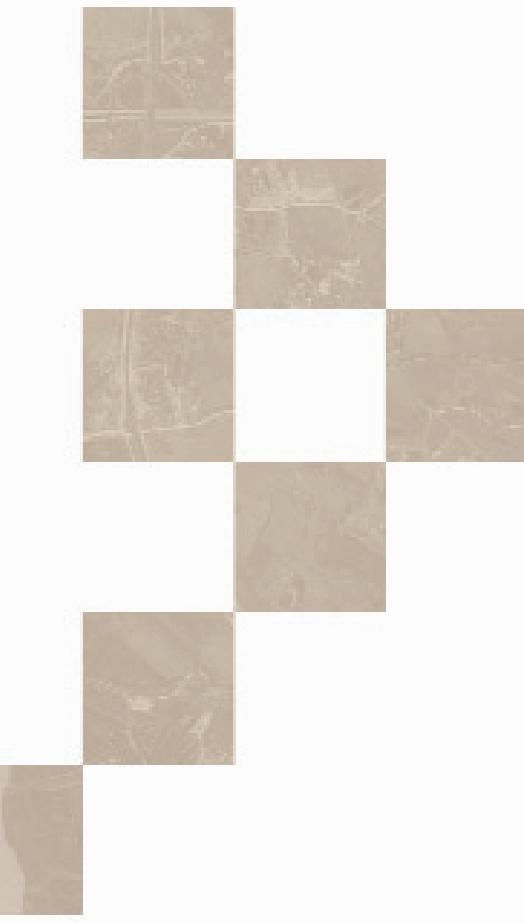
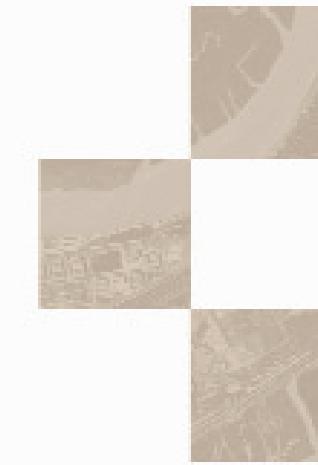


4.2 Estudio y análisis ambiental del territorio afectado por el planeamiento



4.2 Estudio y Análisis Ambiental del Territorio Afectado por el Planeamiento

- 4.2.1 Descripción esquemática de las unidades ambientales homogéneas del territorio y análisis de la capacidad de uso de dichas unidades
- 4.2.2 Análisis de necesidades y disponibilidad de recursos hídricos
- 4.2.3 Descripción de los usos actuales del territorio
- 4.2.4 Descripción de los aspectos socioeconómicos
- 4.2.5 Determinación de las áreas relevantes desde el punto de vista de la conservación, fragilidad, singularidad, o especial protección
- 4.2.6 Identificación de afecciones a dominios públicos y normativa ambiental de aplicación en el ámbito del planeamiento

4.2 Estudio y análisis ambiental del territorio afectado por el planeamiento

4.2.1 DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS UNIDADES AMBIENTALES HOMOGENEAS DEL TERRITORIO Y ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DE DICHAS UNIDADES.

En los siguientes apartados, se va ha proceder en primer lugar a delimitar las Unidades de Paisaje y, dentro de estas, las Unidades Ambientales Homogéneas identificadas en término municipal de Puerto Real. Luego se describen y caracterizan estas últimas de manera sintética mediante fichas individuales y, por último, se determina su Capacidad Global de Uso, clasificándose las distintas Unidades Ambientales Homogéneas en función de su Calidad Ambiental y de la Fragilidad del Medio. La consideración de los Riesgos y Limitaciones presentes en cada unidad determinará la Capacidad de Acogida diferencial del territorio.

Antes de delimitar y describir las Unidades de Paisaje que integran el término de Puerto Real debe puntualizarse que el denominador común de estas unidades es, en general, el clima, que afecta con ligeras matizaciones a todo el ámbito, por lo que el contexto climatológico, de trascendencia en la valoración de los impactos, se describe con carácter general para la totalidad del municipio.

1 Factores climáticos

1.1 Régimen hídrico.

El balance hídrico en el término de Puerto Real alcanza unos mínimos en verano. Posteriormente experimenta un proceso de recuperación en época otoñal hasta alcanzar valores máximos. Vuelve a disminuir a partir de diciembre, retomando una tendencia ascendente en primavera.

Fruto de todo ello es un estiaje altamente estresante para vegetación y fauna, que sufren un balance hídrico muy negativo durante buena parte del año.

La función de transformación constituida por los valores correspondientes a la evapotranspiración potencial de las plantas lo largo del año adopta una forma acampanada.

En los meses de invierno, coincidiendo con las temperaturas bajas y pluviometría elevada, este parámetro alcanza valores mínimos. En estos meses la evapotranspiración real coincide con la potencial, ya que no hay escasez de agua y la reserva hídrica es alta. A medida que llega la estación primaveral primero y luego la estival la evapotranspiración experimenta un período de ascenso. Se alcanzan valores extremos en los meses de verano, concretamente en Agosto se encuentra el máximo anual con 115 mm. En la época cálida la evapotranspiración real está muy por debajo de la potencial, debido a la escasez de agua, lo que ocasiona que la reserva hídrica sea nula. Conforme llega el otoño el fenómeno se va suavizando hasta alcanzar de nuevo en invierno valores mínimos. Con las lluvias otoñales la reserva se va recuperando poco a poco,

llegando un momento en el que la evapotranspiración real se iguala a la potencial.

Se observa, como era de prever, que la vegetación se ve sometida a un estrés hídrico en los meses estivales. En este período las temperaturas son muy elevadas, siendo las precipitaciones nulas o casi nulas, un hecho típico dentro del clima mediterráneo. En estos meses, las plantas se ven sometidas a unas condiciones críticas para su supervivencia, sobreviviendo, en ambientes naturales, únicamente la flora adaptada a estas condiciones extremas.

Como se puede observar en la ficha hídrica, el déficit de agua en el suelo coincide con la época estival y el exceso de agua con los meses de invierno y primavera, valores que, por otro lado eran de esperar. Esto supone que durante las lluvias de otoño se produzca el fenómeno de renovación del agua en los macroporos y microporos del sustrato edáfico, lo que conlleva también una recuperación de la reserva hídrica.

Una vez concluido este proceso de llenado o de recuperación, llega un momento en que el suelo está saturado, esto supone que en las siguientes lluvias el aporte de agua origina un exceso hídrico. Es entonces cuando el agua se encuentra disponible para las plantas, lo que lleva asociado un mayor rendimiento en las cosechas. Esta disponibilidad es máxima en la estación primaveral, concretamente en mayo.

1.2 Capacidad dispersante de la atmósfera

La intensidad y frecuencia de los vientos dominantes en la zona, el Levante y el Poniente, disipan eventuales acumulaciones de contaminantes atmosféricos, que no alcanzan valores significativos en la Bahía de Cádiz. Sin embargo, hay que reseñar que la gran capacidad dispersante de la atmósfera y las corrientes marinas en el Estrecho de Gibraltar no son suficientes para disipar la polución generada en la aglomeración industrial de la Bahía de Algeciras, que forma una cúpula visible y es causa de problemas sanitarios y episodios de lluvia ácida. Puerto Real no cuenta con el relieve que circunda la Bahía de Algeciras, lo que favorece la acción de los vientos sobre la limitada polución atmosférica de origen industrial. Sin embargo, en ausencia de vientos sí se registran episodios de contaminación por ozono atribuidos al tráfico, con incidencia sobre los núcleos de población próximos al viario interurbano.

1.3 Confort climático

El tipo de clima que caracteriza a la zona de estudio, al igual que a toda la provincia de Cádiz, es el mediterráneo semihúmedo de invierno templado, marcado por la influencia conjunta del mar y de los vientos cálidos procedentes del Sáhara, y por las masas frías provenientes de Centroeuropa, que en invierno generan perturbaciones sobre el Atlántico dejando sentir la influencia oceánica sobre las costas y originando lluvias abundantes y

temporales de viento, así como un régimen térmico suave.

Este clima se diferencia por existir una estación cálida y seca que transcurre entre los meses de abril y septiembre y otra lluviosa y húmeda entre los meses de octubre a marzo. En esta zona, las variaciones de temperatura no son muy acusadas, siendo suaves en ambos períodos.

El balance hídrico es deficitario, ya que la evaporación en la zona alcanza los 800 mm de media y la precipitación media se encuentra entre los 600 y 700 mm. El perfil del paisaje, prácticamente horizontal, contribuye a que el paso de los frentes nubosos procedentes del Atlántico se realice con facilidad, favoreciendo así la escasez de precipitaciones, heladas y temperaturas que raramente alcanzan los 40°C.

1.4 Régimen térmico.

Se puede considerar al municipio como una zona de elevado confort climático durante todo el año. En general, Puerto Real disfruta de unas temperaturas benévolas. Las temperaturas medias anuales oscilan en torno a los 17°C. En época estival se alcanzan las más elevadas del año, estando la media en torno a los 20-25°C, algo más suaves que en los municipios colindantes. Las temperaturas más altas se producen con vientos de Levante.

Puerto Real carece de invierno climatológico, ya que no presenta medias mensuales inferiores a 6°C, lo cual no quiere decir que la temperatura alguna vez no descienda por debajo de ese valor, las temperaturas más bajas se producen con vientos del norte aunque no se producen heladas. Como se puede apreciar en el gráfico pluviométrico, las diferencias de temperaturas entre una estación y otra no son extremas. Esta suavidad térmica está motivada por la acción reguladora del mar.

1.5 Régimen pluviométrico.

Las lluvias están concentradas, como corresponde a un régimen mediterráneo, en otoño-invierno siendo este el período húmedo y el verano resulta de una extrema sequedad. Puerto Real se encuentra en las isoyetas de los 400-800 mm de precipitación media anual, encontrándose este valor en torno a los 600-700 mm. Por tanto, se puede decir que el régimen de precipitaciones es claramente estacional, relativamente abundantes en invierno, moderadas en primavera y otoño y nulas o muy escasas en verano. El período seco suele ser de tres meses para la zona de Puerto Real (junio, julio, agosto y septiembre), siendo la sequía más acusada durante el mes de Julio en todo el municipio.

1.6 Régimen de radiación; meteorología y recursos energéticos

A continuación se muestran algunos datos meteorológicos obtenidos de la Red de Información Ambiental de Andalucía.

Días de tormenta.	10-15
Días de lluvia.	60-80
Temperatura media de invierno.	10-12°C
Temperatura media de verano.	22-24°C
Oscilación térmica.	12-13°C
Días de heladas.	1-3
Insolación.	3.200 horas de sol.

Latitud y escasa nubosidad inducen elevada insolación, similar a la máxima continental registrada en el Observatorio de San Fernando, permitiendo economías externas determinantes en la implantación de industrias tales como Dragados Off-Shore, al optimizar los costes energéticos por hora de trabajo.

En cuanto a la generación de energía derivada de la radiación solar, su implantación es reducida en el término municipal a pesar de su alto potencial.

1.7 Régimen de vientos; recursos energéticos.

Los vientos están condicionados por las ondulaciones montañosas de la provincia de Cádiz y del norte de Marruecos que repercuten en la dirección y fuerza de los mismos, siendo el predominio de los vientos del eje Este-Oeste (Este: Levante, viento seco; Oeste: Poniente, viento húmedo) cuya alternancia influye oscilaciones sobre la humedad relativa de la zona, que en poco tiempo pude sufrir bruscas oscilaciones y cuya humedad relativa se sitúa por encima del 75%.

Como se ha mencionado anteriormente, los vientos predominantes en el municipio de Puerto Real son dos, Levante y Poniente. Estos alternan con un régimen de brisas que suele imponerse cuando el gradiente isobárico es muy fuerte. Los vientos de componente Sur y Norte son menos frecuentes, aunque también dignos de tener en cuenta por los efectos que suelen provocar. La cantidad y clases de nubes están condicionadas por estas corrientes de aire dominantes que existen en el municipio.

El Levante es un viento de componente este incluidos entre los rumbos noroeste y sureste. Puede soplar en cualquier época del año, especialmente en primavera y verano. Una ligera bajada del barómetro y una subida del termómetro en el Golfo de Cádiz, indica que se establece el levante; una marcada subida del barómetro en Cádiz sería indicio de que desaparece este tipo de viento.

El viento de levante sopla con gran frecuencia en el Mar de Alborán hacia el Estrecho. Procede del borde oriental del Anticiclón de Azores y se refuerza en verano con la baja térmica del Norte de África. El viento de levante se presenta en bajos niveles troposféricos y es muy influido por las cordilleras Penibéticas y Rif-Atlas de un marcado efecto Venturi, acusando confluencia en la embocadura del Mar de Alborán y difusión al salir del Estrecho hacia el Golfo de Cádiz.

El viento de levante es muy constante y persistente, viene a soplar con una velocidad media de 25 nudos (unos 50 km/h) y puede presentar rachas muy duras que rebasan los 90 a 110 km/h, e incluso más. Puede alcanzar largos períodos de 7 a 10 días consecutivos.

El poniente alterna con el levante, es un viento del oeste comprendido entre los rumbos noroeste y suroeste, puede soplar también en cualquier fecha del año, pero especialmente es más intenso en otoño e invierno.

El poniente, es antagónico al Levante en la zona del Estrecho de Gibraltar. Sopla de forma transitoria y pasajera acompañado en superficie al paso de borrascas y sus frentes nubosos, que se desplazan desde el Golfo de Cádiz hacia el Mar de Alborán y Baleares. El viento de poniente es fuerte y racheado, pero poco persistente. El período en que sopla es corto (entre 6 y 14 horas). La época en que se presenta con mayor frecuencia es de octubre hasta abril. El promedio anual es de unos 60 días al año.

Los vientos del Sur tienen su origen en depresiones centradas entre Marruecos, Golfo de Cádiz y Canarias. Suelen ser muy escasos y su fuerza poco importante. Cuando proceden de Marruecos son poco intensos, produciendo mala visibilidad y nubosidad de estancamiento en la costa. Cuando los vientos de componente Sur son consecuencia de una gota fría, se produce nubosidad de gran desarrollo que conlleva lluvias de cierta intensidad y fuertes rachas de viento.

El viento de Levante es el dominante en un 26'8% de los días, soplando dirección ESE a un promedio de 27'8 km/hora, mientras el Poniente predomina un 21'1% de los días, discurriendo a 19'3 km/hora.

El aprovechamiento eólico está regulado en Puerto Real por el Plan Especial de Recursos Eólicos, sin que hasta el momento se haya implantado ningún Parque Eólico, lo que es previsible que se produzca próximamente dada su contrastada rentabilidad en la Provincia de Cádiz.

Definida y caracterizada la climatología local, a continuación se delimitan y describen las Unidades de Paisaje (U.P.) presentes en Puerto Real:

UNIDAD DE PAISAJE 1.- LITORAL MARISMAS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ.

Este espacio se corresponde con las marismas del Guadalete-Río San Pedro, en el límite con los términos municipales de El Puerto de Santa María y Jerez de la Frontera, y las marismas del saco interior de la bahía, donde los caños Zurraque y Sancti-Petri forman el límite con los términos municipales de Chiclana y San Fernando. Presenta unas características propias que le hacen aparecer como una unidad de paisaje muy singular.

Su situación en contacto con la bahía hace de éste un medio somero, en el que predomina la sedimentación. Por este motivo, las marismas del Guadalete-Río San Pedro y el saco interior de la bahía se caracterizan por la existencia de fangos, muchos de los cuales quedan al descubierto durante la bajamar. Precisamente la existencia de estos terrenos poco profundos que quedan periódicamente al descubierto hacen que el borde entre la zona marina y la continental sea poco nítido, siendo complicado establecer límites entre ambas.

No obstante, en ella podemos distinguir un espacio caracterizado por la presencia dominante del elemento agua. En función de la mayor o menor presencia diaria del mismo en estas zonas, debido al coeficiente de mareas, se puede llevar a cabo una gradación de las mismas. De este modo, podemos diferenciar tres espacios, a los que hay que añadir aquellos hoy emergidos y antiguamente relacionados con el medio marino:

_Zona permanentemente ocupada por las aguas, la bahía propiamente dicha, con poca profundidad, un poco mayor en el canal de entrada al atracadero y el caño del Trocadero, correspondiente a la unidad ambiental Grandes caños y planicies mareales.

_Zonas que se encuentran inundadas como consecuencia de la acción de las mareas. Los fondos son fangosos, marcando la transición entre las zonas sumergidas anteriores y los espacios marismeños emergidos. Debido a que las mareas son las que marcan su situación a cubierto o descubierto por las aguas, se les ha considerado dentro de los espacios marinos, perteneciendo en estado natural a las unidades ambientales Marismas del Trocadero y Marismas naturales, o también naturalizada como la unidad Laguna hipersalina, mientras las marismas antropizadas para dedicarlas a salinas o acuicultura pertenecen a las unidades ambientales Marismas transformadas y Marismas muy transformadas respectivamente.

_Zonas de inundación excepcional, ya que sólo

excepcionalmente se ve afectadas por la acción de las mareas durante las mareas vivas equinocciales, cuando los coeficientes de marea son más altos como es el caso de la unidad Marisma Pluvial, o donde, aunque se ha impedido esta acción mareal desecando las marismas, en ocasiones se encharcan brevemente tras precipitaciones intensas, caso de la unidad Marismas en proceso de naturalización y Marisma ruderizada de las Aletas, o donde se llegan a saturar las arcillas marismeñas originando temporalmente encharcamientos dulcícolas ante la ausencia de relieve y la presencia de barreras infraestructurales que propician la permanencia de las aguas, caso de las unidades Pastizales salinos, Pastizales encharcables y Charca episódica de la Vega.

Por último, la microtopografía determina la emersión y parcial desalinización de las unidades Matorral de la Algaida y la Cerería, Pinar de la Algaida y Cultivos herbáceos de las Aletas, tratándose en este último caso del único sector de la marisma desecada artificialmente con éxito, todas ellas intimadamente imbricadas con las anteriores y por tanto incluidas en esta Unidad de Paisaje.

UNIDAD DE PAISAJE 2.- CAMPIÑA DE PRIMERA ORLA LITORAL.

Ampliamente coincidente con los terrenos acuíferos, del que constituyen su área de recarga, el glacis litoral y las terrazas marinas convergen hacia el núcleo histórico de Puerto Real, tierra firme entre marismas. La campiña de primera orla litoral de Puerto Real se caracteriza por la pervivencia de importantes enclaves de la flora y fauna más valiosa, en un entramado de cañadas y bosques-isla circundado de cultivos herbáceos y leñosos formando pequeñas cuencas visuales de singular calidad, sólo desvirtuada por los tendidos eléctricos y esporádicas parcelaciones. Desde los afluentes del Zurraque hasta cerca del Guadalete en Freillas, el término esta surcado longitudinalmente por este entramado de biodiversidad por donde discurre la fauna entre dos sectores del Parque Natural y otro dos de la Reserva Natural de las Lagunas.

El irregular estado de conservación de estas masas arbóreas implica la diferenciación de la unidad Pinares de primera orla litoral y las de Dehesas del litoral y Matorrales de la campiña, procedentes de la degradación de estas masas. El estrato herbáceo se desarrolla en ocasiones sobre arenas litorales exclusivas de Puerto Real, cuyo litoral dista considerablemente de las playas y por esa razón permanece como un reducto para especies en retroceso por la intensa urbanización de su hábitat en otros municipios. Diecisiete especies de flora amenazada tienen aquí sus últimos bastiones, destacando la casi extinta *Thymus albicans*, además de abundante

herpetofauna, lo que otorga a estos espacios carácter de reservorio y de cazadero para numerosas aves cobijadas en los pinares y matorrales próximos.

Otras masas arbóreas pueden encontrarse en la chopera de la unidad Arroyo de Zurraque, amen de dispersas masas de agrupadas en la unidad Eucaliptal.

También aquí se encuentran los terrenos agrícolas más valiosos, los regadíos de los Llanos de Guerra, merced a la calidad agrológica de sus suelos y a la disponibilidad del recurso hídrico. Surcados por el Arroyo Zurraque, éste forma un umbral entre la campiña característica de Puerto Real y la que, aún en término de Puerto Real, se asemeja más a la de Chiclana. El regular parcelario vitícola ha originado en el Marquesado un amplio diseminado de viviendas irregulares en cuyos intersticios subsisten cultivos herbáceos y viñedo, base económica del asentamiento en los márgenes de la cañada y del hábitat rural diseminado original. Los cursos de agua estacionales, el sustrato y el desorden de usos favorecen sin embargo notables valores ambientales, destacando especialmente la insustituible colonia de camaleón, que encuentra en huertas y setos su hábitat idóneo. Otros vestigios del parcelario vitícola subsisten en parcelaciones de mediano tamaño, entre los que destaca los viñedos de guerra sobre las estribaciones de los cerros del Subbético.

UNIDAD DE PAISAJE 3.-RELIEVES Y LOMAS DEL SUBBÉTICO.

Las dos principales cuencas hidráulicas de Puerto Real, las del Salado y el Zurraque, presentan orígenes muy distintos. Mientras el Zurraque drena terrenos característicamente litorales por su modelado y composición, pliocuaternaria con fuerte componente arenoso y comportamiento acuífero, el Salado discurre predominantemente por arcillas y margas triásicas de las series subbéticas secundarias, terrenos predominantemente anacuíferos donde incluso afloran puntualmente doleritas propias de la sierra de Grazalema y areniscas del Aljibe, especialmente patentes en la ventana geológica del Berroquejo.

Estos relieves y lomas del Subbético adquieren singularidad en el contexto comarcal al sustentar un paisaje de cultivos de secano en campo abierto en contraste con el fragmentado terrazgo litoral. El habitual aprovechamiento del rastrojo por ganado vacuno procedente de dehesas colindantes subraya la originalidad de esta unidad de paisaje, insólita en la Bahía de Cádiz donde son muy escasos los enclaves de dehesa, y especialmente con presencia de cabaña brava. Los cerros esclerófilos, de pendientes excesivas para el cultivo han mantenido el paisaje de dehesa de acebuchal y lentiscal pese a su intensa denudación. Destaca el enclave de la Loma de las Herrizas, donde se explota una cantera en su ladera



saco interior de la Bahía



relieve y lomas

oriental, sustentando una relevante masa forestal entre cerros denudados y extensas lomas de cultivos herbáceos donde campean grandes rapaces y donde también se intercalan viñedos sobre albarizas contiguos al Cortijo Guerra, puntuales áreas irrigadas y una peculiar cuenca endorreica, la Reserva Natural de las Lagunas de Puerto Real.

Estas lagunas, las del Comisario, Taraje y San Antón y su zona de protección, forman un eslabón destacado en la orla endorreica de la Bahía. Acogen espectaculares concentraciones de anátidas, flamencos y cigüeñas, junto a otras zonas húmedas próximas, como el Arroyo Salado, los pequeños embalses de su cuenca y el existente junto al cortijo de San José del Pedroso, que constituyen un conjunto complementario al de las Lagunas, acogiendo ocasionalmente a buena parte de su fauna, incluyendo a la esquila nutria (*Lutra lutra*).

UNIDAD DE PAISAJE 4.-URBANO-INDUSTRIAL.

La unidad de paisaje urbana contiene elementos formalmente muy disímiles, pero unidos por su condición de soporte del hábitat y del tejido productivo no agrícola. El casco histórico de Puerto Real se sitúa sobre un entrante de tierra firme en el medio marino. Las calles Ancha y de la Plaza articulan un notable casco histórico renacentista ortogonal. De raíz clásica, escala humana y jalónado de espacios libres, el valioso legado histórico de vivienda, comercio y espacio relacional es un caso ejemplar de fuerte antropización con balance ambiental positivo. Esto refuerza su carácter icónico y su centralidad en el nuevo hecho urbano, cuya dependencia del vehículo privado es la mayor amenaza para la calidad ambiental del casco antiguo y su función social y territorial.

Conectado con la capital provincial a través del puente Carranza sobre el relleno de la Cabeza, donde la colmatación industrial del Trocadero ha hecho de Puerto Real capital industrial de la Bahía y vértice del triángulo tecnológico andaluz, el ensanche del casco urbano de Puerto Real cuenta con diversas tipologías y densidad media o baja, y envuelve al conjunto histórico abriéndose a la bahía en el paseo marítimo. La reciente expansión en el polígono de Casines remata con densidad media y alta el frente urbano de la bahía, en contacto con el Parque Natural y que cuenta con la playa de la Cachucha y con instalaciones náuticas en la canal de acceso. Puerto Real reproduce a escala municipal el esquema polinuclear de la Bahía de Cádiz, pues tanto los núcleos rurales del Marquesado, Barrio Jarana y Meadero de la Reina, como el polígono universidad junto con la Barriada Río San Pedro, ambos surgidos del ACTUR del mismo nombre, se mantienen aislados sin conurbar con el núcleo principal como ha sido inevitable en otras poblaciones del entorno. La barriada Río San Pedro, surcada por tendidos de alta tensión, limita con industria, vial y con el Parque Natural, cuyos espacios libres atenuan la fuerte urbanización. Con densidad residencial

media-alta, equipamiento en ejecución y escaso comercio, destacan el paseo marítimo y la playa, que llega hasta la Universidad, ésta última de espaldas al Parque junto a la conexión elevada con el núcleo principal a través del polígono Trocadero.

Las pautas históricas de explotación primaria asentaron población rural diseminada por el término, consolidándose núcleos como el Barrio Jarana, Meadero de la Reina o Marquesado. El PGOU de 1994 contabilizó 25 asentamientos diseminados, en su mayor parte parcelaciones sin urbanización formal, pero en algunos casos conectados a servicios e infraestructuras de los núcleos rurales. El diseminado rural vinculado a explotación agraria subsiste, aunque frecuentemente mezclado con otros usos en detrimento mutuo.

La gran industria ha acentuado el estrechamiento de la bahía con el relleno de la Cabeza, propiciando un continuo industrial en un área especialmente sensible por contigüidad a núcleos de población y a los espacios más valiosos del Parque Natural. Los fuertes vientos y corrientes de la bahía dispersan rápidamente eventuales emisiones, mas causando contaminación difusa o incluso riesgos para zonas habitadas.

Las implantaciones industriales del polígono Tres Caminos y el complejo de El Carpio han adquirido carácter aislado, generando en conjunto una estructura urbana e industrial permeable, si bien la multiplicidad de infraestructuras de carácter lineal o puntual fragmenta y salpica el territorio, debiéndose destacar entre otras las siguientes:

- Puente Carranza y red viaria de alta, media y baja capacidad.
- Ferrocarril
- Central y tendidos eléctricos
- MAGASA
- Instalaciones militares de Malas Noches
- Depósitos de agua del Montañés
- Hospital

DELIMITACIÓN DE UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.

El análisis ambiental del territorio afectado se basa en la utilización de un método que permite distinguir diferentes piezas territoriales en función de sus caracteres ambientales, pero también de su respuesta ante la intervención humana. Tras seleccionar los criterios que han de servir de base para el establecimiento de las UAH, que están sumamente relacionados con la escala de trabajo, se ha efectuado un minucioso análisis de los mismos sobre el territorio estudiado.

