ofrece, a





El camino de La Motilla permitirá la conexión del Corredor Verde Dos Bahías, a pie de vega, con el camino de cornisa. Resulta imprescindible para incorporar el enclave de interés para el desarrollo de actividades de La Motilla.

El camino también resulta imprescindible como acceso del *Enclave de interés para el desarrollo de actividades de La Motilla*.



Vista panorámica desde los "Cerros de la Motilla" de los meandros del Palmones entre el "Cortijo del Bálsamo" y el "Cortijo de Jaramillo". Puede observarse la traza del Corredor Verde Dos Bahías que discurre asociado a su margen.

#### D. Camino de los Manantiales del Duque y Camino de la Gredera.

Se trata de un camino asfaltado que conecta el *Corredor Verde Dos Bahías* con la parcelación conocida como *Cancho de Los Manantiales del Duque*. Funcionalmente, dado su asfaltado, puede confundirse con el *Corredor Verde Dos Bahías* en el tramo que va desde el encuentro de éste con la antigua carretera de Los Barrios-Algeciras, donde se han desarrollado otras parcelaciones ilegales conocidas como *Huertas de Benaharás*.

El Plan Especial reconoce la importancia de este camino en la estructura de un importante tramo de la *Vega de Benaharás*, así como en la incorporación del sector más periférico del ámbito, tal es el entorno de la finca *La Gredera*. La conexión transversal que se propone para su enlace con la Vereda del *Estudiante* pretende drenar este "fondo de saco".

La propuesta plantea la adecuación del camino al carácter rural del ámbito en que se inserta, de manera que su sección y acabado habrá de ser acorde con los tránsitos preferenciales que han de ser los peatonales, de bicicletas y caballos. También será soporte de vehículos de mantenimiento y vinculados a la explotación de las fincas adyacentes, así como de los privados con autorización de Órgano Gestor del Plan Especial. Para facilitar el intercambio modal, se prevé la ubicación de un aparcamiento en la transversal que une el camino de *Los Manantiales del Duque* con la *Vereda del Estudiante*.



Transversal del Camino de los Manantiales del Duque que permitirá, sobre el arroyo Benaharás, la conexión con la Vereda del Estudiante. En este lugar se prevé la localización de un aparcamiento, así como una pasarela sobre el arroyo.



El Camino de La Gredera, por su parte, conecta el cortijo de *La Gredera* con el *camino de los Manantiales del Duque*. La incorporación de este camino privado a la oferta de uso público queda vinculada al desarrollo del *enclave de interés para el desarrollo de actividades* previsto en el entorno del cortijo. La implantación de esta edificación, en las cotas más elevadas del ámbito de ordenación, ofrece sugerentes panorámicas de éste y de la Bahía de Algeciras.



El camino que conduce al cortijo de *La Gredera* ofrece singulares vistas del ámbito y de la Bahía de Algeciras.

#### E. Camino de conexión entre el Cordel del Paso de la Grulla y el Cordel de Algeciras.

Se trata del camino que discurre prácticamente adosado al dominio público de la A-381 y que une el *Cordel del Paso de la Grulla* con el *Cordel de Algeciras*. Funcionalmente su importancia radica en permitir el cierre del circuito por la *Vega del Ringo*, ofreciendo una singular perspectiva de ésta, al discurrir por las cotas más elevadas del entorno, confundiéndose con el límite norte del ámbito de ordenación. Es cierto que la fragmentación del parcelario rural y proliferación de usos inadecuados ha degradado las panorámicas a que hacemos referencia, las cuales habrán de mejorar una vez se reestablezca la legalidad urbanística. Como elementos singulares a integrar en este paseo alto de borde, cabe destacar la presencia de dos búnkeres del S. XX que podrían rehabilitarse como miradores.



Imágenes del camino indicado, las panorámicas degradadas sobre la *Vega del Ringo* y los búnkeres asociados al camino que podrían rehabilitarse como miradores.

Este camino, una vez se cruza con el *Cordel del Paso de La Grulla*, también conecta con el camino que conduce a la margen del río y al *Parque del Fresno Sur*.

#### 5.4.2. Descripción del sistema relacional. Uso público.

##### ***El sistema de caminos como soporte de uso público.***

Con independencia de la funcionalidad asociada a la conexión interior entre las distintas áreas de uso público y privado que tienen lugar dentro del ámbito de ordenación, y de la articulación de éste con su entorno, incluyendo el intercambio en los modos de la movilidad, el sistema relacional de por sí constituye también un valioso soporte de uso público.

En este sentido, hemos de indicar que desde el Plan se pretenden marcar las directrices que permitan optimizar esta potencialidad y ello desde una triple perspectiva:



- Diseño de los diferentes tipos de circuitos que ofrece, con expresión del modo y la duración de los mismos.
- Diseño de cada circuito en base al modo previsto para su recorrido y a la fragilidad de lugar por donde discurra. Es decir, sección tipo.
- Actuaciones asociadas, encaminadas a optimizar o focalizar la contemplación (miradores) y a facilitar el descanso.



Panorámica de la vega del Cortijo del Bálsamo, tomada desde el mismo, con los "Cerros de La Motilla" al fondo.

Esta potencialidad, así como el hecho de su discurrir por el medio rural a través de vías pecuarias y caminos preferentemente de titularidad pública, hacen de esta red un indudable atractivo turístico y por tanto, susceptible de declaración *de interés turístico de Andalucía de itinerarios y rutas* (según Decreto 251/2005, de 22 de noviembre), lo que ha de traducirse en la incorporación de la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte al proyecto de adecuación y señalización del sistema.



Vista de las marismas del Palmones tomada desde el observatorio ornitológico, en el "Parque del Torrejón". El observatorio quedará integrado en el itinerario fluvial que discurre desde la Fuente del Embarcadero hasta la Playa del Rinconcillo.

Tanto en la Normativa como en el Plano de Ordenación *Modelo de Uso Público* del Plan, aparecen recogidos aspectos relativos al sistema relacional como soporte de uso público. En el cuadro y esquema adjuntos se resumen y concretan las determinaciones más significativas a este respecto.

### ***Itinerario fluvial. El cauce como soporte de uso público.***

Además de las potencialidades de los itinerarios fluviales o caminos de ribera, el propio cauce del  *río Palmones* constituye un itinerario específico con capacidad de estructurar el ámbito y articular recorridos dentro del sector *Palmones Azul*, reuniendo suficientes condiciones como para dar lugar a una atractiva oferta de uso público, cuyo potencial más relevante es la posible utilización de la lámina de agua como soporte de usos deportivos y de pesca recreativa.

#### **A. Navegación y usos deportivos. Atraque, fondeadero etc.**

El  *río Palmones* presenta actualmente dos tramos donde se localizan actividades relacionadas con el agua. Por un lado, en el entorno del núcleo de Los Barrios se realizan actividades de piragüismo, aprovechando la proximidad de núcleo de población y las idóneas condiciones que presenta el río en este entorno. Se localizan dos puntos de embarque así como precarias instalaciones de almacenamiento vinculadas a los mismos. Uno de ellos en el entorno de la margen asociada a la urbanización "*Mirador del Río*" y otro, aguas arriba, en la zona donde se



planeamiento prevé el Sistema General de Espacios Libres en Suelo Urbanizable denominado SGEL. PS-2 "Parque Suburbano del río Palmones".



El río Palmones a su paso por el "Mirador del Río" es soporte de actividades deportivas desarrolladas con suma precariedad.

Por su parte, el frente marítimo de la *Barriada de Palmones* presenta una serie de pantalanes de amarre de barcas de pesca y otras embarcaciones de pequeño tamaño.



El río Palmones a su paso por la "Barriada de Palmones". Puede observarse su vocación como punto de atraque de pequeñas embarcaciones pesqueras y deportivas, así como la ínfima calidad de las instalaciones existentes.

Se concluye, por tanto, en la ausencia de uso público en la mayor parte del trazado del río, así como una tradicional tendencia de la población a vivir de espaldas al mismo.

Así pues, se considera necesario acometer acciones complementarias a la red de itinerarios prevista y a las zonas recreativas programadas que tengan por objeto la realización de actividades que pongan en valor el cauce del río.

Se considera, en primer lugar, la adaptación y mejora de las instalaciones asociadas a la realización de actividades náutico-deportivas en el frente fluvial de Los Barrios, lo que permitirá el fomento de las mismas. Estas instalaciones deberán quedar integradas en el diseño general del paseo fluvial que se propone entre la urbanización *Mirador del Río* y el puente de la CA-9209 sobre el *Palmones*.

Respecto a la adecuación del frente marítimo de Palmones, del que se ha tratado anteriormente, el nuevo equipamiento no debe suponer un incremento significativo del número de atraques, con objeto de interferir lo menos posible en la avifauna presente en el entorno del *Paraje Natural Marismas del río Palmones*, cuya ampliación –en trámite- afecta a todo este frente. En cualquier caso, el tamaño de las embarcaciones debe quedar limitado, según los estudios a realizar por las distintas Administraciones cuyas competencias concurren en este ámbito, tales como Dirección General de Costas, Autoridad Portuaria, Consejería de Turismo, Comercio y Deporte, Consejería de Medio Ambiente y Ayuntamiento de Los Barrios.

En apartados anteriores se ha descrito un sistema relacional en el que, a través de una red de caminos y senderos, se accede a los distintos focos de actividad pública previstos por el Plan Especial. En el presente apartado se contempla la creación de un itinerario alternativo, en el que el medio de transporte consista en pequeñas embarcaciones que discurran por el río Palmones, debiendo considerarse en esta situación la afección que en su caso pudiera representar la estructura que se construya para sustituir al actual azud de *Palmones*. El sistema contará con cuatro puntos de embarque, uno situado en el *Paseo fluvial de Los Barrios*, lo que permitiría enlazar con el Área de Intervención de *El Bálsamo*, un segundo punto de embarque que quedará situado en las proximidades de lo que en el futuro ha de ser el *Parque Metropolitano*.



*La Menacha*. El tercero debe quedar situado en la margen derecha, aguas abajo de la A-7, en la zona conocida como *Fuente del Embarcadero*, lo que permitiría integrar también el espacio de marisma en el recorrido. Por último, habría también amarres situados en los pantalanes que se realizasen en el *Paseo Marítimo de Palmones*.

Deberá delimitarse por la Administración competente un canal de navegación que evite que las embarcaciones embarranquen a la par que evite la intrusión en espacios de marisma especialmente sensibles.

## B. Pesca

En el río pueden diferenciarse actualmente tres tramos diferentes en cuanto a la distribución de la ictiofauna: tramo fluvial situado aguas arriba del *azud de Palmones*, tramo fluvial situado aguas abajo del *azud de Palmones* y estuario.

- Tramo situado aguas arriba del azud. En este tramo existe un menor número de especies, probablemente debido al obstáculo que supone el azud. La ictiofauna está compuesta principalmente por bogas de río, cachos, barbos y anguilas, siendo los tres primeros endemismos ibéricos con situación *No Amenazada*.
- Tramo situado aguas abajo del azud. En este tramo la diversidad de las especies piscícolas decrece enormemente, basándose fundamentalmente en la presencia de lisas, anguilas, róbalos, barbos, lubinas y lenguados.
- Estuario. Las especies que se desarrollan en la desembocadura del río *Palmones* son esencialmente marinas, debido a la mayor importancia del agua de mar en este tramo del río, aunque son las especies típicamente estuáricas, eurihalinas, propias de los dos medios, las que adquieren mayor protagonismo. La especie más abundante es la anguila, si bien son también significativas la lubina, baila, carpas y lisas. En la desembocadura son también frecuentes las especies marítimas, debido a la intrusión del agua de mar.

Del análisis de las especies presentes se deduce que el estuario es el ámbito que presenta una mayor presencia de especies comerciales, siendo el espacio que actualmente presenta una mayor actividad de pesca, como queda atestiguado por las numerosas barcas atracadas en los pantalanes presentes en el *frente marítimo de la barrizada de Palmones*, si bien, también ésta se produce de forma espontánea en el entorno de los azudes de *Palmones* y *Botafuegos*.

Las actuaciones tendentes al fomento de esta actividad consisten en la adecuación de los pantalanes pertenecientes al futuro *Paseo Marítimo de Palmones*, según se recoge en el apartado 5.2.4, y en la colocación de pesquiles en puntos situados a lo largo de las riberas del río Palmones.

Los pesquiles se realizarán con madera tratada y presentarán un uso recreativo, por lo que no han de quedar sujetos a la reglamentación de pesca. En los mismos se desarrollará la pesca deportiva, si bien el Órgano Gestor del Plan Especial podrá establecer otras posibilidades en cuanto a su uso.

## 5.5. ENCLAVES DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Los *enclaves de interés para el desarrollo de actividades* son zonas concretas que establece el Plan Especial destinadas a fomentar la incorporación de la iniciativa privada a la gestión de actividades complementarias al uso público que se propone para el ámbito del Plan.

Se trata, pues, de un intento por revitalizar el medio rural mediante la potenciación de actividades que pueden suponer una fuente de ingresos complementarios al tradicional agropecuario a la vez que una forma eficaz de divulgación y promoción del uso de los valores del entorno, al servir de apoyo y reclamo a las distintas actividades de recreo,



deportivas, de educación ambiental, etc. que se ofrecen dentro del ámbito de ordenación del Plan.

### Localización

En general, se trata de enclaves donde tradicionalmente se han localizado edificaciones, muchas de las cuales en la actualidad se encuentran abandonadas y arruinadas.



Panorámica del ámbito del Palmones Verde y del Palmones Azul que se ofrece desde el Cortijo de la Gredera.

Más allá de los valores patrimoniales o etnográficos que pudieran tener estos edificios, el Plan Especial destaca como valor la propia implantación de las mismas, ya que su posición generalmente responde a criterios de defensa y protección de vientos, escorrentías, visibilidad, etc., conformando toda una red de observatorios de indudable valor paisajístico que, además, constituyen referencias que facilitan la orientación del paseante y el entendimiento del lugar.

La toponimia de la zona es también fiel exponente del arraigo de estos enclaves. Por otro lado, las panorámicas que generalmente ofrecen estos puntos permiten entender la imbricación del ámbito de ordenación en el territorio en que se inscribe.

### Actividades

Las actividades a las que han de orientarse las edificaciones que ocupen estos enclaves son las relacionadas con el turismo en el medio rural, así como la educación ambiental y cultural. Expresamente se reconoce también la posibilidad de desarrollo del turismo activo, entendido este como el relacionado con actividades deportivas que se practican sirviéndose básicamente de los recursos que ofrece la naturaleza, a las cuales es inherente un cierto grado de esfuerzo físico (según Anexo 5 del Decreto 20/2002, de 29 de enero, de turismo en el Medio Rural y Turismo Activo).

En cuanto al alojamiento turístico, se consideran adecuadas a los valores y capacidad de acogida de este entorno las variantes de Casas Rurales en su categoría básica y superior.

### Delimitación

En cuanto a la selección de *enclaves para el desarrollo de actividades*, el Plan Especial delimita aquellos en donde existen edificaciones o ruinas (caso del *Molino del Raudal*, *la Morisca*, *Rancho Chica* y *La Motilla*), actualmente en estado de abandono, cuya posible incorporación a la actividad turística puede resultar un revulsivo para la recuperación de las edificaciones y de su posición estratégica en el ámbito.

También se han delimitado otros enclaves que ya se han incorporado de alguna oferta terciaria (caso de *La Almoguera*) y, por último, aquellos otros que, si bien en la actualidad



se encuentran en adecuado estado de conservación, en usos asociados a la explotación del medio rural pudieran optar por incorporarse a este otro tipo de uso, dada la calidad del caserío o la posición que ocupa el mismo (caso del *Soto de Roma*, *Jaramillo*, *Cortijo del Estudiante* y *La Gredera*). En estos últimos casos conviene subrayar la posibilidad de considerar el servicio turístico como actividad complementaria de la actividad principal agropecuaria de la finca.

Los *enclaves de interés* delimitados por el Plan Especial según sectores son:

Sector *Palmones Verde*:

- Molino del Raudal.
- Rancho Chica (La Fresneda).
- Cortijo de La Morisca.
- El Soto de Roma.
- Cortijo de Jaramillo (Alto).
- La Motilla.
- Cortijo del Estudiante.
- Cortijo de la Gredera.

Sector *Palmones Azul*:

- Cortijo de La Almoguera

No obstante, desde el Plan Especial se deja abierta la posibilidad de incorporación de algún otro enclave, cuya delimitación habrá de quedar justificada según los criterios de mejora y diversificación de la oferta de uso público, integración en el entorno natural y cultural, integración en el modelo relacional del Plan Especial, accesibilidad y sostenibilidad, correspondiendo al órgano gestor del Plan la valoración previa para su implantación, independientemente de las autorizaciones pertinentes del órgano competente en la materia.

### **Edificación**

Las edificaciones destinadas a soportar este tipo de actividades han de reunir las características propias de la tipología arquitectónica de la comarca y, en la medida de lo posible, han de recuperar edificaciones o sectores de la misma preexistentes. Deberán integrarse adecuadamente en el entorno donde se insertan y han de estar dotadas de las prescripciones específicas y requisitos mínimos de infraestructuras que se establecen en la normativa turística de aplicación.

En el caso concreto del *Molino del Raudal*, deberá recuperarse la edificación destinada a molino propiamente dicho, así como las instalaciones, maquinaria y mecanismos tradicionales que permitan la interpretación del proceso de la molienda tradicional.

En cuanto a los sistemas de captación de energía y eliminación de residuos se han de regir por criterios de sostenibilidad y el empleo de energías renovables.

En el Plano de Ordenación núm.11 se han delimitado los ámbitos correspondientes a cada uno de los *Enclaves de interés*, para la posible localización de nuevas edificaciones.

### **Incorporación efectiva a la oferta de uso público.**

La incorporación efectiva a la oferta de uso público de cada uno de los enclaves ha de producirse cuando la estructura relacional lo permita, en cuanto que es ésta la garante de la accesibilidad de las mismas. En cualquier caso, los proyectos de cada enclave han de contemplar la adecuación de los enlaces con la estructura general viaria a la que se incorporan, así como a los diversos modos de accesibilidad previstos.



## 5.6. INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL

La adecuada integración del espacio fluvial en el ámbito de ordenación supone uno de los objetivos específicos del Plan Especial, tanto por ser el río el principal elemento estructurante del ámbito y garante de su percepción unitaria, como por ser un atractivo singular del entorno, que necesariamente ha de ejercer de reclamo para la eficaz incorporación de este ámbito a la red de espacios libres de la *comarca del Campo de Gibraltar*.

Los proyectos asociados a este objetivo se agrupan según distintos conceptos, como son la defensa de los entornos urbanos de las inundaciones originadas por las crecidas del río y sus afluentes, la mejora del funcionamiento hidráulico del río, la restauración de sus riberas y el fomento del uso público asociado al cauce.

### 5.6.1. Infraestructuras de protección contra las inundaciones de los núcleos urbanos.

Para la consideración de las infraestructuras de defensa contra las inundaciones de las áreas urbanas consolidadas se han tomado como referencia tanto el *Estudio Hidráulico Hidrológico de la Cuenca del río Palmones*, redactado para la Secretaría General de Aguas de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, como el *Proyecto de Mejora, Restauración e Integración Medioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca* redactado para la Agencia Andaluza del Agua, de la Consejería de Medio Ambiente. En el primero se ponen de manifiesto los riesgos de inundación de las distintas zonas del ámbito para distintos periodos de retorno, mientras que en el segundo se diseñan las defensas para los sectores urbanos con riesgo de inundación.

Desde el Plan Especial se considera prioritaria la defensa de las áreas de suelo urbano consolidado y la de las ya clasificadas por el planeamiento como suelo urbanizable, entendiéndose que la incorporación de otras áreas, con independencia del impacto paisajístico y medioambiental que estas defensas suponen, conllevaría la disminución de la vega de inundación del río y, por tanto, el aumento del riesgo de inundación para los suelos urbanos.

El *Proyecto de Mejora, Restauración e Integración Medioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca* considera necesaria la defensa de cuatro zonas; en Algeciras, las barriadas del *Rinconcillo* y del *Acebuchal*, así como la *Colonia de San Miguel* y el *Polígono de la Menacha*. En Los Barrios, la *Vega del Ringo* y el *Mirador del Río* y la "*Huerta de Enmedio*". En todos los casos, la solución propuesta consiste en la construcción de motas, muros de tierra o recrecidos de muros existentes, hasta la cota necesaria para garantizar la salvaguarda de las zonas a defender. Para ello dicha cota se establece por encima de la de avenida de 500 años de periodo de retorno, garantizando un resguardo mínimo de 1,00 metro. El trazado en planta de las motas se aproxima a la definición del borde del suelo urbano o urbanizable que se pretende defender.

En principio, y respecto a las áreas a defender, el Plan se plantea la supresión de las defensas localizadas en la *Vega del Ringo*, en la medida que estas defensas afectan a suelos no urbanizables, que si bien están inmersos en una dinámica incontrolada de transformación del parcelario y de los usos, aún están en situación de ser reconducidos hacia la situación rural originaria, más acorde con el carácter anegable de estos suelos.

En cuanto a la defensa de los otros tres entornos, se plantean las siguientes propuestas:

#### **Defensa del Rinconcillo y del Acebuchal**

*Situación actual.* El estudio de inundabilidad incluido en el *Estudio Hidráulico Hidrológico de la Cuenca del río Palmones* anteriormente citado, pone de manifiesto la amenaza que en este aspecto se cierne sobre estos barrios de Algeciras. Dado el alto grado de consolidación de estos entornos urbanos -cuya génesis ha estado marcada por la falta de planificación y la marginalidad- la defensa se plantea como la elevación de unas motas que impidan el paso de las aguas cuando se produzca la crecida.



En este sentido, la propuesta contenida en el *Proyecto de Mejora, Restauración e Integración Medioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca*, consiste en la ejecución de dos motas, una al este del Parque del Torrejón con un desarrollo de unos 400 metros y otra al oeste del mismo, de 770 metros aproximadamente. El Plan Especial incorpora esta solución con leves adaptaciones en su trazado (que se amolda sensiblemente al que dibuja la frontera del suelo urbano y el no urbanizable). No obstante, el trazado que se propone tiene un carácter meramente orientativo, por lo que habrá de ser el proyecto encargado de la definición constructiva del mismo quien también haya de concretar la posición más adecuada para garantizar su eficacia frente a las inundaciones, de acuerdo con los estudios específicos en los que se sustenten sus determinaciones y con la legislación sectorial que sea de aplicación.

*Criterios de diseño.* En cuanto a los criterios de diseño, y de acuerdo con el proyecto que se ha tomado como referencia, se plantea que la altura de la mota debe rebasar en un metro la cota de avenida de 500 años de retorno, debiendo contar con la anchura necesaria para garantizar su estabilidad estructural, así como para posibilitar que por la coronación del muro discorra un paseo peatonal. Se evitará, en la medida de lo posible, afección a la vegetación existente, procediendo en caso de ser necesario al trasplante de los ejemplares afectados. Asimismo, el diseño deberá evitar la generación de zonas endorreicas donde se favorezca la acumulación de agua.

El talud de contacto con las avenidas deberá protegerse adecuadamente, tomándose las medidas correctoras pertinentes para garantizar su integración paisajística. En cuanto al talud de contacto con el medio urbano, se concibe tapizado con plantas y arbustos autóctonos.

Las motas también deberán diseñarse de modo que permitan el drenaje transversal, siendo especialmente significativo el del *caño del Acebuchal*. Para evitar el retorno de posibles avenidas del río *Palmones* a través de estas transversales, las motas irán provistas de clapetas antirretorno en la boquilla de aguas debajo de estos puntos o de sistemas alternativos que garanticen la consecución del objetivo indicado.

*Uso público.* Además de su funcionalidad como defensa ante las avenidas, las motas, tanto por su trazado como por su altura, han de ser concebidas como soporte del paseo de ribera que tiene lugar por la margen derecha del *Palmones* y que, discurriendo por la coronación del muro, terminará desvinculándose de él para adentrarse en la playa, a la altura de la posición que ahora ocupan las edificaciones del *“Último Nido”*.

La conexión con el paseo de ribera se producirá a la altura del denominado *Parque del Acebuchal*, que hace las veces de estribo oeste de la primera defensa, y discurrirá por su coronación hasta llegar al siguiente estribo, que es el *Parque del Torrejón*, donde el camino se confundirá con los originarios del Parque, quedando el observatorio ornitológico allí existente como un atractivo más de este recorrido de sugerentes vistas sobre la marisma. Una vez atravesado el *Parque del Torrejón*, volverá a retomar la cota de coronación de la mota hasta el final de ésta en las inmediaciones de la *Playa del Rinconcillo*.



Promontorio artificial (antiguo vertedero) sobre el que se ubica el Parque del Torrejón y el observatorio ornitológico. Las siguientes imágenes corresponden a la elevación natural que hemos denominado Parque del Acebuchal, donde se localizan dos búnkeres del S. XX. Ambas elevaciones se constituirán en "estribos" del muro de defensa de los barrios del Rinconcillo y Acebuchal.



El carácter de paseo elevado que tendrá la cota superior del muro de defensa impone la necesidad de prever puntos de sombra y arbolado, así como la habilitación de zonas de descanso debidamente equipadas.

El diseño de la mota integrará la transición entre ésta y el área urbana de Algeciras.

### **Defensa de la colonia de San Miguel y polígono de La Menacha**

La colonia de San Miguel y el Polígono de la Menacha, según el estudio anteriormente citado, se ven amenazados por el retorno de las avenidas que pudieran producirse a través del cauce de un arroyo situado inmediatamente aguas arriba del puente de la A-7. El estudio en cuestión considera que el viario de acceso al polígono industrial desde la A-7 actúa como defensa frente a las inundaciones, salvo en un pequeño tramo localizado en el entorno del cauce del arroyo, que queda por debajo de la cota de protección (que fija en la cota 4 m.s.n.m.).



*Perspectiva del arroyo que en determinados periodos de retorno puede inundar la Colonia de San Miguel y polígono de La Menacha.*

Para evitar la inundación a través de este arroyo se dispone de un nuevo muro de defensa, de unos 112 metros de longitud, que cerrará transversalmente su cauce. Como en el caso anterior, para garantizar el drenaje transversal se dispondrán las correspondientes clapetas. Del mismo modo, el diseño final del muro permitirá la continuidad del paseo de ribera por su cota de coronación. Una vez más, se debe resaltar el carácter orientativo del trazado de la defensa, el cual, junto con las soluciones constructivas más adecuadas, habrán de ser objeto de definición por el proyecto de ejecución que a tal efecto se redacte, el cual incorporará los estudios necesarios que permitan valorar la eficacia de sus determinaciones y su adecuación a la legislación sectorial que sea de aplicación.

### **Defensa del Mirador del Río, Huerta de En medio y resto del suelo urbanizable asociado a la margen izquierda entre el Mirador del Río y la CA-231**

El Proyecto redactado para la entonces Agencia Andaluza del Agua, principal referente del Plan Especial en esta sección, prevé la construcción de otra mota que se encargará de defender los crecimientos existentes y previstos en la margen izquierda del *Palmones* en su contacto con el núcleo urbano de Los Barrios.

Hemos de indicar que la urbanización correspondiente al Plan Parcial “*Huerta de En medio*” resuelve la inundabilidad mediante la elevación de una cota de relleno en el lugar donde se establecen las edificaciones previstas, dejando la zona verde asociada al cauce a su cota actual. Entendemos que esta solución es extrapolable al resto del suelo urbanizable localizado entre el núcleo de Los Barrios y la margen del río, ya que resuelve más integradamente la relación entre la ciudad y el río que la que ofrece el muro de defensa, solución que se justifica cuando la defensa se refiere a sectores de ciudad ya consolidados.

Evidentemente, esta solución mediante rellenos implica el mantenimiento del muro de defensa de hormigón actualmente existente en la urbanización *Mirador del Río*, cuya eficacia mejorará al quedar resguardado lateralmente por la urbanización de la *Huerta de En medio*. De esta manera el riesgo de inundación de la Urbanización decrece. Para su óptimo funcionamiento la cota del muro actual deberá ser al menos la misma que la de la cota de la zona de relleno colindante donde se ubicarán las edificaciones.





Aspecto actual de muro de defensa de hormigón de la urbanización "Mirador del Río". La última imagen se corresponde con los rellenos de la urbanización "Huerta de En medio".

La solución que se propone es coherente con la adoptada en la zona del *Fresno*, donde se localizará la *Zona de Actividades Logísticas*.

En principio, el nivel de los rellenos de las nuevas zonas urbanas previstas debe oscilar entre la cota 6,80 y 7,60 metros s.n.m, según se desprende de los estudios disponibles, si bien han de ser los Planes Parciales de desarrollo de los sectores afectados los que determinen y justifiquen la cota, que habrá de ser ratificada por el informe favorable de la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía.

#### **5.6.2. Intervenciones tendentes a la mejora del funcionamiento hidráulico del cauce.**

La Directiva Marco de Aguas aboga por evitar y prevenir los deterioros que pudieran sufrir los ríos, así como realizar una restauración que mejore su estructura biológica, el valor escénico del paisaje por el que discurren, la recuperación de los valores culturales asociados a los mismos, disponer de una mayor garantía de utilización de los recursos hídricos y la disminución de los riesgos asociados a las inundaciones. Estas directrices han sido implementadas a nivel nacional mediante la *Estrategia Nacional de Restauración de Ríos* del entonces Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Por consiguiente, se contempla la realización de una serie de actuaciones que, siguiendo los criterios recogidos en la normativa anterior, conlleven a la consecución de los objetivos en ellas previstos. Así, se contempla la realización de las siguientes actuaciones:

##### ***Azud del arroyo Raudal.***

En el arroyo Raudal existe un azud de hormigón, de altura aproximada de dos metros y medio, que actualmente carece de utilidad, constituyendo un obstáculo a la circulación del agua y condicionando por consiguiente la dinámica fluvial.

Por otro lado, favorece la deposición de sedimentos aguas arriba del mismo, disminuyéndose el calado de la lámina de agua y favoreciendo el anegado de las parcelas colindantes en los episodios de elevada escorrentía. Asimismo limita el tránsito de las especies de ribera, compartimentando las poblaciones de especies presentes en el ámbito.

Su demolición es pues, necesaria para la restauración del estado ecológico de la ribera y la consecución de los objetivos de la Directiva Marco de Aguas. Previamente deben caracterizarse los sedimentos acumulados, con objeto de determinar el destino que les correspondiese. Además, una vez demolida la cimentación debe restituirse el lecho del cauce, de forma que quede asemejado a su perfil de equilibrio.

Las actuaciones deben realizarse durante el periodo estival, evitándose la actuación en épocas en las que la presencia de agua en el cauce pudiese obstaculizar la ejecución de las mismas. En este sentido cabe considerar la adopción de medidas que posibiliten el desvío provisional del cauce.





Estado actual del azud del arroyo Raudal

La actuación quedará completada con la restauración de la ribera. En este sentido indicar que los taludes próximos al azud serán restituidos conforme al existente en las secciones próximas, procediendo a su revegetación con especies autóctonas y evitando la aparición de taludes inestables susceptibles de erosión.

### **Azud del arroyo Botafuegos.**

El arroyo Botafuegos, en su confluencia con el río Palmones, presenta un azud de hormigón que fue construido en su día por la empresa *Celupal*, careciendo actualmente de utilidad al haberse trasladado ésta al arco de la Bahía.

No obstante, en este azud hay que considerar los efectos indirectos que produce, como es la limitación al ascenso de la marea y la consiguiente preservación del bosque en galería que presenta aguas arriba, el cual se vería afectado por el incremento de salinidad que se produciría durante la pleamar, especialmente durante el estío, al disminuirse notablemente el caudal del arroyo.



Estado actual del azud del arroyo Botafuegos

La actuación considerada en este caso contempla la demolición del azud existente, con los criterios recogidos en el apartado anterior, y su sustitución por otro que ha de presentar un aspecto más acorde con el ámbito natural en el que se enmarca, correspondiendo a la Administración hidráulica la definición de los criterios que considere más adecuados para su diseño y ejecución.

En principio, se entiende que las actuaciones deben realizarse durante el periodo estival, evitándose la intervención en épocas en las que la presencia de agua en el cauce pudiese obstaculizar la ejecución de las mismas. En este sentido, cabe considerar la adopción de medidas que posibiliten el desvío provisional del cauce. Asimismo se habilitarían superficies desde las que proceder a la demolición del actual azud, las cuales serían posteriormente demolidas, descompactadas y tratadas con vegetación autóctona.

La estructura transversal que finalmente sustituya al actual azud habrá de permitir el paso de las especies acuícolas, evitando el aislamiento de las comunidades, y en la medida de lo posible estarán construidas con materiales naturales.

Como en el caso anterior, la actuación quedará completada con la restauración del cauce y la ribera.



### **Azud del río Palmones**

Aguas arriba de la confluencia del arroyo *Botafuegos*, el río *Palmones* presenta en su cauce un azud construido en su día por la empresa *Celupal*, realizado con hormigón y que altera la dinámica natural del río *Palmones*. Como en los casos anteriores, el azud carece actualmente de utilidad.

En su demolición cabe considerar la posibilidad de que el calado asuso del mismo disminuya considerablemente durante el estiaje, lo que limitaría el uso público previsto en el presente Plan Especial. Por consiguiente, deben analizarse los efectos derivados de su demolición, para lo que se ha revisado el *Proyecto de Mejora, Restauración e Integración Socioambiental de las Márgenes y Riberas del Río Palmones y su cuenca (tt.mm. Algeciras y Los Barrios)*, redactado para la Agencia Andaluza del Agua.

El proyecto presenta una serie de alternativas, modelizando para cada una de ellas la circulación de avenidas de diferente periodo de retorno. Se observa que, aún con bajos periodos de retorno, el calado aguas arriba del azud resulta similar en todas las alternativas, lo que permite deducir que el azud no afecta a las avenidas que se produzcan.

Por otro lado, el proyecto analiza el fenómeno mareal, indicando que éste es de escasa amplitud – aproximadamente sesenta centímetros entre la pleamar y la bajamar – pero que, debido a la escasa pendiente longitudinal del río *Palmones*, penetra considerablemente hacia el interior durante la pleamar, remontando una distancia superior a cuatro kilómetros –el ascenso mareal se ve frenado por la presencia en el cauce del azud situado en el río *Palmones*, aún presentando éste un pequeño porte estructural–. La demolición del azud no supondría un avance significativo del frente mareal, pudiéndose afectar el calado del río aguas arriba del mismo en periodos secos.



*Diversas perspectivas del azud del río Palmones.*

Por consiguiente, el calado que tuviese el río en el entorno del núcleo urbano de Los Barrios durante el estiaje vendría derivado principalmente del caudal que descargase la presa de *Charco Redondo* –básicamente caudal ecológico–, actualmente en proceso de determinación.

La demolición del azud debiera venir, por tanto, precedida de un estudio que, partiendo de estos caudales de descarga, modelizase su evolución a lo largo del río, determinando los calados que hubieran en diferentes secciones consideradas a lo largo del cauce. Se considera adecuado para los usos previstos en el presente Plan Especial un calado superior a un metro.

Caso de que el calado no se alcanzase, debería procederse a la sustitución del mismo – siempre empleando técnicas lo más naturales posibles –, de forma que se solventase dicha incidencia. Las estructuras que se obtengan tras la actuación deben permitir el movimiento de las especies ictícolas, favoreciendo la presencia de las mismas a lo largo del río y evitando el aislamiento de comunidades en los diferentes tramos.

Por otro lado, la estructura que se construya ha de posibilitar el tránsito de pequeñas embarcaciones que, según se recoge en apartado posterior, hará factible la existencia de un itinerario náutico simultáneo a los itinerarios terrestres previstos. No obstante lo anterior, corresponderá a la Administración hidráulica la definición de los criterios que considere más adecuados para el diseño y ejecución de la estructura que, en su caso, pudiera sustituir al azud actualmente existente.



Las intervenciones deben realizarse durante el periodo estival, evitándose la actuación en épocas en las que la presencia de agua en el cauce pudiese obstaculizar la ejecución de las mismas. En este sentido, cabe considerar la adopción de medidas que posibiliten el desvío provisional del cauce.

### **Demolición de estructuras ubicadas en el cauce del Palmones**

El cauce del río Palmones presenta aguas arriba de la autovía A-7 dos cajones de hormigón, realizados en su día para pilares de una infraestructura que nunca se llegó a terminar. También está presente otro cajón de menores dimensiones, situado entre las dos tuberías que atraviesan el río.



Su demolición se ve necesaria para la restauración del estado ecológico de la ribera y la consecución de los objetivos de la Directiva Marco de Aguas.

Los materiales obtenidos de la demolición deberán ser trasladados a vertedero o centro de reciclaje.

Tras la retirada de la cimentación debe procederse al reperfilado del lecho del cauce, minimizándose por consiguiente discontinuidades en el perfil longitudinal y los consiguientes efectos sobre la dinámica fluvial.

Las intervenciones deben realizarse durante el periodo estival, evitándose la actuación en épocas en las que la presencia de agua en el cauce pudiese obstaculizar la ejecución de las mismas. En este sentido, cabe considerar la adopción de medidas que posibiliten el desvío provisional del cauce. Finalmente conviene apuntar que la ejecución de estas actuaciones debería acometerse conjuntamente con las derivadas del dragado del cauce.

### **Dragado de diferentes tramos del río**

Con objeto de incrementar la sección del cauce y de favorecer la hidráulica fluvial, se retirarán sedimentos en aquellas zonas en las que los elementos antrópicos han favorecido su deposición, siguiendo las pautas que más adelante se indican.

Previamente, se realizará una batimetría del cauce, de forma que se determinen las zonas concretas que deben ser objeto de esta actuación.

Con antelación a la retirada de los sedimentos debe procederse a su caracterización, con objeto de determinar las sustancias presentes en los mismos y, consecuentemente, conducirlos a un destino adecuado. Dependiendo de su situación en el río se procederá a su retirada mediante dragado o excavación.

En la medida de lo posible, se utilizará el dragado pues presenta un menor impacto sobre las márgenes y la vegetación asociada a estos espacios, ya que el empleo de excavadoras implica la destrucción casi total de la vegetación existente en las márgenes, así como la alteración morfológica de las mismas al tener que construir accesos para la maquinaria en diferentes puntos.

El uso de draga implica la habilitación de una superficie próxima a la orilla donde ir depositando el material bombeado desde la misma a través de una tubería flotante, para su desecación y posterior traslado a vertedero. Las parcelas de ocupación temporal deben delimitarse y jalonarse previamente con objeto de no invadir los terrenos adyacentes. Se procederá a la extracción de la capa de tierra vegetal que será acopiada, en forma de caballones, en el perímetro de la misma, para su uso posterior en la restauración de las mismas. Una vez



finalizada la actuación, se procederá a descompactar la parcela, retirar el jalonado perimetral y al extendido de la tierra vegetal para restituir el uso agrícola del terreno.

Debe evitarse el dragado bajo los vanos del viaducto, pues el fondo se encuentra recubierto de escollera y se desconoce el tipo de cimentación bajo las pilas.

Las intervenciones deberán realizarse durante el periodo estival, con objeto de reducir las afecciones en la dinámica fluvial.

### **5.6.3. Intervenciones tendentes a la restauración de las riberas.**

Uno de los objetivos de la Directiva Marco de Aguas consiste en la restitución de la ribera a su estado original, eliminando aquellas actuaciones antrópicas que no quedasen debidamente justificadas, y promoviendo la restauración de los taludes naturales de la ribera y de la vegetación asociada a la misma.

En el ámbito del Plan Especial no es especialmente significativa la presencia de materiales antrópicos dispuestos con objeto de proteger los taludes, situación que se suele producir cuando la actividad humana ha ido construyendo el cauce con objeto de disponer de mayor superficie de ocupación. No obstante, deben retirarse aquellos materiales antrópicos que pudieran estar presentes -escolleras, motas, gaviones, escombros u otros residuos urbanos-, procediendo al tendido de los taludes cuando la situación lo permitiera, o bien empleando técnicas de bioingeniería cuando la disponibilidad de terreno fuese limitada. Obviamente, quedan fuera de este criterio las motas y otras actuaciones que, debidamente justificadas por la Administración hidráulica, fuesen necesarias para garantizar la protección de los núcleos urbanos existentes.

Quedan también exentos de estos criterios los espacios que, debidamente aprobados por la Administración hidráulica, sean soporte de actuaciones lúdicas y deportivas asociadas al medio fluvial.



*Estado de degradación de algunos tramos del cauce y la ribera correspondientes tanto al curso medio como al bajo.*

Los espacios que sean susceptibles de actuaciones de recuperación deben ser objeto de descompactación del terreno, con la finalidad de favorecer el desarrollo de otras actuaciones. Asimismo, el espacio de ribera presenta una longitud significativa carente de vegetación o bien en la que la vegetación autóctona ha sido sustituida por especies alóctonas –eucaliptos y otros-.

Con objeto de favorecer la biodiversidad, debe procederse a la eliminación de especies alóctonas y a la plantación de especies que queden englobadas dentro de la vegetación potencial de ribera, o bien pertenezcan a los primeros estados de degradación. El objetivo de esta actuación es la consecución de un bosque en galería formado por especies arbóreas autóctonas acompañadas de su correspondiente sotobosque. En el bosque en galería deben introducirse las especies arbóreas en diversas filas, según el carácter higrófilo de las mismas.

Debe procederse también a la realización de trabajos silvícolas para sanear las masas existentes, mediante podas y desbroces selectivos. Ello permitirá también aumentar la penetración de la luz y el espacio físico para el establecimiento de nuevos ejemplares de especies autóctonas de interés.



Las plantaciones deben introducirse a modo de bosquetes, evitando formaciones lineales que denoten artificialidad. Los bosquetes se localizarán preferentemente en las zonas más susceptibles de sufrir erosión con objeto de conseguir una mayor estabilidad del cauce.

En la elección de las especies debe considerarse la existencia de diversos ecosistemas, procediendo por consiguiente a la introducción de especies halófitas en aquellos tramos que se viesen afectados por salinidad, teniendo en cuenta en este sentido las modificaciones que pudieran derivarse de las actuaciones en los azudes.

Debe tenerse en cuenta también el estado sanitario de la vegetación, procediendo al apeo de aquellos ejemplares que presentasen un deficiente estado sanitario, a la selección de especies introducidas que no se vieran afectadas por plagas y enfermedades presentes en el ámbito y a la introducción de ejemplares que cuenten con el correspondiente certificado sanitario.

En las plantaciones debe contemplarse al menos un periodo de dos años para el establecimiento y mantenimiento de las mismas, periodo que permite la reposición de marras y garantiza el arraigo de los ejemplares plantados.

Estas actuaciones suponen también un efecto beneficioso para la fauna, al habilitar zonas que servirán de refugios naturales y de nidificación. Asimismo permitirán el establecimiento de comunidades biológicas seleccionadas según los diferentes ecosistemas.