La interpretación de las relaciones entre los elementos y procesos del medio físico-ambiental ha permitido detectar las discontinuidades que definen un número determinado de unidades territoriales con grado suficiente de homogeneidad.

Esta primera división territorial, basada en los métodos cartográficos de superposición-correlación, se somete a una corrección-refutación mediante la constatación, fotointerpretación y trabajo de campo, verificando que las discontinuidades detectadas se perciben visualmente sobre el territorio al igual que la unicidad de cada una de las UAH que separan.

Las singularidades específicas de dicho término originan una clara agregación territorial de diferentes espacios a nivel mesoescalar y microescalar. Quiere esto decir que se distinguen con escaso género de dudas las Unidades de Paisaje antes descritas, que están representadas en el ámbito de estudio.

Al mismo tiempo, a un nivel microescalar, también son perceptibles sobre el terreno los ecotones e interfases que limitan y diferencian las distintas unidades básicas territoriales, de manera que pueden distinguirse con facilidad en el mosaico de teselas espaciales que componen el territorio estudiado, ya que están claramente delimitadas por la geomorfología y los usos del suelo.

A esta escala, las peculiaridades del medio físico del ámbito de estudio, su extensión y su homogeneidad, han determinado la identificación de 35 Unidades Ambientales Homogéneas de diferentes tamaños pero en las que se ha intentado mantener un mismo nivel de varianza interclase e intraclase.

Entre los parámetros fundamentales para la definición de las Unidades Ambientales Homogéneas se han utilizado la morfología, las alturas y pendientes, la cubierta del suelo, el tipo y la densidad de la vegetación, los usos del suelo, el paisaje y las limitaciones y condicionantes para el desarrollo de las distintas actividades.

Las UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS identificadas en el término municipal de Puerto Real se presentan seguidamente:

Unidad de Paisaje: LITORAL MARISMAS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ.

- UAH N° 01.- Marismas del Trocadero.
- UAH N° 02.- Marismas naturales.
- UAH N° 03.- Marisma pluvial.
- UAH N° 04.- Marismas transformadas de la Bahía de Cádiz.
- UAH N° 05.- Marismas muy transformadas.
- UAH n° 06.- Marismas en proceso de naturalización.
- UAH N° 07.- Marisma ruderizada de Las Aletas.
- UAH N° 08.- Grandes caños y planicies mareales.
- UAH N° 09.- Pastizales salinos de la Vega.
- UAH N° 10.- Pastizales encharcables.
- UAH N° 11.- Charca episódica de la Vega.
- UAH N° 12.- Laguna hipersalina.
- UAH N° 13.- Pinar de la Algaida.
- UAH N° 14.- Matorrales de la Algaida y la Cereria.
- UAH N° 15.- Cultivos herbáceos de las Aletas.

Unidad de Paisaje: CAMPIÑA DE PRIMERA ORLA LITORAL.

- UAH N° 16.- Pinares de primera orla litoral.
- UAH N° 17.- Arroyo de Zurraque.
- UAH N° 18.- Matorrales de la campiña.
- UAH N° 19.- Dehesas del litoral.
- UAH N° 20.- Regadíos de Freilla, las Yeguas y Guerra.
- UAH N° 21.- Cultivos leñosos del Zurraque y Viñas

Perdidas.

- UAH N° 22.- Secano de la campiña litoral.
- UAH N° 23.- Eucaliptales.

Unidad de Paisaje: RELIEVES Y COLINAS DEL SUBBÉTICO.

- UAH N° 24.- Lagunas endorreicas de Puerto Real.
- UAH N° 25.- Cauces y riberas del Salado y la Romera.
- UAH N° 26.- Cerros esclerófilos del Subbético.
- UAH N° 27.- Regadíos de Barrancos y los Tajones.
- UAH N° 28.- Viñedos sobre albarizas.
- UAH N° 29.- Lomas cerealistas de la campiña Subbética.
- UAH N° 30.- Canteras.

Unidad de Paisaje: URBANO-INDUSTRIAL.

- UAH N° 31.- Conjunto histórico de Puerto Real.
- UAH N° 32.- Núcleos urbanos de Puerto Real.
- UAH N° 33.- Núcleos y diseminados rurales.
- UAH N° 34.- Equipamientos e infraestructuras.
- UAH N° 35.- Áreas y polígonos industriales.

DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA Y CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS (UAH).

La caracterización de las UAH se realiza de manera esquemática en forma de fichas. En esta ficha se recogen primero aspectos de tipo descriptivo de los distintos elementos constitutivos, para terminar con un diagnóstico sobre su Capacidad de Uso y Vulnerabilidad, la Aptitud de la unidad y la Adecuación de los usos a las limitaciones y condicionantes que presenta.

Este modelo de ficha, que incorpora no sólo aspectos descriptivos sino también elementos de diagnóstico, responde a lo exigido por la legislación autonómica en la materia y, además, permite incardinir el inventario ambiental con las fases posteriores de identificación y valoración de impactos, puesto que se apuntan algunas de las variables a tener en cuenta a la hora de estudiar la respuesta de cada unidad ante los impactos inducidos por el planeamiento.

Los elementos del medio caracterizados para cada unidad son los siguientes:

- DESCRIPCIÓN: Localización, Singularización y Subtipos si los hubiera.

MEDIO FÍSICO-NATURAL

- GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA: Materiales Constitutivos, Morfología, Alturas y Pendientes, Procesos actuantes, Balance Morfoedáfico, Tipos de Suelos y Aptitud Agrológica.

- HIDROLOGÍA: Tipo de Drenaje, Cuenca y Subcuenca, Cursos de Agua y Acuíferos.

VEGETACIÓN NATURAL: Vegetación Natural (incluye la naturalizada y disclimática; se indican las especies incluidas en el del Catalogo Andaluz de Especies Amenazadas creado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestre en su Anexo II).

- Con doble subrayado las especies que se encuentran EXTINTAS.

- En negrita las que se encuentran catalogadas como "EN PELIGRO DE EXTINCIÓN".

- Entre corchetes ([]) las que se encuentran catalogadas como "VULNERABLES".

- Subrayadas las que se encuentran catalogadas como "DE INTERÉS ESPECIAL".

Se señala con un asterisco (*) las especies que son ENDÉMICAS, desde peninsulares a locales;

- FAUNA: Se indican las especies incluidas en el del Catalogo Andaluz de Especies Amenazadas creado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestre en su Anexo II.

- En negrita las que se encuentran catalogadas como "EN PELIGRO DE EXTINCIÓN".

- Subrayadas las que se encuentran catalogadas como "DE INTERÉS ESPECIAL".

Se señala con un asterisco (*) las especies que son ENDÉMICAS, desde peninsulares a locales;

MEDIO SOCIOECONÓMICO

- USOS Y APROVECHAMIENTOS: Aprovechamientos. Cubierta del Suelo e Índice de Cobertura.

- PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL: Elementos Históricos-Culturales y Yacimientos Arqueológicos.

- PAISAJE: Tipo de Paisaje y Grado de Naturalidad.

- LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL: Se indican aquellas normas de carácter ambiental cuyas afecciones tienen incidencia específica sobre la unidad en cuestión. La

legislación ambiental con afección generalizada se considera que incumbe a la totalidad del territorio estudiado. En las fichas se reseñan únicamente las leyes y reglamentos, sin hacer mención a modificaciones, normas de desarrollo o correcciones. Las principales normas de carácter ambiental con afección generalizada son las siguientes:

ESTATAL

Real Decreto 3091/1982 de Protección de Especies Amenazadas de la Flora Silvestre.

Ley 7/1985 de Bases de Régimen Local.

Real Decreto 1131/1988 Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Real Decreto 439/1990 Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases.

Real Decreto 782/1998 Reglamento de la Ley de Envases.

Real Decreto 833/1988 Reglamento de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

Ley 10/1998 de Residuos.

Ley 3/2003 del Ruido.

Ley 9/2006, sobre Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Ley 34/2007, de Calidad del aire y protección de la atmósfera

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

Real Decreto Legislativo 1/2008, Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

AUTONÓMICA

Decreto 283/1995 Reglamento de Residuos.

Decreto 292/1995 de Reglamento Evaluación de Impacto Ambiental.

Decreto 297/1995 de Reglamento Calificación Ambiental.

Decreto 74/96 de Calidad del Aire.

Ley 8/2003 de la Flora y la Fauna Silvestres.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

-CAPACIDAD DE USO: VULNERABILIDAD (RIESGOS Y LIMITACIONES): Riesgos de Inestabilidad del Substrato, Riesgos de Erosión, Riesgos de Inundación, Riesgos litorales (erosión y acreción costera, temporales e intrusión marina), Riesgos de Incendio, Riesgos Tecnológicos, Riesgos de Contaminación de las Aguas (Acuíferos y/o de las Aguas superficiales continentales y/o marinas), Riesgos de Pérdida de Biodiversidad y Fragilidad/Calidad Visual; APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS: Aptitud/vocación y Adecuación de los usos.

- PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL: Principales afecciones y deterioros ambientales.

ACLARACIÓN DE ALGUNOS TÉRMINOS UTILIZADOS EN LAS FICHAS DE LAS UAH.

Clases de Pendientes:

Muy suaves	Menores del 3%
Suaves	Entre el 3 y el 10%
Moderadas	Del 10 al 20%
Pronunciadas	Del 20 al 30%
Fuertes	Del 30 al 50%
Muy fuertes	Mayores del 50%

- Clase 1: UAH con Alta calidad y Alta fragilidad visual.
- Clase 2: UAH con Alta calidad y Baja fragilidad visual.
- Clase 3: UAH con calidad Alta o Media y fragilidad visual Variable.
- Clase 4: UAH con Baja calidad y fragilidad visual Media o Alta.
- Clase 5: UAH con Baja calidad y Baja fragilidad visual.

Caza menor: Compuesta básicamente por conejo, *Oryctolagus cuniculus*, liebre, *Lepus capensis*, zorral común, *Turdus philomelos*, perdiz roja, *Alectoris rufa* y codorniz, *Coturnix coturnix*.

Flora y Fauna antropófila: Plantas y animales silvestres habituales en las proximidades del hombre, sus actividades y sus instalaciones, fundamentalmente rurales, arvenses y nitrófilas (entre otros: Plantas.- *Avena spp.*, *Hordeum spp.*, *Bromus spp.*, *Diplotaxis spp.*, *Mercurialis spp.*, *Euphorbia spp.*, *Ditrichia spp.*, *Medicago spp.*, *Scorpiurus spp.*, *Atriplex spp.*, *Beta spp.*, *Rumex spp.*, *Lavatera spp.*, *Dactylis spp.*, *Festuca spp.*, *Lolium spp.*, *Poa spp.*, *Trifolium spp.*, *Malva spp.*, *Convolvulus spp.*, *Echium spp.*, *Ecballium spp.*, etc.; Animales.- Reptiles: *Tarentola mauritanica*, salamanquesa; Aves: *Ciconia ciconia*, cigüeña blanca, *Hirundo rustica*, golondrina, *Delichon urbica*, avión, *Apus apus*, vencejo, *Passer domesticus*, gorrión, *Sturnus vulgaris*, estornino pinto, *Turdus merula*, mirlo, *Tyto alba*, lechuza común; Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, murciélagos común, *Rattus rattus*, rata negra, *R. norvergicus*, rata negra, *Mus musculus*, ratón común).

Riesgos de Inundación:

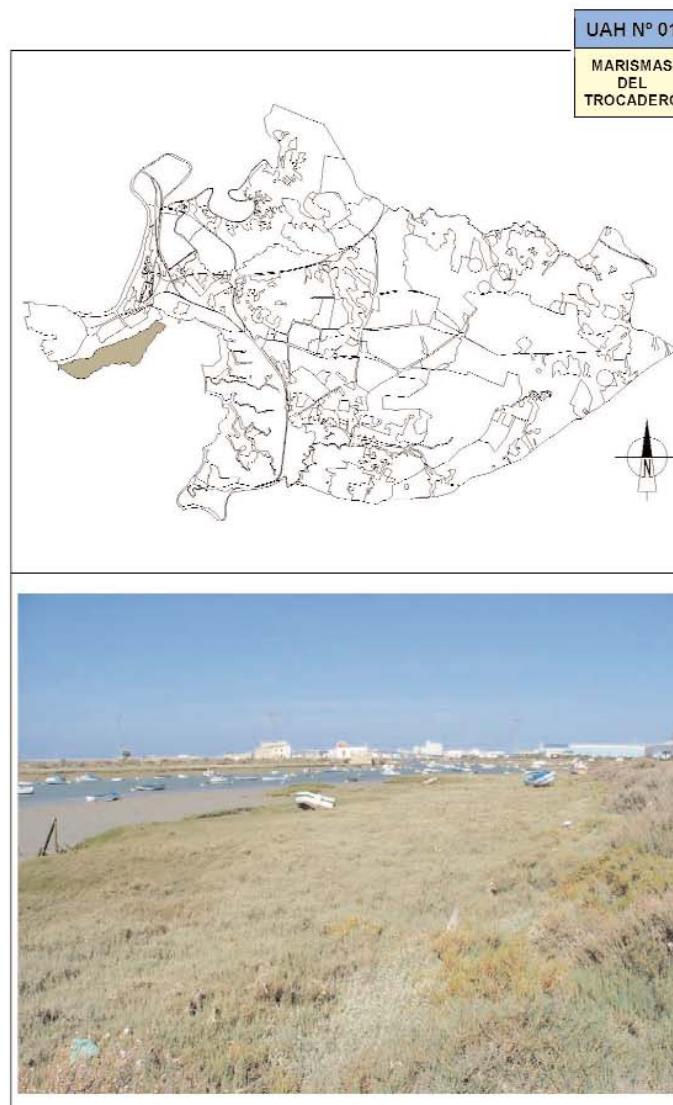
Periodo de recurrencia.	Altos	Menos de 100 años
	Medios	Entre 100 y 500 años
	Bajos	Más de 500 años

Clases de Calidad/Fragilidad Visual:

		CALIDAD				
		BAJA ----- ALTA				
		I	II	III	IV	V
FRAGILIDAD						
BAJA	I	5			2	
	II					
	III			3		
	IV				1	
ALTA	V					

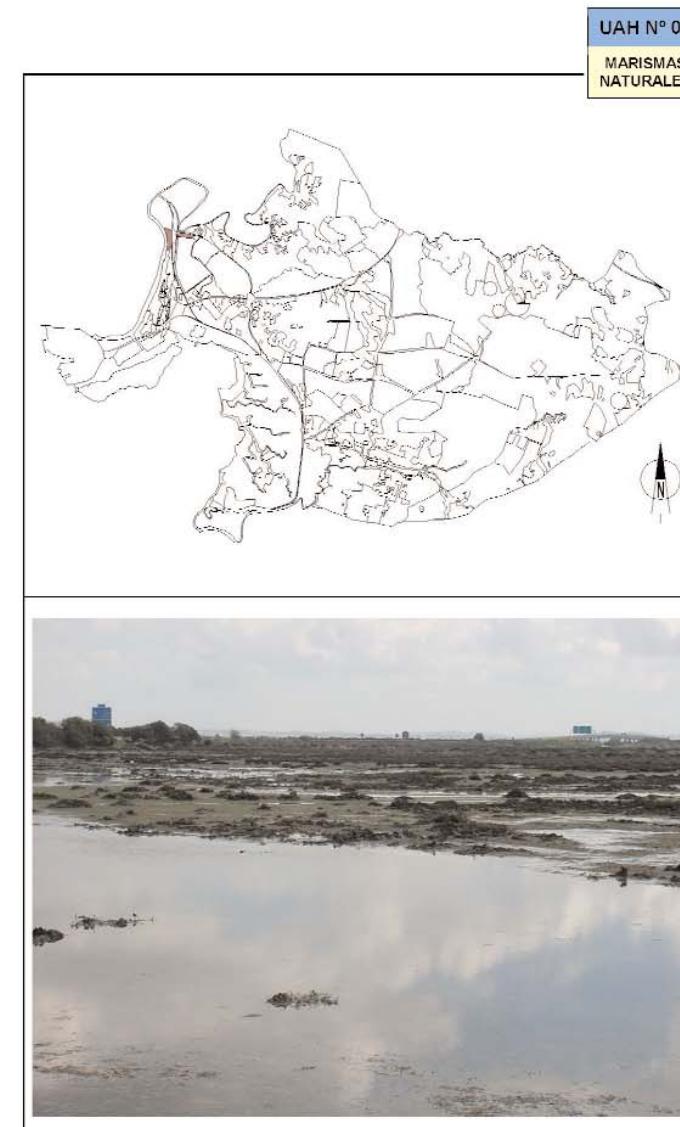
UAH N° 01	MARISMAS DEL TROCADERO
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: PORCIONES DE CAÑOS Y MARISMAS EN ESTADO NATURAL, BIEN CONSERVADAS. LOCALIZACIÓN: ZONA DE RESERVA DEL PARQUE NATURAL DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, SITUADA AL SUROESTE DEL NUCLEO PRINCIPAL DE POBLACIÓN. SUBTIPO: -----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS BIOGÉNICAS; PERTENECEN AL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL Y SE SITÚAN EN LA ZONA INTERMAREAL BAJA, INUNDADA CASI CONTINUAMENTE. LIMOS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, QUE COINCIDIRÍA CON LAS MARISMAS PROPIAMENTE DICHAS, FORMADAS TAMBIÉN EN EL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL, CON SEDIMENTOS MÁS ARENOSOS DENSA VEGETACIÓN DE FANEROGAMAS. CRESTAS Y SURCOS EN FLECHAS LITORALES DE ARENAS Y CONCHAS, FORMADAS EN EL DOMINIO MARINO DEL HOLOCENO. ALTURAS: DE 2 m A 3 m. PENDIENTES: INFERIOR AL 3%. PROCESOS: INUNDACIÓN DIARIA, DINÁMICA LITORAL. TIPOS DE SUELOS: SOLONCHAKS. BALANCE MORFOEDÁFICO: EDAFOGENÉSIS NEGATIVA POR SUJECCIÓN A LA DINÁMICA LITORAL. APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VIII, SIN APTITUD AGROLÓGICA.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO. CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: CAÑOS Y CANUELOS MAREALES, CAÑO DEL TROCADERO Y CAÑO DEL CONSULADO.	-----
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: CAÑOS MAREALES Y MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLO-SALICORNIETA). Asociaciones: <i>Inula crithmoides-Arthrocnemum macrostachyi, Spartinum maritimum-Rhamno-Limoneum macrocarpae, Polygono-Limonietum reticulatum monopetalum</i> . FORMACIONES PRESENTES: CAÑOS MAREALES Y MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLO-SALICORNIETA) Asociaciones: <i>Inula crithmoides-Arthrocnemum macrostachyi, Spartinum maritimum-Polygono-Limonietum reticulatum monopetalum</i> . ESPECIES: FITOPLANCTON: ALGAS: <i>Ulva lactuca</i> , lechuga marina, <i>Cladophora</i> sp., <i>Caulerpa prolifera</i> , <i>Fucus vesiculosus</i> , <i>Enteromorpha linza</i> , FANEROGAMAS: <i>Zostera noltii</i> , <i>Zostera</i> , <i>Spartina maritima</i> , sepiaria, <i>Salicornia ramosissima</i> , salicornia, <i>Sarcocornia fruticosa</i> , almeja salada, <i>S. perennis</i> , sapina, <i>Inula crithmoides</i> , <i>Helminthe portulacoides</i> , <i>Limonium ferulaceum</i> , <i>L. narbonense</i> , <i>L. algarensis</i> , <i>Limonium stroblium monopetalum</i> , <i>Juniperus phoenicea turbinata</i> , sabina negral, <i>Sagina maritima</i> , <i>Arthrorhynchum macrostachyum</i> , <i>Suaeda maritima</i> , sosa, <i>Triglochin barrelieri</i> , <i>T. laxiflora</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Sporobolus pungens</i> .	
FAUNA	
ESPECIES: ZOOPLANCTON: ANELÍDOS: <i>Nereis diversicolor</i> , milfoea, <i>Diporeia neapolitana</i> , gusanos de canutillo, MOLUSCOS: <i>Scrobicularia plana</i> , coquilla de fango, <i>Tapes decussatus</i> , almeja fina, <i>Abra ovata</i> , <i>Solen marginatus</i> , muorgo, <i>Murex brandaris</i> , cañilla, <i>Hydrobia</i> spp.; INSECTOS: <i>Chironomus salinarius</i> ; CRUSTACEOS: <i>Artemia salina</i> , artemia, <i>Palaeomonetes varians</i> , camarón, <i>Uca fangeri</i> , boca, <i>Upogebia dubia</i> , cigalita, PEZES: <i>Anguila anguilla</i> , anguila, <i>Oncorhynchus kisutch</i> , robalo, <i>Diplodus</i> spp., sargos, <i>Sparus</i> surata dorada, <i>Liza</i> spp., lisas, <i>Atherina boyeri</i> , pejerrey, <i>Pomatomus microps</i> , gobio, <i>Fundulus heteroclitus</i> ; AVES: <i>Larus canus</i> , gaviota caribe, <i>L. ridibundus</i> , gaviota chana, <i>L. gerrei</i> , gaviota picoflano, <i>L. fuscus</i> , gavilas, <i>Hippocampus capensis</i> , pagaza piquirroja, <i>Gelochelidon nilotica</i> , pagaza pincinagra, <i>Sterna albifrons</i> , charrancito, <i>S. albifrons</i> , charran patinegro, <i>Chlidonias niger</i> , torneret común, <i>Chlidonias fumigatus</i> cariblanco, <i>Puffinus puffinus</i> , pardela pitoneta, <i>Alca torda</i> , alca, <i>Limosa limosa</i> , aguja colinegra, <i>L. lapponica</i> , aguja colipinta, <i>Actitis hypoleucos</i> , andamio chico, <i>Tinga ochroreus</i> , andamio grande, <i>T. erythrurus</i> , ardeococo oscuro, <i>Areranas interpres</i> , vuelepiedras, <i>Phalaropus tricolor</i> , falero picrogrueso, <i>Charadrius dubius</i> , chorlitejo chico, <i>C. hiaticula</i> , chorlitejo grande, <i>C. alexandrinus</i> , chorlitejo patinegro, <i>Pluvialis squaterola</i> , chorlitejo gris, <i>Calidris alpina</i> , corrilín común, <i>C. canutus</i> , corrilín gordo, <i>C. alba</i> , corrilín titánido, <i>Philomachus pugnax</i> , combacionte, <i>Numerius arquata</i> , zarapito real, <i>N. phaeopus</i> , zarapito titánido, <i>Himantopus himantopus</i> , cigüeñuelas, <i>Recurvirostra avosetta</i> , avoceta, <i>Haematopus ostralegus</i> , ostrero, <i>Burhinus oedicnemus</i> , alcaraván, <i>Alauda arvensis</i> , vencejo común, <i>Lednia laderae</i> , tambo blanca, <i>Phoenicoparrus ruber</i> , flamenco rosa, <i>Egretta garzetta</i> , garceta común, <i>Anhinga anhinga</i> , garza real, <i>A. purpurea</i> , garza imperial, <i>Platalea leucorodia</i> , espátula, <i>Platacorax carbo sinensis</i> , cormorán grande, <i>Trochilus albus</i> , locuzu común, <i>Asio flammeus</i> , locuza campostre, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>C. aeruginosus</i> , aguilucho lagunero, <i>Buteo buteo</i> , ratonero, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Pandion haliaetus</i> , aguja pescadora, <i>Ciconia ciconia</i> , cigüeña blanca, <i>C. nigra</i> , cigüeña negra, <i>Gavia immer</i> , colmillo grande, <i>Alcedo atthis</i> , martin pescador, <i>Merops apiaster</i> , abejurruco, <i>Upupa epops</i> , abubilla, <i>Calandrella rufescens</i> , torcaza marismotra, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Lullula arborea</i> , totovía, <i>Hirundo rustica</i> , golondrina común, <i>Delichon urbica</i> , avión común, <i>Anthus campestris</i> , bisbita campestre, <i>A. pratensis</i> , bisbita comun, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>M. flava</i> , lavandera boyera, <i>Luscinia svecica</i> , pochíazul, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Oenanthe oenanthe</i> , collalba gris, <i>Cisticola juncidis</i> , butrón, <i>Sylvia melanopepla</i> , curruca cabecinegra, <i>S. communis</i> , curruca zarcera, <i>Phylloscopus collybita</i> , mosquitero común; MAMÍFEROS: <i>Rattus rattus</i> , rata negra.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN (PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ), NAVEGACIÓN, MARISQUEO Y PESCA.
CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁCEA Y ARBUSTIVA.
ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 10 %.
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE NATURAL DE MARISMA, VISIBILIDAD INTRÍNSECA ALTA Y EXTRÍNSECA ALTA.
GRADO DE NATURALIDAD: MUY ALTO.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 2/88 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HABITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE, RD 219/87 DE PESCA MARÍTIMA Y ACUICULTURA, LEY 14/98 RÉGIMEN DE CONTROL PARA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS.
AUTONÓMICA: LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 14/96 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, D 79/2004 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: ALTOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS, ESPECIALMENTE DURANTE LAS PLEMARES VIVAS EQUINOCIALES.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR SU PROXIMIDAD A ZONAS ANTROPORIZADAS.
RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: ALTOS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1, ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUALES.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA. SE TRATA DE LA ZONA DE RESERVA DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
PRESIÓN HUMANA, PESCA Y MARISQUEO, ALTA VULNERABILIDAD DE LAS AGUAS DEL CAÑO DEL TROCADERO Y DEL CONSULADO A LA CONTAMINACIÓN POR VERTIDO DE EFLuentes URBANOS O MAREAS NEGRAS. ESTOS CAÑOS ABASTECEN SALINAS, ESTEROS Y PISCIFACTORIAS, SON FUNDAMENTALES PARA LA CONSERVACIÓN DEL ECOSISTEMA MARISMEÑO, CATALOGADA COMO "MARISMAS TRANSFORMADAS" POR EL PEMFPc. INTEGRADA DENTRO DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ.