Otros efectos derivados lo constituyen la recarga de acuíferos por aumento de la infiltración, la retención de sólidos arrastrados en los episodios lluviosos así como el control de la contaminación difusa que, procedente de la agricultura, acaba siendo arrastrada hacia el sistema fluvial.

Con carácter general, las actuaciones deben realizarse durante el periodo estival, evitándose la actuación en épocas en las que la presencia de agua en el cauce pudiese obstaculizar la ejecución de las mismas. En este sentido cabe considerar la adopción de medidas que posibiliten el desvío provisional del cauce.

Como excepción, cabe considerar la actuación sobre la vegetación, que debe realizarse durante los periodos otoñal y primaveral.

Los trabajos silvícolas se llevarían a cabo fuera del período de cría de las especies de fauna, que se puede establecer del 15 de marzo al 31 de agosto. No obstante, si hubiese localizado algún nido de una especie gravemente amenazada en la zona de actuación, no se realizaría ningún trabajo que pudiese ocasionar molestias.

## 5.7. CORRECCIÓN DE IMPACTOS DE INFRAESTRUCTURAS Y ELEMENTOS LINEALES

El ámbito en el que se desarrolla el Plan Especial se localiza en la *comarca del Campo de Gibraltar* y, por consiguiente, se ve inmerso en la significativa dinámica económica y social de la misma, no en vano la Bahía de Algeciras constituye uno de los polos dinamizadores de la economía andaluza.

Por un lado, esto supone la presencia de un sistema de infraestructuras viarias que canaliza el tránsito de personas, tanto dentro de la comarca como con las adyacentes. Cabe considerar en primer lugar la autovía A-381 que, partiendo de Algeciras, conecta el *Campo de Gibraltar* con el interior de la provincia y que, discurriendo en el sentido longitudinal del ámbito, constituye básicamente el límite oriental del mismo. Otra vía significativa la constituye la autovía A-7 que, partiendo de Algeciras, cruza el ámbito en la confluencia de los dominios público marítimo terrestre e hidráulico, y que permite la conexión con la provincia de Málaga, constituyendo una de las vías que presenta mayor intensidad de tráfico.



Otra de las vías de comunicación presente en el ámbito es el trazado ferroviario que conecta Algeciras con Bobadilla, cuyo desdoble se encuentra en proceso de estudio. Esta línea cruza el ámbito a la altura de *La Menacha* y constituye el límite septentrional del sector más desarrollado de los municipios de Algeciras y Los Barrios.

Los viaductos de la autovía A-7 y la línea ferroviaria *Algeciras-Bobadilla* realizados para cruzar el río Palmones se diseñaron básicamente con criterios hidráulicos, de forma que garantizaran la evacuación de la avenida de 500 años de periodo de retorno pero sin contemplar la posible ejecución de paseos inferiores bajo las mismas. En consecuencia, el tránsito debe producirse sobre los estribos de los puentes, lo que implica un espacio angosto, que dificulta extremadamente el paso, haciéndolo poco agradable a los usuarios.

Por otro lado, el sector industrial de la Bahía de Algeciras posibilita la generación y transporte de energía, no en vano están presentes tres centrales térmicas y dos refinerías de petróleo, lo que supone la necesidad de evacuar la electricidad y los productos derivados del petróleo. En consecuencia, parte de las líneas de evacuación discurren por el ámbito del Plan Especial. Así, cruzan el ámbito un oleoducto, propiedad de la *Compañía Logística de Hidrocarburos*, dos gasoductos propiedad de *Enagás* y diversas líneas de alta y media tensión, propiedad de *Red Eléctrica Española* y *Endesa*.

En relación a los impactos que estas infraestructuras y elementos lineales producen sobre el ámbito cabe realizar las siguientes consideraciones.

- Autovía A-381: presenta una afección acústica notable en el ámbito situado entre el arroyo *Raudal* y el arroyo *Benaharás*, que puede ser percibido en gran parte del sector septentrional del Plan Especial, especialmente cuando el viento procede de levante. En relación con el impacto visual, éste no es significativo, destacando solamente en las proximidades de la misma.
- Autovía A-7: presenta un notable impacto acústico, tanto más cuanto ya se ha comentado la elevada intensidad de tráfico que soporta, si bien la proximidad a núcleos urbanos y zonas que sufren una elevada presión antrópica permite paliar los efectos derivados. En el Plan Especial se contempla la ampliación del espacio de marisma y su aproximación a dicha vía de comunicación, lo que supondrá una mayor afección sobre la avifauna que pudiera estar presente. La ejecución del nuevo acceso a Palmones, prevista por el PGOU de los Barrios y que el presente Plan desplaza hasta yuxtaponerlo a la A-7 va a suponer un incremento de esta presión que ha de corregirse mediante las medidas oportunas a incorporar en su diseño.
- Trazado ferroviario: La línea de ferrocarril *Algeciras-Bobadilla* supone el límite septentrional del sector más desarrollado, cruzando el ámbito a la altura del futuro *Parque Metropolitano de La Menacha*. Una vez cruzado el río *Palmones* atraviesa la vega homónima durante setecientos metros. Dado que la frecuencia de tránsito es escasa, y que en la parte de vega la situación viene condicionada por el *Centro de Actividades Logísticas El Fresno*, colindante con la misma en sentido aguas abajo y por la propia *Vega del Palmones* en sentido aguas arriba de la vía, encontrándose aquella notablemente degradada como consecuencia de una serie de parcelaciones existentes en la *Vega del Ringo*, no se considera la necesidad de colocación de pantalla acústica, debido a la elevada presión antrópica que presenta y a la baja frecuencia de paso del ferrocarril.
- Infraestructuras de transporte de hidrocarburos: su trazado es subterráneo, por lo que su presencia no supone un impacto significativo sobre el ámbito.
- Línea de alta tensión de 400 Kv: Las afecciones que puede generar las constituyen el impacto visual y las realizadas sobre la avifauna. En relación a este último caso cabe considerar exclusivamente la electrocución que pudieran sufrir las aves en los apoyos en aquellos casos en los que la distancia entre éstos y los conductores no sea acorde a la legislación vigente.
- Líneas de alta tensión de 66 Kv: Las afecciones que pueden generar las constituyen el impacto visual y las realizadas sobre la avifauna. En relación a este último caso cabe considerar exclusivamente la colisión con los cables de tierra que...



sufrir las aves, al carecer aquellos de dispositivos anticolidión. Respecto a los riesgos frente a electrocución, los apoyos cumplen con los requisitos recogidos en la legislación vigente.

- Líneas de media tensión de 15-20 Kv: Las afecciones que pueden generar las constituyen el impacto visual y las realizadas sobre la avifauna. En relación al primer caso cabe considerar la distorsión que suponen las líneas que discurren sobre la marisma, al tratarse de un territorio llano carente de otros elementos destacados. En relación a la afección sobre la avifauna, las líneas cumplen con los requisitos exigidos en la legislación vigente, disponiendo asimismo de posaderos, la mayor parte de ellos colonizados.

**Medidas correctoras para paliar los impactos acústico y visual de la A-7 y A-381.**

Las medidas correctoras pasan por la creación de pantallas que permitan paliar los impactos acústico y visual, con especial significación del primero. Las pantallas irán dispuestas en la parte occidental de la autovía A-381 y en la parte meridional de la autovía A-7.

Las pantallas deben ser vegetales, con carácter general, constituidas por especies arbóreas acompañadas de un sotobosque de especies arbustivas. Las pantallas deben ceñirse al dominio público asociado a las autovías. En el caso de la autovía A-7 deben considerarse especies halófitas, al tratarse de espacios afectados por la salinidad.

En aquellos tramos cuya sección no permita la presencia de una pantalla vegetal, debe sustituirse ésta por una pantalla acústica, que debe presentar color y material adecuado, con objeto de mejorar su integración paisajística.

El estrato arbóreo de las pantallas vegetales debe comprender especies, siempre autóctonas, que conjuguen diferentes modelos de crecimiento, con objeto de lograr el efecto pantalla desde plazos relativamente tempranos. El dosel arbustivo también debe estar compuesto por especies autóctonas, dispuesto con objeto de constituir un sotobosque respecto a los anteriores.

Las pantallas vegetales deben quedar trazadas de forma que se evite la propagación de incendios, ya sean originados desde las vías de comunicación como desde cualquier otro foco. Las pantallas deben respetar en todo momento las distancias mínimas respecto a las líneas eléctricas aéreas que las crucen, y que quedan recogidas en la legislación vigente.

**Viaductos de la vía ferroviaria y la autovía A-7.**

Como medida de adecuación de los viaductos se contempla el retranqueo de los estribos de los puentes, si bien en el correspondiente a la autovía A-7 debe analizarse la posibilidad de realizarlo en el estribo más próximo al núcleo de Algeciras, dada la injerencia que supondría a los elementos urbanos presentes.



*Puente del ferrocarril y dos vistas del puente de la A-7 (antigua N-340) sobre el río Palmones.*

Las actuaciones que se realicen deben contar con su correspondiente proyecto específico, debiendo garantizar una altura libre de 2,5 metros.



En el caso del tendido ferroviario, esta situación ha de contemplarse cuando se produzca el desdoblamiento del tendido.

### **Medidas de adecuación de tendidos eléctricos.**

A continuación se establecen las diferentes medidas a implementar sobre los tendidos eléctricos:

- Línea de alta tensión (400 Kv): Las medidas que deben ser contempladas en esta línea consisten en la colocación de elementos antiposada en los apoyos, así como la retirada de los nidos allí presentes.
- Líneas de alta tensión (66 Kv): Las medidas que deben ser contempladas en estas líneas consisten en la colocación de dispositivos anticolidión en el cable de tierra.
- Líneas de media tensión (15 y 20 Kv): Las medidas que deben ser contempladas en estos tipos de líneas consisten en la colocación de posaderos en aquellos apoyos situados en las proximidades del curso del Palmones y que carecieran de ellos, dado que se ha podido observar la elevada utilización que la avifauna realiza de los mismos. Asimismo, se contempla el soterramiento de las líneas que discurren por el espacio de marisma, si bien debe garantizarse la presencia de elementos que suplan las funciones que presentan actualmente como lugar de oteo por parte de las especies pescadoras o como lugar de nidificación.

## **5.8. LA MATRIZ DE FONDO. LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

### **5.8.1. Zonificación.**

El Plan Especial, además de las medidas de ordenación directa descritas en los puntos anteriores, de cuya ejecución han de ser responsables las diferentes Administraciones con campo competencial en el entorno, según se detalla en el Programa de Actuación, establece una serie de protecciones tendentes a preservar los valores de las distintas zonas que se reconocen en el ámbito.

La zonificación propuesta se establece según las siguientes categorías:

- a) Vegas fluviales.
- b) Monte Bajo.
- c) Pastizal.
- d) Dehesa
- e) Cordón Dunar.
- f) Playa del Rinconcillo.
- g) Marisma.
- h) Pastizal asociado a la marisma.
- i) Huertos asociados a la marisma.

A cada una de las zonas se adscriben las normas que orientarán y regularán las intervenciones programadas y no programadas por el Plan Especial, que en buena lógica serán las que acometa mayoritariamente la iniciativa privada. En la Normativa del Plan Especial, las *Normas de protección específicas para las diferentes zonas* se recogen las definiciones y normas para cada zona.



No procede repetir aquí las definiciones y normas a que hacemos referencia, pero sí dejar constancia de las reflexiones que las han inspirado.

En primer lugar, hay que constatar que desde el Plan Especial se reconoce que los suelos privados incluidos en el ámbito constituyen el verdadero valor de fondo del mismo, hasta el punto que el diseño de la oferta de uso público que constituye su objeto inmediato tiene mucho que ver con la puesta en escena de estos valores. Quiere ello decir que las actividades agropecuarias que actualmente se dan en la mayoría de esas fincas son entendidas como las más adecuadas al carácter y vocación de estos suelos, ya que gracias a ellas se ha configurado, conservado y transmitido este patrimonio natural.

No debe resultar extraño pues, que las determinaciones contenidas en la normativa se orienten al mantenimiento de estas actividades y a la ordenación de aquellas otras asociadas que resulten necesarias para su adecuado desarrollo y su integración ambiental y paisajística.



Muestra de algunos de los aprovechamientos tradicionales del entorno. Regadío de la "Vega de los Milagros", ganadería brava de la finca "Soto de Roma" y alcornoques en elevación de "La Almoguera".

No obstante, es conveniente denunciar el proceso de transformación que están experimentando algunos sectores de la vega del río Palmones y sus afluentes, que afectan muy negativamente a la percepción del entorno, pudiendo comprometer la viabilidad del Parque Fluvial del río Palmones. Concretamente nos referimos a la zona de la *Vega del Ringo*, entre el *Cordel de Algeciras* y la A-381, donde a la fragmentación del parcelario de forma más o menos encubierta, se añade la radicación de usos inadecuados tales como depósitos de vehículos, fábricas de madera, segunda residencia, etc. Otra zona en constante transformación es la que se localiza sobre la vega del arroyo *Benaharás*, en cuyo caso el grado de consolidación de algunos sectores es mayor que en el caso anterior, siendo el uso predominante el residencial en vivienda unifamiliar aislada. Tanto en un caso como en otro, además de la agresión paisajística y medioambiental que estos procesos conllevan, cabe subrayar el riesgo de inundación a que están sometidos, ya que se encuentran localizados en la llanura de inundación del río.

Todas las determinaciones del Plan Especial resultarán ineficaces si no se conjugan con las medidas de disciplina urbanística que la legislación vigente pone a disposición de las Administraciones con ámbito competencial en la ordenación del territorio y el urbanismo.



La transformación del parcelario rústico y la radicación de usos inadecuados en el suelo no urbanizable constituyen unas de las amenazas principales para este entorno.

**5.8.2. Protecciones específicas: Protección arqueológica y protección del patrimonio arquitectónico y/o etnológico.**

Como en el caso anterior, en la normativa se recogen una serie de artículos cuyo objeto es la protección del patrimonio arqueológico y arquitectónico y/o etnológico.

En este sentido, se debe señalar que no existe en el ámbito ningún bien protegido o inscrito en el Catálogo Andaluz de Patrimonio Histórico.

Respecto al patrimonio arqueológico se encuentran inventariados tres yacimientos (Soto de Roma, Altos del Ringo II y Parque Betty Molesworth) y dos áreas arqueológicas (Puente del vado de los pilares y Cortijo de La Almoguera). Las medidas establecidas en la normativa tienen el carácter de cautelares ya que, en principio, no está programada ninguna intervención que afecte a estas áreas.

En relación con el patrimonio arquitectónico y/o etnológico, señalar que en el ámbito tampoco se localiza ningún elemento protegido por el Plan General de Ordenación Urbanística. No obstante, el Plan Especial establece dos niveles de protección, el global y el ambiental, a los cuales se adscriben algunos elementos.

El *nivel de protección global* se refiere a edificios que por su carácter singular y por razones histórico-artísticas y/o etnológicas deben conservarse en sus características tipológicas originales. Se adscriben a esta catalogación el *Puente de Vega* y el *Molino del Raudal*. El primero debe repararse para poder cumplir con su función natural de paso a un lado y otro del *Palmones*, desde la C-440 a la *carretera de Facinas*. El segundo, en estado ruinoso, habría de recuperarse en la medida de lo posible, por ser de los pocos ejemplos de la industria de transformación tradicional asociada al río y sus arroyos. El Plan delimita en torno a este elemento un *enclave de interés para el desarrollo de actividades* que pretende ser un revulsivo para la recuperación de este elemento.



La reparación del Puente de Vega contribuirá a mejorar la estructura relacional del ámbito de intervención. Por su parte, la rehabilitación y reconstrucción del molino del Raudal y de las infraestructuras hidráulicas asociadas supondrá un atractivo añadido a la oferta de uso público de este entorno.

El *nivel de protección ambiental* se refiere a edificaciones que no tienen un especial interés arquitectónico pero que contribuyen a la configuración del ambiente que caracteriza a su entorno. No alcanza tanto a la materialidad de los edificios existentes como a su implantación, forma de entender la relación con el espacio circundante, escala, organización, etc. A esta catalogación están adscritos los cortijos del *Soto de Roma*, *El Jaramillo*, *La Gredera*, *El Bálamo*, *del Estudiante* y *La Almoguera*.



Los Cortijos del Soto de Roma, El Jaramillo y El Bálamo, miradores y referencias del ámbito.





Los Cortijos del Estudiante, La Gredera y La Almoguera, elementos referenciales y miradores privilegiados sobre su entorno.

Con objeto de incentivar la permanencia de estos lugares tradicionalmente construidos, que configuran una valiosa red de miradores, a la vez que constituyen un apoyo referencial para el paseante, también se han delimitado como *enclaves de interés para el desarrollo de actividades* de uso público asociadas al turismo rural en su modalidad de casas rurales.

## 5.9. SEÑALIZACIÓN

Tal y como se ha indicado en otros puntos del documento, asociado al uso público previsto en el ámbito debe implementarse la señalización del mismo. La señalización habrá de ser objeto de un proyecto unitario que ha de contemplar los siguientes aspectos:

- Necesidad de anunciar la presencia del Parque Fluvial en el entorno inmediato de éste, así como de su oferta de uso público.
- Identificación de las entradas al mismo, es decir, de los puntos principales de incorporación al sistema. Asociadas a estos puntos de intercambio deberán darse respuesta a las siguientes cuestiones:
  - a. Localización del lugar en que se encuentra respecto al resto del sistema. Identificación y recomendaciones.
  - b. Oferta de uso público genérica referida a la globalidad del ámbito.
  - c. Oferta de uso público específica referida al punto concreto donde se localiza, con expresión de modos, duración y características principales de los recorridos o actividades que se ofrecen.
- Dentro del ámbito deberán procurarse las medidas que faciliten la orientación del visitante en el discurrir por el Parque, de manera que éste no se encuentre perdido y pueda adentrarse con seguridad por los distintos circuitos que se ofrecen.
- Caracterización de la oferta de uso público de cada nodo del sistema, donde se especifiquen las actividades a desarrollar y se viertan las recomendaciones pertinentes para llevarlas a cabo en condiciones de seguridad y sin menoscabo de los valores del entorno.
- Facilitar la interpretación del entorno al visitante mediante la información básica necesaria que le permita optimizar la percepción y asimilación de los valores que caracterizan a los distintos paisajes y unidades ambientales.

El proyecto, además de los contenidos y la localización de las señales, concretará el diseño de su soporte, el tamaño de éstas según el tipo de información y el lugar donde se localice, el material, etc, debiendo contribuir a la definición de la imagen de identidad del Parque Fluvial del río Palmones.

## 6. PROGRAMA DE ACTUACIÓN

### 6.1. PLANTEAMIENTOS GENERALES

La valoración que se aporta, a los efectos de la Programación de las distintas intervenciones previstas por el Plan Especial, se ha realizado a partir de la descripción y cuantificación aproximada de las mismas, teniendo pues un carácter estimativo, de acuerdo con su finalidad última cual es posibilitar la incorporación de las intervenciones y programación dentro de los presupuestos de las Administraciones encargadas de su ejecución.

Es probable que se produzcan desviaciones en los presupuestos tanto por su carácter estimado como por la posibilidad de que se modifiquen sensiblemente, en el momento de su ejecución, algunos de los conceptos inicialmente previstos desde el Plan Especial, por lo que han de ser los proyectos específicos que tengan por objeto el desarrollo y la ejecución de las intervenciones programadas los que terminen de concretar y determinar tanto las distintas unidades como su valoración precisa, así como su actualización presupuestaria.

En cuanto a la superposición del planeamiento especial en el ámbito del *Parque Metropolitano de La Menacha*, donde concurren el *Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del Palmones* y el *Plan Especial Supramunicipal del Parque Metropolitano del Palmones en la Bahía de Algeciras (Cádiz)*, hemos de indicar que el primero contempla el área delimitada en el Plan Especial del Parque Metropolitano como Área de Planeamiento Incorporado, por lo que también a los efectos del Programa de Actuación se considera que las determinaciones, programación y financiación previstas en el Plan Especial del Parque Metropolitano son suficientes por lo que se excluyen de la programación del Plan que nos ocupa.

Con respecto al *Paraje Natural Marismas del río Palmones* ocurre algo parecido. Para establecer una valoración ambiental y paisajística se ha considerado toda la desembocadura del río donde se enmarca, si bien el Plan Especial no dicta ninguna medida ni prevé intervención alguna en el interior de la misma, considerando que ha de ser la Administración encargada de tutelar su protección quien en cada momento diseñe y programe las acciones necesarias para garantizar la protección y mejora de los valores que determinaron su catalogación. No obstante, hemos de indicar que en el momento de la aprobación definitiva del presente *Plan Especial Supramunicipal*, se está tramitando la ampliación del ámbito del Paraje Natural, por lo que el Plan Especial asume expresamente la nueva delimitación, una vez esta sea firme, y hace extensible al nuevo ámbito la política de protección que en la actualidad se plantea para el Paraje declarado.

### 6.2. PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN

El proceso para la estimación del coste de las intervenciones programadas en el Plan Especial surge de una metodología sencilla en cuanto a la obtención de los resultados, pero que resulta compleja si nos atenemos a la multitud de ámbitos considerados, a las limitaciones de la cartografía disponible, a la heterogeneidad de las unidades de obra previsibles, etc.

En principio, y a partir de los objetivos básicos de que dimana la elaboración del Plan, las intervenciones pueden englobarse en los siguientes grupos:

- Las referidas al fomento del uso público, es decir, las encaminadas a la adecuación de entornos y recorridos para su incorporación al uso y disfrute de la población, obras que en general se refieren a ámbitos perfectamente delimitados y que pueden abordarse por proyectos técnicos convencionales.
- Las referidas a materias y conceptos menos mensurables y previsibles cuyo alcance temporal y coste son más difícilmente evaluables, cual son las tendientes a la



transformación y mejora medioambiental, paisajística y socioeconómica del entorno, que podrían englobarse genéricamente bajo la tipificación de *Mejora ambiental*.

### 6.3. RESULTADOS CUANTITATIVOS POR DIFERENTES CONCEPTOS. LAS ETAPAS DE INVERSIÓN Y ORGANISMOS IMPLICADOS

La inversión total del Plan para el desarrollo temporal previsto de 16 años es de 21.802.430 € (VEINTIÚN MILLONES OCHOCIENTOS DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA EUROS).

#### 6.3.1. El desarrollo temporal del Plan. Las Fases de Ejecución.

Atendiendo a los plazos de ejecución a lo largo de todo el desarrollo temporal del Plan, las inversiones se programan en tres fases de creciente intervención, conforme se van consolidando las anteriores, realizándose de la siguiente forma:

- **Fase primera.** Periodo de preparación y visualización. Plazo 4 años. Se trata del periodo destinado a la adquisición de los suelos de las actuaciones prioritarias, elaboración de los proyectos necesarios para la consecución de las mismas y ejecución de las intervenciones medioambientales más urgentes.

La disponibilidad de los suelos tendrá lugar en base a:

- a) Deslinde y amojonamiento de los dominios públicos vía pecuario e hidráulico asociados a las intervenciones prioritarias y que alcanzan un mayor protagonismo en la consecución del modelo de uso público propuesto.
- b) Adquisición (compra o expropiación) de los terrenos donde se localizan las áreas de intervención destinadas a la puesta en uso de zonas recreativas, dándose prioridad a las del Bálamo y Jaramillo-Dos Bahías, así como de los suelos no urbanizables asociados al *Caño del Acebuchal* que quedan fuera del DPMT y la franja ocupada por los muros de defensa de la Colonia de San Miguel y Polígono de La Menacha.
- c) Convenios con los distintos agentes públicos y privados afectados.

Respecto a la redacción de proyectos, además de los destinados al desarrollo de las áreas recreativas consideradas prioritarias (El Bálamo y Jaramillo-Dos Bahías), se acometerán el del Parque Suburbano del Freno Sur, el destinado a la puesta en uso del itinerario fluvial, así como los necesarios para la ejecución de las intervenciones de mejora ambiental y de protección contra las inundaciones de los núcleos urbanos que se indican más adelante.

En cuanto a la ejecución de intervenciones de carácter medioambiental y de protección, en esta fase se plantean las siguientes:

- a) Restauración del cordón dunar.
- b) Trabajos previos destinados al sellado del Caño del Acebuchal y recuperación de su entorno.
- c) Infraestructuras de protección contra las inundaciones de la Colonia de San Miguel y Polígono de La Menacha.

- **Fase segunda.** Esta fase se considera como el *periodo de irradiación del uso público*, con una duración de 8 años. Se establecen como objetivos para este periodo la disponibilidad de todos los suelos constituidos por dominios públicos o a adquirir por la Administración destinados a acoger el uso público programado en el Plan. También se incluye la ejecución de las actuaciones precisas, tanto a



como de acondicionamiento, para que el uso público extensivo se haga posible en las zonas recreativas prioritarias, así como la elaboración de los proyectos de las restantes áreas recreativas y de los parques urbanos prioritarios. Asimismo, en este periodo deberá acometerse la elaboración de los proyectos destinados a las conexiones entre los diferentes polos susceptibles de uso público.

Paralelamente, habrán de acometerse las principales actuaciones destinadas a la integración ambiental de la ribera fluvial y a la mejora del funcionamiento hidráulico del cauce, así como la ejecución de las medidas correctoras de impactos de las infraestructuras existentes en el ámbito.

Tal como se indicó para la primera fase, la disponibilidad de los suelos tendrá lugar a partir de las siguientes acciones:

- a) Deslinde y amojonamiento de los dominios públicos vía pecuario e hidráulico asociados al resto de las intervenciones.
- b) Adquisición (compra o expropiación) de los terrenos donde se localizarán las intervenciones siguientes:
  - Restauración ambiental de las Vegas Chica y Mediana.
  - Parque del Acebuchal.
  - Terrenos ocupados por las infraestructuras de protección contra las inundaciones de los barrios del Rinconcillo y el Acebuchal.
- c) Disposición de los suelos por desarrollo del planeamiento de los sectores SUO-2, SUS-3 y SUS-4 de Los Barrios, integrados en el Frente Fluvial de Los Barrios.

En relación con las intervenciones destinadas a hacer efectivo el uso público en áreas recreativas y parques urbanos concretamente, se prevé lo siguiente:

- a) Ejecución de las medidas de integración medioambiental de las tres áreas recreativas, así como las de adecuación para el uso público prioritarias del área recreativa del Bálsamo.
- b) Ejecución del Parque Suburbano del Freno Sur.
- c) Ejecución de senderos peatonales y huertos familiares en el entorno del Caño del Acebuchal.
- d) Ejecución de proyecto y obras correspondientes destinadas a la recuperación del Torrejón.

Respecto a la elaboración de proyectos, en esta fase se programa la redacción de los correspondientes al Área Recreativa de El Raudal, Parque del Acebuchal, Frente Marítimo de la Barriada de Palmones, Frente Fluvial de Los Barrios y Restauración ambiental de las vegas Chica y Mediana.

En cuanto al sistema relacional, en esta fase se prevé la total disponibilidad de los dominios públicos por donde discurren los Viarios Perimetrales de Conexión con el Exterior, los Corredores Verdes Estructurantes, el Itinerario Fluvial y los Caminos de Primer Orden, los cuales, al término de esta fase, contarán también con los proyectos de ejecución de las intervenciones que se requieren para su mejor funcionamiento como soporte de uso público y su integración medioambiental (a excepción del correspondiente al Itinerario Fluvial que habrá de redactarse en la primera fase). En esta segunda fase también está previsto que se acometan las intervenciones de integración medioambiental y de adecuación al uso público del itinerario de conexión entre el Cordel del Paso de la Grulla con el itinerario de la margen fluvial del Fresno, así como la conexión de la C-440 con el Corredor Verde Dos Bahías.



Respecto a las intervenciones asociadas a las zonas de mejora ambiental, al final de este periodo, además de la adquisición de los suelos incluidos dentro de la zona de restauración ambiental de las vegas Chica y Mediana, se prevé la redacción del proyecto de ejecución de la misma. También en esta fase está prevista la total ejecución de las intervenciones previstas para el Sellado del Caño del Acebuchal y la recuperación de su entorno.

Por último, como se ha indicado anteriormente, entre los objetivos planteados para esta fase se encuentra avanzar en la integración del espacio fluvial y la corrección de las infraestructuras lineales. Respecto a lo primero, en esta fase se prevé la redacción del proyecto -y adquisición de los suelos- destinado a la defensa contra las inundaciones de los barrios del Rinconcillo y del Acebuchal, así como la elaboración de los proyectos y ejecución de las obras que tienen por objeto mejorar el funcionamiento hidráulico de los arroyos Raudal y Botafuegos y del río Palmones.

Respecto a la corrección de impactos de las infraestructuras, para esta fase se prevé la elaboración de los proyectos y ejecución de obras que tienen por objeto las medidas correctoras del impacto acústico y visual de las autovías A-7 y A-381, así como la mejora de las condiciones de paso bajo la A-7 y el ferrocarril. En esta fase se prevé también la redacción del proyecto destinado a la adecuación de los tendidos eléctricos.

- **Fase tercera**, Esta fase se considera como el *Periodo de culminación*. El plazo de duración de la misma es de 4 años. En este periodo debe completarse el modelo previsto, por lo que en la duración de dicho plazo se acometerán los siguientes trabajos:
  - a) Consecución de las Áreas Recreativas en el medio rural, en concreto terminación de los trabajos de recuperación del patrimonio y las adecuaciones recreativas pendientes de las previstas en El Bálsamo. En esta fase se acometerán también la totalidad de las adecuaciones recreativas y zonas de juego de niños y de acampada previstas en Jaramillo-Dos Bahías y El Raudal.
  - b) Ejecución del Parque del Acebuchal, del frente marítimo de la Barriada de Palmones, del frente fluvial de Los Barrios y consecución de los suelos – mediante desarrollo urbanístico-, redacción del proyecto y ejecución de obras del Parque Suburbano del río Palmones.
  - c) Ejecución de la restauración ambiental de las vegas Chica y Mediana.
  - d) Consecución total del sistema relacional mediante la ejecución de todos los proyectos redactados en la fase anterior y la redacción de los proyectos y la ejecución de los mismos correspondientes al viario de segundo orden. Para esto último previamente habrán de crearse las servidumbres de paso por los caminos localizados en el interior de las fincas privadas.
  - e) Ejecución de las obras de defensa de las inundaciones de las barriadas del Rinconcillo y El Acebuchal.
  - f) Ejecución de las obras de adecuación de los tendidos eléctricos.

A lo largo de estos periodos se acometerán los trabajos de recuperación de los distintos tramos de ribera y de integración ambiental de caminos y carreteras. Asimismo, a lo largo de estas tres fases se irá desarrollando el proyecto de señalización conforme se vaya completando el modelo de uso público.

### **6.3.2. Los organismos implicados en la ejecución del Plan. La intervención privada.**

La inversión pública es el punto de partida indiscutible para la ejecución y viabilización del Plan Especial.



Sin embargo, el Plan no tiene asignado directamente ningún recurso económico a su cargo, ya que se ha concebido como instrumento de planificación, careciendo de previsiones de ingreso y presupuesto propio, lo que hace recaer esencialmente sobre las Administraciones Públicas las propuestas inversoras.

En este sentido, con fecha 19 de febrero de 2008 se firmó el Protocolo General entre el Ministerio de Medio Ambiente, las Consejerías de Obras Públicas y Transportes y de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, la Universidad de Cádiz, la Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar y los municipios de Los Barrios y Algeciras para la gestión integrada del Parque Fluvial Metropolitano del río *Palmones*.

El objeto del Protocolo consiste en colaborar en la gestión integrada y sostenible de las márgenes y riberas del río *Palmones* y su cuenca, desde la conciencia de que la protección, mejora y conservación del ámbito no pueden abordarse separadamente por cada una de las Administraciones con competencias sobre este territorio.

Los programas relacionados con el uso público y social de la cuenca, así como las transformaciones para la recuperación de la calidad ambiental requieren, pues, de la participación de organismos y entidades afectadas en el ámbito específico de sus competencias. Esta implicación se concreta de la siguiente manera:

- La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente es competente en materia de determinación, protección, utilización y policía del dominio público marítimo terrestre, y ha de desarrollar las intervenciones tendentes a la recuperación de las áreas costeras, a la mejora de su calidad ambiental y a ordenar el uso público de los espacios cercanos al mar. Por tanto, habrán de asumir el máximo protagonismo en la definición y ejecución de los siguientes proyectos:
  - a) *Restauración ambiental de las Vegas Mediana y Chica del Guadacorte.*
  - b) *Restauración del Cordón Dunar del Rinconcillo.*
  - c) *Sellado del caño del Acebuchal y recuperación de su entorno.*
  - d) *Frente Marítimo de la Barriada de Palmones.* En este proyecto será especialmente importante la coordinación con la Autoridad Portuaria de Algeciras, la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte, la Consejería de Obras Públicas y Vivienda y el Ayuntamiento de Los Barrios, al concurrir aspectos como el del uso pesquero-deportivo, amarre, accesibilidad, integración de espacios libres urbanos adyacentes, etc.
  
- La Junta de Andalucía es competente en materia de ordenación del territorio y del litoral y en ejercicio de esas competencias, a través de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda viene desarrollando el Programa Regional de Espacios Públicos de Andalucía. En consecuencia, ha de ser esta Consejería la encargada de coordinar los proyectos destinados a la puesta en uso del ámbito de ordenación, así como la responsable de la redacción y ejecución, parcial o total de los siguientes proyectos:
  - a) *Área Recreativa y Centro de Recepción de El Bálsamo.*
  - b) *Adecuación de los siguientes caminos: El Raudal, el de conexión del Cordel de Algeciras con el Cordel del Paso de La Grulla, Los Manantiales del Duque, La Morisca, La Motilla y La Gredera.*

Junto con el Ayuntamiento de Algeciras y la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, habrá de participar en la redacción y ejecución del proyecto del *Parque del Acebuchal*.

A su vez, junto con el Ayuntamiento de Los Barrios, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, la Agencia de Medio Ambiente y Agua de



Andalucía y la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte habrá de participar en la redacción y ejecución del proyecto del *Frente marítimo de la barriada de Palmones*.

- Asimismo, la Junta de Andalucía reúne plenas competencias para la gestión del agua y del dominio público hidráulico en el litoral andaluz, correspondiendo a la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, organismo autónomo dependiente de la Consejería de Medio Ambiente, el ejercicio de las competencias de la Junta de Andalucía en materia de aguas. A la misma Consejería de Medio Ambiente también competen las intervenciones sobre el sistema vía pecuario. Por todo ello, esta Consejería ha de asumir las siguientes intervenciones:

→ A la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía:

- Deslinde del dominio público hidráulico del río Palmones y sus afluentes en el marco del ámbito del Plan Especial.*
- Medidas de integración del espacio fluvial, tales como demolición o adecuación de estructuras localizadas en el cauce del río Palmones y afluentes, como azudes del Raudal, Botafuegos y Palmones y estructuras próximas al puente de la A-7. Dragado de los puntos del río con acumulación de sedimentos.*
- Muros de defensa de los Barrios del Acebuchal y el Rinconcillo, así como de la Colonia de San Miguel y La Menacha.*
- Restauración de las riberas.*
- Ejecución de itinerario fluvial por zona de servidumbre.*
- Fomento y habilitación del río como soporte de uso público.*
- La ejecución de los espacios públicos, en coordinación con la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, de espacios públicos donde el río es principal protagonista (Áreas de Intervención Jaramillo-Dos Bahías y El Raudal y Parque Suburbano del Palmones y del Acebuchal).*
- Aquellas intervenciones destinadas a potenciar el uso público que quedan recogidas en el "Proyecto de Mejora, Restauración e Integración Medioambiental de las márgenes y riberas del río Palmones y su cuenca", que son compatibles con las determinaciones del Plan Especial, tales como la recuperación del Parque del Torrejón, sellado del Caño del Acebuchal, restauración de las marismas de la Vega Chica y Mediana, etc.*

→ A la Consejería del Medio Ambiente:

- Deslinde y amojonamiento de los dominios públicos correspondientes a las vías pecuarias.*
- Adecuación de las vías pecuarias existentes en el ámbito para su efectiva incorporación de uso público, así como ejecución de las medidas necesarias para su integración paisajística y ambiental.*
- Participar en la ejecución de las áreas recreativas en el medio rural, junto con la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía y la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Urbanismo.*

- La Consejería de Obras Públicas y Vivienda reúne competencias en lo relacionado con puertos y carreteras. Por tanto, habrá de asumir el protagonismo en la redacción y ejecución de los siguientes proyectos:

- Medidas correctoras del impacto visual y acústico de la A-381.*
- Adecuación del tramo de la C-440 (actual vía de servicio de la A-381), entre el Puente de Vega y cruce con la Cañada Real de San Roque a Medina*
- Frente Marítimo de la Barriada de Palmones en cuanto lugar de atraque de embarcaciones (en coordinación con la Dirección General de Costas y de la Costa y del Mar, la Consejería de Turismo, Comercio y Deportes, el*



*Ayuntamiento de los Barrios y la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Urbanismo.*

*d) Ejecución del Parque Suburbano del Freno Sur, directamente vinculado al desarrollo de la Zona de Actividades Logísticas.*

- El Ministerio de Fomento es responsable de la A-7, así como del tendido ferroviario Algeciras-Bobadilla debiendo asumir las siguientes actuaciones:

*a) Medidas correctoras del impacto visual y acústico de la A-7.*

*b) Medidas correctoras del impacto visual y acústico del tendido ferroviario, así como apertura de zona de viaducto a un lado y otro del Palmones, con objeto de mejorar las condiciones del tránsito peatonal por los caminos de ribera que discurren bajo la vía.*

*c) Medidas correctoras de la variante de la A-7 Vejer-Algeciras en su futuro paso por el ámbito de ordenación.*

- La Consejería de Turismo, Comercio y Deporte es competente en lo concerniente a la programación y ejecución de actividades deportivas, así como al fomento y control de actividades turísticas. En este sentido, deberá implicarse en la dirección y ejecución de los siguientes proyectos:

*a) Habilitación del frente marítimo de Palmones como lugar de actividades náutico deportivas.*

*b) Adecuación del Paseo Fluvial de los Barrios como soporte de actividades náutico deportivas.*

*c) Fomento y control de la incorporación de los enclaves de interés para el desarrollo de actividades previsto.*

*d) Promoción como recurso turístico de la Red Andaluza de Itinerarios.*

- La Diputación tiene competencias sobre la red de carreteras de carácter comarcal. En este sentido, habrá de asumir los proyectos de adecuación como vía parque de:

*a) Adecuación como vía parque de la antigua carretera Los Barrios-Algeciras CA-9209.*

*b) Adecuación como vía parque de la carretera de Facinas en el tramo delimitado por la C-440 y la finca del Raudal.*

- Los Ayuntamientos estarán presentes en el seguimiento y control de los proyectos y obras. Además, tendrán una especial implicación en la consecución de aquellos espacios localizados dentro del ámbito de ordenación del Plan Especial que forman parte del Sistema de Espacios libres previsto en el planeamiento general, correspondiéndoles tanto la aportación de los suelos como la participación en la redacción y ejecución de los siguientes proyectos:

→ Ayuntamiento de Algeciras:

- *Parque del Acebuchal.*

→ Ayuntamiento de Los Barrios:

- *Frente Fluvial de Los Barrios.*
- *Parque Suburbano del Palmones.*

En cuanto a la iniciativa privada, se le confían aspectos relacionados con las repoblaciones forestales, diversificación y protección de linderos y mejora en general de las condiciones forestales y ambientales de las fincas incluidas en el ámbito, entendiéndose que los particulares han de financiar y costear estas acciones que posteriormente han de ser gestionadas por las Administraciones. Le corresponde también, en la medida en que se planteen



económica para el uso público, la adecuación de los *enclaves de interés*, si bien deberán acordar con el Órgano Gestor del Plan Especial posibles medidas de financiación.

## 6.4. LAS INVERSIONES PROGRAMADAS

El Plan Especial, como se ha indicado anteriormente, gravita sobre seis grandes tipos de intervención directa, que son los siguientes:

- Zonas recreativas de uso público.
- Zonas de mejora ambiental y de adaptación al uso público.
- Enclaves de interés para el desarrollo de actividades.
- Sistema Relacional.
- Integración del espacio fluvial.
- Corrección de impactos de infraestructuras y elementos lineales.

La aplicación temporal de este complejo, variado y disperso conjunto de actuaciones se plantea a medio y largo plazo, si bien son fundamentales para que sean atractivas y eficaces las áreas donde ha de concretarse el uso público.

A continuación se valoran cada uno de los proyectos adscritos a los seis tipos de intervención previstos, aportándose una relación de los trabajos necesarios para su ejecución así como los módulos referenciales que han regido para la valoración de los mismos.

Una vez más, advertimos que el conjunto de partidas consideradas lo son a efectos de obtener una valoración aproximada, pudiendo faltar o sobrar algunos de los conceptos contemplados una vez se proceda a la redacción y ejecución del proyecto específico necesario para cada intervención.

### 6.4.1. Zonas recreativas de uso público.

Las zonas recreativas de uso público son espacios delimitados donde han de concentrarse actuaciones públicas destinadas al fomento social y de actividades recreativas de carácter extensivo. Cada una de ellas será objeto de uno o varios proyectos específicos, cuyas condiciones generales se recogen seguidamente, y para su puesta en marcha será condición necesaria la existencia de un Órgano de Gestión que garantice la gestión de las mismas y su mantenimiento.

#### ***Áreas recreativas en el medio rural.***

Se trata de tres actuaciones integradas en el medio rural que tienen por objeto la consecución de nuevos espacios de fomento del ocio en contacto con la naturaleza.