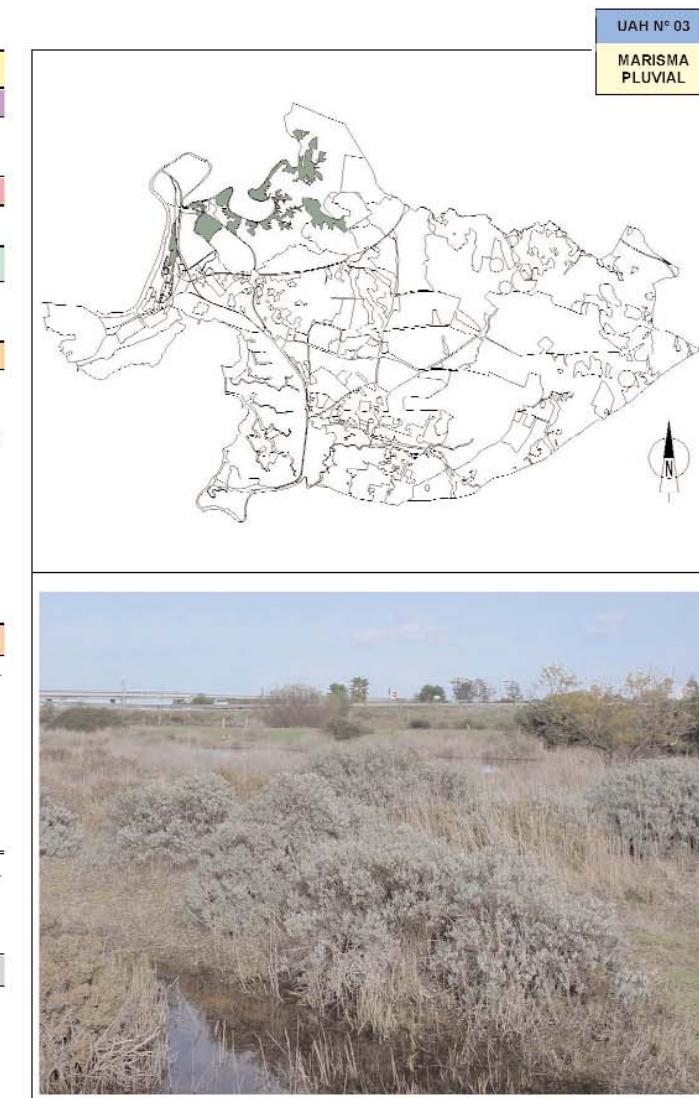


UAH N° 02 MARISMAS NATURALES	
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: PORCIONES DE CAÑUELOS Y MARISMAS EN ESTADO NATURAL, QUE NO HAN SUFRIDO PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN, NI DESECCIÓN.	
LOCALIZACIÓN: DOS SECTORES SITUADOS AL NORTE DE LA MARISMA DE LAS ALETAS, AISLADAS EN LOS INTERSTICIOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS Y EL CAÑO DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUBTIPO: ----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLÓGIA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS Y ARCILLAS; PERTENECEN AL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL. SE SITÚAN EN LA ZONA INTERMAREAL MEDIA, LIMOS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, QUE COINCIDIRÁ CON LAS MARISMAS PROPIAMENTE DICHAS, FORMADAS TAMBIÉN EN EL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL, Y VEGETACIÓN DE FANEROGAMAS.	
ALTURAS: DE 0'5 m A 1'5 m.	
PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.	
PROCESOS: MORFOGENESIS FLUVIO-MAREAL, DINÁMICA LITORAL.	
TIPOS DE SUELOS: SOLONCHAKS.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: EDAFOGENESIS NEGATIVA, LAS PERIÓDICAS INUNDACIONES PROVOCADAS POR LA ACCIÓN DE LAS MAREAS, IMPIDEN LA FORMACIÓN DEL SUELO.	
APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VIII, SIN APTITUD AGROLÓGICA, DEBIDO A SU ALTO CONTENIDO EN SAL Y A SU ESTADO DE ENCHARCAMIENTO.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL.	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	
CURSOS DE AGUA: CAÑUELOS MAREALES, CAÑO DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUBTERRÁNEA	
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: CAÑOS MAREALES Y MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLIUS-SALICORNIEAE) Asociaciones: <i>Inula crithmoidis-Arthrocnemum macrostachyi</i> , <i>Spartinum maritimum</i> , <i>Rhamno-Juniperetum macrocarpae</i> , <i>Polygono-Limoniastrum monopetalum</i> . FORMACIONES PRESENTES: CAÑOS MAREALES Y MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLIUS-SALICORNIEAE) Asociaciones: <i>Inula crithmoidis-Arthrocnemum macrostachyi</i> , <i>Spartinum maritimum</i> , <i>Polygono-Limoniastrum monopetalum</i> .	
ESPECIES: FITOPLANCTON, ALGAS: <i>Ulva lactuca</i> , lechuga marina, <i>Cladophora</i> sp., <i>Caulerpa prolifera</i> , <i>Fucus vesiculosus</i> , <i>Enteromorpha linza</i> , FANEROGAMAS: <i>Zostera noltii</i> , zosteria, <i>Spartina maritima</i> , esparta, <i>Salicornia ramosissima</i> , salicornia, <i>Sarcocornia fruticosa</i> , almagro salado, <i>S. perennis</i> , sapina, <i>Inula crithmoides</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Limonium ferulaceum</i> , <i>L. narbonense</i> , <i>L. algarvense</i> , <i>Limoniastrum monopetalum</i> , <i>Juniperus phoenicea</i> turbinata, sabina negral, <i>Sagina maritima</i> , <i>Arthonemum macrostachyum</i> , <i>Suaeda maritima</i> , sosa, <i>Triglochin barrelieri</i> , <i>T. laxiflora</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Sporobolus pungens</i> .	
FAUNA	
ESPECIES: ZOOPLANCTON; ANELIDOS: <i>Nereis diversicolor</i> , milfoja, <i>Diporeia neapolitana</i> , gusana de canutillo; MOLUSCOS: <i>Scrobicularia plana</i> , coquilla de fango, <i>Tapes decussatus</i> , almeja fina, <i>Abra ovata</i> , <i>Solen marginatus</i> , muergo, <i>Hydrobia</i> spp.; INSECTOS: <i>Chironomus salinarus</i> , CRUSTÁCEOS: <i>Artemia salina</i> , artemia, <i>Palaeomonetes varians</i> , camarón, <i>Uca tangeri</i> , boca, <i>Upogebia dellaura</i> , cigalón; AVES: <i>Larus</i> spp., gaviotas, <i>Hydroprogne caspia</i> , pagaza piquirroja, <i>Gelochelidon nilotica</i> , pagaza pionegra, <i>Sterna albifrons</i> , charrán, <i>Chlidonias niger</i> , fumarel común, <i>Ch. hybridus</i> , fumarel cariblanco, <i>Puffinus puffinus</i> , pardela pichoneta, <i>Limosa limosa</i> , aguja colinegra, <i>L. lapponica</i> , aguja colipinta, <i>Actitis hypoleucos</i> , andarrío chico, <i>Tringa ochropus</i> , andarrío grande, <i>T. erythropus</i> , archibebe oscuro, <i>Arenaria interpres</i> , vuelvepiéras, <i>Phalaropus fulicarius</i> , faloroplo picrogrueso, <i>Charadrius dubius</i> , chorlitejo chico, <i>Ch. hiaticula</i> , chorlitejo grande, <i>Ch. alexandrinus</i> , chorlitejo patinero, <i>Pluvialis squatarola</i> , chorlito gris, <i>Calidris alpina</i> , correílmos común, <i>C. canutus</i> , correílmos gordo, <i>C. alpina</i> , correílmos tridáctilo, <i>Philomachus pugnax</i> , combatiente, <i>Numenius arquata</i> , zarapito real, <i>N. phaeopus</i> , zarapito trinador, <i>Himantopus himantopus</i> , cigüeñuela, <i>Recurvirostra avosetta</i> , avoceta, <i>Haematopus ostralegus</i> , ostrea, <i>Burhinus oedicnemus</i> , alcaraván, <i>Phoenicopterus ruber</i> , flamenco rosa, <i>Eretha garzetta</i> , garceta común, <i>Ardea cinerea</i> , garza real, <i>A. purpurea</i> , garza imperial, <i>Platalea leucorodia</i> , espátula, <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> , comorón grande, <i>Trota alba</i> , lechuzas comunes, <i>Asio flammeus</i> , lechuzas campestre, <i>C. aeruginosus</i> , aguilucho lagunero, <i>Buteo buteo</i> , ratonero, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Pandion haliaetus</i> , águila pescadora, <i>Ciconia ciconia</i> , cigüeña blanca, <i>C. nigra</i> , cigüeña negra, <i>Alcedo atthis</i> , martin pescador, <i>Calandria rufescens</i> , terrera mosquetera, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Hirundo rustica</i> , golondrina común, <i>Delichon urbica</i> , avión común, <i>Anthus campestris</i> , bisbita campestre, <i>A. pratensis</i> , bisbita común, <i>Motacilla alba</i> , lavanda blanca, <i>M. flava</i> , lavanda boyera, <i>Sylvia melanoccephala</i> , curruca cabecinegra, <i>S. communis</i> , curruca zarcera; MAMÍFEROS: <i>Rattus rattus</i> , rata negra.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN.	
CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁCEA Y ARBUSTIVA. LAMINAS DE AGUA.	
INDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 10 %.	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: NO CONSTAN.	
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: NO CONSTA.	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: PAISAJE NATURAL DE MARISMA, EL AGUA Y LOS FANGOS SALINOS SON LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES. VISIBILIDAD INTRÍNSECA ALTA Y EXTRÍNSECA MEDIA.	
GRADO DE NATURALIDAD: ALTO.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 22/88 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS.	
AUTONÓMICA:	
D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, D 14/96 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, LEY 2/01 DE ORDENACIÓN, FOMENTO Y CONTROL DE LA PESCA MARÍTIMA, EL MARISQUEO Y LA ACUICULTURA MARINA EN ANDALUCÍA, D 79/2004 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL BAÍA DE CÁDIZ	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: ALTOS.	
RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS, ESPECIALMENTE DURANTE LAS PLENARES VIVAS EQUINOCIALES.	
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS.	
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MEDIOS A ALTOS.	
RIESGOS DE INCENDIOS: MEDIOS POR SU PROXIMIDAD A LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN.	
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1, ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUALES.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN-RECUPERACIÓN, YA QUE SE TRATA DE ZONAS HUMEDAS, CON UNA GRAN RIQUEZA ECOLÓGICA.	
ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA EN EL CASO DEL SECTOR DE PERTENECIENTE AL PARQUE NATURAL Y MEDIA-BAJA EN EL SECTOR DE LAS ALETAS, YA QUE LAS ACTUACIONES DE DESSECACIÓN LAS GRANDES INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN AISLAN ESTE ÁREA DIFICULTANDO SU CONSERVACIÓN, ES NECESARIA UNA FIGURA DE PROTECCIÓN QUE RECUPERE ESTE ESPACIO.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
AIISLAMIENTO DE LA ZONA POR GRANDES OBRAS E INFRAESTRUCTURA, ALTA VULNERABILIDAD DE LAS AGUAS DEL ÁMBITO DEL RÍO SAN PEDRO A LA CONTAMINACIÓN POR VERTIDO DE EFLuentes URBANOS E INDUSTRIALES.	



UAH N° 03	MARISMA PLUVIAL
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: MARISMAS PLUVIALES IMBRICADAS EN FUNCIÓN DE LA MICROTOPOGRAFÍA.	USOS Y APROVECHAMIENTOS
LOCALIZACIÓN: SECTORES AISLADOS ENTRE ELLOS POR LAS INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN, LA MAYOR PARTE DE ESTAS MARISMAS SE UBICAN EN LA ALETAS.	APROVECHAMIENTOS: GANADERIA. CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁCEA Y ARBUSTIVA. ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 20 %.
SUBTIPO: ----	PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
MEDIO FÍSICO-NATURAL	ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ---- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: ----
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	PAISAJE
MATERIALES CONSTITUTIVOS: LIMOS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, QUE COINCIDIRÁ CON LAS MARISMAS PROPIAMENTE DICHAS Y CRESTAS Y SURCOS EN FLECHAS LITORALES DE ARENAS Y CONCHAS, FORMADAS EN EL DOMINIO MARINO DEL HOLOCENO.	TIPOLOGÍA: PAISAJE DE PÁRAMO SALINO, VISIBILIDAD INTRÍNSECA ALTA Y EXTRÍNSECA ALTA. GRADO DE NATURALIDAD: MEDIO-ALTO.
ALTURAS: DE 1 m A 2 m. PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.	LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
PROCESOS: INUNDACIÓN PLUVIAL PERIÓDICA.	ESTATAL: LEY 22/88 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HABITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE.
TIPOS DE SUELOS: SOLONCHAKS, REGOSOLES Y ARENOSEOS.	AUTONÓMICA: O 07-86 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y CATÁLOGO DE ESPACIOS Y BIENES PROTEGIDOS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ, LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 79/2004 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ.
BALANCE MORFOEDÁFICO: EDAFOGENÉSIS Y ALTERACIÓN QUÍMICA POR DESALINIZACIÓN.	CAPACIDAD DE USO
APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VIII, PASTOS.	VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MEDIOS-ALTOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS- ALTOS.
HIDROLOGÍA	RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS POR VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO EN EL SECTOR DE LA ALGAIDA Y POR PROXIMIDAD A LA AGLOMERACIÓN URBANO-INDUSTRIAL. RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS.
TIPO DE DRENAGE: SUPERFICIAL Y TAMBIÉN SUBTERRÁNEO EN EL CASO DEL SECTOR UBICADO JUNTO AL PINAR DE LA ALGAIDA.	RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MEDIOS-ALTOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1, ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUAL.
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADELETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS APTITUD/VOCACIÓN: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN. ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA EN EL CASO DEL SECTOR DE LA ALGAIDA, MODERADA POR NECESIDAD DE REGENERACIÓN EN EL CASO DE LOS SECTORES DE LAS ALETAS.
SUPERFICIAL CURSOS DE AGUA: CANALES DE DESAGUE.	PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL ALTERACIÓN DEL DRENAGE, PRESIÓN HUMANA Y GANADERA, PELIGRO DE INCENDIO, VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO A LA CONTAMINACIÓN, PROXIMIDAD A VÍA CON INTENSO TRÁFICO.
SUBTERRÁNEA ACUÍFERO ALUVIAL CUATERNARIO EN LA CAPA SUPERFICIAL DE ARENAS.	
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: CANOS MAREALES Y MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLO-SALICORNIETA) Asociaciones: <i>Inula crithmoidis-Arthrocnemetum macrostachyi</i> , <i>Spartinion maritimae</i> , <i>Rhamno-Juniperetum macrocarpae</i>	
FORMACIONES PRESENTES: MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLO-SALICORNIETA) Asociaciones: <i>Polygono-Limoniasretum monopetalum</i> , <i>Inulo crithmoidis-Arthrocnemetum macrostachyi</i> ,	
ESPECIES: <i>Salicornia ramosissima</i> , salicornia, <i>Sarcocornia fruticosa</i> , almajo salado, <i>S. perennis</i> , sapina, <i>Inula crithmoides</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Limonium ferulaceum</i> , <i>L. narbonense</i> , <i>L. algarvense</i> *, <i>Limoniastrum monopetalum</i> , <i>Sagina maritima</i> , <i>Arthrorhenum macrostachyum</i> , <i>Suaeda maritima</i> , sosa, <i>Triglochin barrelieri</i> , <i>T. laxiflora</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Sporobolus pungens</i> , <i>Armeria gaditana</i> *	
FAUNA	
ESPECIES: ANFIBIOS: <i>Bufo bufo</i> , sapo común, <i>B. calamita</i> , sapo corredor, <i>Rana ridibunda</i> , rana; REPTILES: <i>Clemmys caspica</i> , galápagos leproso, <i>Macropododon cucullatus</i> , culebra de cogulla, <i>Natrix maura</i> , culebra viperina, <i>N. natrix</i> , culebra de agua, <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Psammmodromus algirus</i> , lagartija collarga, <i>P. hispanicus</i> , lagartija cenicienta, <i>Coronella girondica</i> , coronela meridional, <i>Blanus cinereus</i> , culebrilla ciega, <i>Elaphe scalaris</i> , culebra de escalera, <i>Chalcides chalcides</i> , eslizón tridáctilo, <i>Ch. bedriagai</i> , eslizón ibérico, <i>Tarentola mauritanica</i> , salmanquesa común; AVES: <i>Vanellus vanellus</i> , avefría, <i>Fringilla coelebs</i> , pinzón común, <i>Ardea cinerea</i> , garza real, <i>Egretta garzetta</i> , garceta común, <i>Bubulcus ibis</i> , garcilla buayera, <i>Certhia brachydactyla</i> , agateador, <i>Sylvia atricapilla</i> , curruca capirotada, <i>Alcedo atthis</i> , martin pescador, <i>Sitta europaea</i> , trepador, <i>Parus major</i> , carbonero común, <i>P. caeruleus</i> , herrenillo común, <i>Sylvia melanocephala</i> , curruca cabecinegra, <i>Motacilla cinerea</i> , lavandera cascadeña, <i>Lanius senator</i> , alcaudón común, <i>Phylloscopus collybita</i> , mosquitero común; MAMÍFEROS: <i>Rattus rattus</i> , rata negra.	



UAH N° 04	MARISMAS TRANSFORMADAS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: MARISMAS TRANSFORMADAS EN SALINAS Y PICIFACTORIAS. EN LA ACTUALIDAD FORMAN UN PUZZLE DE SISTEMAS DE CULTIVOS MARINOS, USOS MIXTOS Y EXPLOTACIONES ABANDONADAS.	
LOCALIZACIÓN: MARISMAS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, PARQUE NATURAL.	
SUBTIPO: SALINAS TRADICIONALES	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS Y ARCILLAS DEL HOLOCENO.	
ALTURAS: DE 0,5 m A 1 m.	
PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.	
PROCESOS: MORFOGENÉSIS FLUVIO – MAREAL.	
TIPOS DE SUELOS: SOLONCHAKS.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: NEGATIVO DEBIDO A LA PERIODICA INUNDACIÓN QUE PROVOC A LA ACCIÓN MAREAL.	
APTITUD AGROLÓGICA: NULA, CLASE VIII.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL.	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: CAÑOS Y CANUELOS MAREALES.	---
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: GEOSERIE DE SALADERAS Y SALINAS	
FORMACIONES PRESENTES: MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLO-SALICORNIETEA) Asociaciones: <i>Inulo crithmoidis-Arthrocnemetum macrostachyi</i> , <i>Spartinion maritimae</i> .	
ESPECIES: FANEROGAMAS: <i>Sarcocornia fruticosa</i> , almajo salado, <i>S. perennis</i> , sapina, <i>Inula crithmoides</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Limonium ferulaceum</i> , <i>L. narbonense</i> , <i>L. algarensis</i> , <i>Limoniastrum monopetalum</i> , <i>Sagina maritima</i> , <i>Arthrorhenum macrostachyum</i> , <i>Suaeda maritima</i> , sosa, <i>Triglochin barrelieri</i> , <i>T. laxiflora</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Sporobulus pungens</i> ; FITOPLANCTON; ALGAS: <i>Ulva lactuca</i> , lechuga marina, <i>Enteromorpha linza</i> .	
FAUNA	
ESPECIES: ZOOPLANCTON; ANÉLIDOS: <i>Nereis diversicolor</i> , miñoca, <i>Diopatra neapolitana</i> , gusana de canutillo; MOLUSCOS: <i>Scrobicularia plana</i> , coquilla de fango, <i>Abra ovata</i> , <i>Solen marginatus</i> , muergo, <i>Hydrobia</i> spp.; INSECTOS: <i>Chironomus salinarus</i> ; CRUSTÁCEOS: <i>Artemia salina</i> , artemia, <i>Palaemonetes varians</i> , camarón, <i>Uca tangeri</i> , boca, <i>Upogebia deltaura</i> , cigalita; PEZES: <i>Anguila anguilla</i> , anguila, <i>Dicentrarchus labrax</i> , robalo, <i>Diplodus</i> spp., sargos, <i>Sparus aurata</i> , dorada, <i>Liza</i> spp., lisas, <i>Atherina boyeri</i> , pejerrey, <i>Pomatochistus microps</i> , gorgojo, <i>Fundulus heteroclitus</i> ; AVES: <i>Larus</i> spp., gaviotas, <i>Sterna albifrons</i> , charrancito, <i>S. sandvicensis</i> , charrán patinegro, <i>Chlidonias niger</i> , fumarel común, <i>Limosa limosa</i> , aguja colinegra, <i>Tringa erythropus</i> , archibebe oscuro, <i>Charadrius dubius</i> , chorlitejo chico, <i>Calidris alpina</i> , correallos común, <i>C. alba</i> , correallos tridáctilo, <i>Numenius arquata</i> , zarapito real, <i>Himantopus himantopus</i> , cigüeña negra, <i>Recurvirostra avosetta</i> , avoceta, <i>Phoenicopterus ruber</i> , flamenco rosa, <i>Egretta garzetta</i> , garceta común, <i>Ardea cinerea</i> , garza real, <i>A. purpurea</i> , garza imperial, <i>Platalea leucorodia</i> , espátula, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Ciconia ciconia</i> , cigüeña blanca, <i>Alcedo atthis</i> , martin pescador, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Hirundo rustica</i> , golondrina común, <i>Delichon urbica</i> , avión común, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Cisticola juncidis</i> , buitrón, <i>Sylvia melanocephala</i> , curruca cabecinegra; MAMÍFEROS: <i>Rattus rattus</i> , rata negra	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: SALINAS TRADICIONALES. CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea Y ARBUSTIVA. LAMINA DE AGUA. INDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5 %.
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ---- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: ----
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE PANORÁMICO Y HUMANIZADO, CON PREDOMINIO DE LAS LÍNEAS HORIZONTALES. EN LOS QUE EL AGUA Y LA SAL SON LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES.
GRADO DE NATURALIDAD: MEDIA-ALTA. PAISAJE ORIGINADO POR PROCESOS CULTURALES.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: RD 219/87 DE PESCA MARÍTIMA Y ACUICULTURA, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, LEY 22/88 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, LEY 14/98 ESTABLECE EL RÉGIMEN DE CONTROL PARA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS, RD 219/87 DE PESCA MARÍTIMA Y ACUICULTURA, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE.
AUTONÓMICA:
D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, D 14/96 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, LEY 2/2001 DE ORDENACIÓN, FOMENTO Y CONTROL DE LA PESCA MARÍTIMA, EL MARISQUEO Y LA ACUICULTURA MARINA EN ANDALUCÍA, LEY 14/98 RÉGIMEN DE CONTROL PARA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MEDIOS-ALTOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: MUY ALTOS.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MODERADOS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3: MUY ALTA FRAGILIDAD Y MEDIA CALIDAD VISUAL.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: SALINERA.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MEDIA –BAJA POR ABANDONO.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
PÉRDIDA DE BIOTOPOS Y FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES, SUSTITUIDOS POR LOS LIGADOS AL MEDIO MARINO HIPERSALINO.



UAH N° 05	MARISMAS MUY TRANSFORMADAS				
DESCRIPCIÓN					
<p>SINGULARIZACIÓN: EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA INTENSIVA CARACTERIZADA POR LA ROTURACIÓN DEL SUSTRATO DE LA MARISMA, LA APERTURA DE EXTENSOS ESTANQUES Y EL LEVANTAMIENTO DE GRANDES MUROS DE MATERIAL DE PRÉSTAMO DESPROVISTOS DE VEGETACIÓN.</p> <p>LOCALIZACIÓN: LA DE MAYOR EXTENSIÓN OCUPA UN GRAN MEANDRO DEL RÍO SAN PEDRO SITUADO AL NORTE DEL TÉRMINO, EL RESTO SE UBICAN ENTRE LAS MARISMAS TRANSFORMADAS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ.</p> <p>SUBTIPO:----</p>					
MEDIO FÍSICO-NATURAL					
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA					
<p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS Y ARCILLAS DEL HOLOCENO.</p> <p>ALTURAS: DE 0,5 m A 3 m.</p> <p>PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.</p> <p>PROCESOS: MORFOGENESIS LITORAL Y FLUVIO-MAREAL, SEDIMENTACIÓN-COLMATAción TRASTOCADAS POR LAS ACTUACIONES DE ROTURACIÓN, DE MANTENIMIENTO Y EXPLORACIÓN DE LAS INSTALACIONES ACUÍCOLAS.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: SOLONCHAKS, SUELOS CON ALTO CONTENIDO EN SALES Y SUSTRATO ARTIFICIAL.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: PROCESOS INTERRUMPIDOS POR LA EXPLORACIÓN ACUÍCOLA.</p> <p>APTITUD AGROBOLÍGICA: NULA, CLASE VIII. SIN VALOR AGROBOLÍGICO, AUNQUE SI CON VALOR PRODUCTIVO PRIMARIO.</p>					
HIDROLOGÍA					
<p>TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL.</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIAL</td> <td>SUBTERRÁNEA</td> </tr> <tr> <td>CURSOS DE AGUA: CAÑOS Y CAÑUELOS MAREALES.</td> <td>----</td> </tr> </table>		SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	CURSOS DE AGUA: CAÑOS Y CAÑUELOS MAREALES.	----
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA				
CURSOS DE AGUA: CAÑOS Y CAÑUELOS MAREALES.	----				
VEGETACIÓN NATURAL					
<p>FORMACIONES POTENCIALES: GEOSERIE DE SALADARES Y SALINAS</p> <p>FORMACIONES PRESENTES: FLORA RUDERAL Y HALÓFITA.</p> <p>ESPECIES: FANEROGAMAS: <i>Sarcocornia fruticosa</i>, almajo salado, <i>Suaeda maritima</i>, sosa. FITOPLANCTON; ALGAS: <i>Ulva lactuca</i>, lechuga marina, <i>Enteromorpha linza</i>, <i>E. intestinales</i>.</p>					
FAUNA					
<p>ESPECIES: PEZES CULTIVADAS: <i>Sparus auratus</i>, dorada, <i>Solea senegalensis</i>, lenguado, <i>Dicentrarchus labrax</i>, robalo; AVES: <i>Larus spp.</i>, gaviotas, <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>, cormorán grande, <i>Egretta garzetta</i>, garceta común.</p>					

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: ACUICULTURA INTENSIVA.
CUBIERTA DEL SUELO: LAMINA DE AGUA Y SUELO ARTIFICIAL.
ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5 %.
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE PANORÁMICO Y HUMANIZADO, CON PREDOMINIO DE LAS LÍNEAS HORIZONTALES, EN LOS QUE EL AGUA Y LA SAL SON LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES. ALTO GRADO DE VISIBILIDAD EXTRINSECA E INTRINSECA.
GRADO DE NATURALIDAD: ANTROPORIZADO, CON ALTO GRADO DE ORDENACIÓN.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL:
RD 219/87 DE PESCA MARÍTIMA Y ACUICULTURA, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, LEY 22/88 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, LEY 14/98 ESTABLECE EL RÉGIMEN DE CONTROL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS, RD 219/87 DE PESCA MARÍTIMA Y ACUICULTURA, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HABITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE.
AUTONÓMICA:
D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, D 14/96 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, LEY 2/2001 DE ORDENACIÓN, FOMENTO Y CONTROL DE LA PESCA MARÍTIMA, EL MARISQUEO Y LA ACUICULTURA MARINA EN ANDALUCÍA, LEY 14/98 REGIMEN DE CONTROL PARA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUSTRATO: MEDIOS-ALTOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: MUY ALTOS. SOMETIDA AL RÉGIMEN DE EMERSIÓN-INMERSIÓN MAREAL.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MODERADOS, COMO VECTOR PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 4: ALTA FRAGILIDAD Y BAJA CALIDAD VISUAL.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: BUENA APTITUD PARA LA ACUICULTURA.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MEDIA-BAJA POR ABANDONO.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
LA INSTALACIÓN, QUE SE ENCUENTRA DENTRO DEL PARQUE NATURAL DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, HA SUPUESTO UNA TRANSFORMACIÓN RADICAL DEL MEDIO MERMÁNDOSE SUS VALORES NATURALES. SE PRODUCEN TAMBIÉN AFECTACIONES AL RESTO DEL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO. NO SE CONSIDERA ADECUADA LA EXPANSIÓN DE ESTE MODELO DE INSTALACIONES ACUÍCOLAS MUY INTENSIVAS, QUE IMPLICA LA TOTAL TRANSFORMACIÓN DE LAS MARISMAS O SALINAS, EN EL RESTO DEL PARQUE NATURAL, POR LOS ALTOS RIESGOS DE PERDIDA DE BIODIVERSIDAD QUE LLEVA ASOCIADOS. CATALOGADA COMO "MARISMAS TRANSFORMADAS" POR EL PEPMFPC. INTEGRADA DENTRO DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ.