<b>ÁREA RECREATIVA 1 “DEL BÁLSAMO”</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos previos</b>		
Amojonamiento Cañada Real de San Roque a Medina. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Amojonamiento.</li> </ul>	3.000 €/Km	2.199,00
Deslinde dominio público hidráulico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación información técnica sobre las márgenes a deslindar.</li> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Propuesta técnica de deslinde y tramitación administrativa</li> <li>• Amojonamiento.</li> </ul>	15.000 €/km	7.650,00
Compra o expropiación parcelas catastrales 11008A01000019 y 11008A01000020 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción Proyecto Técnico de expropiación (caso de ser preciso).</li> <li>• Abono precio de compra o justiprecio.</li> </ul>	0,55 €/m <sup>2</sup>	47.300,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.		100.326,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento silvícola. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podas, desbroces resolveos y tratamiento fitosanitario destinados a controlar la vegetación.</li> </ul>	0,7 €/m <sup>2</sup>	7.140,00
Restauración de Ribera Fluvial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies alóctonas y de áreas envejecidas.</li> <li>• Ejecución de paseo lineal mediante explanación y limpieza de unos 3 m en márgenes que facilite la implantación de un sendero peatonal.</li> </ul>	30.000 €/Km	15.300,00
Repoblación y tratamiento forestal. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantaciones, mantenimiento y seguimiento y control.</li> </ul>	0,98 €/m <sup>2</sup>	39.200,00
<b>Recuperación del Patrimonio</b>		
Rehabilitación-reconstrucción del Cortijo del Bálsamo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitación del edificio como centro de recepción y de interpretación. Proyecciones</li> <li>• Localización de zona de restauración.</li> <li>• Área Administrativa.</li> <li>• Alquiler de caballos.</li> <li>• Alquiler de bicicletas.</li> </ul>	850 €/m <sup>2</sup>	850.00.000,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de senderos peatonales interiores. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión donde se requiriese.</li> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del</li> </ul>	36.000 €/km	86.400,00



<ul style="list-style-type: none"> <li>terreno, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen y badenes o pasos de desagüe.</li> <li>Capa de grava de 25 cm compactada bajo encachado de piedra arenisca de 10 cm. en las zonas con inundación frecuente. La colocación de geotextiles se realizará en función del sustrato subyacente.</li> </ul>		
<p>Ejecución e integración paisajística de aparcamientos para unas 50 plazas aproximadamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión donde se requiriese.</li> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de suficiente anchura.</li> <li>Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	75.000,00
<p>Adecuación área recreativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones-Pavimentaciones.</li> <li>Equipamiento; mesas, barbacoas, contenedores, núcleo de servicios, etc.</li> </ul>	15 €/m <sup>2</sup>	90.000,00
<p>Adecuación área de juego de niños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones - Pavimentaciones.</li> <li>Equipamiento: toboganes, columpios, muelles, juegos de anillas, etc.</li> </ul>	45 €/m <sup>2</sup>	90.000,00
<p>Adecuación de zona deportiva asociada a la hípica u otra actividad compatible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones y pavimentaciones puntuales</li> <li>Delimitación y cerramiento de recintos.</li> </ul>	8 €/m <sup>2</sup>	80.000,00
<p>Adecuación área de acampada controlada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones - Pavimentaciones.</li> <li>Delimitación de ámbitos y cerramientos.</li> <li>Equipamiento: núcleo de aseos, electricidad, agua, otros, etc.</li> </ul>	30 €/m <sup>2</sup>	180.000,00
<b>TOTAL AREA RECREATIVA "DEL BÁLSAMO"</b>		<b>1.670.515,00 €</b>



<b>ÁREA RECREATIVA 2 “DOS BAHÍAS – JARAMILLO”</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos previos</b>		
Amojonamiento <i>Cañada Real de San Roque a Medina.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Amojonamiento</li> </ul>	3.000 €/Km	3.000,00
Amojonamiento del Descansadero de Jaramillo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Amojonamiento</li> </ul>	1.000 €/Ud.	1.000,00
Deslinde dominio público hidráulico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación información técnica sobre las márgenes a deslindar.</li> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Propuesta técnica de deslinde y tramitación administrativa</li> <li>• Amojonamiento</li> </ul>	15.000 €/km	10.500,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.		18.500,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento silvícola. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podas, desbroces resolveos y tratamiento fitosanitario destinados a controlar la vegetación.</li> </ul>	0,7 €/m <sup>2</sup>	8.000,00
Restauración de Ribera Fluvial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies alóctonas y de áreas envejecidas.</li> <li>• Ejecución de paseo lineal mediante explanación y limpieza de unos 3 m en márgenes que facilite la implantación de un sendero peatonal.</li> </ul>	30.000 €/Km	21.000,00
Repoblación y tratamiento forestal. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantaciones, mantenimiento y seguimiento y control.</li> </ul>	0,98 €/m <sup>2</sup>	34.300,00
<b>Recuperación del Patrimonio</b>		
Rehabilitación del Pontón del Caramelo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de puente existente para acoger tránsitos peatonales en las condiciones de seguridad exigibles.</li> </ul>	70.000 €	70.000
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de senderos peatonales interiores. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión donde se requiriese.</li> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen y badenes o pasos de desagüe.</li> <li>• Capa de grava de 25 cm compactada bajo encachado de piedra</li> </ul>	36.000 €/km	39.600,00



arenisca de 10 cm. en las zonas con inundación frecuente. La colocación de geotextiles se realizará en función del sustrato subyacente.		
<b>Adecuación área recreativa.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones-Pavimentaciones.</li> <li>Equipamiento; mesas, barbacoas, contenedores, núcleo de servicios, etc.</li> </ul>	15 €/m <sup>2</sup>	90.000,00
<b>Adecuación área de juego de niños.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones - Pavimentaciones.</li> <li>Equipamiento: toboganes, columpios, muelles, juegos de anillas, etc.</li> </ul>	45 €/m <sup>2</sup>	90.000,00
<b>TOTAL AREA RECREATIVA “DOS BAHÍAS – JARAMILLO”</b>		<b>384.100,00 €</b>



<b>ÁREA RECREATIVA 3 “DEL RAUDAL”</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos previos</b>		
Deslinde dominio público hidráulico. <ul style="list-style-type: none"> <li>Recopilación información técnica sobre las márgenes a deslindar.</li> <li>Elaboración de cartografía.</li> <li>Propuesta técnica de deslinde y tramitación administrativa</li> <li>Amojonamiento</li> </ul>	15.000 €/km	15.000,00
Demolición de infraestructuras y cerramientos existentes	550,00 €/Und	550,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.		17.500,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento silvícola. <ul style="list-style-type: none"> <li>Podas, desbroces resolveos y tratamiento fitosanitario destinados a controlar la vegetación.</li> </ul>	0,7 €/m <sup>2</sup>	7.000,00
Restauración de Ribera Fluvial. <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies alóctonas y de áreas envejecidas.</li> <li>Ejecución de paseo lineal mediante explanación y limpieza de unos 3 m en márgenes que facilite la implantación de un sendero peatonal.</li> </ul>	30.000 €/Km	30.000,00
Repoblación y tratamiento forestal. <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones, mantenimiento y seguimiento y control</li> </ul>	0,98 €/m <sup>2</sup>	3.000,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de senderos peatonales interiores. <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión donde se requiriese.</li> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen y badenes o pasos de desagüe.</li> <li>Capa de grava de 25 cm compactada bajo encachado de piedra arenisca de 10 cm. en las zonas con inundación frecuente. La colocación de geotextiles se realizará en función del sustrato subyacente.</li> </ul>	36.000 €/km	50.400,00
Adecuación área recreativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones - Pavimentaciones.</li> <li>Equipamiento; mesas, barbacoas, contenedores, núcleo de servicios, etc.</li> </ul>	15 €/m <sup>2</sup>	9 0.000,00
Adecuación área de acampada controlada. <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> </ul>	30 €/m <sup>2</sup>	180.000,00



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactaciones - Pavimentaciones.</li> <li>• Delimitación de ámbitos y cerramientos.</li> <li>• Equipamiento: núcleo de aseos, electricidad, agua, otros, etc.</li> </ul>		
<b>TOTAL AREA RECREATIVA "DEL RAUDAL"</b>		<b>393.450,00 €</b>

**Sistema de espacios libres urbanos. Parques Urbanos.**

El ámbito incluye zonas de contacto con áreas urbanas de distinto carácter. Desde el Plan Especial se reconocen estas áreas en su singularidad para proponer fórmulas de transición adecuadas a cada situación. Se trata de los únicos suelos urbanos o urbanizables incluidos y las determinaciones del Plan Especial y se orientan a garantizar la continuidad de los itinerarios de ribera y a favorecer la coordinación de las distintas Administraciones.

<b>ESPACIOS LIBRES URBANOS 1: RECUPERACIÓN DEL PARQUE DEL TORREJÓN</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.		23.410,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Limpieza de recinto y arbolado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de residuos y retirada a vertedero.</li> <li>• Desbroces, podas y retirada de restos.</li> </ul>	0,03 €/m <sup>2</sup>	1.400,00
Tapizado vegetal de talud exterior. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantación de especies arbustivas y arbóreas de carácter autóctono resistentes a la salinidad.</li> <li>• Sistema de riego y tutores.</li> </ul>	38 €/Km	20.000,00
<b>Recuperación del Patrimonio</b>		
Rehabilitación del Observatorio Ornitológico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparaciones varias del observatorio ornitológico: Reparación revestimiento, pinturas..</li> <li>• Dotación de material interpretativo.</li> </ul>	0,6 €/m <sup>2</sup>	25.000
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Recuperación y redefinición de senderos peatonales interiores. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 15 cm regada y compactada, con al menos formación de cuneta en una margen y pavimento en base a diversos áridos con cal.</li> </ul>	36.000 €/km	18.000,00



Demolición cerramiento existente y ejecución de nuevo cerramiento más transparente a vía de acceso desde interior.	6,9 €/m <sup>2</sup>	731,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demolición y retirada a vertedero de tapia existente.</li> <li>Ejecución de cerramiento en base a hinca de elementos metálicos o de madera tratada y malla. Partes ciegas hasta altura de 65 cm, salvo paños no mayores a 2m.</li> </ul>		
<b>TOTAL RECUPERACIÓN DEL PARQUE DEL TORREJÓN</b>		<b>88.541,00 €</b>

<b>ESPACIOS LIBRES URBANOS 2: PARQUE DEL ACEBUCHAL</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Compra o expropiación de parcelas o fincas catastrales afectadas: 11004A00300002; 11004A00300003; 11004A00300004; 11004A00300005; 11004A00300006; 11004A00300007; 11004A00300008; 002500100TF0F; 002500200TF0F; 9148844TF7094N; 9148801TF7094N; 8451004TF7085S; 8451032TF7085S.	0,55 €/m <sup>2</sup>	95.600,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Redacción Proyecto Técnico de expropiación (caso de ser preciso).</li> <li>Abono precio de compra o justiprecio.</li> </ul>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	63.265,00	63.265,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento silvícola.	0,7 €/m <sup>2</sup>	38.685,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podas, desbroces resolveos y tratamiento fitosanitario destinados a controlar la vegetación.</li> </ul>		
Restauración de Ribera Fluvial.	30.000 €/Km	27.000,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies alóctonas y de áreas envejecidas.</li> <li>Ejecución de paseo lineal mediante explanación y limpieza de unos 3 m en márgenes que facilite la implantación de un sendero peatonal.</li> </ul>		
Repoblación y tratamiento forestal.	0,98 €/m <sup>2</sup>	72.212,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones, mantenimiento y seguimiento y control.</li> </ul>		
Adecuación de parcelas para huertos familiares en la zona de contacto con la marisma	3,7 €/m <sup>2</sup>	110.778,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Abonado de fondo y aporte de tierra vegetal.</li> <li>Nivelación de la superficie.</li> </ul>		
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de senderos peatonales interiores,  Garantizando la continuidad del paseo fluvial o de ribera, que conectará con el que transcurre por la marisma bajo el puente de la A-7 y con el que discurrirá	36.000 €/km	



<p>por coronación del muro de defensa que parte del Acebuchal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión.</li> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen y badenes o pasos de desagüe para ejecución de camino para peatones y caballos.</li> </ul>		
<p>Integración de los búnkeres existentes en la red de itinerarios del parque y recuperación de los mismos como miradores sobre la Marisma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuación de entorno mediante acceso, plantaciones y mobiliario urbano destinado a la contemplación y descanso.</li> <li>Reparación de búnkeres existentes.</li> </ul>	40.000 €	80.000,00 €
<p>Ejecución de embarcadero en la zona denominada “Fuente del embarcadero”, asociado a paseo fluvial de ribera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño y ejecución de embarcadero de madera.</li> </ul>	16.000,00 €/Ud	16.000,00 €
<p>Ejecución e integración paisajística de tres aparcamientos asociados a las tres entradas, localizadas en zona oriental, la de la “Fuente del Embarcadero”, entrada central frente a avenida del embarcadero y la occidental. La capacidad aproximada de estos aparcamientos será de 50 plazas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	225.000,00
<p>Adecuación área de juego de niños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones-Pavimentaciones.</li> <li>Equipamiento 6 toboganes + Columpios + muelles + juegos de anillas etc.</li> </ul>	45 €/m <sup>2</sup>	180.000,00
<p>Adecuación módulo de servicios y pequeño equipamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada y acopio de tierra vegetal, explanación y extensión de la tierra vegetal donde se requiriese.</li> <li>Compactaciones-Pavimentaciones.</li> <li>Equipamiento: núcleo de servicios, mobiliario urbano, etc.</li> </ul>	25 €/m <sup>2</sup>	150.000,00
<p>Infraestructuras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abastecimiento.</li> <li>Electricidad.</li> <li>Riego</li> <li>Saneamiento.</li> </ul>	500.000,00	500.000,00
<p>Cerramiento del parque mediante elementos transparentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de cerramiento en base a hinca de elementos metálicos o de madera tratada y malla. Partes ciegas hasta altura de 65 cm, salvo paños no mayores a 2m. Cancela.</li> </ul>	18,00 €/m	30.240,00

**TOTAL PARQUE DEL ACEBUCHAL**



<b>ESPACIOS LIBRES URBANOS 3: FRENTE MARÍTIMO DE LA BARRIADA DE PALMONES</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	60.000,00	60.000,00
<b>Integración Urbana</b>		
Formalización acceso a <i>Barriada de Palmones</i> desde carril de servicio de la A-7 hasta Avda. de Andalucía. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de la transición entre la marisma recuperada y el medio urbano.</li> <li>• Diseño de acuerdo con carácter urbano del viario de acceso.</li> <li>• Formalización como frente marítimo a la marisma recuperada en la Vega Chica de Guadacorte.</li> <li>• Incorporación de aparcamientos en batería según tramos, integración de los mismos mediante arbolado.</li> </ul>	150.000 €	150.000,00
Formalización de paseo marítimo con incorporación de espacios libres urbanos localizados entre Avenida de Andalucía y litoral, incluido recinto ferial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefinición urbana del frente marítimo indicado.</li> <li>• Demolición de escolleras, balaustradas, pantalanés etc.</li> <li>• Ejecución de espacio urbano unitario debidamente urbanizado.</li> <li>• Incorporación del recinto ferial al frente marítimo, permitiendo la compatibilidad de su uso.</li> </ul>	950.000 €	950.000,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Equipamiento del frente marítimo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización diseño y ejecución de embarcaderos.</li> <li>• Localización diseño y ejecución de pantalanés.</li> <li>• Localización diseño y ejecución de pequeñas edificaciones- instalaciones asociadas al uso náutico deportivo del frente marítimo</li> </ul>	400.000 €	400.000,00 €
<b>TOTAL FRENTE MARÍTIMO DE LA BDA. PALMONES</b>		<b>1.560.000,00 €</b>

<b>ESPACIOS LIBRES URBANOS 4: PARQUE SUBURBANO DEL FRESNO SUR</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	27.540,00	27.540,00



<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento paisajístico y forestal. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra con aporte de tierra vegetal para formación de pequeños relieves.</li> <li>Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies alóctonas y de áreas envejecidas.</li> <li>Ejecución de paseo lineal mediante explanación y limpieza de unos 3 m en márgenes que facilite la implantación de un sendero peatonal.</li> </ul>	42.000 €/Ha	472.500,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de senderos peatonales interiores, garantizando la continuidad del paseo fluvial o de ribera, que conectará con el que transcurre por la marisma bajo el puente de la A-7 y con el que se adentra en la Vega del Ringo bajo el puente del ferrocarril. Los itinerarios indicados habrán de resolver la conexión con la cota alta donde se localiza la ZAL. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 15 cm regada y compactada, con pavimento de áridos diversos estabilizados con cal o similar</li> </ul>	36.000 €/km	216.000,00
<b>TOTAL PARQUE SUBURBANO DEL FRESNO SUR</b>		<b>716.040,00 €</b>

<b>ESPACIOS LIBRES URBANOS 5: FRENTE FLUVIAL DE LOS BARRIOS</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Consecución de los suelos mediante el desarrollo del planeamiento correspondiente a los sectores SUO-2 "Oeste Los Barrios"; SUS-3 "El Capitán" y SUS-4 "Entrada Carretera Vieja Algeciras-Los Barrios".	No procede	No procede
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	65.298,00	65.298,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Restauración de Ribera Fluvial. <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies alóctonas y de áreas envejecidas.</li> <li>Ejecución de paseo lineal mediante explanación y limpieza de unos 3 m en márgenes que facilite la implantación de un sendero peatonal.</li> </ul>	30.000 €/Km	36.000,00
<b>Integración Urbana</b>		
Formalización del paseo fluvial en terrazas. Conexión entre cota donde se localizan las edificaciones residenciales y las terrazas donde se localiza el espacio público. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pequeños movimientos de tierra adecuándose a las plataformas actualmente existentes</li> <li>Conexión de las terrazas entre sí y con la plataforma superior de rellenos donde se localizan las edificaciones.</li> </ul>	8,50 €/m <sup>2</sup>	686.468,00



<ul style="list-style-type: none"> <li>Itinerarios Materialización del paseo fluvial de modo integrado con el resto de la intervención.</li> <li>Habilitación de zonas de descanso y contemplación.</li> <li>Dotación de áreas arboladas y puntos de sombra asociados al paseo y zonas de estancia</li> </ul>		
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Equipamiento del frente fluvial para el desarrollo de actividades náutico-deportivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>Localización diseño y ejecución de embarcaderos.</li> <li>Localización diseño y ejecución de pantalanés.</li> <li>Localización diseño y ejecución de pequeñas edificaciones- instalaciones asociadas al uso náutico deportivo del frente fluvial o de un sector del mismo.</li> </ul>	410.000,00 €/Ud	410.000,00
Infraestructuras: <ul style="list-style-type: none"> <li>Abastecimiento.</li> <li>Electricidad.</li> <li>Riego</li> <li>Saneamiento</li> </ul>	500.000 €/Km	500.000,00
<b>TOTAL FRENTE FLUVIAL DE LOS BARRIOS</b>		<b>1.697.766,00 €</b>

<b>ESPACIOS LIBRES URBANOS 6: PARQUE SUBURBANO DEL RÍO PALMONES</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Consecución de los suelos mediante el desarrollo del planeamiento correspondiente al sector SUS-8.	No procede	No procede
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	20.400,00	20.400,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento paisajístico y forestal. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra con aporte de tierra vegetal para formación de pequeños relieves.</li> <li>Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies autóctonas y de áreas envejecidas.</li> </ul>	42.000 €/Ha	252.000,00
Restauración de Ribera Fluvial. Incluye AP-1 <i>Integración Paisajística de la A-381</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies autóctonas y de áreas envejecidas.</li> <li>Ejecución de paseo lineal mediante explanación y limpieza de unos 3 m en márgenes que facilite la implantación de un sendero peatonal.</li> </ul>	30.000 €/Km	78.000,00



<b>Adecuación para el uso público</b>	
<p>Ejecución de senderos peatonales interiores, garantizando la continuidad del paseo fluvial o de ribera,</p> <p>que conectará con el que transcurre por el paseo fluvial de Los Barrios y que conecte con el acceso principal del Bálamo, sobre traza de Cañada Real de San Roque a Medina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 15 cm regada y compactada, con pavimento de áridos diversos estabilizados con cal o similar.</li> </ul>	<p>36.000 €/km</p> <p>180.000,00</p>
<b>TOTAL PARQUE SUBURBANO DEL RÍO PALMONES</b>	<b>530.400,00 €</b>

**Parque Metropolitano de La Menacha.**

La ordenación del Parque Metropolitano de La Menacha es el objeto del “Plan Especial Supramunicipal de Ordenación del Parque Metropolitano del Palmones en la Bahía de Algeciras”, aprobado definitivamente con fecha 5 de diciembre de 2007 (BOJA de 4 de enero de 2008), cuya delimitación la definen la margen derecha del río Palmones, el tendido ferroviario Algeciras-Bobadilla, la carretera CA-9209 (Antigua CA 231) y el Cordel de Algeciras, dentro de los municipios de Los Barrios y Algeciras. La totalidad del área señalada está incluida dentro del ámbito del presente Plan Especial, que incluye estos terrenos como Área de Planeamiento Incorporado. Quiere ello decir que la definición de las intervenciones, su asignación económica y la programación de las mismas serán las recogidas en el Plan Especial vigente.

**6.4.2. Zonas de mejora ambiental y adecuación para el uso público**

Se trata de tres entornos de excepcional valor ambiental y ecológico que en la actualidad están sumidos en procesos de degradación generados por la acción antrópica. Se proponen como ámbitos objeto de proyectos de restauración y mejora ambiental que llevan aparejado propuestas de uso público adecuadas a la sensibilidad del medio y orientadas a su protección positiva a través del mejor conocimiento por parte de la comunidad científica y de los ciudadanos en general.

Éstos son los siguientes:

- Restauración ambiental de las vegas Chica y Mediana del *Guadacortes* y las marismas del *Palmones*.
- Restauración del cordón dunar del Rinconcillo.
- Sellado del *caño del Acebuchal* y recuperación de su entorno.



<b>RESTAURACIÓN AMBIENTAL E INCORPORACIÓN AL USO PÚBLICO DE LAS VEGAS CHICA Y MEDIANA DEL GUADACORTES Y MARISMAS DEL PALMONES</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Compra o expropiación parcelas catastrales 11008A01700001; 11008A01700003; 11008A01700004; 000600100TF80E y 001500400TF70F. En término de Los Barrios y 0154901TF8005S; 11004A00300008; 11004A00300009; 11004A00300010; 11004A00300011; y 11004A00300012 en término municipal de Algeciras	0,45 €/m <sup>2</sup>	365.054,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Redacción Proyecto Técnico de expropiación (caso de ser preciso). Abono precio de compra o justiprecio.</li> </ul>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.		45.450,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Restauración ambiental de la marisma.	0,25 €/m <sup>2</sup>	202.808,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada de residuos.</li> <li>Excavación de nuevos canales.</li> <li>Aperturas puntuales de dique perimetral existente.</li> <li>Plantación de especies vegetales marismeñas autóctonas.</li> </ul>		
Tratamiento forestal de banda de contacto con viario denominado " <i>Nuevo acceso a Palmones</i> ".	1,3 €/m <sup>2</sup>	45.552,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones arbóreas autóctonas constituyendo pantalla. Mantenimiento y seguimiento y control</li> </ul>		
<b>TOTAL RESTAURACIÓN AMBIENTAL E INCORPORACIÓN AL USO PÚBLICO DE LAS VEGAS CHICA Y MEDIANA DEL GUADACORTES Y MARISMAS DEL PALMONES</b>		<b>658.864,00€</b>



<b>RESTAURACIÓN DEL CORDÓN DUNAR DEL RINCONCILLO E INCORPORACIÓN AL USO PÚBLICO</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
<p>Compra o expropiación de las parcelas catastrales incluidas en el ámbito que no forman parte de dominio público.</p> <p>11004A00300010; 065401TF8005S; 065402TF8005S; 065404TF8005S; 065405TF8005S; 065406TF8005S; 065407TF8005S; 065408TF8005S; 065409TF8005S; 065410TF8005S; 065411TF8005S; 065412TF8005S; 065413TF8005S; 065414TF8005S; 065415TF8005S; 065416TF8005S; 065417TF8005S; 065418TF8005S; 065419TF8005S; 065420TF8005S; 065421TF8005S; 065422TF8005S; 065423TF8005S; 065424TF8005S; 065425TF8005S; 065426TF8005S; 065427TF8005S; 065428TF8005S; 065429TF8005S; 065430TF8005S; 065431TF8005S</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacción Proyecto Técnico de expropiación (caso de ser preciso).</li> <li>Abono precio de compra o justiprecio.</li> </ul>	0,4 €/m <sup>2</sup>	15.200,00
Demolición de las edificaciones localizadas dentro del dominio público marítimo terrestre, en suelo no urbanizable de Algeciras.	30.000,00 €/ud	30.000,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	8.375,00	8.375,00
<b>Integración medioambiental</b>		
<p>Restauración ambiental del cordón dunar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza.</li> <li>Pequeños movimientos de tierra que mejoren las condiciones del sistema.</li> </ul>	0,25 €/m <sup>2</sup>	23.404,00
<p>Tratamiento vegetal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de especies vegetales invasoras y mejora e introducción de ejemplares autóctonos.</li> <li>Delimitación y, en su caso, cerramiento del ámbito que impida las intrusiones descontroladas en este medio.</li> <li>Plantación de especies vegetales marismeñas autóctonas</li> </ul>	0,35 €/m <sup>2</sup>	45.508,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
<p>Ejecución de senderos peatonales en madera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de sendero peatonal de madera a ejecutar sobre la arena por zona recuperada tras restauración de la legalidad urbanística, entre mota de defensa y Playa del Rinconcillo.</li> <li>Protecciones y delimitación del sendero mediante talanqueras.</li> </ul>	70 €/m	95.287,00
<b>TOTAL RESTAURACIÓN CORDÓN DUNAR DEL RINCONCILLO E INCORPORACIÓN AL USO PÚBLICO.</b>		<b>217.775,00</b>



<b>SELLADO DEL CAÑO DEL ACEBUCHAL Y RECUPERACIÓN DE SU ENTORNO</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
<p>Compra o expropiación de las parcelas catastrales incluidas en el ámbito que no forman parte de dominio público.</p> <p>9852001TF7095S; 9852002TF7095S; 9065405TF8005S;            9852027TF7095S; 9852004TF7095S; 9852039TF7095S;            9852038TF7095S; 9852006TF7095S; 9852005TF7095S,            9852008TF7095S; 9852073TF7095S; 9852010TF7095S;            9852048TF7095S; 9852011TF7095S; 9852012TF7095S;            9852066TF7095S; 9852065TF7095S; 9852017TF7095S;            9852018TF7095S; 9852025TF7095S</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacción Proyecto Técnico de expropiación (caso de ser preciso).</li> <li>Abono precio de compra o justiprecio.</li> </ul>	0,4 €/m <sup>2</sup>	37.992,00
Demolición de las edificaciones localizadas dentro del dominio público marítimo terrestre, en suelo no urbanizable de Algeciras.	30.000,00 €/ud	30.000,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	25.775,00 €	25.775,00
<b>Integración medioambiental</b>		
<p>Restauración ambiental de caño y marisma asociada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada de residuos.</li> <li>Eliminación de especies vegetales invasoras.</li> <li>Reparación sistema hídrico.</li> <li>Plantación de especies vegetales marismeñas autóctonas.</li> </ul>	0,25 €/m <sup>2</sup>	13.671,00
<p>Tratamiento vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitación y, en su caso, cerramiento del ámbito que impida intrusiones descontroladas en este medio.</li> </ul>	6,90 €/m <sup>2</sup>	12.420,00
<p>Adecuación de parcelas para huertos de protección del caño</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abonado de fondo y aporte de tierra vegetal.</li> <li>Nivelación de la superficie.</li> </ul>	3,7 €/m <sup>2</sup>	351.433,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
<p>Ejecución de senderos peatonales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de senderos peatonales terrizos que doten de accesibilidad a los huertos y permitan la percepción del medio.</li> <li>Protecciones y cerramiento de la marisma en zonas en contacto directo con zonas urbanas.</li> </ul>	70 €/m	70.000,00
<b>TOTAL SELLADO DEL CAÑO DEL ACEBUCHAL Y RECUPERACIÓN DE SU ENTORNO.</b>		<b>541.291,00</b>



### 6.4.3. Enclaves de interés para el desarrollo de actividades.

Como se explica en el punto correspondiente de la Memoria de Ordenación, el Plan establece una serie de áreas donde localizar actividades por parte de la iniciativa privada, en el caso de que ésta quiera incorporarse a la oferta de uso público. El hecho que la eficacia del modelo previsto en modo alguno dependa de la final incorporación de estas áreas es el motivo por el cual las actuaciones que pudieran llevarse a cabo en estos entornos no son objeto de programación.

### 6.4.4. Sistema relacional

El Plan Especial diseña un sistema relacional cuyas funciones básicas son integrar al ámbito en su contexto territorial, relacionar los distintos focos de actividad y completar la oferta de uso público del área.

El soporte del sistema relacional lo constituyen básicamente los dominios públicos vía pecuario e hidráulico, las carreteras interurbanas que han perdido en parte su funcionalidad, como consecuencia de la entrada en carga de las nuevas infraestructuras viarias de la zona, así como diversos caminos privados que se han considerado imprescindibles para dotar de coherencia a la ordenación.

<b>SISTEMA RELACIONAL 1:VIARIO PERIMETRAL DE CONEXIÓN CON EL EXTERIOR: ANTIGUA C-440 (TRAMO PUENTE DE LA VEGA-CRUCE CAÑADA REAL DE SAN ROQUE A MEDINA)</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	52.756,00	52.756,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público a un lado y otro de la vía. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	139.432,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Reconversión en vía parque con un carril por sentido –sin arcén- para vehículos convencionales, carril bici y plataforma independiente para peatones y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión donde se requiriese.</li> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen y badenes o pasos de desagüe para ejecución de camino para peatones y caballos.</li> </ul>	200.000 €/km	1.160.000,00



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de un carril bici colindante con el viario, separado del mismo mediante elementos separadores de hormigón.</li> <li>• Ejecución de cunetas y drenajes transversales.</li> <li>• Ejecución de bandas transversales para control de velocidad en las zonas que lo requiriesen.</li> <li>• Pintura y señalización del trayecto.</li> </ul>		
<b>TOTAL ANTIGUA C-440 (Tramo Puente de la Vega-cruce Cañada Real de San Roque a Medina)</b>		<b>1.352.188,00 €</b>

<b>SISTEMA RELACIONAL 2: VIARIO PERIMETRAL DE CONEXIÓN CON EL EXTERIOR: ANTIGUA CARRETERA DE FACINAS CA-221 (TRAMO PUENTE DE LA VEGA-EL RAUDAL)</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	13.442,00	13.442,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público a un lado y otro de la vía. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	36.060,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Adecuación de firme actual para tránsito de vehículos, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión donde se requiriese.</li> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen y badenes o pasos de desagüe para ejecución de camino para peatones y caballos.</li> <li>• Ejecución de cunetas y drenajes transversales.</li> <li>• Ejecución de bandas transversales para control de velocidad en las zonas que lo requiriesen.</li> <li>• Pintura y señalización del trayecto.</li> </ul>	200.000 €/km	300.000,00
<b>TOTAL ANTIGUA CARRETERA DE FACINAS CA-221 (Tramo Puente de la Vega-El Raudal)</b>		<b>349.502,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 3:VIARIO PERIMETRAL DE CONEXIÓN CON EL EXTERIOR: CA-9209, ANTIGUA CARRETERA LOS BARRIOS- ALGECIRAS</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	39.120,00	39.120,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público a un lado y otro de la vía. (Integra un sector de la <i>Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	98.564,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Reconversión en vía parque con un carril por sentido –sin arcén- para vehículos convencionales, carril bici y plataforma independiente para peatones y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión donde se requiriese.</li> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen y badenes o pasos de desagüe para ejecución de camino para peatones y caballos.</li> <li>• Ejecución de un carril bici colindante con el viario, separado del mismo mediante elementos separadores de hormigón.</li> <li>• Ejecución de cunetas y drenajes transversales.</li> <li>• Ejecución de bandas transversales para control de velocidad en las zonas que lo requiriesen.</li> <li>• Pintura y señalización del trayecto.</li> </ul>	200.000 €/km	820.000,00
Ejecución e integración paisajística de aparcamientos para 15 plazas en <i>descansadero de Matavacas</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>• Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>• Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	22.500
Ejecución e integración paisajística de aparcamientos para 15 plazas frente a <i>La Almoguera (conexión Monte La Torre)</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>• Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>• Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	22.500
<b>TOTAL CA-9209, ANTIGUA CARRETERA LOS BARRIOS ALGECIRAS</b>		<b>1.002.684,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 4: CORREDORES VERDES ESTRUCTURANTES: CORREDOR VERDE DOS BAHÍAS (TRAMO PUENTE DE LA VEGA-CRUCE CON LA CA-9209)</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Amojonamiento <i>Cañada Real de San Roque a Medina (Tramo Puente de la Vega-Descansadero de Jaramillo)</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Amojonamiento</li> </ul>	3.000€/Km	9.900,00
Deslinde <i>Cañada Real de Botafuegos a Jaramillo (Tramo La Morisca-Arroyo Benaharás)</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación información técnica sobre las márgenes a deslindar.</li> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Propuesta técnica de deslinde y tramitación administrativa</li> <li>• Amojonamiento</li> </ul>	7.500 €/Km	23.250,00
Demolición de infraestructuras en dominio público en entorno del <i>Puente de la Vega</i>	600,00 €/ud	600,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	45.828,00	45.828,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público no ocupada por la vía. (25% recorrido) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	53.489,00
<b>Recuperación del Patrimonio</b>		
Rehabilitación del <i>Puente de la Vega</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de puente existente acoger tránsitos de vehículos particulares, de mantenimiento y asociados a la explotación de las fincas colindantes.</li> </ul>	140.000 €	140.000 €
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Adecuación de firme actual para tránsito de vehículos, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	53.000 €/km	471.700,00
Ejecución e integración paisajística de aparcamientos para 20 plazas en entorno del Puente de la Vega. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	30.000,00

 APROBADO DEFINITIVAMENTE  
 POR ORDEN DE LA CONSEJERA

22 MAR. 2012


 1<sup>o</sup> CONSEJERÍA DE  
 OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
 JUNTA DE ANDALUCÍA

<ul style="list-style-type: none"> <li>compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>		
<p>Ejecución de puente sobre río Palmones entre las fincas Jaramillo y Soto de Roma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de puente de 7 metros de anchura con capacidad para acoger tránsitos de vehículos particulares, de mantenimiento y asociados a la explotación de las fincas colindantes</li> </ul>	180.000 €	180.000
<p>Ejecución de pasarela sobre río Palmones entre el Bálsamo y La Motilla (de conexión entre Corredor Verde Dos Bahías y acceso al Bálsamo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de puente de pasarela de 5 metros de anchura aproximada con capacidad para acoger tránsitos peatonales, de bicicletas y caballos.</li> </ul>	115.000 €	115.000
<p>Ejecución de paso sobre arroyo Benaharás</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de paso de 7 metros de anchura con capacidad para acoger tránsitos de vehículos particulares, de mantenimiento y asociados a la explotación de las fincas colindantes</li> </ul>	45.000 €	45.000
<p>Ejecución e integración paisajística de aparcamientos para 30 plazas en encuentro con la CA-9209.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	45.000,00
<p><b>TOTAL CORREDOR VERDE DOS BAHÍAS (tramo Puente de la Vega-Cruce con la CA-9209)</b></p>		<p><b>1.159.767,00 €</b></p>



<b>SISTEMA RELACIONAL 5: CORREDORES VERDES ESTRUCTURANTES: CORREDOR VERDE SAN ROQUE A MEDINA-JARAMILLO A TARIFA</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
<p>Amojonamiento <i>Cañada Real de San Roque a Medina (Tramo C-440-Descansadero de Jaramillo)</i>. Sin cómputo de sector incluido en áreas recreativas <i>del Bálsamo y Dos Bahías-Jaramillo</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Amojonamiento</li> </ul>	3.000 €/Km	4.110,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	12.976,00	12.976,00
<b>Integración medioambiental</b>		
<p>Tratamiento forestal de la franja de dominio público no ocupada por la vía. (50% recorrido)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	16.467,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
<p>Adecuación de firme actual para tránsito de vehículos, peatones, bicicletas y caballos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	53.000 €/km	111.300,00
<p>Ejecución de puente sobre río Palmones entre las fincas <i>El Bálsamo y Jaramillo</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de puente de 7 metros de anchura con capacidad para acoger tránsitos de vehículos particulares, de mantenimiento y asociados a la explotación de las fincas colindantes.</li> </ul>	180.000 €	180.000 €
<b>TOTAL CORREDOR VERDE SAN ROQUE A MEDINA-JARAMILLO A TARIFA</b>		<b>324.853,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 6: CORREDORES VERDES ESTRUCTURANTES: CORDEL DE ALGECIRAS-PASO DE LA GRULLA A LA ESTACIÓN</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Amojonamiento del deslinde aprobado definitivamente.	3.000 €/Km	13.758,00
Demolición si procede de edificaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructuras que ocupan parcialmente el <i>Cordel de Algeciras</i>, en la <i>Vega del Milagro</i></li> <li>• Construcciones localizadas sobre el <i>Cordel del Paso de La Grulla</i> en la <i>Vega del Ringo</i>.</li> </ul>	4.500,00 €/Ud	4.500,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	31.816,00	31.816,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público no ocupada por el camino. (50% recorrido) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	54.090,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Adecuación de firme actual para tránsito de vehículos, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	53.000 €/km	243.058,00
Ejecución de puente sobre río <i>Palmones</i> entre la <i>Vega del Milagro</i> y la <i>Vega del Ringo</i> , a la altura del <i>Paso de la Grulla</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de puente de 7 metros de anchura con capacidad para acoger tránsitos de vehículos particulares, de mantenimiento y asociados a la explotación de las fincas colindantes.</li> </ul>	450.000 €	450.000 €
Ejecución e integración paisajística de aparcamientos para 20 plazas en encuentro con la CA-9209 a la altura del puente de ésta sobre el <i>Palmones</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>• Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>• Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	30.000,00
<b>TOTAL CORDEL DE ALGECIRAS-PASO DE LA GRULLA A LA ESTACIÓN</b>		<b>827.222,00 €</b>



Itinerario fluvial en suelo no urbanizable y en tramos no incluidos dentro de otras áreas de intervención.

<b>SISTEMA RELACIONAL 7: ITINERARIO FLUVIAL</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Deslinde dominio público hidráulico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación información técnica sobre las márgenes a deslindar.</li> <li>• Elaboración de cartografía.</li> <li>• Propuesta técnica de deslinde y tramitación administrativa</li> <li>• Amojonamiento</li> </ul>	15.000 €/km	132.000,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	28.752,00	28.752,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Restauración de Ribera Fluvial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantaciones en hilera de especies autóctonas por zonas desarboladas o en bosquetes alternos, con sacas de al menos el 50% de las especies alóctonas y de áreas envejecidas.</li> <li>• Ejecución de paseo lineal mediante explanación y limpieza de unos 3 m en márgenes que facilite la implantación de un sendero peatonal.</li> </ul>	30.000 €/Km	264.000,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Adecuación de firme actual para tránsito peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirada y acopio de tierra vegetal y posterior extensión donde se requiriese.</li> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen y badenes o pasos de desagüe.</li> </ul>	36.000 €/km	316.800,00
Ejecución de pesquiles de madera asociados al itinerario fluvial.	1.200 €/Ud.	6.000 €
<b>TOTAL ITINERARIO FLUVIAL</b>		<b>747.552,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 8: CAMINOS DE PRIMER ORDEN: VEREDA DEL ESTUDIANTE.</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Amojonamiento de la <i>Vereda del Estudiante</i> y amojonamiento de la misma desde su encuentro con el <i>Corredor Verde Dos Bahías</i> hasta su entronque con <i>Cordel de Jaramillo a Tarifa</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amojonamiento del deslinde aprobado definitivamente.</li> </ul>	3.000 €/Km	18.000,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	14.589,00	14.589,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público no ocupada por el camino.(50% recorrido) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040€/Km	72.120,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de firme para tránsito de vehículos mantenimiento y fincas adyacentes, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	42.500 €/km	255.000,00
<b>TOTAL VEREDA DEL ESTUDIANTE</b>		<b>359.709,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 9: CAMINOS DE PRIMER ORDEN: CONEXIÓN CORDEL DEL PASO DE LA GRULLA-ITINERARIO MARGEN FLUVIAL DEL FRESNO.</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	24.708,00	24.708,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público no ocupada por el camino. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040€/Km	16.828,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de firme para tránsito de vehículos mantenimiento y fincas adyacentes, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	42.500 €/km	29.750,00
Ejecución de paso sobre canal de desagüe lateral de la vía férrea <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de paso de 4 metros de anchura con capacidad para acoger tránsitos de vehículos de mantenimiento y asociados a la explotación de las fincas colindantes.</li> </ul>	2.500 €/Ud	2.500 €
Ejecución de paso inferior bajo tendido ferroviario, de conexión con área del Fresno. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de paso inferior bajo tendido ferroviario, de anchura mínima 6 m y altura libre mínima de 2,50 m.</li> </ul>	500.000 €/Ud	500.000 €
<b>TOTAL CONEXIÓN CORDEL DEL PASO DE LA GRULLA-ITINERARIO MARGEN FLUVIAL DEL FRESNO</b>		<b>573.786,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 10: CAMINOS DE PRIMER ORDEN: CONEXIÓN C-440 CON CORREDOR VERDE DOS BAHÍAS</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Demolición de infraestructuras en dominio público en <i>Descansadero del Paso de la Higuera</i> .	450,00 €/Und	450,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	5.718,00	5,718,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público no ocupada por el camino. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	12.020,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de firme para tránsito de vehículos mantenimiento y fincas adyacentes, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 6 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	42.500 €/km	25.500,00
Reparación puente existente sobre el Palmones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparación de puente existente de 6 metros de anchura con capacidad para acoger tránsitos de vehículos de mantenimiento y asociados a la explotación de las fincas colindantes, peatonales y caballos.</li> </ul>	60.000 €	60.000 €
Ejecución e integración paisajística de aparcamiento de 30 plazas a localizar en zona del <i>Descansadero del Paso de la Higuera</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>• Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>• Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	45.000,00
<b>TOTAL CONEXIÓN C-440 CON CORREDOR VERDE DOS BAHÍAS</b>		<b>148.688,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 11: CAMINOS DE SEGUNDO ORDEN: CAMINO DEL RAUDAL</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Consecución de Servidumbre de tránsito por camino existente. Parcela catastral afectada 11008A01100013	26.500 €/km	55.915,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	4.508,00	4.508,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Reparación de firme existente para tránsito de vehículos de la finca, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora del paquete de firme.</li> </ul>	8.000 €/km	16.800,00
Ejecución de pasarela sobre arroyo <i>el Raudal</i> aguas abajo del Azud actualmente existente. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de paso de 3 metros de anchura con capacidad para acoger tránsitos peatonales, bicicletas y caballos.</li> </ul>	25.000 €	25.000 €
Ejecución e integración paisajística de aparcamiento de 10 plazas en encuentro del camino y la <i>carretera de Facinas</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	15.000,00
<b>TOTAL CAMINO DEL RAUDAL</b>		<b>117.223,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 12: CAMINOS DE SEGUNDO ORDEN: CAMINO DE LA MORISCA</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Consecución de Servidumbre de tránsito por camino existente, entre <i>Corredor Dos Bahías</i> y <i>Vereda del Estudiante</i> . Parcela catastral afectada 11008A01300014	18.000 €/km	23.400,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	3.539,00	3.539,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de firme para tránsito de vehículos mantenimiento de finca, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	42.500 €/km	55.250,00
<b>TOTAL CAMINO DE LA MORISCA</b>		<b>82.189,00 €</b>