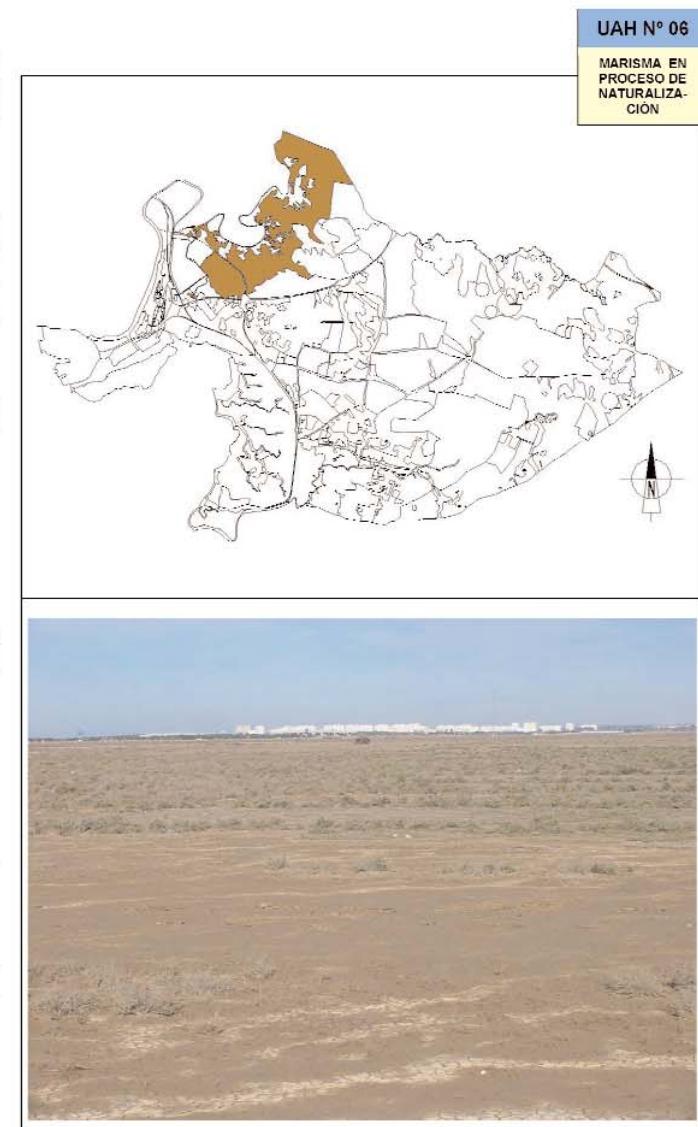
El cuadro se divide en tres secciones principales:

- UAH N° 05 MARISMAS MUY TRANSFORMADAS:** Sección superior izquierda con el nombre de la unidad y su descripción.
- Mapa:** Sección superior derecha que muestra un mapa detallado de la zona de las Marismas Muy Transformadas, incluyendo ríos, canales y límites terrestres. Un cuadro en el mapa indica "UAH N° 05".
- Fotografía:** Sección inferior que muestra una fotografía real de una de las marismas transformadas, mostrando un amplio estanque de agua salobre rodeado por terrenos arenosos y vegetación típica.

4.2 | 15

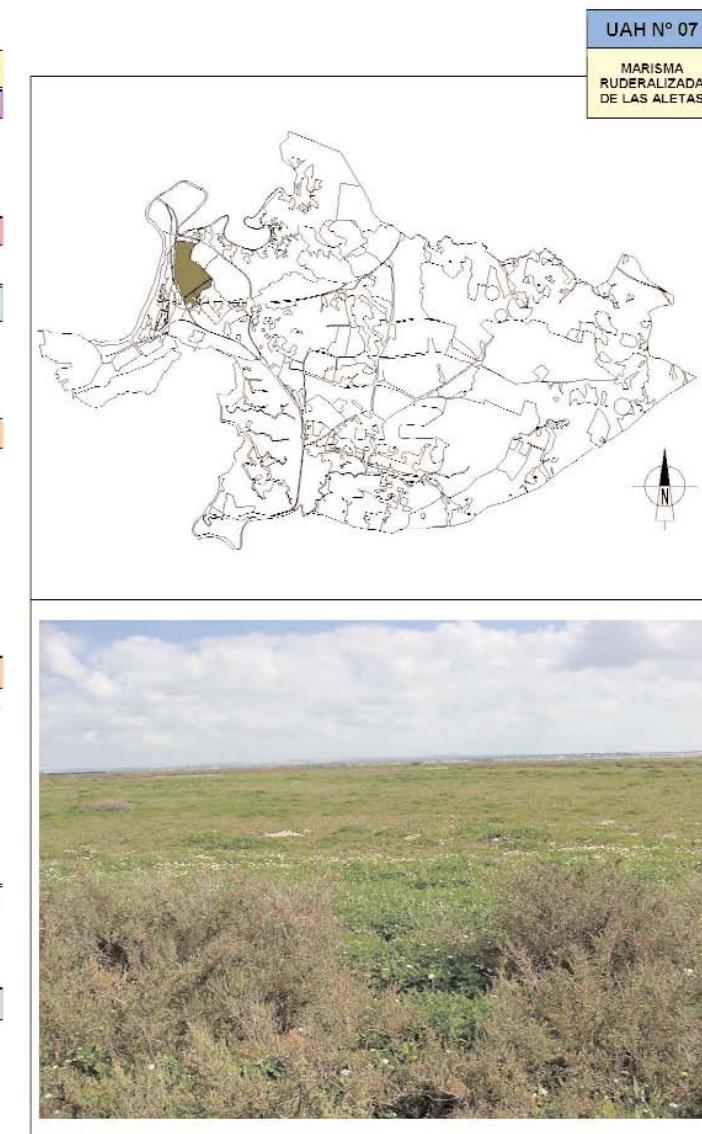
PGOU
PUERTO REAL

UAH N° 06		MARISMAS EN PROCESO DE NATURALIZACIÓN			
DESCRIPCIÓN					
<p>SINGULARIZACIÓN: MARISMAS DEL RÍO SAN PEDRO DESECIDAS PARA SU PUESTA EN CULTIVO. SU AISLAMIENTO DE LA INFLUENCIA MARINA HA RALENZADO SU PROCESO DE NATURALIZACIÓN.</p> <p>LOCALIZACIÓN: SITUADAS AL NORTE DEL TÉRMINO, OCUPANDO EL MARGEN IZQUIERDO DEL CAÑO DEL RÍO SAN PEDRO.</p> <p>SUBTIPO: -----</p>					
MEDIO FÍSICO-NATURAL					
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA					
<p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS Y ARCILLAS DE LA ZONA INTERMAREAL ALTA, FORMADA EN EL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL, Y LIMOS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, QUE COINCIDIRÁ CON LAS MARISMAS PROPIAMENTE DICHAS, FORMADAS TAMBIÉN EN EL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL, CON SEDIMENTOS MÁS ARENOSOS.</p> <p>ALTURAS: DE 0,5 m A 3,5 m.</p> <p>PENDIENTES: INFERIOR AL 3%, EN PLANICIES CON MICRORRELIEVE EÓLICO.</p> <p>PROCESOS: DETENIDOS TRAS LA DESECCIÓN.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: ARDISOLES Y SOLONCHAKS.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: DETENIDO, SI BIEN EN CONDICIONES NATURALES SE DARIAN SIMULTANEMANTE MORFOGÉNESIS, INDUCIDA POR LA DINÁMICA LITORAL, Y EDAFOGÉNESIS POR EMERSIÓN DEL PISO SUPERIOR DE LA MARISMA.</p> <p>APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VII, PASTOS ÁRIDO-SALINOS.</p>					
HIDROLOGÍA					
<p>TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIAL</td> <td>SUBTERRÁNEA</td> </tr> <tr> <td>CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DE AGUA DULCE, EL CAÑO DE LA MARINA ACTÚA COMO CANO MAREAL., IMPORTANTE RED DE CANALES DE DRENAJE EN SU MAYORÍA COLMATADOS.</td> <td>-----</td> </tr> </table>		SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DE AGUA DULCE, EL CAÑO DE LA MARINA ACTÚA COMO CANO MAREAL., IMPORTANTE RED DE CANALES DE DRENAJE EN SU MAYORÍA COLMATADOS.	-----
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA				
CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DE AGUA DULCE, EL CAÑO DE LA MARINA ACTÚA COMO CANO MAREAL., IMPORTANTE RED DE CANALES DE DRENAJE EN SU MAYORÍA COLMATADOS.	-----				
VEGETACIÓN NATURAL					
<p>FORMACIONES POTENCIALES: CANOS MAREALES Y MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLO-SALICORNIEAE) Asociaciones: <i>Inulo crithmoidis-Arthrocnemum macrostachyti</i>, <i>Spartinion maritimae</i>, <i>Rhamno-Juniperetum macrocarpae</i></p> <p>FORMACIONES PRESENTES: Asociaciones halófitas de marisma media y alta.</p> <p>ESPECIES: <i>Arthrocnemum macrostachyum</i>, sosa, <i>Sarcocornia fruticosa</i>, <i>S. perennis</i> y <i>Suaeda splendens</i>.</p>					
FAUNA					
<p>ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i>, lagarto ocelado, <i>Psammmodromus algirus</i>, lagartija colilarga, <i>Tarentola mauritanica</i>, salmanquesa común; AVES: <i>Vanellus vanellus</i>, avefría, <i>Egretta garzetta</i>, garceta común, <i>Bubulcus ibis</i>, garcilla bueyera, <i>Sylvia atricapilla</i>, curruca capirotada, <i>Parus major</i>, carbonero común, <i>Fringilla coelebs</i>, pinzón común, <i>Sylvia melanocephala</i>, curruca cabecinegra, <i>Motacilla cinerea</i>, lavandera cascadeña, <i>Phylloscopus collybita</i>, mosquitero común, <i>Larus spp</i>, gaviotas, <i>Galerida cristata</i>, cogujada común, <i>Lullula arborea</i>, totoría, <i>Hirundo rustica</i>, golondrina común, <i>Delichon urbica</i>, avión común, <i>Anthus campestris</i>, bisbita campestre, <i>A. pratensis</i>, bisbita común, <i>Motacilla alba</i>, lavandera blanca, <i>Saxicola torquata</i>, tarabilla común, <i>Cisticola juncidis</i>, buitron; MAMÍFEROS: <i>Rattus rattus</i>, rata negra, CAZA MENOR.</p>					
MEDIO SOCIOECONÓMICO					
USOS Y APROVECHAMIENTOS					
<p>APROVECHAMIENTOS: PASTOS ÁRIDO-SALINOS, TRAS SU INFRACTUOSA PUESTA EN CULTIVO.</p> <p>CUBIERTA DEL SUELTO: VEGETACIÓN HALÓFITA AGRUPADA EN RODALES Y OCUPANDO GRANDES EXTENSIONES.</p> <p>ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 10%.</p>					
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL					
<p>ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----</p> <p>YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----</p>					
PAISAJE					
<p>TIPOLOGÍA: PAISAJE DE PARAMO SALINO, VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA ALTA.</p> <p>GRADO DE NATURALIDAD: MEDIO-BAJO, DEBIDO A LA INTENSIDAD DE LAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN LA DESECCIÓN.</p>					
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL					
<p>ESTATAL: LEY 22/88 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.</p> <p>AUTONÓMICA: D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, D 14/98 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 2/01 DE ORDENACIÓN, FOMENTO Y CONTROL DE LA PESCA MARÍTIMA, EL MARISQUEO Y LA ACUICULTURA MARINA EN ANDALUCÍA, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, D 168/03 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS</p>					
CAPACIDAD DE USO					
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES					
<p>RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS A ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS-ALTOS. INUNDACIONES PLUVIALES POR IMPERMEABILIDAD DEL TERRENO.</p> <p>RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR PROXIMIDAD A LA AGLOMERACIÓN URBANO-INDUSTRIAL.</p> <p>RIESGOS DE INCENDIO: MODERADOS.</p> <p>RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MEDIOS-BAJOS.</p> <p>FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1. ALTA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUALES.</p>					
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS					
<p>APTITUD/VOCACIÓN: REGENERACIÓN E INTEGRACIÓN CON LOS USOS URBANOS CIRCUNDANTES.</p> <p>ADECUACIÓN DE LOS USOS: MALA POR ABANDONO TRAS LA DESECCIÓN. RUDERALIZACIÓN DE LOS TERRENOS.</p>					
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL					
<p> AISLAMIENTO DE LA ZONA DEL FLUJO MAREAL POR LA DESECCIÓN Y POR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN, PROVOCANDO PÉRDIDA DE BIOTOPOS Y FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES. RUDERALIZACIÓN</p>					



UAH N° 07	MARISMA RUDERALIZADA DE LAS ALETAS				
DESCRIPCIÓN					
<p>SINGULARIZACIÓN: MARISMAS DESECADAS ARTIFICIALMENTE PARA SU PUESTA EN CULTIVO, ACTUACIÓN QUE FINALMENTE FRACASO DEBIDO A SU INFERTILIDAD AGRÍCOLA.</p> <p>LOCALIZACIÓN: SITUADAS AL NOROESTE DEL AMBITO OCUPANDO EL MARGEN IZQUIERDO DEL CAÑO DE LA MARINA.</p> <p>SUBTIPO: -----</p>					
MEDIO FÍSICO-NATURAL					
<p>GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA</p> <p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS Y ARCILLAS DE LA ZONA INTERMAREAL ALTA, FORMADA EN EL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL, Y LIMOS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, QUE COINCIDIRÍA CON LAS MARISMAS PROPIAMENTE DICHAS, FORMADAS TAMBIÉN EN EL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL, CON SEDIMENTOS MÁS ARENOSOS.</p> <p>ALTURAS: DE 0,5 m A. 3,5 m.</p> <p>PENDIENTES: INFERIOR AL 3%, EN PLANICIES CON MICRORRELIEVE EÓLICO.</p> <p>PROCESOS: DETENIDOS TRAS LA DESECACIÓN.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: ARDISOLES Y SOLONCHAKS.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: DETENIDO, SI BIEN EN CONDICIONES NATURALES SE DARÍAN SIMULTANEMANTE MORFOGÉNESIS, INDUCIDA POR LA DINÁMICA LITORAL Y EDAFOGÉNESIS POR EMERSIÓN DEL PISO SUPERIOR DE LA MARISMA.</p> <p>APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VII, PASTOS ÁRIDO-SALINOS.</p>					
HIDROLOGÍA					
<p>TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL.</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.</p> <table border="1"> <tr> <th>SUPERFICIAL</th> <th>SUBTERRÁNEA</th> </tr> <tr> <td>CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DE AGUA DULCE, EL CAÑO DE LA MARINA ACTÚA COMO CANO MAREAL, IMPORTANTE RED DE CANALES DE DRENAJE EN SU MAYORÍA COLMATADOS.</td> <td>-----</td> </tr> </table>		SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DE AGUA DULCE, EL CAÑO DE LA MARINA ACTÚA COMO CANO MAREAL, IMPORTANTE RED DE CANALES DE DRENAJE EN SU MAYORÍA COLMATADOS.	-----
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA				
CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DE AGUA DULCE, EL CAÑO DE LA MARINA ACTÚA COMO CANO MAREAL, IMPORTANTE RED DE CANALES DE DRENAJE EN SU MAYORÍA COLMATADOS.	-----				
VEGETACIÓN NATURAL					
<p>FORMACIONES POTENCIALES: CAÑOS MAREALES Y MATORRAL HALÓFITO (CLASE PUCCINELLO-SALICORNIETEA) Asociaciones: <i>Inulo crithmoidis-Arthrocnemetum macrostachyi, Spartinion maritimae, Rhamno-Juniperetum macrocarpae</i></p> <p>FORMACIONES PRESENTES: RUDERALES Y ANTROPÓFILAS.</p> <p>ESPECIES: FLORA ANTROPÓFLA.</p>					
FAUNA					
<p>ESPECIES: AVES: <i>Larus spp.</i> gaviotas, <i>Upupa epops</i>, abubilla, <i>Galerida cristata</i>, cogujada común, <i>Lullula arborea</i>, totoría, <i>Hirundo rustica</i>, golondrina común, <i>Delichon urbica</i>, avión común, <i>Anthus campestris</i>, bisbita campestre, <i>A. pratensis</i>, bisbita común, <i>Motacilla alba</i>, lavandera blanca, <i>Saxicola torquata</i>, tarabilla común, <i>Cisticola juncidis</i>, buitrón; MAMÍFEROS: <i>Rattus rattus</i>, rata negra; CAZA MENOR.</p>					

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: PASTOS ÁRIDO-SALINOS, TRAS SU INFRACTUOSA PUESTA EN CULTIVO.
CUBIERTA DEL SUELO: TAPIZ DE RUDERALES PROPIO DE MARISMA MUY DEGRADADA.
ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5%.
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: TORRECILLA.
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE RUDERALIZADO, VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA ALTA.
GRADO DE NATURALIDAD: BAJO, DEBIDO A LA INTENSIDAD DE LAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN LA DESECACIÓN, HA SUFRIDO UN IMPORTANTE PROCESO DE RUDERALIZACIÓN.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL:
LEY 22/86 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACION Y CONTROL DE VERTIDOS, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
AUTONÓMICA:
D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, D 14/96 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 2/01 DE ORDENACION, FOMENTO Y CONTROL DE LA PESCA MARÍTIMA, EL MARISQUEO Y LA ACUICULTURA MARINA EN ANDALUCÍA, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, D 168/03 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: ALTOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS-ALTOS, ENCHARCAMIENTOS PLUVIALES POR IMPERMEABILIDAD DEL TERRENO.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR PROXIMIDAD A LA AGLOMERACIÓN URBANO-INDUSTRIAL.
RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-ALTOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3. MEDIA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUAL.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: AGROPECUARIA, REGENERACIÓN E INTEGRACIÓN CON LOS USOS URBANOS CIRCUNDANTES.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MALA, ABANDONO TOTAL DEL ÁREA TRAS LA DESECACIÓN Y POSTERIOR FRACASO DE LOS CULTIVOS, RUDERALIZACIÓN.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
PÉRDIDA DE BIOTOPOS Y FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES, LAS CONTINUAS ACTUACIONES DE ROTURACIÓN HAN DADO LUGAR A LA PÉRDIDA DE LA ESTRUCTURA ORIGINAL DE MARISMA QUE EVOLUCIONA A ERIAL, SIN EMBARGO PRESENTA ZONAS RELEVANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL CASO DE LOS ENCHARCAMIENTOS EPISÓDICOS.

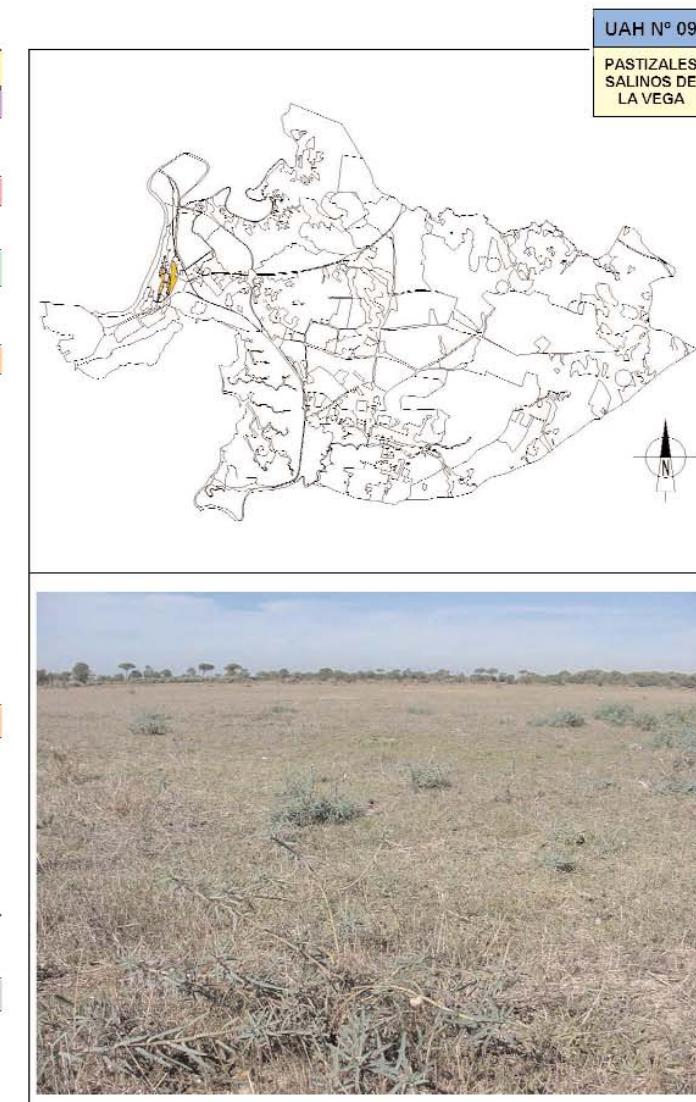


UAH N° 08	GRANDES CAÑOS Y PLANICIES MAREALES				
DESCRIPCIÓN					
<p>SINGULARIZACIÓN: PRINCIPALES CAÑOS CON CAUDAL CONTINUO DE AGUA, A LOS QUE DRENAN LOS NUMEROSOS CANJUELOS DE LAS MARISMAS PUERTORREALEÑAS, PLANICIES Y FONDOS EN LAS QUE LOS CAÑOS DESEMBOCAN.</p> <p>LOCALIZACIÓN: CAÑO DEL RÍO SAN PEDRO QUE FUNCIONA COMO LÍMITE DEL TÉRMINO, CAÑO DE LA MARINA Y LOS CAÑOS SITUADOS EN LAS MARISMAS DEL SUROESTE DEL TÉRMINO E INCLUIDOS EN EL PARQUE NATURAL DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, FONDOS DE LA BAHÍA.</p> <p>SUBTIPO: CANALES DE DRENAJE.</p>					
MEDIO FÍSICO-NATURAL					
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA					
<p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, DE LA ZONA INTERTIDAL MEDIA.</p> <p>ALTURA Y PENDIENTE: COTA CERO.</p> <p>PROCESOS: MORFOGENESIS FLUVIO-MAREAL.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: SIN SUELO.</p> <p>BALANCE MORFOEDAFICO: SIN VALOR EDAFOLÓGICO.</p> <p>APTITUD AGROLÓGICA: SIN VALOR AGROLÓGICO.</p>					
HIDROLOGÍA					
<p>TIPO DE DRENAJE: FLUVIO-MAREAL.</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIAL</td> <td>SUBTERRÁNEA</td> </tr> <tr> <td>CURSOS DE ÁGUA: CAÑOS DEL RÍO SAN PEDRO, LA MARINA Y CAÑOS DE LA MERCE, SAN FERNANDO, DEL ROSARIO, EL HORGUJO, DE TALANQUERA, DEL AGUILA Y CAÑO MADRE.</td> <td>----</td> </tr> </table>		SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	CURSOS DE ÁGUA: CAÑOS DEL RÍO SAN PEDRO, LA MARINA Y CAÑOS DE LA MERCE, SAN FERNANDO, DEL ROSARIO, EL HORGUJO, DE TALANQUERA, DEL AGUILA Y CAÑO MADRE.	----
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA				
CURSOS DE ÁGUA: CAÑOS DEL RÍO SAN PEDRO, LA MARINA Y CAÑOS DE LA MERCE, SAN FERNANDO, DEL ROSARIO, EL HORGUJO, DE TALANQUERA, DEL AGUILA Y CAÑO MADRE.	----				
VEGETACIÓN NATURAL					
<p>FORMACIONES POTENCIALES: FITOPLANCTON, MACRÓFITOS SUMERGIDOS Y COMUNIDADES ALGALES ASOCIADAS A FONDOS BLANDOS.</p> <p>FORMACIONES PRESENTES: FITOPLANCTON, MACRÓFITOS SUMERGIDOS Y COMUNIDADES ALGALES ASOCIADAS A FONDOS BLANDOS.</p> <p>ESPECIES: FITOPLACTON; ALGAS: <i>Enteromorpha linza</i>, <i>Ulva lactuca</i>, lechuga de mar, <i>Codium spp.</i>, <i>Cladostephus verticillatus</i>, <i>Fucus vesiculosus</i>, <i>Halopteris scoparia</i>, <i>Padina pavonica</i>, <i>Halurus equisetifolius</i>, <i>Chondria dasypylilla</i>, <i>Halarachnion ligulatum</i>. FANEROGAMAS: <i>Zostera noltii</i>, <i>zostera</i>, <i>Spartina maritima</i>, esparrina.</p>					
FAUNA					
<p>ESPECIES: Poliquetos neriformes como <i>Nereis diversicolor</i>, mysidáceo como <i>Mesopodopsis siabberi</i>, anfípedo <i>Corophium volutator</i>, isópodo <i>Pharagnata formica</i> y entre los Quironomidos, comunes habitantes de aguas muy contaminadas, a <i>Chironomus salinarius</i>, gasterópodo como <i>Hydrobia ulvae</i>, decápodo <i>Palaemonetes varians</i>, anfípodos <i>Corophium multisetosum</i>, <i>Microdeutopus grylliotalpa</i>.</p> <p>CRUSTACEOS: <i>Palaemonetes varians</i>, camarón, <i>Upogebia deltaura</i>, cigalita. PECES: <i>Solea solea</i>, lenguado, <i>Scophthalmus rhombus</i>, rodaballo, <i>Trachinus draco</i>, pez araña, <i>Dicentrarchus labrax</i>, robalo, <i>D. punctatus</i>, baña, <i>Mujil spp.</i>, <i>Liza spp.</i>, lisas, <i>Diplodus spp.</i>, sargos, <i>Sparus aurata</i>, dorada, <i>S. pagrus</i>, pargo, <i>Halobatrachus didactylus</i>, sebo, <i>Fundulus heteroclitus</i>.</p>					

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN. PESCA Y MARISQUEO. RECREATIVO.
CUBIERTA DEL SUELTO: SIN CUBIERTA DEL SUELTO. AGUAS.
ÍNDICE DE COBERTURA: ---
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: MOLINO DE GOYENA.
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: TRES CAMINOS, ZONA DEL RÍO SAN PEDRO.
PECIOS DE LA ANTIGÜEDAD Y COLONIALES.
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE DEFINIDO POR LA PRESENCIA DEL ELEMENTO AGUA, VISIBILIDAD INTRÍNSECA ALTA Y EXTRÍNSECA MEDIA.
GRADO DE NATURALIDAD: NATURALIDAD MEDIA-ALTA. LA POTENCIA DEL MAR EJERCÉ SU INFLUENCIA DETERMINANTE SOBRE LA NATURALIDAD DEL ESPACIO, PERO LAS TRANSFORMACIONES LLEVADAS A CABO HAN PARTICIPADO EN LA PERDIDA DE NATURALIDAD.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECTACIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL, LEY 22/88 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, LEY 14/98 RÉGIMEN DE CONTROL PARA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS.
AUTONÓMICA: LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 14/96 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, LEY 1/91 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, LEY 2/01 DE ORDENACIÓN, FOMENTO Y CONTROL DE LA PESCA MARÍTIMA, EL MARISQUEO Y LA ACUICULTURA MARINA EN ANDALUCÍA.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MUY ALTOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: MUY ALTO Y PERIÓDICOS.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MODERADOS A ALTOS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1, ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUAL.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN, USO TURÍSTICO-RECREATIVO BLANCO.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA POR LA FUERTE IMPRINTA URBANA DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS Y FERROVIARIAS.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
PRESIÓN URBANA Y DE LAS INFRAESTRUCTURAS. LA INTENSIDAD DE LOS USOS PESQUEROS PUEDE DAR LUGAR A SOBREEXPLORACIÓN DE LOS CALADEROS. POR OTRO LADO PERSISTEN PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS LITORALES PRODUCTO DE LOS VERTIDOS NO DEPURADOS DE ORIGEN URBANO.



UAH N° 09	PASTIZALES SALINOS DE LA VEGA
DESCRIPCIÓN	MEDIO SOCIOECONÓMICO
SINGULARIZACIÓN: FORMACIONES HERBÁCEAS Y ARBUSTIVAS, REGADÍOS ABANDONADOS. MAJADAL.	USOS Y APROVECHAMIENTOS
LOCALIZACIÓN: SE SITUAN ADYACENTES A LA N-IV ENTRE LOS DEPÓSITOS DE AGUA Y EL CORTIJO DE LA VEGA.	APROVECHAMIENTOS: GANADERO. CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea, PUNTUALMENTE ARBUSTIVA. ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5 %.
SUBTIPO: -----	PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
MEDIO FÍSICO-NATURAL	ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: CORTIJO DE LA VEGA. YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	PAISAJE
MATERIALES CONSTITUTIVOS: LIMOS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, QUE COINCIDIRÍA CON LAS MARISMAS PROPIAMENTE DICHAS, FORMADAS TAMBIÉN EN EL DOMINIO MARINO-CONTINENTAL, CON SEDIMENTOS MÁS ARENOSOS Y DENSA VEGETACIÓN DE FANEROGAMAS. CRESTAS Y SURCOS EN FLECHAS LITORALES DE ARENAS Y CONCHAS, FORMADAS EN EL DOMINIO MARINO DEL HOLOCENO.	TIPOLOGÍA: PAISAJE RURAL, VISIBILIDAD INTRINSECA ALTA Y EXTRINSECA ALTA. GRADO DE NATURALIDAD: MEDIO.
ALTURAS: DE 2 m A 4 m.	LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.	ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RD 1997/95 DE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE.
PROCESOS: INUNDACIÓN EVENTUAL.	AUTONÓMICA: LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 79/2004 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.
TIPOS DE SUELOS: SOLONCHAKS.	CAPACIDAD DE USO
BALANCE MORFOEDÁFICO: PREDOMINIO DE LA EDAFOGENÉSIS CON APORTE GANADERO. DEFILACIÓN EÓLICA POR DETERIORO DE LA CUBIERTA VEGETAL.	VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VIII, PASTOS.	RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: ALTOS.
HIDROLOGÍA	RIESGOS DE INUNDACIÓN: MODERADOS.
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO.	RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS POR VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO.
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS -ALTOS.
SUPERFICIAL	RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MODERADOS.
CURSOS DE AGUA: ESCORRIENTÍA EN MANTA.	FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1, ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUALES.
VEGETACIÓN NATURAL	APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
FORMACIONES POTENCIALES: juncas (<i>Gallo palustris-Juncetum maritimi</i>), efímeros (<i>Loto subbiflori-Chaetopogonetum faciculae</i>) vivaces de encarramentos temporales (<i>Centaureo exarate-Armerietum gaditaniae</i>).	APTITUD/VOCACIÓN: GANADERÍA EXTENSIVA.
FORMACIONES PRESENTES: PASTIZALES (<i>Plantaginiflora serrariae-Trifolietum subterranei</i>), RUDERALES.	ADECUACIÓN DE LOS USOS: MEDIA, POR EXCESIVA CARGA GANADERA.
ESPECIES: <i>Juncus maritimus</i> , junco marítimo, <i>Tamarix canariensis</i> , taraje, <i>Olea europaea sylvestris</i> , acebuche, <i>Phillyrea angustifolia</i> , labiémagos, <i>Asphodelus ramosus</i> , gamón, <i>Plantago lagopus</i> , cola de zorro, <i>P. coronopus</i> , estrella, <i>Urginea maritima</i> , cebolla albarana, <i>Hordeum marinum</i> , cebadilla, <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Poa annua</i> , espiguilla, <i>Agrostis pouretii</i> , <i>Briza maxima</i> , lágrimas de la virgen, <i>Allium repens</i> , ajo silvestre, <i>Leucium trichophyllum</i> , <i>Narcissus serotinus</i> , narciso, <i>Trifolium spp.</i> , tréboles. FLORA RUDERAL.	PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
FAUNA	PRESIÓN URBANA Y CARGA GANADERA EXCESIVA EN UN ESPACIO DEL PARQUE QUE REUNE TODAS LAS CONDICIONES PARA SU REGENERACIÓN NATURAL.
ESPECIES: ANFIBIOS: <i>Bufo bufo</i> , sapo común; REPTILES: <i>Acanthodactylus erythrurus</i> , lagartija colirroja, <i>Psammmodromus algirus</i> , lagartija colilarga, <i>P. hispanicus</i> , lagartija cenicienta, <i>Elaphe scalaris</i> , culebra de escalera, <i>Chalcides striatus</i> , eslizón tridáctilo, <i>Ch. bedriagai</i> , eslizón ibérico, <i>Tarentola mauritanica</i> , salmanquesa común; AVES: <i>Bubulcus ibis</i> , garcilla bueyera, <i>Cisticola juncidis</i> , butrón, <i>Carduelis carduelis</i> , jilguero, <i>C. chloris</i> , verderón, <i>Acanthis cannabina</i> , pardillo común, <i>Serinus serinus</i> , verdcecillo, <i>Fringilla coelebs</i> , pinzón común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Motacilla cinerea</i> , lavandera casadeña, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Phylloscopus collybita</i> , mosquitero común, <i>Alectoris rufa</i> , perdiz roja, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo vulgar; MAMÍFEROS: <i>Oryctolagus cuniculus</i> , conejo, <i>Rattus norvegicus</i> , rata parda, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topillo común, <i>Sylvaeetus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos comunes.	



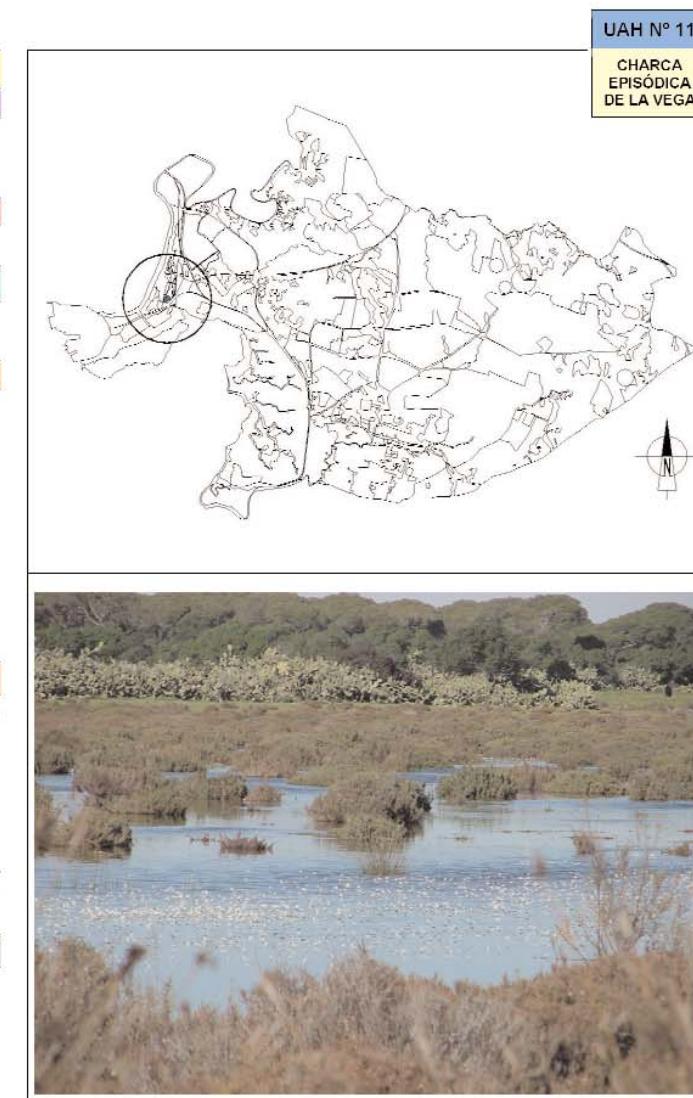
UAH N° 10 PASTIZALES ENCHARCABLES							
DESCRIPCIÓN							
<p>SINGULARIZACIÓN: ÁREAS DE INUNDACIÓN PLUVIAL QUE ORIGINA UN PASTIZAL CON VEGETACIÓN ACUÁTICA Y ENCHARCAMIENTO SOMERO.</p> <p>LOCALIZACIÓN: PASTIZALES DEL CORTIJO DE LA VEGA JUNTO AL CAMPUS UNIVERSITARIO.</p> <p>SUBTIPO: -----</p>							
MEDIO FÍSICO-NATURAL							
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLÓGIA							
<p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: LIMOS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, QUE COINCIDIRÍA CON LAS MARISMAS PROPIAMENTE DICHAS Y CRESTAS Y SURCOS EN FLECHAS LITORALES DE ARENAS Y CONCHAS, FORMADAS EN EL DOMINIO MARINO DEL HOLOCENO.</p> <p>ALTURAS: DE 2 m A 4.25 m.</p> <p>PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.</p> <p>PROCESOS: INUNDACIÓN PLUVIAL PERIÓDICA.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: SOLONCCHAKS, REGOSOLES Y ARENOSEOS.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: EDAFOGENÉSIS Y ALTERACIÓN QUÍMICA POR DESALINIZACIÓN.</p> <p>APITUD AGROLÓGICA: CLASE VIII. PASTOS.</p>							
HIDROLOGÍA							
<p>TIPO DE DRENAJE: ENDORREÍSMO.</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIAL</td> <td>SUBTERRÁNEA</td> </tr> <tr> <td>CURSOS DE AGUA:</td> <td>ACUÍFERO ALUVIAL CUATERNARIO EN LA CAPA SUPERFICIAL DE ARENAS.</td> </tr> <tr> <td>SIN CURSOS DE AGUA. SURCO.</td> <td></td> </tr> </table>		SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	CURSOS DE AGUA:	ACUÍFERO ALUVIAL CUATERNARIO EN LA CAPA SUPERFICIAL DE ARENAS.	SIN CURSOS DE AGUA. SURCO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA						
CURSOS DE AGUA:	ACUÍFERO ALUVIAL CUATERNARIO EN LA CAPA SUPERFICIAL DE ARENAS.						
SIN CURSOS DE AGUA. SURCO.							
VEGETACIÓN NATURAL							
<p>FORMACIONES POTENCIALES: juncales menos higrófilos (<i>Galio palustris-Juncetum maritimi</i>). (<i>Parapholi-Frankenietum pulverulentae</i>)</p> <p>FORMACIONES PRESENTES: <i>Galio palustris-Juncetum maritimi</i>. PASTOS.</p> <p>ESPECIES: <i>Juncus maritimus</i>, junco marítimo, <i>Tamarix canariensis</i>, taraje, <i>Phillyrea angustifolia</i>, laberínmago, <i>Euphorbia terracina</i>, <i>E. lagascae</i>, <i>Thymelaea hirsuta</i>, bufalaga marina, <i>Rostraria cristata</i>, rostraria, <i>Asphodelus ramosus</i>, gamón, <i>Plantago lagopus</i>, cola de zorro, <i>P. coronopus</i>, estrella, <i>Urginea maritima</i>, cebolla albariana, <i>Hordeum marinum</i>, cebadilla, <i>Allium repens</i>, ajo silvestre, <i>Leucoium trichophyllum</i>, <i>Ameria gaditana</i>*, <i>Narcissus serotinus</i>, narciso.</p>							
FAUNA							
<p>ESPECIES: ANFIBIOS: <i>Bufo bufo</i>, sapo común, <i>Rana perezi</i>, rana; REPTILES: <i>Natrix maura</i>, culebra viperina, <i>Lacerta lepida</i>, lagarto ocelado, <i>Psammmodromus algirus</i>, lagartija collarga, <i>P. hispanicus</i>, lagartija cenicienta, <i>Elaphe scalaris</i>, culebra de escalera, <i>Chalcides striatus</i>, eslizón tridáctilo, <i>Ch. bedriagai</i>, eslizón ibérico, <i>Tarentola mauritanica</i>, salamanquesa común; AVES: <i>Larus ridibundus</i>, gaviota reidora, <i>L. fuscus</i>, gaviota sombría, <i>L. cachinnans</i>, gaviota patiamarilla, <i>Bubulcus ibis</i>, garcilla bueyera, <i>Egretta garzetta</i>, garceta común, <i>Ardea cinerea</i>, garza real, <i>Ciconia ciconia</i>, cigüeña blanca, <i>Fulica atra</i>, focha común, <i>Circus pygargus</i>, aguilucho cenizo, <i>Cisticola juncidis</i>, buitrón, <i>Fringilla coelebs</i>, pinzón común, <i>Sylvia atricapilla</i>, curruca capriota, <i>S. melanocephala</i>, curruca cabecinegra, <i>Motacilla alba</i>, lavandera blanca, <i>M. cinerea</i>, lavandera cascadeña, <i>Phylloscopus collybita</i>, mosquitero común; MAMÍFEROS: <i>Rattus norvegicus</i>, rata parda, <i>Pitymys duodecimcostatus</i>, topillo común, <i>Sylvaemus sylvaticus</i>, ratón de campo</p>							

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
<p>APROVECHAMIENTOS: PASTIZAL DESTINADO AL GANADO.</p> <p>CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea Y SUBARBUSTIVA.</p> <p>ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5 %.</p>	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
<p>ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: RUINAS DEL CORTIJO DE LA VEGA.</p> <p>YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----</p>	
PAISAJE	
<p>TIPOLOGÍA: PAISAJE RURAL, VISIBILIDAD INTRÍNSECA ALTA Y EXTRÍNSECA ALTA.</p> <p>GRADO DE NATURALIDAD: MEDIO-ALTO.</p>	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
<p>ESTATAL:</p> <p>LEY 1/2001 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE.</p>	
AUTONÓMICA:	
<p>LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, D 79/2004 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS.</p>	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
<p>RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS POR VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO.</p> <p>RIESGOS DE INCENDIO: BAJOS.</p> <p>RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: ALTOS.</p> <p>FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1, ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUAL.</p>	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
<p>APTITUD/VOCACIÓN: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN, GANADERÍA EXTENSIVA.</p> <p>ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA.</p>	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
<p>EXCESIVA CARGA GANADERA, TENDIDOS ELÉCTRICOS, PRESIÓN URBANA Y DE INFRAESTRUCTURAS.</p>	

El mapa muestra la ubicación de los Pastizales Encharcables dentro del territorio, con una amplia extensión que incluye el Cortijo de la Vega y partes del campus universitario. La fotografía muestra un paisaje rural con un ganado vacuno pastando en un campo verde, rodeado por vegetación acuática y arbustiva.

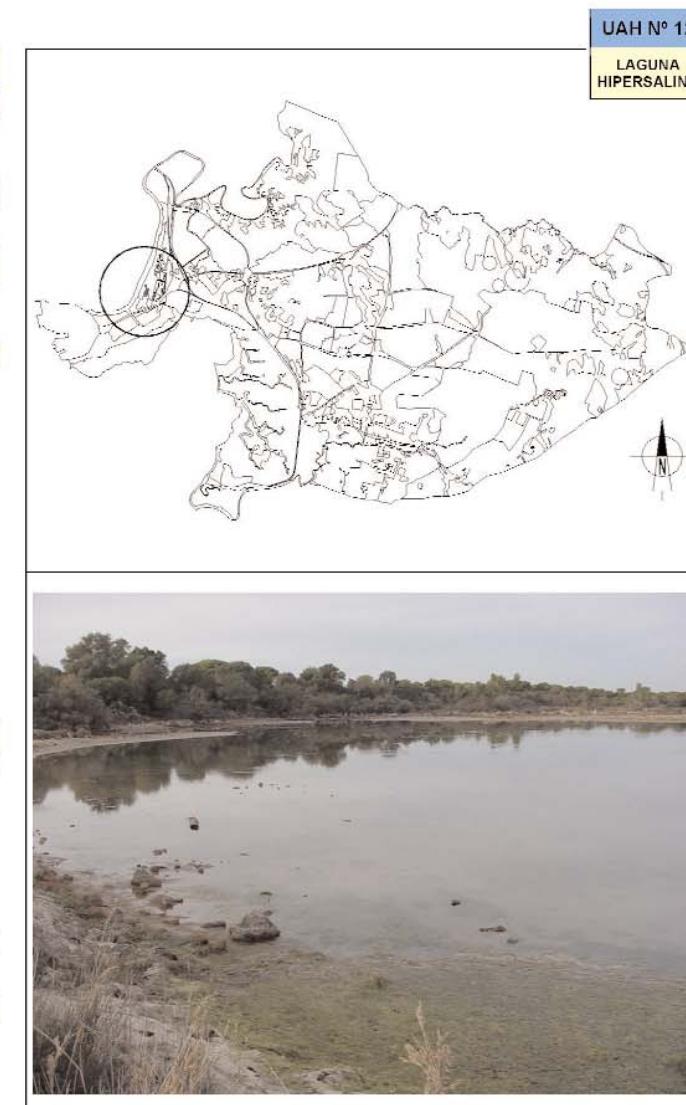
20 | 4.2

UAH N° 11	CHARCA EPISÓDICA DE LA VEGA
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: MATORRAL DE HALÓFITOS. CHARCA CON MACRÓFITOS, CON VEGETACIÓN HIGRÓFILA DE SARCOCORNA Y RANUNCULOS.	
LOCALIZACIÓN: COTA INFERIOR DE LAS ÁREAS INUNDABLES DEL PASTIZAL DEL CORTIJO DE LA VEGA.	
SUBTIPO:-----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: LIMOS Y ARCILLAS DE LA ZONA FANGOSA POCO PROFUNDA, QUE COINCIDIRÍA CON LAS MARISMAS PROPIAMENTE DICHAS Y CRESTAS Y SURCOS EN FLECHAS LITORALES DE ARENAS Y CONCHAS, FORMADAS EN EL DOMINIO MARINO DEL HOLOCENO.	
ALTURAS: DE 3,85 m A 4,25 m.	
PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.	
PROCESOS: INUNDACIÓN PLUVIAL PERIÓDICA.	
TIPOS DE SUELOS: SOLONCHAKS, REGOSOLES Y ARENOSEOS.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: EDAFOGENESIS Y ALTERACIÓN QUÍMICA POR DESALINIZACIÓN.	
APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VIII. PASTOS.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: ENDORREÍSMO.	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: CANALIZACIÓN DE DESAGÜE BAJO EL NUDO DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD.	ACUÍFERO ALUVIAL CUATERNARIO EN LA CAPA SUPERFICIAL DE ARENAS.
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: Comunidades flotantes de aguas poco profundas, Alianza <i>Nymphaeion</i> (<i>Ranunculetum peltati</i>), Comunidades acuáticas (<i>Ricciocarpetum matantis</i> , <i>Potametum lucensitum</i>) helotífiticas, (<i>Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris</i>) helotítos vivaces y flotantes (<i>Scirpo fuitantis-Juncetum heterophyllea</i>), juncales hidrófilos (<i>Junco-Eleocharidetum palustris</i> , <i>Juncetum rugoso-effusii</i>) y menos hidrófilos (<i>Galio palustris-Juncetum maritimi</i>), efímeros (<i>Loto subbiflori-Chaetopogonetum fusciculae</i>) vivaces de encachamientos temporales (<i>Centaureo exarate-Armerietum gaditaniae</i>), comunidades subhalofílicas (<i>Suaedo-Salicornietum ramosissimae</i> , <i>Puccinellio perennis-Arthrocnemietum fruticosi</i>), (<i>Parapholi-Frankenietum pulverulentae</i>).	
FORMACIONES PRESENTES: Comunidades flotantes de aguas poco profundas, Alianza <i>Nymphaeion</i> . Asociaciones: <i>Ranunculetum peltati</i> , <i>Galio palustris-Juncetum maritimi</i> , <i>Juncetum rugoso-effusii</i> , <i>Centaureo exarate-Armerietum gaditaniae</i> , Alianza <i>Salicornion fruticosi</i> , Asociación <i>Puccinellio perennis-Arthrocnemietum fruticosi</i> , <i>Parapholi-Frankenietum pulverulentae</i> .	
ESPECIES: <i>Juncus maritimus</i> , junco marítimo, <i>J. acutus</i> , <i>J. effusus</i> , juncos, <i>Tamarix cananensis</i> , tarajé, <i>Scirpus maritimus</i> , <i>S. haloschoenus</i> , <i>Schoenus nigricans</i> , castañuelas, <i>Ranunculus peltatus</i> , manzanilla de agua, <i>Thymelaea hirsuta</i> , bufalaga marina, <i>Sarcocornia perennis</i> , almeja, <i>Arthrocnemum macrostachyum</i> , <i>Rostraria cristata</i> , rostraria, <i>Plantago coronopus</i> , estrella, <i>Hordeum marinum</i> , cebadilla, <i>Leucium trichophyllum</i> , <i>Armeria gaditana</i> *, <i>Frankenia boissieri</i> *, <i>Limonium ovalifolium</i> .	
FAUNA	
ESPECIES: CRUSTACEOS: <i>Tanytarsus stagnalis</i> , <i>Streptocephalus torviformis</i> , <i>Triops cancriformis</i> , <i>Maghrebasterheria maroccana</i> , <i>Ctenodaphnia magna</i> , ANFIBIOS: <i>Pleurodeles waltli</i> , <i>gallipato</i> , <i>Hyla meridionalis</i> , rana meridional, <i>Pelobates ibercicus</i> , sapillo moteado ibérico, <i>Discoglossus jeanneae</i> , sapillo pintjo ibérico, <i>Bufo bufo</i> , sapo común, <i>B. calamita</i> , sapo corredor, <i>Pelobates cultripes</i> , sapo de espuelas, <i>Rana perezi</i> , rana, REPTILES: <i>Natrix maura</i> , culebra víperina, <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Psammmodromus algirus</i> , lagartija collarga, <i>P. hispanicus</i> , lagartija centenaria, <i>Elaphe scalaris</i> , culebra de escalera, <i>Chalcides striatus</i> , eslizón tridáctilo, <i>Ch. bedriagai</i> , eslizón ibérico, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común, AVES: <i>Larus ridibundus</i> , gaviota reidora, <i>L. fuscus</i> , gaviota sombría, <i>L. cachinnans</i> , gaviota patiamarilla, <i>Bubulcus ibis</i> , garcilla bueyera, <i>Egretta garzetta</i> , garceta común, <i>Ardea cinerea</i> , garza real, <i>Ciconia ciconia</i> , cigüeña blanca, <i>Platalea leucorodia</i> , espátula, <i>Plegadis falcinellus</i> , morito, <i>Phoenicopterus ruber</i> , flamenco, <i>Fulica atra</i> , focha común, <i>Gallinula chloropus</i> , polla de agua, <i>Tachybaptus ruficollis</i> , zampullín común, <i>Anas platyrhynchos</i> , ánade real, <i>Oreococcyx aegyptius</i> , aguilucho lagunero, <i>Himantopus himantopus</i> , cigüeñuela, <i>Charadrius dubius</i> , chorlitejo chico, <i>Cisticola juncidis</i> , butrón, <i>Fringilla coelebs</i> , pinzón común, <i>Sylvia atricapilla</i> , curruca capriota, <i>S. melanocephala</i> , curruca cabecinegra, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Motacilla cinerea</i> , lavandera cascadeña, <i>Phylloscopus collybita</i> , mosquitero común, MAMÍFEROS: <i>Oryctolagus cuniculus</i> , conejo, <i>Rattus norvegicus</i> , rata parda, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topoillo común, <i>Sylvaeetus sylvaticus</i> , ratón de campo.	