<b>SISTEMA RELACIONAL 13: CAMINOS DE SEGUNDO ORDEN: CAMINO DE LA MOTILLA</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Servidumbre de tránsito por camino existente, entre <i>Corredor Verde Dos Bahías</i> y <i>Vereda del Estudiante</i> . Parcela Catastral afectada 11008A01300021	18.000 €/km	36.000,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	5.080,00	5.080,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de firme para tránsito de vehículos mantenimiento de finca, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	42.500 €/km	91.000,00
<b>TOTAL CAMINO DE LA MOTILLA</b>		<b>132.080,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 14: CAMINOS DE SEGUNDO ORDEN: CAMINO DE CONEXIÓN CORDEL DEL PASO DE LA GRULLA A LA ESTACIÓN CON CORDEL DE ALGECIRAS</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Restauración de la legalidad Urbanística. Demolición de edificaciones marginales existentes entre este camino y el <i>Cordel de Algeciras</i> .	36 €/m <sup>2</sup>	108.000,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	9.098,00	9.098,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público no ocupada por el camino. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	43.272,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Adecuación de firme para tránsito de vehículos de mantenimiento, de fincas adyacentes, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	40.000 €/km	72.000,00
Integración de los búnkeres existentes como miradores sobre la <i>Vega del Ringo</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación de entorno mediante acceso, plantaciones y mobiliario urbano destinado a la contemplación y descanso.</li> <li>• Reparación de búnkeres existentes.</li> </ul>	40.000 €	80.000 €
<b>TOTAL CAMINO DE CONEXIÓN CORDEL DEL PASO DE LA GRULLA A LA ESTACIÓN CON CORDEL DE ALGECIRAS</b>		<b>312.370,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 15: CAMINOS DE SEGUNDO ORDEN: CAMINO DE LOS MANANTIALES DEL DUQUE Y CONEXIÓN CON VEREDA DEL ESTUDIANTE</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	10.320,00	10.320,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento forestal de la franja de dominio público no ocupada por el camino. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con medios mecánicos de taludes.</li> <li>• Plantación con especies autóctonas (mínimo 50 plantas/ha) en estado adulto (25%), semiadulto (25%) y estaquillas (50%) convenientemente protegidas con mantenimiento y vigilancia durante dos años.</li> <li>• Formación lineal alternativa de bosquetes y manchas de matorral.</li> </ul>	24.040 €/Km	62.506,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de firme para tránsito de vehículos mantenimiento y fincas adyacentes, peatones, bicicletas y caballos en conexión transversal <i>del camino de los Manantiales del Duque y Vereda del Estudiante</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 4,5 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	42.500 €/km	110.500,00
Ejecución de paso sobre arroyo <i>Benaharás</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de paso de 7 metros de anchura con capacidad para acoger tránsitos de vehículos particulares, de mantenimiento y asociados a la explotación de las fincas colindantes.</li> </ul>	40.000 €	40.000,00
Ejecución e integración paisajística de aparcamiento de 30 plazas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en una margen.</li> <li>• Sistema de delimitación y acotado de plazas.</li> <li>• Plantación lineal de perímetro con especies de crecimiento rápido y plantación interior de árboles de sombra.</li> </ul>	50 €/m <sup>2</sup>	45.000,00
<b>TOTAL CAMINO DE LOS MANANTIALES DEL DUQUE Y CONEXIÓN CON VEREDA DEL ESTUDIANTE</b>		<b>268.326,00 €</b>



<b>SISTEMA RELACIONAL 16: CAMINOS DE SEGUNDO ORDEN: CAMINO DE LA GREDERA</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Servidumbre de tránsito por camino existente, entre <i>camino de los Manantiales del Duque</i> y el <i>Cortijo de la Gredera</i> . Parcela catastral afectada 11008A01300113.	18.000 €/Km	21.600,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	2.904,00	2.904,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de firme para tránsito de vehículos mantenimiento de finca, peatones, bicicletas y caballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 3 m. de anchura.</li> <li>• Capa de subbase de 35 cm bajo capa de base de 20 cm regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta lateral en ambas márgenes y badenes o pasos de desagüe a razón de 1 cada 100m.</li> </ul>	42.500 €/km	51.000,00
<b>TOTAL CAMINO DE LA GREDERA</b>		<b>75.504,00 €</b>

#### 6.4.5. Integración del espacio fluvial

La adecuada integración del espacio fluvial en el ámbito de ordenación supone uno de los objetivos específicos del Plan Especial, tanto por ser el río el principal elemento estructurante del ámbito y garante de su percepción unitaria, como por ser un atractivo singular del entorno que necesariamente ha de ejercer de reclamo para la eficaz incorporación de este ámbito a la red de espacios libres de la comarca del *Campo de Gibraltar*.

Los proyectos asociados a este objetivo se agrupan según distintos conceptos, como son la defensa de los entornos urbanos de las inundaciones originadas por las crecidas del río y sus afluentes, la mejora del funcionamiento hidráulico del río, la restauración de sus riberas y el fomento del uso público asociado al cauce.



<b>INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL 1: INFRAESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES DE LOS NÚCLEOS URBANOS. RINCONCILLO Y ACEBUCHAL</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Compra o expropiación de franja ocupada por muros de defensa. Parcelas catastrales afectadas: 11004A00300006; 11004A00300007; 11004A00300008; 9953601TF7095S; 0154901TF8005S; 11004A00300009; 11004A00300010; 0654401TF8005S. <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacción Proyecto Técnico de expropiación (caso de ser preciso).</li> <li>Abono precio de compra o justiprecio.</li> </ul>	0,55 €/m <sup>2</sup>	16.500,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	29.656,00	29.656,00
<b>Defensa contra las inundaciones</b>		
Ejecución de muro de defensa en tramos <i>Parque Acebuchal-Parque del Torrejón y Parque del Torrejón-Playa del Rinconcillo</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de muros de defensa en base a aportación de tierras hasta un metro por encima de la cota marcada definida por la avenida de 500 años de periodo de retorno.</li> <li>Protección de talud exterior mediante escolleras o similar.</li> <li>Rampas de acceso</li> <li>Drenajes transversales con sistemas antirretorno</li> </ul>	400€/m	600.000,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento paisajístico y forestal. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra con aporte de tierra vegetal para formación de pequeños montículos adosados a las motas, rompiendo su linealidad. Espesor mínimo de capa tierra vegetal de 30 cm.</li> <li>Plantaciones en taludes, interior y exterior (sobre escollera). Exterior: Plantaciones arbustivas. Interior: árboles y arbustos.</li> <li>Plantación lineal en paseo elevado sobre la mota, en el lado interior del paseo.</li> <li>Plantación lineal de carácter urbano asociado al acerado en contacto con talud interior del muro de defensa.</li> </ul>	70.900,00	70.900,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de senderos peatonal en coronación de mota. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra ligeros, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 15 cm regada y compactada. Pavimento con morteros de áridos varios.</li> </ul>	36.000 €/km	54.000,00
<b>TOTAL PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES DE LOS NÚCLEOS URBANOS: RINCONCILLO Y ACEBUCHAL</b>		<b>771.056,00 €</b>



<b>INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL 2: INFRAESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES DE LOS NÚCLEOS URBANOS. COLONIA DE SAN MIGUEL Y POLÍGONO DE LA MENACHA</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Compra o expropiación de franja ocupada por muros de defensa. Parcela catastral afectada: 11004A00300001 <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacción Proyecto Técnico de expropiación (caso de ser preciso).</li> <li>Abono precio de compra o justiprecio.</li> </ul>	0,55 €/m <sup>2</sup>	1.210,00
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	2.246,00	2.246,00
<b>Defensa contra las inundaciones</b>		
Ejecución de muro de defensa <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de muros de defensa e base a aportación de tierras hasta un metro por encima de la cota marcada definida por la avenida de 500 años de periodo de retorno.</li> <li>Protección de talud exterior mediante escolleras o similar.</li> <li>Rampas de acceso</li> <li>Drenajes transversales con sistemas antirretorno</li> </ul>	400€/m	44.000,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Tratamiento paisajístico y forestal. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra con aporte de tierra vegetal para formación de pequeños montículos adosados a las motas, rompiendo su linealidad. Espesor mínimo de capa tierra vegetal de 30 cm.</li> <li>Plantaciones en taludes, interior y exterior (sobre escollera). Exterior: Plantaciones arbustivas. Interior: árboles y arbustos.</li> <li>Plantación lineal en paseo elevado sobre la mota, en el lado interior del paseo.</li> <li>Plantación lineal de carácter urbano asociado al acerado en contacto con talud interior del muro de defensa.</li> </ul>	7.000,00	7.000,00 €
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de senderos peatonal en coronación de mota. <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierra ligeros, adaptándose a la topografía del terreno, consiguiendo una plataforma de 2,5-3 m. de anchura.</li> <li>Capa de subbase de 15 cm bajo capa de albero de 10 cm. regadas y compactadas, con al menos formación de cuneta en un margen y badenes o pasos de desagüe.</li> </ul>	36.000 €/km	3.960,00
<b>TOTAL PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES DE LOS NÚCLEOS URBANOS: COLONIA DE SAN MIGUEL Y POLÍGONO DE LA MENACHA</b>		<b>58.416,00 €</b>



<b>INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL 3: MEJORA DEL FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL CAUCE. DEMOLICIÓN AZUD DEL ARROYO RAUDAL</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	3.200,00	3.200,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Mejora del funcionamiento hidráulico del cauce. Demolición Azud arroyo <i>Raudal</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización sedimentos acumulados.</li> <li>• Demolición del azud en periodo estival.</li> <li>• Restitución del lecho del cauce.</li> <li>• Restauración puntual de la ribera</li> </ul>	40.000 €	40.000 €
<b>TOTAL DEMOLICIÓN AZUD DEL ARROYO RAUDAL</b>		<b>43.200,00 €</b>

<b>INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL 4: MEJORA DEL FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL CAUCE. DEMOLICIÓN AZUD DEL ARROYO BOTAFUEGOS</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	7.600,00	7.600,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Mejora del funcionamiento hidráulico del cauce. Demolición Azud arroyo <i>Botafuegos</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de sedimentos acumulados.</li> <li>• Demolición del azud en periodo estival.</li> <li>• Restauración puntual de la ribera</li> </ul>	40.000 €	40.000 €
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución de sistema hidráulico que compatibilice la mejora del funcionamiento hidráulico del cauce y la garantía de un nivel mínimo de agua en periodos estivales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra ligeros</li> <li>• Ejecución de sistema hidráulico que garantice lámina de agua en periodos estivales y correcto funcionamiento hidráulico del cauce.</li> </ul>	55.000 €	55.000 €
<b>TOTAL DEMOLICIÓN AZUD DEL ARROYO BOTAFUEGOS</b>		<b>102.600,00 €</b>



<b>INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL 5: MEJORA FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL CAUCE. AZUD DEL RÍO PALMONES</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	45.200,00	45.200,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Mejora del funcionamiento hidráulico del cauce. Demolición Azud <i>Río Palmones</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de sedimentos acumulados.</li> <li>• Demolición del azud en periodo estival.</li> <li>• Restitución del lecho del cauce.</li> <li>• Restauración puntual de la ribera.</li> </ul>	215.000 €	215.000,00
<b>Adecuación para el uso público</b>		
Ejecución sistema hidráulico que compatibilice la mejora del funcionamiento hidráulico del cauce y la garantía de un nivel mínimo de agua en periodos estivales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra.</li> <li>• Ejecución de sistema hidráulico que garantice lámina de agua en periodos estivales y correcto funcionamiento hidráulico del cauce</li> <li>• Adecuación del azud para paso de pequeñas embarcaciones.</li> </ul>	350.000 €	350.000,00
<b>TOTAL DEMOLICIÓN AZUD DEL RÍO PALMONES</b>		<b>610.200,00 €</b>

<b>INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL 6: MEJORA FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL CAUCE. DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS LOCALIZADAS EN EL RÍO JUNTO A PUENTE DE LA A-7. DRAGADO DEL CAUCE</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	10.798,00	10.798,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Mejora del funcionamiento hidráulico del cauce. Demolición Estructuras de hormigón existentes en el cauce del río <i>Palmones</i> , aguas arriba del puente de la A-7. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de sedimentos acumulados.</li> <li>• Dragado y retirada de sedimentos</li> <li>• Demolición de estructuras en periodo estival.</li> <li>• Restitución del lecho del cauce.</li> <li>• Restauración puntual de la ribera.</li> </ul>	270.000 €/Ud.	270.000,00.
<b>TOTAL DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS Y DRAGADO DEL CAUCE EN ZONAS INDICADAS</b>		<b>280.798,00 €</b>



**6.4.6. Corrección de impactos de infraestructuras y elementos lineales.**

El Plan establece diversas medidas de corrección de los impactos que producen las principales infraestructuras y elementos lineales en el ámbito.

<b>CORRECCIÓN DE IMPACTOS 1: MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO ACÚSTICO Y VISUAL DE LA A-7</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	5.954,00	5.954,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Ejecución de pantalla que palie los impactos acústicos y visuales que la autovía A-7 ocasiona en el área de marisma. <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones en hileras intercaladas con pequeños bosquetes, realizadas con especies arbóreas y arbustivas autóctonas.</li> </ul>	24.040 €/Km	50.244,00
Colocación de pantalla artificial en el lado más próximo a la marisma, para paliar los impactos acústicos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación y anclaje de pantalla</li> </ul>	390 €/m.	210.600,00
<b>TOTAL MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO ACÚSTICO Y VISUAL DE LA A-7</b>		<b>266.798,00 €</b>

<b>CORRECCIÓN DE IMPACTOS 2: MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO ACÚSTICO Y VISUAL DE LA A-381</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	3.060,00	3.060,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Ejecución de pantalla que palie los impactos acústicos y visuales que la autovía A-7 ocasiona en el área de marisma. <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones en hileras intercaladas con pequeños bosquetes, realizadas con especies arbóreas y arbustivas autóctonas.</li> </ul>	24.040 €/Km	46.205,
Colocación de pantalla artificial en el lado más próximo a la marisma, para paliar los impactos acústicos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación y anclaje de pantalla</li> </ul>	390 €/m.	112.710,00
<b>TOTAL MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO ACÚSTICO Y VISUAL DE LA A-381</b>		



<b>CORRECCIÓN DE IMPACTOS 3: VIADUCTO TENDIDO FERROVIARIO</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	20.000,00	20.000,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Ampliación del viaducto de la A-7. <ul style="list-style-type: none"> <li>Retranqueo del estribo oriental del viaducto mediante la consecución de un nuevo vano, de forma que se garantice un paso de 6 m de anchura y 2,5 m de altura.</li> </ul>	500.000 €	500.000 €
<b>TOTAL CORRECCIÓN IMPACTOS VIADUCTO TENDIDO FERROVIARIO</b>		<b>520.000,00 €</b>

<b>CORRECCIÓN DE IMPACTOS 4: VIADUCTO A-7</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	20.000,00	20.000,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Ampliación del viaducto de la A-7 (en <i>Menacha</i> , el del <i>Fresno</i> se valora con el camino de conexión). <ul style="list-style-type: none"> <li>Retranqueo del estribo oriental del viaducto mediante la consecución de un nuevo vano, de forma que se garantice un paso de 6 m de anchura y 2,5 m de altura.</li> </ul>	500.000 €	500.000 €
<b>TOTAL CORRECCIÓN IMPACTOS VIADUCTO A-7</b>		<b>520.000,00 €</b>



<b>CORRECCIÓN DE IMPACTOS 5: ADECUACIÓN TENDIDOS ELÉCTRICOS</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Ejecución del área.	16.965,00	16.965,00
<b>Integración medioambiental</b>		
Colocación de dispositivos anticolidión que disminuyan el riesgo de colisión de aves. <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de esferas de PVC de 33 cm, espirales o similares, de colores vistosos, en el cable de tierra que faciliten la visualización del mismo por las aves, especialmente en días de escasa visibilidad.</li> </ul>	700 €/ud	37.800,00
Colocación de dispositivos antiposada que disminuyan el riesgo de electrocución de aves. <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de pletinas metálicas de 50x20 cm que eviten el posado de aves en aquellas zonas que pudiesen provocar la electrocución de aves.</li> </ul>	110 €/ud	440.00,00
Colocación de posaderos en postes de líneas eléctricas de media tensión próximas al río Palmones. <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de posaderos en las crucetas formados por chapa de acero perforado de 0.8 x 0.8 m sobre soporte de cuadradillo de acero de 1 m de longitud.</li> </ul>	700 €/ud	10.500,00
Soterrado de línea eléctrica de media tensión <ul style="list-style-type: none"> <li>Soterrado de línea eléctrica de 15 Kv en la marisma y soterrado de la misma con los requisitos exigidos en la legislación vigente.</li> </ul>	200 €/m	375.400,00
<b>TOTAL ADECUACIÓN TENDIDOS ELÉCTRICOS</b>		<b>880.665,00</b>



#### 6.4.7. Señalización

Como se ha indicado en la Memoria, es precisa la ejecución de un proyecto de señalización que a la vez de orientar e informar contribuya a crear una imagen de identidad del propio Parque Fluvial del río *Palmones*, concebido como ámbito unitario con una oferta de uso público estructurada. En consecuencia, tan importante como la localización de las distintas señales y su contenido será el diseño general de las mismas, que ha de contribuir a la creación de una imagen corporativa del Parque.

En principio, atendiendo a la experiencia de la gestión de otros parques metropolitanos en el contexto de espacios naturales relevantes, entendemos que el proyecto debe incluir al menos la siguiente tipología de señales:

- Entrada. Señal de reclamo, de gran formato, a localizar fuera del ámbito, próximo a las que hemos denominado “*puertas*” del Parque, en los puntos de intercambio con las infraestructuras viarias y de transporte de carácter metropolitano.
- Localización. Señal destinada a orientar al visitante acerca del lugar que ocupa en relación con el resto del ámbito.
- Temática. Destinada a informar acerca del tipo de oferta asociada a cada ámbito.
- Panorámica. Destinada a interpretar el territorio desde distintos puntos estratégicos previamente seleccionados.
- Complementaria. Destinada a la interpretación ambiental y ecológica de las unidades más representativas del sistema y de la fauna asociada a cada una de ellas.
- Direccional. Destinada a orientar al usuario en sus movimientos por el ámbito, ofreciendo información acerca de la localización de los puntos nodales del sistema respecto a la posición de la señal y las distancias aproximadas a que se encuentran.

El proyecto debe incluir los contenidos, la posición y el número de cada una de las señales indicadas, así como las dimensiones, el tipo de soporte, de impresión, anclaje etc. La ejecución del proyecto se adecuará en el tiempo a la incorporación al uso público de los diferentes elementos del sistema.

<b>SEÑALIZACIÓN</b>		
<i>Tipo de intervención</i>	<i>Módulo referencial</i>	<i>Subtotal</i>
<b>Trabajos Previos</b>		
Elaboración del Proyecto o Proyectos de Señalización.	17.865,00	17.865,00
<b>Ejecución de la señalización del parque.</b>		
Ejecución de señalización del Parque Fluvial del río Palmones en base a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excavación de pozos de cimentación de profundidad adecuada a las condiciones del terreno, drenaje de piedras y relleno de hormigón .</li> <li>• Soportes de madera de pino tratada en autoclave y herrajes y tornillería galvanizada.</li> <li>• Cartel formado por panel de aluminio extrusionado, de dimensiones varias impreso con tintas ultravioletas en cuatricomía sobre vinilo especial para exteriores.</li> <li>• Total señales estimadas: 300 und.</li> </ul>	339.443,00 €	339.443,00 €
<b>TOTAL SEÑALIZACIÓN</b>		<b>357.308,00 €</b>



## 6.5. CUADROS RESUMEN

PROYECTO	FASE		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
<b>ZONAS RECREATIVAS DE USO PÚBLICO</b>			
<b>Áreas Recreativas de uso público en el medio rural</b>			
Área Recreativa 1 del Bálsamo	■	■	■
Área Recreativa 2 Jaramillo-Dos Bahías	■	■	■
Área Recreativa 3 del Raudal		■	■
<b>Parque Metropolitano</b>	Área de Planeamiento incorporado		
Parque Metropolitano de La Menacha			
<b>Espacios libres urbanos. Parques urbanos.</b>			
Recuperación del Parque del Torrejón		■	
Parque del Acebuchal		■	■
Frente marítimo de la Barriada de Palmones		■	■
Parque suburbano del Fresno Sur	■	■	
Frente fluvial de Los Barrios		■	■
Parque Suburbano del río Palmones			■
<b>ZONAS DE MEJORA AMBIENTAL Y ADAPTACIÓN AL USO PÚBLICO</b>			
Restauración ambiental Vegas Chica y Mediana del Guadacorte y Palmones		■	■
Restauración del cordón dunar del Rinconcillo	■		
Sellado del caño del Acebuchal y recuperación de su entorno	■	■	
<b>SISTEMA RELACIONAL</b>			
Viario perimetral de conexión con el exterior. C-440		■	■
Viario perimetral de conexión con el exterior. Facinas		■	■
Viario perimetral de conexión con el exterior. CA-9209		■	■
Corredores Verdes estructurantes. Corredor Verde Dos Bahías		■	■
Corredores verdes estructurantes. S. Roque-Medina-Jaramillo-Tarifa		■	■
Corredores verdes estructurantes. Cordel Algeciras-Cordel Paso de la Grulla		■	■
Itinerario fluvial	■	■	■
Caminos de primer orden. Vereda del Estudiante		■	■
Caminos primer orden. Conexión cordel Paso de la Grulla-Itinerario fluvial del Fresno		■	
Caminos primer orden. Conexión c-440 con Corredor Verde Dos Bahías		■	
Caminos segundo orden. Camino del Raudal			■
Caminos segundo orden. Camino de la Morisca			■
Caminos segundo orden. Camino de la Motilla			■
Caminos segundo orden. Conexión cordel de Algeciras-Cordel del Paso de la Grulla			■
Caminos segundo orden. Camino de los Manantiales del Duque			■
Caminos de segundo orden. Camino de La Gredera			■
<b>INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL</b>			
<b>Protección contra las inundaciones</b>			
Protección contra inundaciones del Rinconcillo y Acebuchal		■	■
Protección contra inundaciones de Colonia de S. Miguel y Polígono Menacha	■		
<b>Mejora del funcionamiento hidráulico de los cauces</b>			
Demolición .Azud arroyo Raudal		■	
Intervención Azud arroyo Botafuegos		■	
Intervención Azud río Palmones		■	
Demolición de estructuras del cauce del río Palmones y Dragado en zonas marcadas		■	■
<b>CORRECCIÓN DE IMPACTOS DE INFRAESTRUCTURAS Y ELEMENTOS LINEALES</b>			
Medidas correctoras de impacto acústico y visual de la A-7	■	■	
Medidas correctoras de impacto acústico y visual de la A-381		■	
Viaducto del tendido ferroviario		■	
Viaducto de la A-7		■	
Adecuación de tendidos eléctricos		■	■
<b>SEÑALIZACIÓN</b>			
Ejecución proyecto de señalización	■		



<b>PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES SEGÚN TIPOLOGÍA DE INTERVENCIÓN</b>			
	<b>FASE 1 ( 4 años )</b>	<b>FASE 2 (8 años)</b>	<b>FASE 3 (4 años)</b>
Áreas Recreativas	185.276,00 €	362.789,00 €	1.900.000,00 €
Parques urbanos	27.540,00 €	1.097.204 €	5.238.223 €
Parque Metropolitano de La Menacha	Área de Planeamiento Incorporado		
Zonas de Mejora ambiental y adaptación del uso público	216.254,00 €	559.685,00 €	248.360,00 €
Enclaves de interés para el desarrollo de actividades	-	-	-
Sistema Relacional	160.752,00 €	1.369.683,00 €	6.303.208,00 €
Integración del Espacio Fluvial	58.416,00 €	812.954,00 €	994.900,00 €
Corrección de Impactos de infraestructuras y elementos lineales	5.954,00 €	1.479.784,00 €	424.140,00 €
Señalización	17.865,00 €	169.721,50 €	169.721,50 €
<b>TOTAL PERIODO</b>	<b>672.057,00 €</b>	<b>5.851.820,50 €</b>	<b>15.278.552,50 €</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>21.802.430,00 €</b>		

<b>PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES SEGÚN ADMINISTRACIONES</b>			
	<b>FASE 1( 4 años )</b>	<b>FASE 2 (8 años)</b>	<b>FASE 3 (4 años)</b>
Dirección General de Costas	216.254,00 €	83.388,50 €	782.471,50 €
Ministerio de Fomento.	5.954,00 €	1.800.844,00 €	45.552,00 €
Secretaría General de Planificación y Desarrollo Territorial (COPV)	165.491,00 €	366.736,00 €	3.244.037,00 €
Consejería de Medio Ambiente	1.000,00 €	423.703,50 €	2.939.665,50 €
Agencia Medio Ambiente y Agua de Andalucía	255.818,00 €	2.108.790,50 €	3.693.906,50 €
Dirección General de Carreteras (COPV)	0,00 €	214.731,00 €	1.299.432,00 €
Puertos (COPV)	27.540,00 €	688.500,00 €	416.666,00 €
Consejería de Turismo y Deportes	0,00 €	0,00 €	810.000,00 €
Diputación de Cádiz	0,00 €	52.562,00 €	798.282,00 €
Ayuntamiento de Algeciras	0,00 €	95.600,00 €	484.400,00 €
Ayuntamiento de Los Barrios	0,00 €	0,00 €	340.000,00 €
Red Eléctrica Española	0,00 €	0,00 €	440,00 €
Endesa	0,00 €	16.965,00 €	423.700,00 €
<b>TOTAL PERIODO</b>	<b>672.057,00 €</b>	<b>5.851.820,50 €</b>	<b>15.278.552,50 €</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>21.802.430,00 €</b>		



## ZONAS RECREATIVAS EN USO PÚBLICO

ADMINISTRACIONES RESPONSABLES	PLAZO			INVERSIÓN (€)
	Corto	Medio	Largo	
<b>ÁREAS RECREATIVAS EN EL MEDIO RURAL</b>				<b>2.448.065,0 €</b>
<b>AR.1. EL BÁLSAMO</b>	<b>155.276,0 €</b>	<b>225.239,0 €</b>	<b>1.290.000,0 €</b>	<b>1.670.515,0 €</b>
COPV- SGOTU	147.626,0 €	207.740,0 €	1.290.000,0 €	1.645.366,0 €
CMA		2.199,0 €		2.199,0 €
AMAA	7.650,0 €	15.300,0 €		22.950,0 €
<b>AR.2. DOS BAHÍAS - JARAMILLO</b>	<b>30.000,0 €</b>	<b>64.500,0 €</b>	<b>289.600,0 €</b>	<b>384.100,0 €</b>
CMA	1.000,0 €	43.500,0 €		44.500,0 €
AMAA	29.000,0 €	21.000,0 €	289.600,0 €	339.600,0 €
<b>AR.3. EL RAUDAL</b>		<b>73.050,0 €</b>	<b>320.400,0 €</b>	<b>393.450,0 €</b>
CMA		10.000,0 €		10.000,0 €
AMAA		63.050,0 €	320.400,0 €	383.450,0 €
<b>SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES URBANOS. Parques Urbanos</b>				<b>6.362.967,0 €</b>
<b>E.L.1. RECUPERACIÓN DEL PARQUE DEL TORREJÓN</b>		<b>88.541,0 €</b>		<b>88.541,0 €</b>
AMAA		88.541,0 €		88.541,0 €
<b>E.L.2. PARQUE DEL ACEBUCHAL</b>		<b>158.865,0 €</b>	<b>1.611.355,0 €</b>	<b>1.770.220,0 €</b>
COPV-SGOTU		63.265,0 €	782.280,0 €	845.545,0 €
AAMA			344.675 €	344.675,0 €
AYTO. ALGECIRAS		95.600,0 €	484.400 €	580.000,0 €
<b>E.L.3. FRENTE MARÍTIMO DE LA BARRIADA DE PALMONES</b>		<b>60.000,0 €</b>	<b>1.500.000,0 €</b>	<b>1.560.000,0 €</b>
COPV- SGOTU		60.000,0 €	148.334 €	208.334,0 €
DGCOSTAS			535.000 €	535.000,0 €
COPV- PUERTOS			416.666 €	416.666,0 €
CTCD			400.000 €	400.000,0 €
<b>E.L.4. PARQUE SUBURBANO DEL FRESNO SUR</b>				<b>716.040,0 €</b>
COPV- PUERTOS	27.540,0 €	688.500,00 €		716.040,0 €
<b>E.L.5. FRENTE FLUVIAL DE LOS BARRIOS</b>		<b>101.298,0 €</b>	<b>1.596.468,0 €</b>	<b>1.697.766,0 €</b>
AMAA		101.298,0 €	936.468,0 €	1.037.766,0 €
CTCD			410.000,0 €	410.000,0 €
AYTO LOS BARRIOS			250.000,0 €	250.000,0 €
<b>E.L.6. PARQUE SUBURBANO DEL RÍO PALMONES</b>			<b>530.400,0 €</b>	<b>530.400,0 €</b>
AMAA			440.400,00	440.400,0 €
AYTO DE LOS BARRIOS			90.000,00	90.000,0 €

APROBADO DEFINITIVAMENTE  
POR ORDEN DE LA CONSEJERA

22 MAR. 2012



CONSEJERÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA  
JUNTA DE ANDALUCÍA

## ZONAS DE MEJORA AMBIENTAL Y ADECUACIÓN AL USO PÚBLICO

ADMINISTRACIONES RESPONSABLES	PLAZO			INVERSIÓN (€)
	Corto	Medio	Largo	
<b>RESTAURACIÓN AMBIENTAL E INCORPORACIÓN AL USO PÚBLICO DE LAS VEGAS CHICA Y MEDIANA</b>				<b>658.864,0 €</b>
AAMA		410.504,0 €		410.504,0 €
DG COSTAS			202.808,0 €	202.808,0 €
Mº FOMENTO			45.552,0 €	45.552,0 €
<b>RESTAURACIÓN DEL CORDÓN DUNAR DEL RINCONCILLO E INCORPORACIÓN AL USO PÚBLICO</b>				<b>128.087,0 €</b>
DG COSTAS	122.487,0 €	5.600,0 €		128.087,0 €
<b>SELLADO DEL CAÑO DEL ACEBUCHAL Y RECUPERACIÓN DE SU ENTORNO</b>				<b>237.348,0 €</b>
DG COSTAS	93.767,0 €	33.125,0 €		126.892,0 €
AAMA		110.456		110.456,0 €

## SISTEMA RELACIONAL

ADMINISTRACIONES RESPONSABLES	PLAZO			INVERSIÓN (€)
	Corto	Medio	Largo	
<b>VIARIO PERIMETRAL DE CONEXIÓN CON EL EXTERIOR</b>				<b>2.704.374,0 €</b>
<b>S.R.1. ANTIGUA C-440 (Puente de la Vega - Cruce Cañada Real Medina a San Roque)</b>				<b>1.352.188,0 €</b>
COPV- DG CARRETERAS		52.756,0 €	1.299.432,0 €	1.352.188,0 €
<b>S.R.2. ANTIGUA CARRETERA DE FACINAS CA-221 (Puente de la Vega - El Raudal)</b>				<b>349.502,0 €</b>
DIPUTACIÓN CÁDIZ		13.442,0 €	336.060,0 €	349.502,0 €
<b>S.R.3. CA-9209 ANTIGUA CARRETERA LOS BARRIOS - ALGECIRAS</b>				<b>1.002.684,0 €</b>
DIPUTACIÓN CÁDIZ		39.120,0 €	462.222 €	501.342,0 €
CMA		98.564,0 €	402.778	501.342,0 €
<b>CORREDORES VERDES ESTRUCTURANTES</b>				<b>2.311.842,0 €</b>
<b>S.R.4. CORREDOR VERDE DOS BAHÍAS (Puente de la Vega - Cruce con la CA-9209)</b>				<b>1.159.767,0 €</b>
CMA		79.578,0 €	1.080.189,0 €	1.159.767,0 €
<b>S.R.5. CORREDOR VERDE SAN ROQUE A MEDINA - JARAMILLO A TARIFA</b>				<b>324.853,0 €</b>
CMA		17.086,0 €	307.767,0 €	324.853,0 €
<b>S.R.6. CORDEL DE ALGECIRAS - PASO DE LA GRULLA A LA ESTACIÓN</b>				<b>827.222,0 €</b>
CMA		50.074,0 €	777.148,0 €	827.222,0 €



ADMINISTRACIONES RESPONSABLES	PLAZO			INVERSIÓN (€)
	Corto	Medio	Largo	
ITINERARIO FLUVIAL				747.552,0 €
<b>S.R.7. ITINERARIO FLUVIAL</b> (En SNU y en tramos no incluidos en otras áreas de intervención)				<b>747.552,0 €</b>
Amaa	160.752,0 €	264.000,0 €	322.800,0 €	747.552,0 €
CAMINOS DE PRIMER ORDEN		755.063,0 €	327.120,0 €	1.082.183,0 €
<b>S.R.8. VEREDA DEL ESTUDIANTE</b>				<b>359.709,0 €</b>
CMA		32.589,0 €	327.120,0 €	359.709,0 €
<b>S.R.9. CONEXIÓN CORDEL DEL PASO DE LA GRULLA - ITINERARIO MARGEN FLUVIAL DEL FRESNO</b>		<b>573.786,0 €</b>		<b>573.786,0 €</b>
Amaa		73.786,0 €		73.786,0 €
Mº FOMENTO		500.000,0 €		500.000,0 €
<b>S.R.10. CONEXIÓN C-440 CON CORREDOR VERDE DOS BAHÍAS</b>		<b>148.688,0 €</b>		<b>148.688,0 €</b>
CMA		45.450,0 €		45.450,0 €
Amaa		103.238,0 €		103.238,0 €
CAMINOS DE SEGUNDO ORDEN			987.692,0 €	987.692,0 €
<b>S.R.11. CAMINO DEL RAUDAL</b>				<b>117.223,0 €</b>
COPV- SGOTU			117.223,0 €	117.223,0 €
<b>S.R.12. CAMINO DE LA MORISCA</b>				<b>82.189,0 €</b>
COPV- SGOTU			82.189,0 €	82.189,0 €
<b>S.R.13. CAMINO DE LA MOTILLA</b>				<b>132.080,0 €</b>
COPV- SGOTU			132.080,0 €	132.080,0 €
<b>S.R.14. CAMINO DE CONEXIÓN CORDEL DEL PASO DE LA GRULLA A LA ESTACIÓN CON CORDEL DE ALGECIRAS</b>				<b>312.370,0 €</b>
COPV- SGOTU			312.370,0 €	312.370,0 €
<b>S.R.15. CAMINO DE LOS MANANTIALES DEL DUQUE Y CONEXIÓN CON VEREDA DEL ESTUDIANTE</b>				<b>268.326,0 €</b>
COPV- SGOTU			268.326,0 €	268.326,0 €
<b>S.R.16. CAMINO DE LA GREDEA</b>				<b>75.504,0 €</b>
COPV-SGOTU			75.504,0 €	75.504,0 €



## INTEGRACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL

ADMINISTRACIONES RESPONSABLES	PLAZO			INVERSIÓN (€)
	Corto	Medio	Largo	
INFRAESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES DE LOS NÚCLEOS URBANOS				829.472,0 €
<b>E.F.1. RINCONCILLO Y ACEBUCHAL</b>				
Amaa		46.156,0 €	724.900,0 €	<b>771.056,0 €</b>
<b>E.F.2. COLONIA DE SAN MIGUEL Y POLÍGONO DE LA MENACHA</b>				
Amaa	58.416,0 €			<b>58.416,0 €</b>
MEJORA DEL FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL CAUCE				1.036.798
<b>E.F.3. AZUD DEL ARROYO RAUDAL</b>				
Amaa		43.200,0 €		<b>43.200,0 €</b>
<b>E.F.4. AZUD DEL ARROYO BOTAFUEGOS</b>				
Amaa		102.600,0 €		<b>102.600,0 €</b>
<b>E.F.5. AZUD DEL RÍO PALMONES</b>				
Amaa		610.200,0 €		<b>610.200,0 €</b>
<b>DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS LOCALIZADAS EN RÍO PALMONES JUNTO A PUENTE DE LA A-7. DRAGADO DEL CAUCE EN ZONAS LOCALIZADAS EN PLANO</b>				
Amaa		10.798,0 €	270.000,0 €	<b>280.798,0 €</b>

## CORRECCIÓN DE IMPACTOS DE INFRAESTRUCTURAS Y ELEMENTOS LINEALES

ADMINISTRACIONES RESPONSABLES	PLAZO			INVERSIÓN (€)
	Corto	Medio	Largo	
<b>MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO ACÚSTICO Y VISUAL DE LA A-7</b>				<b>266.798,0 €</b>
Mº FOMENTO	5.954,0 €	260.844,0 €		266.798,0 €
<b>MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO ACÚSTICO Y VISUAL DE LA A-381</b>				<b>161.975,0 €</b>
COPV- DG. CARRETERAS		161.975,0 €		161.975,0 €
<b>VIADUCTO TENDIDO FERROVIARIO</b>				<b>520.000,0 €</b>
Mº FOMENTO		520.000,0 €		520.000,0 €
<b>VIADUCTO A-7</b>				<b>520.000,0 €</b>
Mº FOMENTO		520.000,0 €		520.000,0 €
<b>ADECUACIÓN TENDIDOS ELÉCTRICOS</b>				<b>441.105,0 €</b>
ENDESA		16.965,0 €	423.700,0 €	440.665,0 €
REE			440,0 €	440,0 €



## SEÑALIZACIÓN

ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE	PLAZO			INVERSIÓN (€)
	Corto	Medio	Largo	
<b>SEÑALIZACIÓN</b>	17.865,0 €	169.721,5 €	169.721,5 €	<b>357.308,0 €</b>
COPV- SGOTU	17.865,0 €	35.731,0 €	35.731,0 €	89.327,0 €
DG COSTAS		44.663,5 €	44.663,5 €	89.327,0 €
CMA		44.663,5 €	44.663,5 €	89.327,0 €
AMAA		44.663,5 €	44.663,5 €	89.327,0 €

El desglose de la inversión destinada a la adquisición de fincas privadas y al establecimiento de servidumbres de paso por caminos privados es el siguiente:

RESUMEN INVERSIÓN DESTINADA A ADQUISICIÓN DE FINCAS		
PROYECTO AL QUE SE ASOCIA	FINCAS AFECTADAS (Parcelas catastrales)	IMPORTE
<b>Área Recreativa 1: Área Recreativa del Bálsamo</b>	11008A01000019; 11008A01000020	47.300,00 €
<b>Área de mejora ambiental y adaptación al uso público: Restauración ambiental e incorporación al uso público de las Vegas Chica y Mediana del Guadacorte y marismas del Palmones</b>	11008A01700001; 11008A01700003; 11008A01700004; 11008A01700005; 000600100TF80E ; 001500400TF70F 0154901TF8005S 11004A003300008 11004A003300009 11004A003300010 11004A003300011 y 11004A003300012	365.054,00 € €
<b>Área de mejora ambiental y adaptación al uso público: Restauración del cordón dunar del Rinconcillo e incorporación al uso público.</b>	11004A00300010; 065401TF8005S; 065402TF8005S; 065404TF8005S; 065405TF8005S; 065406TF8005S; 065407TF8005S; 065408TF8005S; 065409TF8005S; 065410TF8005S; 065411TF8005S; 065412TF8005S; 065413TF8005S; 065414TF8005S; 065415TF8005S; 065416TF8005S; 065417TF8005S; 065418TF8005S; 065419TF8005S; 065420TF8005S; 065421TF8005S; 065422TF8005S; 065423TF8005S; 065424TF8005S; 065425TF8005S; 065426TF8005S; 065427TF8005S; 065428TF8005S; 065429TF8005S; 065430TF8005S; 065431TF8005S	15.200,00 €
<b>Área de mejora ambiental y adaptación al uso público: Sellado del Caño del Acebuchal y recuperación de su entorno.</b>	9852001TF7095S; 9852002TF7095S; 9065405TF8005S; 9852027TF7095S; 9852004TF7095S; 9852039TF7095S; 9852038TF7095S; 9852006TF7095S; 9852005TF7095S; 9852008TF7095S; 9852073TF7095S; 9852010TF7095S; 9852048TF7095S; 9852011TF7095S; 9852012TF7095S; 9852066TF7095S; 9852065TF7095S; 9852017TF7095S; 9852018TF7095S; 9852025TF7095S	37.992,00 €
<b>Integración del espacio fluvial 1: Infraestructuras de protección contra las inundaciones de los núcleos urbanos del Rinconcillo y Acebuchal</b>	11004A00300006; 11004A00300007; 11004A00300008; 9953601TF7095S; 0154901TF8005S; 11004A00300009; 11004A00300010; 0654401TF8005S.	16.500,00 €



<b>Integración del espacio fluvial 2:</b> <i>Infraestructuras de protección contra las inundaciones de los núcleos urbanos Colonia de S. Miguel y P. de la Menacha</i>	11004A00300001	1.210,00 €	
<b>Integración de espacios urbanos 3:</b> <i>Parque del Acebuchal</i>	11004A00300002; 11004A00300004; 11004A00300006; 11004A00300008; 002500200TF0F ; 9148801TF7094N; 8451004TF7085S.	11004A00300003; 11004A00300005; 11004A00300007; 002500100TF0F; 9148844TF7094N; 8451032TF7085S	95.600,00 €
<b>SUBTOTAL</b>		<b>578.856,00 €</b>	
<b>RESUMEN INVERSIÓN DESTINADA A CONSTITUIR SERVIDUMBRES DE PASO</b>			
<b>PROYECTO AL QUE SE ASOCIA</b>	<b>FINCAS AFECTADAS(Parcelsas catastrales)</b>	<b>IMPORTE</b>	
<b>Sistema Relacional 11.</b> <i>Caminos de segundo orden. Camino del Raudal</i>	11008A01100013	16.800,00 €	
<b>Sistema Relacional 12.</b> <i>Caminos de segundo orden. Camino de la Moriscal</i>	11008A01300014	23.400,00 €	
<b>Sistema Relacional 13.</b> <i>Caminos de segundo orden. Camino de la Motilla</i>	11008A01300021	36.000,00 €	
<b>Sistema Relacional 14.</b> <i>Caminos de segundo orden. Camino de la Gredera</i>	11008A01300113	21.600,00 €	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>97.800,00 €</b>	
<b>TOTAL ADQUISICIONES Y SERVIDUMBRES</b>		<b>676.656,00 €</b>	

## 6.6. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

La financiación prevista para la ejecución y viabilidad económica del Plan Especial dependen, en su totalidad, de las asignaciones presupuestarias y de las correspondientes anualidades de gastos de cada uno de los organismos implicados.