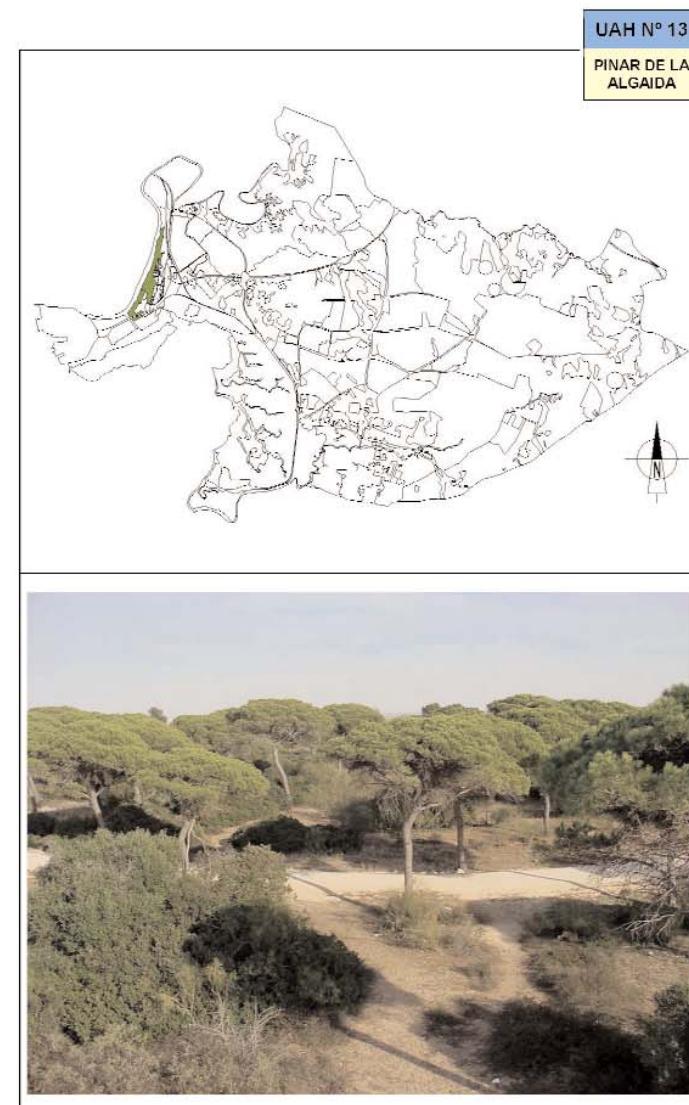


UAH N° 12 LAGUNA HIPERSALINA	
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: ANTIGUA EXTRACCIÓN DE ARIDOS EN EL PINAR DE LA ALGAIDA, INUNDADA POR LAS MAREAS Y COLONIZADA POR HALÓFITAS Y TAPETES MICROBIANOS..	
LOCALIZACIÓN: PINAR DE LA ALGAIDA, JUNTO A LA FACULTAD DE CIENCIAS.	
SUBTIPO: —	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: CRESTAS Y SURCOS EN FLECHAS LITORALES DE ARENAS Y CONCHAS, FORMADAS EN EL DOMINIO MARINO DEL HOLOCENO.	
ALTURAS: DE 0 m A 2 m	
PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.	
PROCESOS: INTRUSIÓN SALINA Y COLONIZACIÓN HALÓFITA.	
TIPOS DE SUELOS: REGOSOLES, ARENOSEOS.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: PREDOMINIO DE LA EDAFOGENÉSIS POR ALTERACIÓN QUÍMICA DE LAS PROPIEDADES DEL SUELO, SOMETIDO A INTENSA SALINIZACIÓN.	
APTITUD AGROLOGICA: CLASE VIII, PASTOS ÁRIDO-SALINOS, EN LA FRACCIÓN EMERGIDA.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO.	
CUENCA Y SUBCUENCA: CONEXIÓN DE DRENAJE AL MEDIO MARINO	
SUPERFICIAL	
CURSOS DE AGUA: CAÑO ARTIFICIAL	
DE CONEXIÓN AL RÍO SAN PEDRO.	
SUBTERRÁNEA	
EL SUPERFICIE ACUÍFERO	
CUATERNARIO EN ARENAS SE VE	
AQUÍ PUNTUALMENTE SOMETIDO A	
INTRUSIÓN SALINA.	
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: juncales hidrófilos (<i>Junco-Eleocharidetum palustris</i> , <i>Juncetum rugoso-effusii</i>) y menos hidrófilos (<i>Galio palustris-Juncetum maritimi</i>), comunidades subhalofílicas (<i>Suaedo-Salicornietum ramosissimae</i> , <i>Puccinellio perennis-Athrocnetum fruticosi</i>), TARAJALES (<i>Agrostio-Tamaricetum canariensis</i>).	
FORMACIONES PRESENTES: Juncales hidrófilos (<i>Junco-Eleocharidetum palustris</i> , <i>Juncetum rugoso-effusii</i>) y menos hidrófilos (<i>Galio palustris-Juncetum maritimi</i>), comunidades subhalofílicas (<i>Suaedo-Salicornietum ramosissimae</i> , <i>Puccinellio perennis-Athrocnetum fruticosi</i>). Halofitas (<i>Inulo crithmoidis-Athrocnetum macrostachyi</i>), TARAJALES (<i>Agrostio-Tamaricetum canariensis</i>). TAPETES MICROBIANOS.	
ESPECIES: ALGAS: <i>Oscillatoriopsis sp.</i> , <i>Lyngea sp.</i> , <i>Microcoleus sp.</i> , <i>Navicula sp.</i> , <i>Nitzschia sp.</i> , <i>Pleurosigma sp.</i> , <i>Striatella sp.</i> , <i>Etreptiella sp.</i> , <i>Oxymitra marina</i> ; FANERÓGAMAS: <i>Juncus maritimus</i> , junco marítimo, <i>J. acutus</i> , <i>J. effusus</i> , juncos, <i>Scirpus maritimus</i> , castañuela, <i>S. holoschoenus</i> , <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Tamarix canariensis</i> , taraje, <i>Thymelaea hirsuta</i> , bufalaga marina, <i>Sueda splendens</i> , <i>Arthocnemum macrostachyum</i> , sosa, <i>Limonastrum monopetalum</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Cynodon dactylon</i> .	
FAUNA	
ESPECIES: ANFIBIOS: <i>Pelobates cultripes</i> , sapo de espuelas, <i>Rana perezi</i> , rana; REPTILES: <i>Natrix maura</i> , culebra víperina, <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Psammmodromus algirus</i> , lagartija collarga; AVES: <i>Vanellus vanellus</i> , avefría, <i>Ardea cinerea</i> , garza real, <i>Egretta garzetta</i> , garceta común, <i>Bubulcus ibis</i> , gallina bueyera, <i>Limosa limosa</i> , aguja colinegra, <i>Tringa ochropus</i> , andarríos grande, <i>T. erythropus</i> , archibebe oscuro, <i>Arenaria interpres</i> , vuelvepiédras, <i>Charadrius dubius</i> , chorlitejo chico, <i>Pluvialis squatarola</i> , chorlito gris, <i>Calidris alpina</i> , corredor común, <i>Numenius phaeopus</i> , zarapito trinador, <i>Himantopus himantopus</i> , cigüeñuela, <i>Burhinus oedicnemus</i> , alcaraván, <i>Sylvia atricapilla</i> , curruca capirotada, <i>Sylvia melancephala</i> , curruca cabecinegra, <i>Motacilla cinerea</i> , lavandera cascadera; MAMÍFEROS: MAMÍFEROS: <i>Oryctolagus cuniculus</i> , conejo, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos común, <i>Sylvaemus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Rattus rattus</i> , rata negra, <i>R. norvegicus</i> , rata parda, <i>Mus musculus</i> , ratón común.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN, RECREATIVO.	
CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea Y ARBUSTIVA. LAMINA DE AGUA.	
ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DE 5 %	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----	
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: PAISAJE NATURAL DE ZONA HÚMEDA, VISIBILIDAD INTRÍNSECA ALTA Y EXTRÍNSECA BAJA.	
GRADO DE NATURALIDAD: ALTO.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL:	
LEY 22/73 DE MINAS, RD 294/82 DE RESTAURACIÓN DE ESPACIOS NATURALES AFECTADOS POR EXPLOTACIONES MINERAS, LEY 22/88 DE COSTAS, RD 734/88 NORMAS DE CALIDAD DE LAS AGUAS DE BAÑO, RD 38/89 NORMAS SOBRE CALIDAD EXIGIDA A LAS AGUAS PARA LA CRIA DE MOLUSCOS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HABITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE.	
AUTONÓMICA:	
LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 118/90, DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 79/2004 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, D 14/96 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, LEY 14/98 ESTABLECE EL RÉGIMEN DE CONTROL PARA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: ALTOS.	
RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS, ESPECIALMENTE CUANDO COINCIDEN PRECIPITACIONES CON LAS PLEMARES VIVAS EQUINOCIALES.	
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS.	
RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS.	
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: ALTOS.	
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1, ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUALES.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN.	
ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
PÉRDIDA DE BIOTOPOS Y FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES, SUSTITUIDOS POR LOS LIGADOS AL MEDIO MARINO. INTRUSIÓN SALINA EN EL ACUÍFERO CUATERNARIO. PRESIÓN RECREATIVA CON ESCASO EQUIPAMIENTO Y SEGREGACIÓN DE USOS. EXISTENCIA DE UN TERRAPLEN QUE DIVIDE LA LAGUNA ACENTUANDO LA PRESIÓN HUMANA Y DIFICULTANDO LA RENOVACIÓN DE LAS AGUAS Y EL ASENTAMIENTO FAUNÍSTICO.	

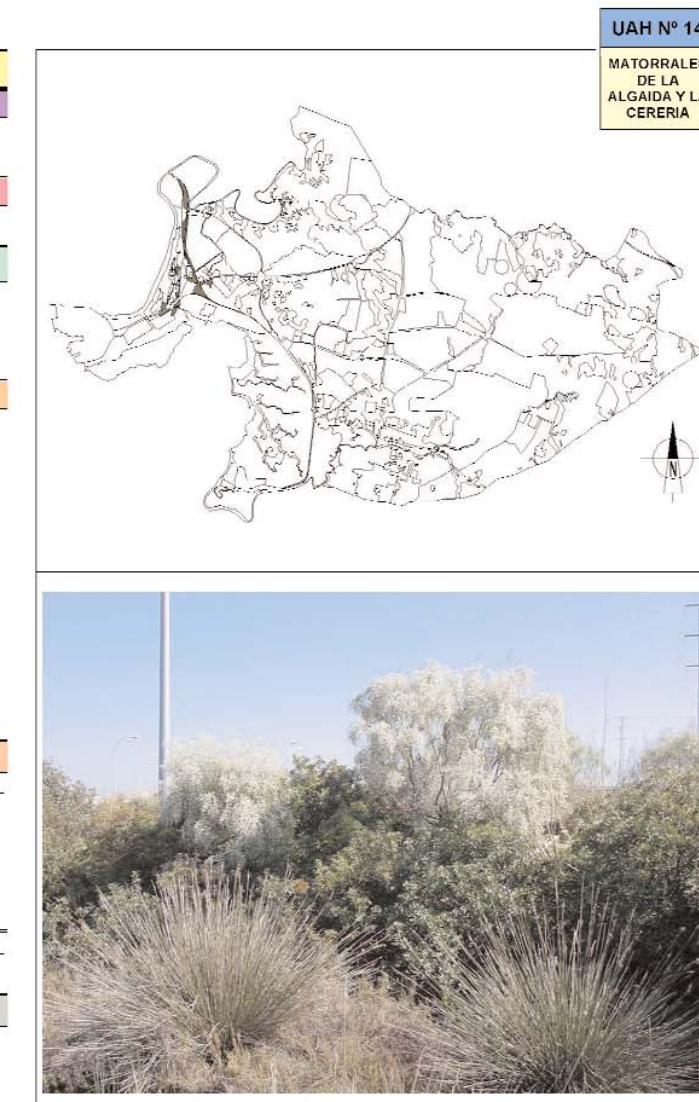


UAH N° 13	PINAR DE LA ALGAIDA				
DESCRIPCIÓN					
<p>SINGULARIZACIÓN: MASA DE PINAR PROCEDENTE DE UNA ANTIGUA REPOBLACIÓN QUE ESTABILIZÓ LA FLECHA LITORAL DEL RÍO SAN PEDRO.</p> <p>LOCALIZACIÓN: MASA LINEAL QUE SE EXTIENDE A LO LARGO DEL MARGEN IZQUIERDO DEL RÍO SAN PEDRO ENTRE EL CAMPUS UNIVERSITARIO Y LAS SALINAS DE LOS DESAMPARADOS.</p> <p>SUBTIPO: -----</p>					
MEDIO FÍSICO-NATURAL					
<p>GEOLÓGIA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLÓGIA</p> <p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: CRESTAS Y SURCOS EN FLECHAS LITORALES DE ARENAS Y CONCHAS, FORMADAS EN EL DOMINIO MARINO DEL HOLOCENO.</p> <p>ALTURAS: DE 0 m A 6,5 m.</p> <p>PENDIENTES: INFERIOR AL 3%, EN PLANICIES CON MICRORRELIEVE EÓLICO.</p> <p>PROCESOS: EN FUNCIÓN DE LA MICROTOPOGRAFÍA, DEFLACCIÓN EÓLICA, APORTE MAREAL Y DESALINIZACIÓN PLUVIAL.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: REGOSOLES (PERFIL A) Y ARENOSEOS (PERFIL C), CON PEQUEÑAS TURBERAS HIDROMORFAS EN FONDOS DE SURCO. MANCHAS DE SESQUIOXÍDOS EN PROFUNDIDAD, INCIPIENTES HORIZONTES CÁMBICOS Y ÁLBICOS.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: PREDOMINIO DE LA EDAFOGENÉSIS, SI BIEN EL MEDIO LITORAL ES MUY INESTABLE Y EL EQUILIBRIO MORFOLÓGICO DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LAS OBRAS EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO, MUY ALTERADA POR EL RELLENO DE LA CABEZUELA.</p> <p>APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VIII, NULA, POR SU ESCASA FERTILIDAD QUÍMICA, ARIDEZ Y MOVILIDAD DEL SUSTRATO, SI BIEN EN LOS FONDOS DE LOS SURCOS INTERDUNARES HAY CIERTA DISPONIBILIDAD HÍDRICA POR LA RÁPIDA PERCOLACIÓN DE LAS DUNAS CONTIGUAS, QUE EN CHIPIONA Y SANLUCAR HAN PROPICIADO SEMIRREGADÍOS PARA CULTIVOS DE PRIMOR.</p>					
<p>HIDROLOGÍA</p> <p>TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO.</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: EL DRENAJE SE EFECTUA AL MEDIO MARINO</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIAL</td> <td>SUBTERRÁNEA</td> </tr> <tr> <td>CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DESTACABLES DE AGUA DULCE, EL RÍO SAN PEDRO ES UN CANO MAREAL.</td> <td>ACUÍFERO CUATERNARIO ALUVIAL EN LAS DUNAS. FREÁTICO MUY SUPERFICIAL, CON RÁPIDA PERCOLACIÓN DE LAS AGUAS.</td> </tr> </table>		SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DESTACABLES DE AGUA DULCE, EL RÍO SAN PEDRO ES UN CANO MAREAL.	ACUÍFERO CUATERNARIO ALUVIAL EN LAS DUNAS. FREÁTICO MUY SUPERFICIAL, CON RÁPIDA PERCOLACIÓN DE LAS AGUAS.
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA				
CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DESTACABLES DE AGUA DULCE, EL RÍO SAN PEDRO ES UN CANO MAREAL.	ACUÍFERO CUATERNARIO ALUVIAL EN LAS DUNAS. FREÁTICO MUY SUPERFICIAL, CON RÁPIDA PERCOLACIÓN DE LAS AGUAS.				
VEGETACIÓN NATURAL					
<p>FORMACIONES POTENCIALES: Enebro marítimo, <i>Rhamno-Juniperetum macrocarpae</i>, <i>Rhamno-Juniperetum lyciae</i>, <i>Chamaeropo-Juniperetum phoeniceae</i>.</p> <p>FORMACIONES PRESENTES: PINAR DE REPOBLACIÓN Y SABINAR, <i>Chamaeropo-Juniperetum phoeniceae</i>.</p> <p>ESPECIES: <i>Pinus pinea</i>, pino piñonero, <i>P. halepensis</i>, pino carrasco, <i>Juniperus phoenicea turbinata</i>, sabina negra, <i>Olea europaea sylvestris</i>, acebuche, <i>Retama monosperma</i>, retama blanca, <i>Pistacia lentiscus</i>, lentisco, <i>Tamarix canariensis</i>, tarajal, <i>Chamaerops humilis</i>, palmito, <i>Heliumum halimifolium</i>, jaguarzo, <i>Thymelaea hirsuta</i>, bufalaga marina, <i>Rhamnus lycioides oleoides</i>, espino negro, <i>Cistus salviifolius</i>, jara, <i>Phillyrea angustifolia</i>, laberímagos, <i>Ruscus aculeatus</i>, rúcula, <i>Asparagus albus</i>, <i>A. acutifolius</i>, esparaguera, <i>Aristolochia baetica</i>, candil, <i>Clematis cirrhosa</i>, clemátides, <i>Asphodelus ramosus</i>, gamones, <i>Urginea maritima</i>, cebollas albaranas, <i>Arum italicum</i>, <i>A. ramosus</i>, aros, <i>Anagallis monelli</i>, andagallos, <i>Ophrys scolopax</i>, orquídea, <i>Armeria gaditana</i>, <i>Limonium auriculae-ursifolium</i>, <i>L. ovalifolium</i>.</p>					
FAUNA					
<p>ESPECIES: ANFÍBOS: <i>Hyla meridionalis</i>, rana meridional, <i>Bufo bufo</i>, sapo común, <i>Pelobates cultripes</i>, sapo de espuelas, <i>Rana perezi</i>, rana verde. REPTILES: <i>Chamaeleo chamaeleon</i>, camaleón común, <i>Lacerta lepida</i>, lagarto ocelado, <i>Psammmodromus algirus</i>, lagartija collarga, <i>P. hispanicus</i>, lagartija cenicienta, <i>Coronella girondica</i>, coronela meridional, <i>Blanus cinereus</i>, culebrilla ciega, <i>Elaophis scalaris</i>, culebra de escalera, <i>Chalcides chalcides</i>, eslizón tridáctilo, <i>Ch. bedriagai</i>, eslizón ibérico, <i>Tarentola mauritanica</i>, salamanquesa común; AVES: <i>Fringilla coelebs</i>, pinzón común, <i>Sylvia atricapilla</i>, curruca capirotada, <i>Sitta europea</i>, trepador, <i>Parus major</i>, carbonero común, <i>P. caeruleus</i>, herradero común, <i>Sylvia melanocephala</i>, curruca cabecinegra, <i>Motacilla cinerea</i>, lavandera cascabelera, <i>Lanius senator</i>, alaudón común, <i>Phylloscopus collybita</i>, mosquitero común, <i>Aegithus rufula</i>, perdiz roja, <i>Upupa epops</i>, abubilla, <i>Merops apiaster</i>, abejorro, <i>Asio otus</i>, búho chico, <i>Tyto alba</i>, lechuzo común, <i>Athene noctua</i>, mochuelo común, <i>Asio flammeus</i>, lechuza campestre, <i>Buteo buteo</i>, ratonero común, <i>Milvus migrans</i>, milano negro; MAMÍFEROS: <i>Oryctolagus cuniculus</i>, conejo, <i>Genetta genetta</i>, ginetilla, <i>Erinaceus europaeus</i>, erizo común, <i>Elomys querckii</i>, liron cartero, <i>Herpestes ichneumon</i>, meloncillo, <i>Crocidura russula</i>, musaraja común, <i>Pitymys duodecimcostatus</i>, topo común, <i>Pistastrellus pistastrellus</i>, murciélagos común, <i>Sylvaemus sylvaticus</i>, ratón de campo, <i>Rattus rattus</i>, rata negra, <i>R. norvegicus</i>, rata parda, <i>Mus musculus</i>, ratón común.</p>					
MEDIO SOCIOECONÓMICO					
<p>USOS Y APROVECHAMIENTOS</p> <p>APROVECHAMIENTOS: PINERO, USO PÚBLICO, GANADERO, CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN.</p> <p>CUBIERTA DEL SUELLO: HERBÁcea, ARBUSTIVA Y ARBÓREA.</p> <p>ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 70 %.</p>					
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL					
<p>ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----</p> <p>YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----</p>					
PAISAJE					
<p>TIPOLOGÍA: PAISAJE FORESTAL, VISIBILIDAD INTRÍNSECA MEDIA, EXTRÍNSECA ALTA.</p> <p>GRADO DE NATURALIDAD: MEDIO-ALTO, NO OBSTANTE EXISTEN ELEMENTOS COMPLETAMENTE NATURALES EN EL PINAR.</p>					
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL					
<p>ESTATAL: LEY 8/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1/2001 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 22/86 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HABITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE.</p> <p>AUTONÓMICA: LEY 2/69 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, LEY 2/92 FORESTAL, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 79/2004 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES</p>					
CAPACIDAD DE USO					
<p>VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES</p> <p>RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADO RIESGO DE MIGRACIÓN DE LAS ARENAS, FRENADO POR LAS MASAS BOSCOSAS NATURALES QUE SOSTIENEN EL SUELDO DE LA ACCIÓN DE ARRASTRE DE LAS PRECIPITACIONES, DE LA INTRUSIÓN DE CORRIENTES DE MAREA Y DE LA DEFLACCIÓN EÓLICA.</p> <p>RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS, POR PRECIPITACIONES Y LO REDUCIDO DE LAS PENDIENTES.</p> <p>RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR PROXIMIDAD A LA AGLOMERACIÓN URBANO-INDUSTRIAL.</p> <p>RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS, POR LA DEGRADACIÓN DE LA VEGETACIÓN TRAS INTENSA ANTROPIZACIÓN.</p> <p>FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3. MEDIA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUALES.</p>					
<p>APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS</p> <p>APTITUD/VOCACIÓN: USO PÚBLICO, ESPACIO LIBRE URBANO, CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN.</p> <p>ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA ADECUACIÓN, PUES LA IMPLANTACIÓN UNIVERSITARIA PRECEDIO A LA DECLARACIÓN DEL PARQUE NATURAL.</p>					
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL					
PÉRDIDA DE FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES Y EXPANSIÓN DE ALÓCTONAS.					



UAH N° 14	MATORRALES DE LA ALGAIDA Y LA CERERIA
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: MATORRAL TERMOMEDITERRANEO DE LENTISCO Y RETAMA.	
LOCALIZACIÓN: ADYACENTE AL NUDO VIARIO DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y OCUPANDO ESPACIOS RESIDUALES ENTRE VIAS DE COMUNICACIÓN, ERIALES Y MARISMAS TRANSFORMADAS.	
SUBTIPO:-----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLÓGIA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: CRESTAS Y SURCOS EN FLECHAS LITORALES DE ARENAS Y CONCHAS, FORMADAS EN EL DOMINIO MARINO DEL HOLOCENO. ALTURAS: DE 3,5 m A 4,35 m.	
PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.	
PROCESOS: DEGRADACIÓN ANTRÓPICA.	
TIPOS DE SUELOS: ARENOSEOS, REGOSOLES.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: PREDOMINIO DE LA EDAFOGENÉSIS.	
APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VII, FORESTAL Y PASTOS.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO.	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA:	ACUÍFERO ALUVIAL CUATERNARIO.
ENCHARCAMIENTOS TEMPORALES.	
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: Enebral marítimo, <i>Rhamno-Juniperetum macrocarpae</i> , <i>Rhamno-Junipereto lyciae</i> , <i>Chamaeropo-Juniperetum phoeniceae</i> , <i>Cytiso grandiflori-Retametum monospermae</i> .	
FORMACIONES PRESENTES: LENTISCAR, <i>Chamaeropo-Juniperetum phoeniceae</i> , <i>Cytiso grandiflori-Retametum monospermae</i> .	
SPECIES: <i>Pistacia lentiscus</i> , lentisco, <i>Chameerops humilis</i> , palmito, <i>Thymelaea hirsuta</i> , bufalaga marina, <i>Rhamnus lycoides aliodoides</i> , espino negro, <i>Cistus salvifolius</i> , jara, <i>Phyllerea angustifolia</i> , laberinto, <i>Retama monosperma</i> , retama blanca, <i>Ruscus aculeatus</i> , rusco, <i>Asparagus albus</i> , esparaguera, <i>Juncus maritimus</i> , junco marítimo.	
FAUNA	
ESPECIES: ANFÍBOS: <i>Bufo bufo</i> , sapo común, <i>Rana perezi</i> , rana verde; REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Psammmodromus algirus</i> , lagartija collarga, <i>P. hispanicus</i> , lagartija cenicienta, <i>Echis scalaris</i> , culebra de escalera, <i>Chalcides chalcides</i> , esizón tridáctilo, <i>Ch. bedriagai</i> , esizón ibérico, AVES: <i>Fringilla coelebs</i> , pinzón común, <i>Sylvia atricapilla</i> , curruca capirotada, <i>Sitta europaea</i> , trepador, <i>Parus major</i> , carbonero común, <i>P. caeruleus</i> , herrerillo común, <i>Sylvia melanocephala</i> , curruca cabecinegra, <i>Motacilla cinerea</i> , lavandera cascadeña, <i>Lanius senator</i> , alaudón común, <i>Phylloscopus collybita</i> , mosquitero común, <i>Alectoris rufa</i> , perdiz roja, <i>Upupa epops</i> , abubilla, <i>Merops apiaster</i> , abejaruco, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo vulgar, MAMÍFEROS: <i>Oryctolegus caniculus</i> , conejo, <i>Sylvilagus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Rattus norvegicus</i> , rata parda, <i>R. rattus</i> , rata negra, <i>Mus musculus</i> , ratón común.	

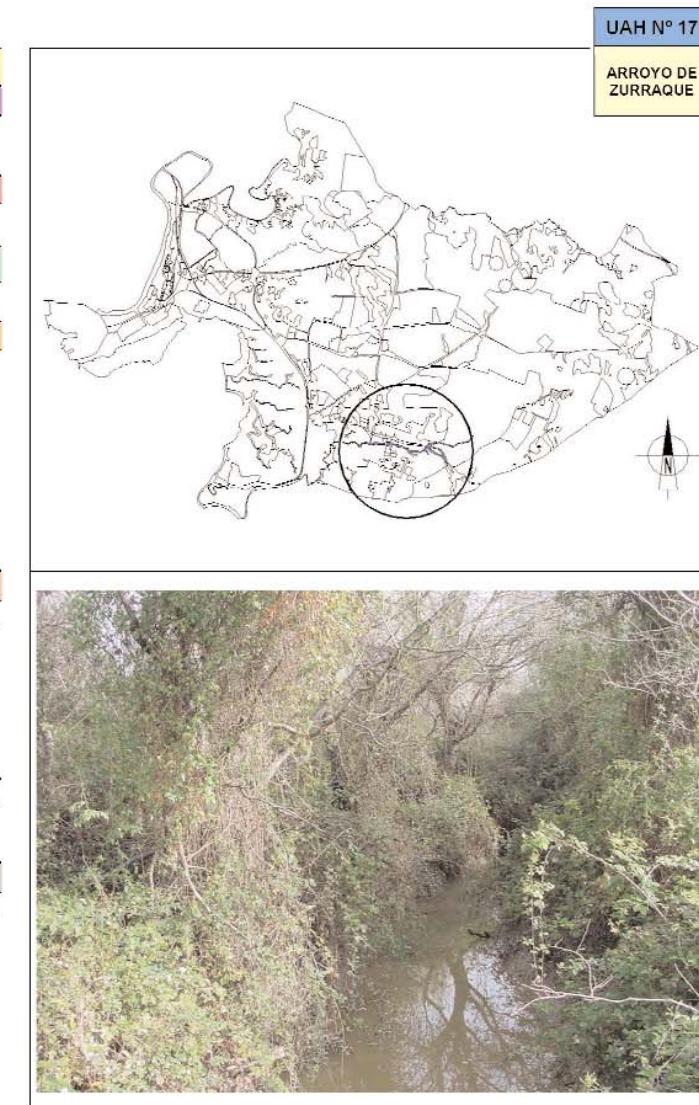
MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN, GANADERO.
CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea Y ARBUSTIVA.
ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 30 %.
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE NATURAL DEGRADADO, VISIBILIDAD INTRÍNSECA MEDIA Y EXTRÍNSECA ALTA.
GRADO DE NATURALIDAD: MEDIO, LA ESTRUCTURA DE MUCHAS DE LAS FORMACIONES RESPONDE AL TRAZADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.
AUTONÓMICA: D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS. LEY 2/92 FORESTAL, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 79/2004 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MEDIOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: MODERADOS.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS.
RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MEDIOS-BAJOS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3, MEDIA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUALES.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: FORESTAL, CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MALA.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
INTENSA DEGRADACIÓN Y PROBLEMAS DERIVADOS DE LA PROXIMIDAD DE ESTAS FORMACIONES A LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN, RIESGOS DE INCENDIOS POR ACCIDENTES. PROBLEMAS DE VERTIDOS INCONTROLADOS..



UAH N° 15	CULTIVOS HERBÁCEOS DE LAS ALETAS
DESCRIPCIÓN	MEDIO SOCIOECONÓMICO
SINGULARIZACIÓN: TERRENOS DEDICADOS A CULTIVOS DE SECANO Y REGADÍO CON PREDOMINIO DE PARCELAS DE MEDIANO Y PEQUEÑO TAMAÑO. LOCALIZACIÓN: CULTIVOS COLINDANTES A LA AP4 SEVILLA-CÁDIZ, ENTRE LOS DISEMINADOS DEL PARAJE DE LA CERERIA Y PAGO MACHICHE EN EL CASO DEL SECANO Y COLINDANTES A LA ZONA RECREATIVA DE LA DEHESA DE LAS YEGUAS EN EL CASO DE LOS REGADÍOS. SUBTIPOS:-----	USOS Y APROVECHAMIENTOS APROVECHAMIENTOS: AGRICOLA, CINEGETICA. CUBIERTA DEL SUELO: CULTIVOS HERBACEOS. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%
MEDIO FÍSICO-NATURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA MATERIALES CONSTITUTIVOS: CANTOS DE CUARCITA Y CUARZO, GLACIS ANTIGUO, TERRAZAS FLUVIALES DE ARENAS, ARENAS Y LIMOS (ABANICOS ALUVIALES). ALTURAS: DE 3 m A 18 m. PENDIENTES: MUY SUAVES. PROCESOS: DENUDATIVOS. TIPOS DE SUELOS: ENTISOLES, ARDISOLES Y SOLONCHAKS. BALANCE MORFOEDÁFICO: EQUILIBRADO. APTITUD AGROLÓGICA: BUENA APTITUD.	ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: LA ARRIAGA, EL ALMENDRAL.
HIDROLOGÍA	PAISAJE
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA. CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	TIPOLOGÍA: PAISAJE CULTURAL AGRICOLA. ALTA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA. GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.
SUPERFICIAL CURSOS DE AGUA: SIN CURSOS DE AGUA APRECIABLES.	LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/96 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
SUBTERRÁNEA ACUÍFERO MIÓPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL.	AUTÓNOMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 2/92 FORESTAL, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, D 168/03 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS.
VEGETACIÓN NATURAL	CAPACIDAD DE USO
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDO-HÚMEDA SILICÍCOLA DEL ALCORNOQUE <i>Oleo sylvestris</i> - <i>Querceto suberis</i> . FORMACIONES PRESENTES: TERÓFITOS Y VEGETACIÓN ANTROPÓFILA. ESPECIES: RUDERALES. <i>Pistacia lentiscus</i> , lentisco, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito.	VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRICOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS Y VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO. RIESGOS DE INCENDIO: MODERADOS A ALTOS, POR SU PROXIMIDAD A LA AUTOPISTA AP4 Y A LOS DISEMINADOS RURALES. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 4; BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUAL MEDIA O ALTA.
FAUNA	APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS APTITUD/VOCACIÓN: AGRICOLA Y CINEGETICA. ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA, NECESIDAD DE ADOPTAR CIERTAS PRECAUCIONES CULTURALES QUE ATENÜEN LA PÉRDIDA DE SUELO.
ESPECIES: ANFIBIOS: <i>Bufo bufo</i> , sapo común, <i>Rana perezi</i> , rana común; REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i> , culebra bastarda; AVES: <i>Bubulcus ibis</i> , garrilla bueyera, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus milvus</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecillos; MAMÍFEROS: <i>Sylvaemus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topoillo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común. FAUNA ANTROPÓFILA. CAZA MENOR.	PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL DERIVADAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELLO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DEBIDO AL USO DE PESTICIDAS Y HERBICIDAS EN LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS. PRESENCIA DE TENDIDOS ELÉCTRICOS AÉREOS.

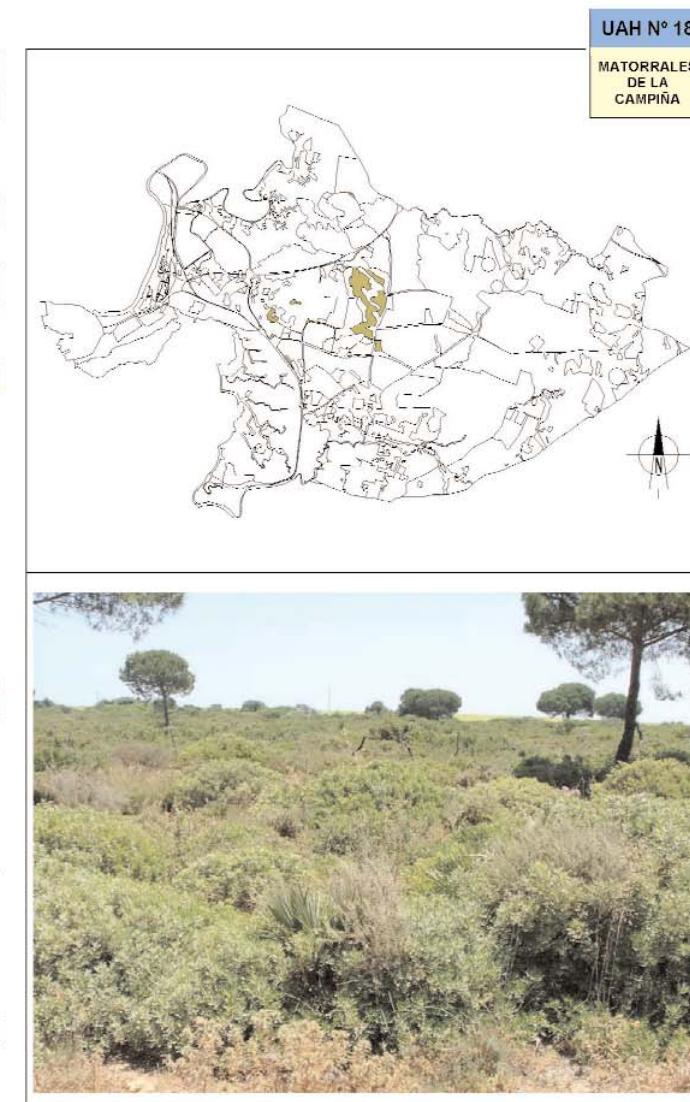
UAH N° 16 PINARES DE PRIMERA ORLA LITORAL	
DESCRIPCIÓN	MEDIO SOCIOECONÓMICO
SINGULARIZACIÓN: PINARES QUE APARECEN COMO MASAS AISLADAS O CONECTADAS ENTRE SI POR FORMACIONES LINEALES QUE ATIENDEN AL TRAZADO DE LAS VÍAS PECUARIAS. LOCALIZACIÓN: SE SITÚAN ENTRE LOS CULTIVOS DE LA CAMPÍA DE PRIMERA ORLA LITORAL Y EN LOS BORDES DE LAS NUMEROSAS VÍAS PECUARIAS. SUBTIPO: -----	USOS Y APROVECHAMIENTOS APROVECHAMIENTOS: FORESTAL, GANADERÍA EXTENSIVA, CAZA, RECREATIVO. CUBIERTA DEL SUELO: ARBOREA, ARBUSTIVA Y HERBÁcea. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 50 Y 70 %
MEDIO FÍSICO-NATURAL	PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
GEOLÓGIA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, LIMOS ARENOSOS, MARGAS, CONCHAS Y ARCILLAS. ALTURAS: 25 m A 66 m PENDIENTES: SUAVES PROCESOS: DENUDATIVOS TIPOS DE SUELOS: ALFISOLES, ENTISOLES, VERTISOLES Y MOLLISOLES. BALANCE MORFOEDÁFICO: PREDOMINIO DE LA EDAFOGENESIS. APTITUD AGROLÓGICA: FORESTAL.	PAISAJE TIPOLOGÍA: PAISAJE FORESTAL, VISIBILIDAD INTRÍNSECA BAJA, EXTRÍNSECA ALTA GRADO DE NATURALIDAD: MEDIO-ALTO, NO OBSTANTE EXISTEN ELEMENTOS COMPLETAMENTE NATURALES EN EL PINAR.
HIDROLOGÍA	LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HABITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE, LEY 43/2003 DE MONTES, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS.
SUPERFICIAL CURSOS DE AGUA: ESCORRENTÍA SUPERFICIAL.	AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 2/92 FORESTAL, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.
SUBTERRÁNEA ACUÍFERO MIOPLO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL.	CAPACIDAD DE USO VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
VEGETACIÓN NATURAL	RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: BAJA-MEDIA RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJA RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS, POR LA PROXIMIDAD A LOS CULTIVOS. RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MEDIOS-ALTOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 2: CALIDAD ALTA Y FRAGILIDAD MEDIA.
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIANICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÍCOLA DEL ALCORNOQUE (<i>Oleo sylvestris</i> - <i>Querceto suberis sigmetum</i>) FORMACIONES PRESENTES: PINARES ESPECIES: <i>Pinus pinea</i> , pino piñonero, <i>P. halepensis</i> , pino carrasco, <i>Quercus coccifera</i> , coscoja, <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , acebuche, <i>Pistacia lentiscus</i> , lentisco, <i>Retama monosperma</i> , retama blanca, <i>Juniperus phoenicia</i> subsp. <i>turbinata</i> , <i>J. oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i> , sabinas, <i>Crataegus monogyna</i> , majuelo, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito, <i>Halimium halimifolium</i> , <i>H. calycinum</i> , <i>Fumana thymifolia</i> , jaguero, <i>Cistus salvifolius</i> , <i>C. crispus</i> , <i>C. ladanifer</i> , jaras, <i>Erica scoparia</i> subsp. <i>scoparia</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica umbellata</i> , <i>Genista triacanthos</i> , brezales, <i>Phillyrea angustifolia</i> , labiernagos, <i>Myrtus communis</i> , mimo, <i>Scilla ramburei</i> , <i>Thymus albicans</i> , <i>T. zygis</i> subsp. <i>gracilis</i> , <i>Stauracanthus genistoide</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , rusco, <i>Asparagus albus</i> , <i>A. acutifolius</i> , esparagueras, <i>Aristolochia baetica</i> , candil, <i>Clematis cirrosa</i> , clemátildes, <i>Asphodelus ramosus</i> , gamones, <i>Arum italicum</i> , <i>A. ramosus</i> , aros, <i>Lavandula stoechas</i> , lavanda, <i>Tymba capitata</i> , tomillo, <i>Thymelaea hirsuta</i> , bufalaga marina, <i>Lonicera implexa</i> , madreselva, <i>Smilax aspera</i> , zarzaparrilla, <i>Euphorbia baetica</i> , <i>E. mediterranea</i> , <i>Teucrium capitatum</i> , <i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>Oleoides</i> , <i>Cypris bombyliflora</i> , <i>O. tenthredinifera</i> , <i>Centaura africana</i> , <i>Iris filifolia</i> , <i>Fumana ericifolia</i> , <i>Guillonea scabra</i> , <i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>setinum</i> , <i>Linum suffruticosum</i> var. <i>angustifolium</i> , <i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>arborens</i> , <i>Thymus zygis</i> subsp. <i>gracilis</i> , <i>Globularia alypum</i> .	
FAUNA	APITUD/VOCACIÓN: PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN ACTIVA Y USOS CONTEMPLATIVOS Y RECREATIVOS. ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA, NO OBSTANTE GRAN PARTE DE LOS PINARES LINEALES ESTÁN CATALOGADOS POR EL PEPMF Y MUCHAS DE LAS FORMACIONES SE RECOPEN EN EL INVENTARIO DE BOSQUES ISLAS DE LA CAMPÍA DE CÁDIZ.
ESPECIES: REPTILES: <i>Chamaeleo chamaeleon</i> , camaleón común, <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspessulanus</i> , culebra bastarda, <i>Chalcides chalcides</i> , eslizón, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Parus major</i> , carbonero común, <i>P. cristatus</i> , hermoso capuchino, <i>Upupa epops</i> , abubillas, <i>Sylvia melanocéphala</i> , curruca cabecinegra, <i>Erithracus rubecula</i> , petirrojo, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Emberiza hortulana</i> , escribanos hortelanos, <i>Turdus philomelos</i> , zorzales, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Alectoris rufa</i> , perdiz, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecillos; MAMÍFEROS: <i>Oryctolagus cuniculus</i> , conejo, <i>Lepus campesis</i> , liebre, <i>Sylvaeus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duoceccimcostatus</i> , topojo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos común. CAZA MENOR.	PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL PÉRDIDA DE FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES Y EXPANSIÓN DE ALÓCTONAS. RIESGOS DE OCUPACIÓN DE LAS VÍAS PECUARIAS POR EXPANSIÓN DEL DISEMINADO RURAL-URBANO. DETERIORO POR USO RECREATIVO. PRESIÓN GANADERA.

UAH N° 17 ARROYO DE ZURRAQUE	
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: UNIDAD CONSTITUIDA POR EL CAUCE Y LA RIBERA DEL ARROYO ZURRAQUE.	
LOCALIZACIÓN: SITUADO AL SUR DEL TÉRMINO MUNICIPAL, EN LA UNIDAD DE CAMPIÑA LITORAL.	
SUBTIPO: CANTERA ABANDONADA.	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLÓGIA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: FONDOS ALUVIALES.	
ALTURAS: DE 15 m A 22 m	
PENDIENTES: MUY SUAVES.	
PROCESOS: MORFOGENESIS FLUVIO-COLUVIAL.	
TIPOS DE SUELOS: ALFISOLES, ENTISOLES, VERTISOLES Y MOLLISOLES.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: NEGATIVO, EROSIÓN LAMINAR.	
APTITUD AGROLÓGICA: NO APlicable.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: ARROYO DE ZURRAQUE	ACUÍFERO MIOPLO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: GEOSERIE EDAFOHIGRÓFILA TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE (sauceda, fresneda y chopos blancos).	
FORMACIONES PRESENTES: CHOPERAS, ZARZALES, FORMACIONES RIPARIAS HERBACEAS.	
ESPECIES: <i>Populus alba</i> , chopo blanco, <i>Rubus ulmifolius</i> , zarza, <i>Tamarix africana</i> , taraje, <i>Carex riparia</i> , junco, <i>Dittrichia viscosa</i> , olivarda.	
FAUNA	
ESPECIES: ANFÍBIOS: <i>Bufo bufo</i> , sapo común <i>Rana perezi</i> , rana común; REPTILES: <i>Mauremys caspica</i> , galápagos leproso, <i>Natrix maura</i> , culebra de agua, <i>Malpolon monspessulanus</i> , culebra bastarda; AVES: <i>Acrocephalus scirpaceus</i> , carricero común, <i>Cisticola juncidis</i> , buitrón, <i>Parus caeruleus</i> , herreillo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>M. cinerea</i> , lavandera boyera, <i>Sylvia melanocephala</i> , curruca cabecinegra, <i>S. communis</i> , curruca zarcera; MAMÍFEROS: <i>Rattus rattus</i> , rata negra, <i>Apodemus sylvaticus</i> , ratón de campo. CAZA MENOR.	
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: FORESTAL. CUBIERTA DEL SUELTO: HERBÁcea, ARBuSTIVA Y ARBÓREA. ÍNDICE DE COBERTURA: 20-30%.	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----	
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: PAISAJE FLUVIAL. VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA BAJA.	
GRADO DE NATURALIDAD: CAUCES NATURALES EN GENERAL.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 8/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RD 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, RD 464/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS.	
AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 2/92 FORESTAL , D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS.	
RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS.	
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRICOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS.	
RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS EN LAS RIBERAS.	
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MODERADOS-ALTOS.	
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1: ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUAL.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: FORESTAL DE CONSERVACIÓN, COMPATIBLE CON USOS RECREATIVOS SOMETIDOS A CONTROL.	
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES DERIVAN, PRINCIPALMENTE DEL EXCESO DE PLAGUICIDAS Y ABONOS DE LOS CULTIVOS ADYACENTES, ASÍ COMO RIESGOS DE EROSIÓN DE LA ZONA.	

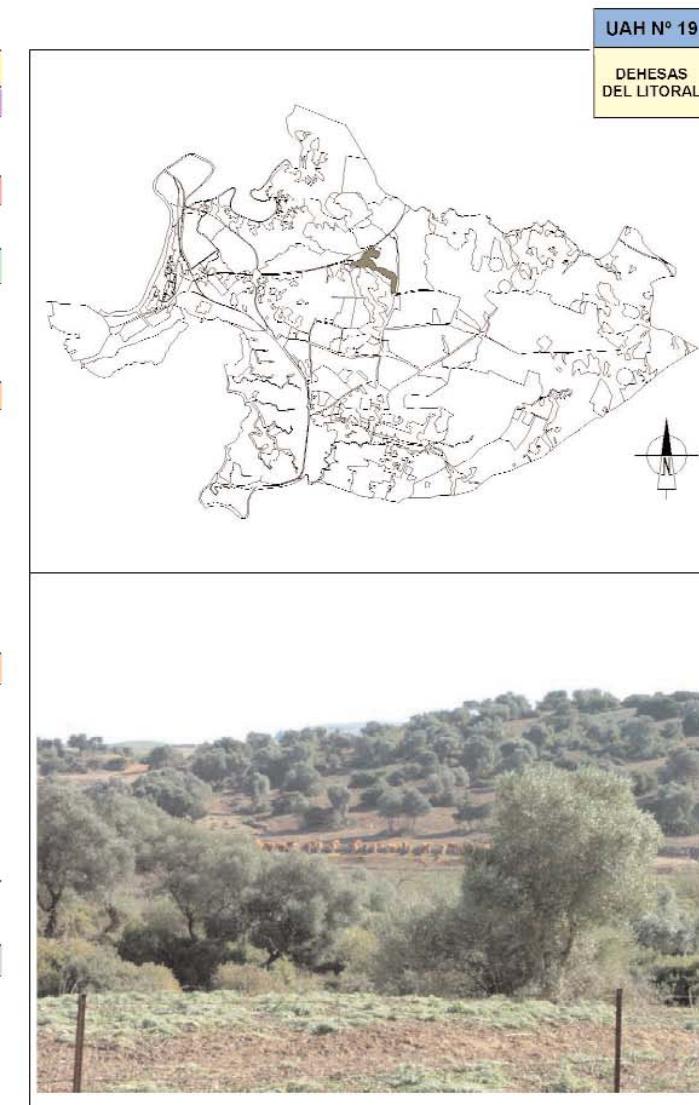


UAH N° 18 MATORRALES DE LA CAMPIÑA							
DESCRIPCIÓN							
SINGULARIZACIÓN: FORMACIONES DE MATORRAL TERMOMEDITERRANEO, ALGUNAS DE ELLAS LINEALES. LOCALIZACIÓN: SITUADAS ENTRE LAS MASAS DE PINAR Y LOS CULTIVOS DE LA CAMPIÑA LITORAL. SUBTIPO: -----							
MEDIO FÍSICO-NATURAL							
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA							
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, LIMOS ARENOSOS, MARGAS, CONCHAS Y ARCILLAS. ALTURAS: 25 m A 66 m PENDIENTES: SUAVES PROCESOS: DENUDATIVOS TIPOS DE SUELOS: ALFISOLES, ENTISOLES, VERTISOLES Y MOLLISOLES. BALANCE MORFOEDÁFICO: PREDOMINIO DE LA EDAFOGENESIS. APTITUD AGROLÓGICA: FORESTAL.							
HIDROLOGÍA							
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO. <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIAL</td> <td>SUBTERRÁNEA</td> </tr> <tr> <td>CURSOS DE AGUA: ESCORRIENTIA</td> <td>ACUÍFERO MIOPLO-CUATERNARIO</td> </tr> <tr> <td>SUPERFICIAL.</td> <td>PUERTO REAL-CONIL.</td> </tr> </table>		SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	CURSOS DE AGUA: ESCORRIENTIA	ACUÍFERO MIOPLO-CUATERNARIO	SUPERFICIAL.	PUERTO REAL-CONIL.
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA						
CURSOS DE AGUA: ESCORRIENTIA	ACUÍFERO MIOPLO-CUATERNARIO						
SUPERFICIAL.	PUERTO REAL-CONIL.						
VEGETACIÓN NATURAL							
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIANICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÍCOLA DEL ALCORNOQUE (<i>Oleo sylvestris - Querceto suberis sigmetum</i>) FORMACIONES PRESENTES: PINARES ESPECIES: <i>Quercus coccifera</i> , coscoja, <i>Olea oleaster</i> , acebuche, <i>Eucalyptus spp.</i> , eucaliptos, <i>Pistacia lentiscus</i> , lentsico, <i>Retama monosperma</i> , retama blanca, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito, <i>Halimium halimifolium</i> , jaguarzo, <i>Cistus salviifolius</i> , jaras, <i>Phyllerea angustifolia</i> , labiernagos, <i>Ruscus aculeatus</i> , rusco, <i>Asparagus albus</i> , <i>A. acutifolius</i> , esparregueras, <i>Aristolochia baetica</i> , candil, <i>Clematis cirrosa</i> , clemátidés, <i>Asphodelus ramosus</i> , gamones, <i>Arum italicum</i> , <i>A. ramosus</i> , aros, <i>Lavandula stoechas</i> , lavanda, <i>Tymba capitata</i> , tomillo, <i>Thymelaea hirsuta</i> , bufalaga marina, <i>Lonicera implexa</i> , madreselva, <i>Smilax aspera</i> , zarzaparrilla, <i>Opuntia spp.</i> , tunas.							
FAUNA							
ESPECIES: REPTILES: <i>Chamaeleo chamaeleon</i> , camaleón comun, <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspessulanus</i> , culebra bastarda, <i>Chalcides chalcides</i> , eslizón, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Parus major</i> , carbonero común, <i>P. cristatus</i> , hererrillo capuchino, <i>Upupa epops</i> , abubillas, <i>Sylvia melanocéphala</i> , curruca cabecinegra, <i>Eriothacus rubecula</i> , petirrojo, <i>Circus pyrgargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo comun, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , muchuelo comun, <i>Emberiza hortulana</i> , escribanos hortelanos, <i>Turdus philomelos</i> , zorzales, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita comun, <i>Galerida cristata</i> , cogujada comun, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla comun, <i>Alectoris rufa</i> , perdiz, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdicillos; MAMIFEROS: <i>Oryctolagus cuniculus</i> , conejo, <i>Lepus campestris</i> , liebre, <i>Sylvaeus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo comun, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos comun. CAZA MENOR.							

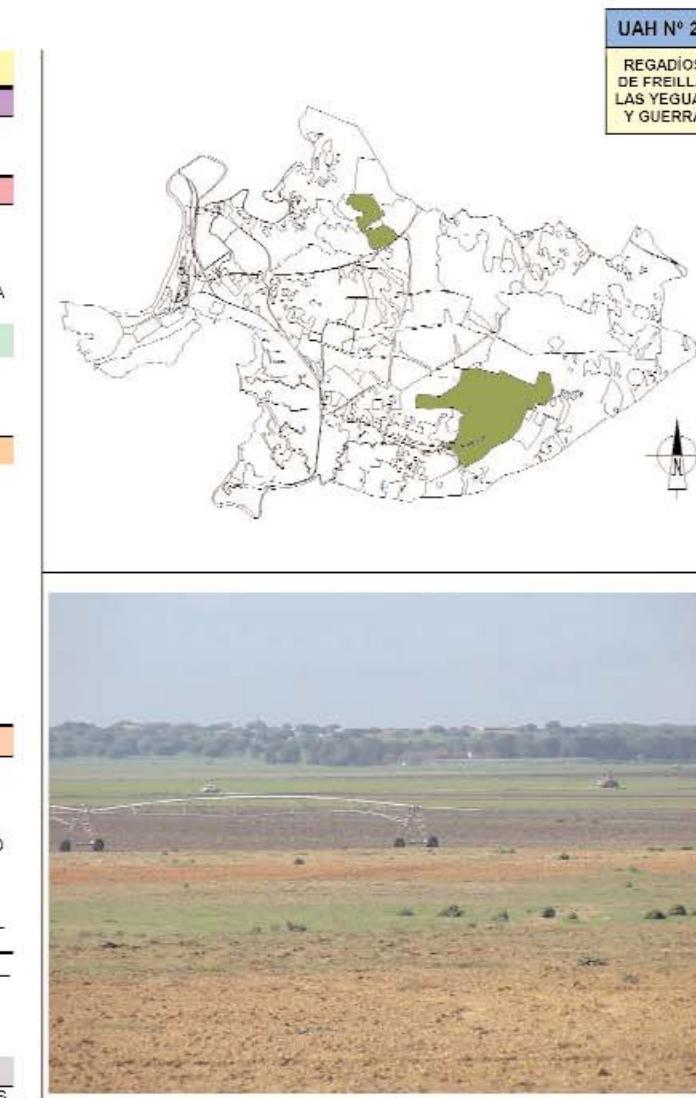
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: FORESTAL, GANADERIA EXTENSIVA, CAZA, RECREATIVO. CUBIERTA DEL SUELO: ARBUSTIVA Y HERBÁcea. ÍNDICE DE COBERTURA: MENOS DE 50 %	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----	
PAISAJE	
TIPOLOGIA: PAISAJE FORESTAL, VISIBILIDAD INTRÍNSECA MEDIA, EXTRÍNSECA ALTA GRADO DE NATURALIDAD: MEDIO-ALTO.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, RD 1997/95 ESTABECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HABITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE, LEY 43/2003 DE MONTES, LEY 3/95 DE VIAS PECUARIAS.	
AUTONÓMICA:	
D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 2/92 FORESTAL, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VIAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: BAJA-MEDIA RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJA RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS, POR LA PROXIMIDAD A LOS CULTIVOS. RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MEDIOS-ALTOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 2: CALIDAD ALTA Y FRAGILIDAD MEDIA	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
ESPECIES: REPTILES: <i>Chamaeleo chamaeleon</i> , camaleón comun, <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspessulanus</i> , culebra bastarda, <i>Chalcides chalcides</i> , eslizón, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Parus major</i> , carbonero común, <i>P. cristatus</i> , hererrillo capuchino, <i>Upupa epops</i> , abubillas, <i>Sylvia melanocéphala</i> , curruca cabecinegra, <i>Eriothacus rubecula</i> , petirrojo, <i>Circus pyrgargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo comun, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , muchuelo comun, <i>Emberiza hortulana</i> , escribanos hortelanos, <i>Turdus philomelos</i> , zorzales, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita comun, <i>Galerida cristata</i> , cogujada comun, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla comun, <i>Alectoris rufa</i> , perdiz, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdicillos; MAMIFEROS: <i>Oryctolagus cuniculus</i> , conejo, <i>Lepus campestris</i> , liebre, <i>Sylvaeus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo comun, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos comun. CAZA MENOR.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
PÉRDIDA DE FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES Y EXPANSIÓN DE ALÓCTONAS. RIESGOS DE OCUPACIÓN DE LAS VIAS PECUARIAS POR EXPANSIÓN DEL DISEMINADO RURAL-URBANO. DETERIORO POR USO RECREATIVO. PRESIÓN GANADERA.	



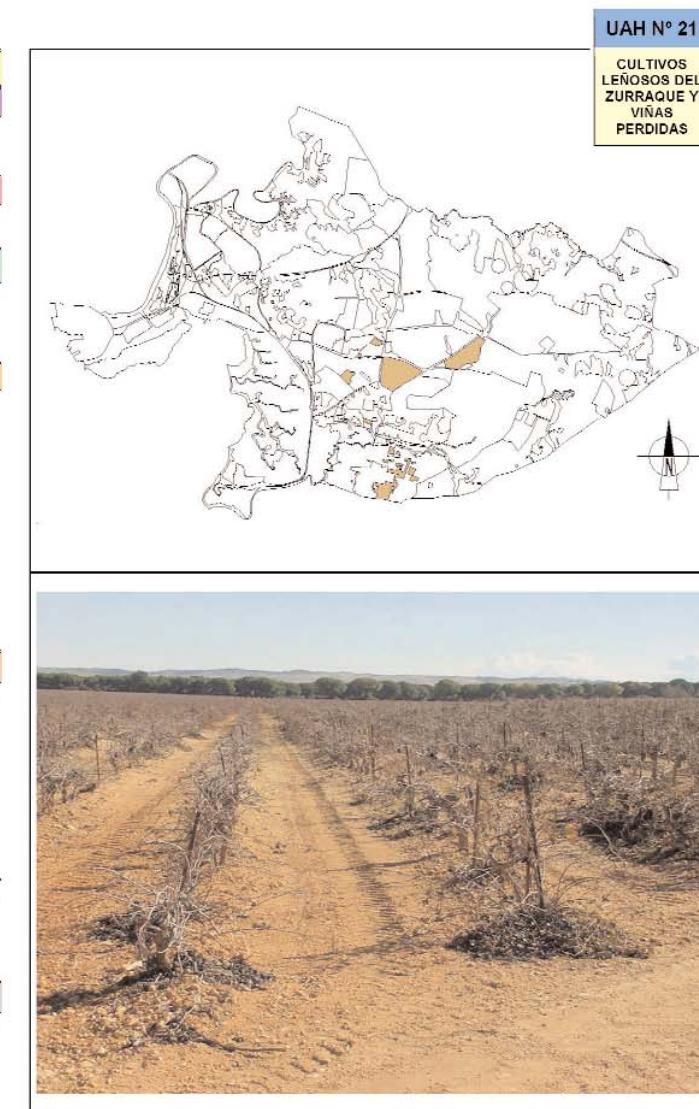
UAH N° 19	DEHESAS DEL LITORAL
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: DEhesa de PINOS dedicada a CULTIVOS DE SECANO. LOCALIZACIÓN: DEhesa de LAS YEGUAS, SITUADA JUNTO A LA AUTOPISTA AP-4. SUBTIPO: -----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, ARCILLAS, ARCILLAS ABIGARRADAS, LIMOS ARENOSOS, MARGAS, CONCHAS, ARCILLAS VERDES OSCURAS, CALIZAS, CALCARENITAS, CALIZAS PULVERULENTAS LACUSTRES, GLACIS. ALTURAS: DE 22,5 m A 40 m PENDIENTES: SUAVES. PROCESOS: MODERADA MORFOGÉNESIS ESTRUCTURAL CON PREDOMINIO DE MORFOGÉNESIS DENUDATIVA. TIPOS DE SUELOS: ALFISOLES, ENTISOLES, VERTISOLES Y MOLLISOLES. BALANCE MORFOEDÁFICO: EQUILIBRADO. APTITUD AGROLÓGICA: BUENA APTITUD.	USOS Y APROVECHAMIENTOS APROVECHAMIENTOS: AGROGANADEROY CAZA, CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea, ARBUSTIVA Y ARBOREA. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----
SUPERFICIAL CURSOS DE AGUA: PEQUEÑOS SURCOS DE ESCORRIENTIA	PAISAJE TIPOLOGÍA: PAISAJE CULTURAL AGRICOLA, ADEHESADO. ALTA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA. GRADO DE NATURALIDAD: MODERADO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS, AUNQUE LOS ÁRBOLES DISPERSOS APORTAN NATURALIDAD.
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIANICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÍCOLA DEL ALCORNOQUE (<i>Olea sylvestris</i> - <i>Querceto suberis sigmetum</i>) FORMACIONES PRESENTES: TERÓFITOS Y VEGETACIÓN ANTROPÓFILA. ESPECIES: RUDERALES. <i>Pistacia lentisco</i> , lenciso, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito, <i>Foeniculum vulgare</i> , hinojo, <i>Nigella papillosa</i> , <i>Scolymus hispanicus</i> , tagammina, <i>Ditrichia viscosa</i> , olivarda, <i>Arundo donax</i> , cañizo, <i>Thymelaea hirsuta</i> , bufulaga marina.	LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
FAUNA	
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Bubulus ibis</i> , garcilla bueyera, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernicalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavanda blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecillos; MAMÍFEROS: <i>Sylvaeetus sylvaticus</i> , raton de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topillo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos común. CAZA MENOR.	CAPACIDAD DE USO VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRICOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS Y VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE1; ALTA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUAL ALTA.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS APTITUD/VOCACIÓN: AGRÍCOLA Y CINEGÉTICA ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
DERIVADAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DEBIDO AL USO DE PESTICIDAS Y HERBICIDAS EN LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS INTENSIVAS.	



UAH N° 20	REGADÍOS DE FREILLA, LAS YEGUAS Y GUERRA				
	<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>SINGULARIZACIÓN: SECTORES DEDICADOS A CULTIVOS DE REGADIOS DE MAYOR SUPERFICIE TUADOS EN LA UNIDAD RELIEVES Y LOMAS DEL SUBBETICO.</p> <p>LOCALIZACIÓN: SE UBICAN ENTRE CULTIVOS DE SECANO Y PINARES DE LA UNIDAD CAMPINA DE LA PRIMERA ORLA LITORAL.</p>				
	<p>MEDIO FÍSICO-NATURAL</p> <p>GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA</p> <p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, ARCILLAS, ARCILLAS ABIGARRADAS, LIMOS ARENOSOS, MARGAS, CONCHAS, ARCILLAS VERDES OSCURAS, CALIZAS, CALCARENITAS, CALIZAS PULVERULENTAS LACUSTRES, GLACIS.</p> <p>ALTURAS: DE 5 m A 106 m</p> <p>PENDIENTES: MUY SUAVES</p> <p>PROCESOS: MODERADA MORFOGÉNESIS ESTRUCTURAL CON PREDOMINIO DE MORFOGÉNESIS DENUDATIVA.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: ALFISOLES, ENTISOLES, VERTISOLES Y MOLLISOLES.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: EQUILIBRADO.</p> <p>APTITUD AGROLÓGICA: BUENA APTITUD.</p>				
	<p>HIDROLOGÍA</p> <p>TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIAL</td> <td>SUBTERRÁNEA</td> </tr> <tr> <td>CURSOS DE AGUA: PEQUEÑOS SURCOS DE ESCORRENTÍA</td> <td>ACUÍFERO MIOPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL</td> </tr> </table>	SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	CURSOS DE AGUA: PEQUEÑOS SURCOS DE ESCORRENTÍA	ACUÍFERO MIOPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA				
CURSOS DE AGUA: PEQUEÑOS SURCOS DE ESCORRENTÍA	ACUÍFERO MIOPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL				
	<p>VEGETACIÓN NATURAL</p> <p>FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIANICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILÍCICA DEL ALCORNOQUE (<i>Olea sylvestris</i> - <i>Querceto subens sigmetum</i>)</p> <p>FORMACIONES PRESENTES: TERÓFITOS Y VEGETACIÓN ANTROPÓFILA.</p> <p>ESPECIES: RUDERALES. <i>Pistacia lentiscus</i>, lentisco, <i>Chamaerops humilis</i>, palmito, <i>Poeniculum vulgare</i>, hinojo, <i>Nigella papillosa</i>, <i>Scolymus hispanicus</i>, tagammina, <i>Dittrichia viscosa</i>, olivarda, <i>Arundo donax</i>, cañizo, <i>Thymelaea hirsuta</i>, bululaga marina.</p>				
	<p>FAUNA</p> <p>ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i>, lagarto ocelado, <i>Malpolon monspessulanus</i>, culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i>, salamanquesa común; AVES: <i>Bubulus ibis</i>, garrilla bueyera, <i>Circus pygargus</i>, aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i>, milano negro, <i>Falco tinnunculus</i>, cernícalo común, <i>Motacilla alba</i>, lavandera blanca, <i>Athene noctua</i>, mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i>, estornino pinto, <i>Anthus pratensis</i>, bisbita común, <i>Galerida cristata</i>, cogujada común, <i>Saxicola torquata</i>, tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i>, trigueros, <i>Carduelis carduelis</i>, jilgueros, <i>C. cannabina</i>, pardillos, <i>C. chloris</i>, vorderones, <i>Sorinus scrinus</i>, vordescillos; MAMÍFEROS: <i>Sylvaticus Sylvaticus</i>, raton de campo, <i>Pitymys duoccimcostatus</i>, topillo, <i>Erinaceus europaeus</i>, erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, murciélagos común. CAZA MENOR.</p>				
	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO</p> <p>USOS Y APROVECHAMIENTOS</p> <p>APROVECHAMIENTOS: AGROGANADERO CAZA CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea Y PUNTUALMENTE ARBUSTIVA. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%</p> <p>PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL</p> <p>ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----</p> <p>YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: LA ZARZA, FINCA SANTO DOMINGO, CEREZO, CANTERA DEL SANATORIO, EL CARPIO, EL TEJAREJO, HUERTA DEL OLIVAR, SANTA ANA, TORRE ALTA, CANTERA, CASA DE LA LAGUNA SECA, ARROYO DE LA ZARZA, MIRAMUNDO, KILOMÉTRO 137 RENFE, EL PINAR, CASA RETAMAL</p> <p>PAISAJE</p> <p>TIPOLOGÍA: PAISAJE CULTURAL AGRÍCOLA Y RUDERAL. ALTA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA.</p> <p>GRADO DE NATURALIDAD: BAJO, LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.</p> <p>LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL</p> <p>ESTATAL: LEY 8/01 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 11/070 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/96 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PÚBLICAS, RD 1/01 II XTO 181 FUNCIÓN DE LA TIERRA Y DE LAS AGUAS, II Y 16/95 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL</p> <p>AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA INTENSIÓN CON CONDUCCIÓN DE AGUA ALTA, II Y 14/2007 DE I. PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, LEY 2/92 FORESTAL, D 92/93 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 470/04 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 10/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 208/97 RI. GLAM. NI. O. DE LA TIERRA Y LOS AGUA, D 15/98 RI. GLAM. NI. O. DE VÍAS PÚBLICAS, II Y 5/99 DI. PRI. VI. NCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.</p> <p>CAPACIDAD DE USO</p> <p>VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES</p> <p>RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS.</p> <p>RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS-BAJOS.</p> <p>RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRÍCOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS Y VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO.</p> <p>RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS.</p> <p>RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS</p> <p>FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 4: BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUAL MEDIA O ALTA.</p> <p>APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS</p> <p>ADECUACIÓN DE LOS USOS: MEDIA-ALTA. NO OBSTANTE SE DEBERÍA TENDER UNA REGULACIÓN INTEGRAL DE LOS PASTIZALES Y ERIALES QUE PONGA EN VALOR TODAS SUS POTENCIALIDADES DE USO.</p> <p>PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL</p> <p>DERIVADAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DEBIDO AL USO DE PESTICIDAS Y HERBICIDAS EN LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS INTENSIVAS. EXPANSIÓN DEL DISEMINADO RURAL-URBANO.</p>				

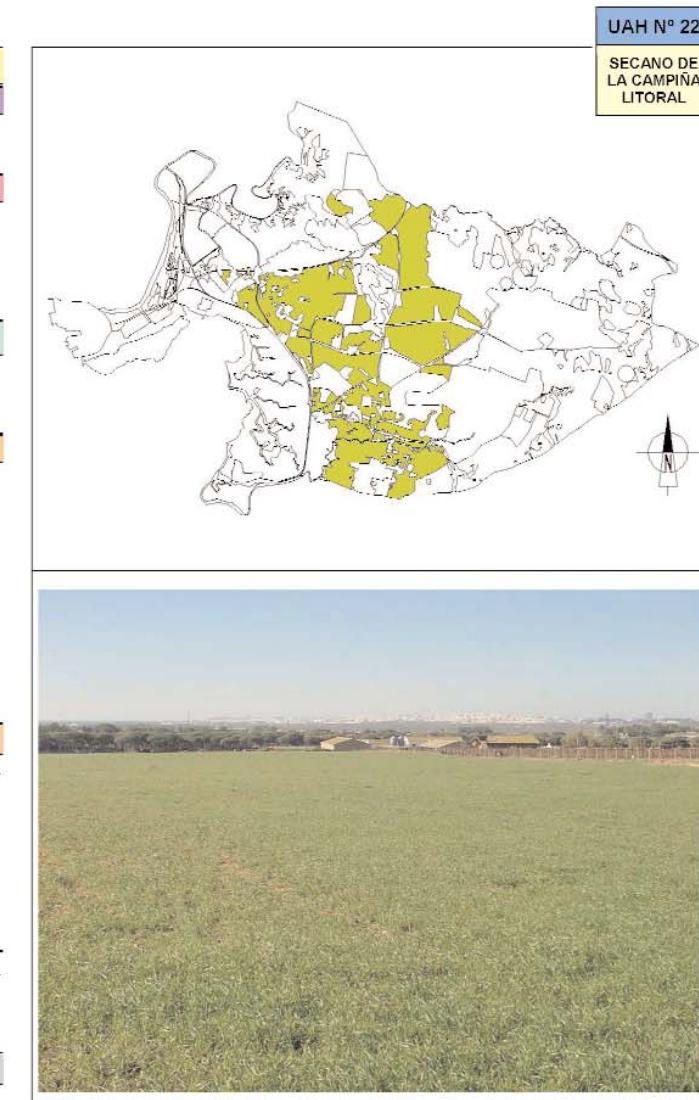


UAH N° 21	CULTIVOS LEÑOSOS DEL ZURRAQUE Y VIÑAS PERDIDAS
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: CULTIVOS LEÑOSOS EN SU MAYORÍA VIÑEDOS SOBRE SUAVES LOMAS DE LA CAMPÍNA, EN PARCELARIO DE MEDIANO A PEQUEÑO TAMAÑO.	
LOCALIZACIÓN: SE SITUAN EN LA MITAD SUR DE LA CAMPÍNA LITORAL, SE TRATA DE CULTIVOS ASOCIADOS AL DISEMINADO RURAL.	
SUBTIPO:-----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, LIMOS ARENOSOS, MARGAS Y CONCHAS.	
ALTURAS: DE 32,5 m A 62,5 m	
PENDIENTES: SUAVES	
PROCESOS: MODERADA MORFOGÉNESIS ESTRUCTURAL CON PREDOMINIO DE MORFOGÉNESIS DENUDATIVA.	
TIPOS DE SUELOS: ENTISOLES, VERTISOLES Y MOLLISOLES.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: EQUILIBRADO.	
APTITUD AGROLÓGICA: BUENA APTITUD.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: SIN CURSOS DE AGUA DESTACABLES.	ACUÍFERO MIOPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL.
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIANICO-MONCHIQUENSE SUBHUMEDA SILICÍCOLA DEL ALCORNOQUE (<i>Oleo sylvestris</i> - <i>Querceto suberis sigmetum</i>)	
FORMACIONES PRESENTES: FLORA NITROFILA.	
ESPECIES: <i>Pistacia lentiscus</i> , lentisco, <i>Olea europaea</i> , acebuche, <i>Rubus ulmifolius</i> , zarzamora, <i>Smilax aspera</i> , zarzaparrilla, <i>Lonicera spp.</i> , madreselvas, <i>Arundo donax</i> , cañas, <i>Opuntia spp.</i> , tunas. ANTROPÓFILA.	
FAUNA	
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Bubulcus ibis</i> , garcilla buéyera, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernicalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecillos; MAMÍFEROS: <i>Sylviaemus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topoillo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos común. CAZA MENOR.	
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: AGRÍCOLA. CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea Y ARBUSTIVA. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: PAISAJE RURAL DE VIÑEDOS. VISIBILIDAD INTRÍNSECA ALTA, EXTRÍNSECA MEDIA.	
GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.	
AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, LEY 2/92 FORESTAL, D 32/93 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS.	
RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS-BAJOS.	
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRICOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS Y VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO.	
RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS.	
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS	
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3, ALTA CALIDAD Y MODERADA FRAGILIDAD VISUAL.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: AGRÍCOLA.	
ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA. EL VIÑEDO DEBE SER PROTEGIDO COMO GARANTIA NO SOLO ECONOMICA, SINO TAMBIEN POR TRADICIÓN CULTURAL.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
LOS DERIVADOS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS PARA EL CULTIVO DE LA VID. AUSENCIA DE ALTERNATIVAS DE MEJORA.	

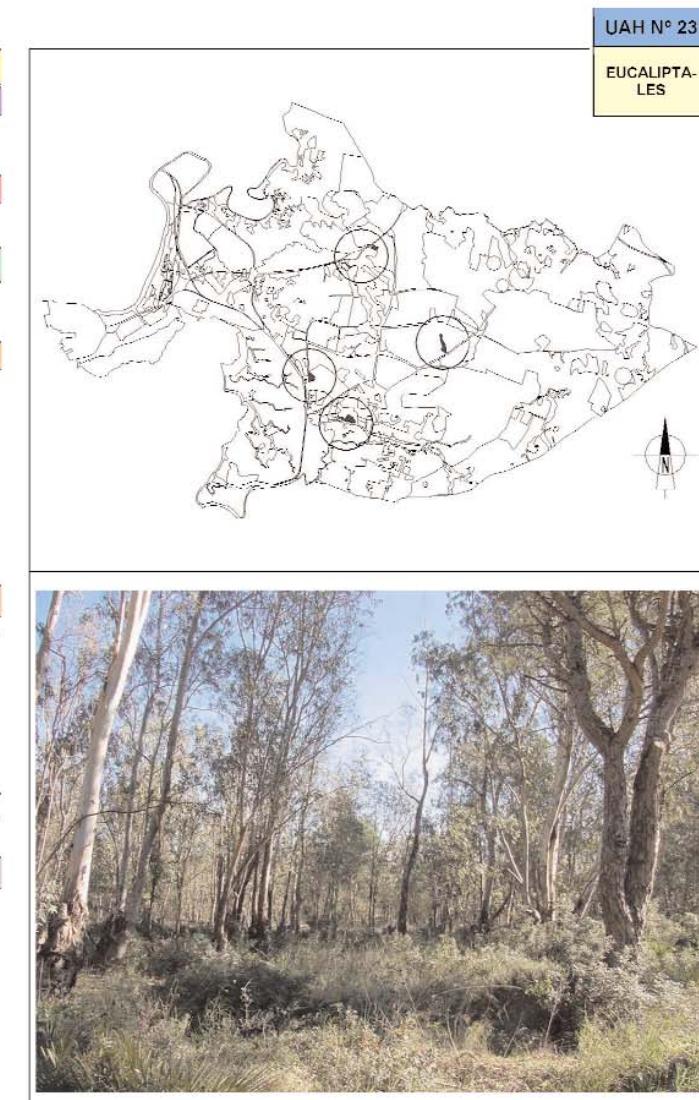


UAH N° 22	SECANO DE LA CAMPIÑA LITORAL
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: EXTENSAS LLANURAS DE CULTIVOS HERBACEOS DE SECANO, PASTIZALES Y ERIALES.	
LOCALIZACIÓN: APAREcen OCUPANDO LAS MAYORES SUPERFICIES DE LA PRIMERA ORLA LITORAL.	
SUBTIPO: -----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLÓGIA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, ARCILLAS, ARCILLAS ABIGARRADAS, LIMOS ARENOSOS, MARGAS, CONCHAS, ARCILLAS VERDES OSCURAS, CALIZAS, CALCARENITAS, CALIZAS PULVERULENTAS LACUSTRES, GLACIS. ALTURAS: DE 5 m A 105 m	
PENDIENTES: MUY SUAVES	
PROCESOS: MODERADA MORFOGÉNESIS ESTRUCTURAL CON PREDOMINIO DE MORFOGÉNESIS DENUDATIVA.	
TIPOS DE SUELOS: ALFISOLES, ENTISOLES, VERTISOLES Y MOLLISOLES.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: EQUILIBRADO.	
APTITUD AGROLOGICA: BUENA APTITUD.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	
CURSOS DE AGUA: PEQUEÑOS SURCOS DE ESCORRENTÍA	
SUBTERRÁNEA	
ACUÍFERO MIOPLO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL.	
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIANICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA	
SILICÓCOLA DEL ALCORNOQUE (<i>Oleo sylvestris</i> - <i>Querceto suberis sigmetum</i>)	
FORMACIONES PRESENTES: TERÓFITOS Y VEGETACIÓN ANTROPÓFILA.	
ESPECIES: RUDERALES. <i>Pistacia lentisco</i> , lentisco, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito, <i>Foeniculum vulgare</i> , hinojo, <i>Nigella papillosa</i> , <i>Scutellaria hispanica</i> , tagamite, <i>Ditrichia viscosa</i> , olivarda, <i>Arundo donax</i> , cañizo, <i>Thymelaea hirsuta</i> , bufolaga marina.	
FAUNA	
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspessulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Bubulcus ibis</i> , garcilla bueyera, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , coquijada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecellos; MAMIFEROS: <i>Sylvaeetus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topillo, <i>Ereinaceus europaeus</i> , erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos comunes. CAZA MENOR.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: AGROGANADERO CAZA, CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁCEA Y PUNTUALMENTE ARBUSTIVA. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: LA ZARZA, FINCA SANTO DOMINGO, CEREZO, CANTERA DEL SANATORIO, EL CARPIO, EL TEJAREJO, HUERTA DEL OLIVAR, SANTA ANA, TORRE ALTA, CANTERA, CASA DE LA LAGUNA SECA, ARROYO DE LA ZARZA, MIRAMUNDO, KILOMÉTRO 137 RENFE, EL PINAR, CASA RETAMAL.
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE CULTURAL AGRÍCOLA Y RUDERAL. ALTA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA.
GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/85 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, LEY 2/92 FORESTAL, D 32/93 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS-BAJOS.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRÍCOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS Y VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO.
RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 4: BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUAL MEDIA O ALTA.
APITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APITUD/VOCACIÓN: AGRÍCOLA Y CINEGÉTICA
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MEDIA-ALTA, NO OBSTANTE SE DEBERÍA TENDER UNA REGULACIÓN INTEGRAL DE LOS PASTIZALES Y ERIALES QUE PONGA EN VALOR TODAS SUS POTENCIALIDADES DE USO.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
DERIVADAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DEBIDO AL USO DE PESTICIDAS Y HERBICIDAS EN LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS INTENSIVAS. EXPANSIÓN DEL DISEMINADO RURAL-URBANO.

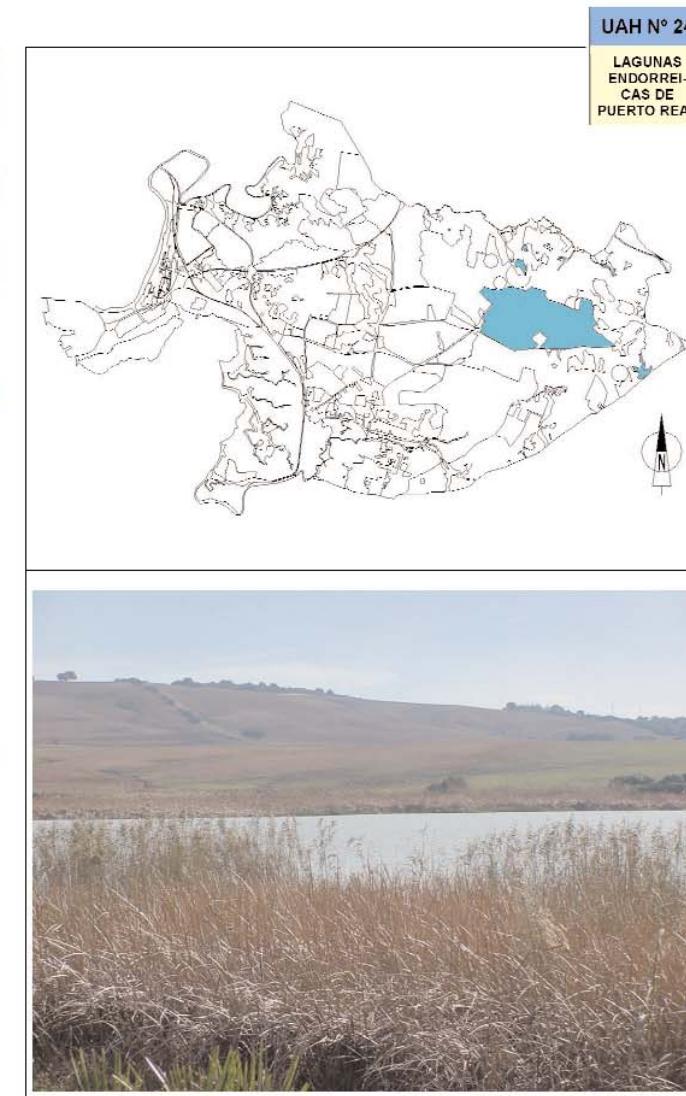


UAH N° 23	EUCALIPTALES
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: MASAS ARTIFICIALES DE EUCALIPTO ROJO CON MORFOLOGÍA RECTANGULAR.	
LOCALIZACIÓN: FORMACIONES AISLADAS DE LA PRIMERA ORLA LITORAL, ALGUNAS DE LAS ABRIGADAS POR PINARES.	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, ARCILLAS, GLACIS, MARGAS, CANTOS Y CONCHAS.	
ALTURAS: DE 6 m A 35 m	
PENDIENTES: PRÁCTICAMENTE LLANAS	
PROCESOS: MODERADA MORFOGENESIS ESTRUCTURAL Y DOMINIO MORFOGENÉSIS DENUDATIVA	
TIPOS DE SUELOS: ALFISOLES, ENTISOLES, VERTISOLES Y MOLLISOLES.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: EDAFOGÉNESIS.	
APTITUD AGROLÓGICA: MEDIA.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: SIN CURSOS DE AGUA.	ACUÍFERO MIÓPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL.
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVENSE Y MARIANICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDA SILICÓCOLA DEL ALCORNOQUE (<i>Oleo sylvestris</i> - <i>Querceto suberis sigmetum</i>)	
FORMACIONES PRESENTES: PLANTACION DE EUCALIPTO ROJO.	
ESPECIES: <i>Eucalipus camaldulensis</i> , eucalipto rojo, <i>Pistacea lentisco</i> , lentisco, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito, <i>Pinus pinea</i> , pino piñonero. RUDERALES.	
FAUNA	
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Parus major</i> , carbonero común, <i>P. cristatus</i> , herrerillo capuchino, <i>Upupa epops</i> , abubilla, <i>Sylvia melanocephala</i> , curruca cabecinegra, <i>Erihacus rubecula</i> , petirrojo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Emberiza hortulana</i> , escribanos hortelanos, <i>Turdus philomelos</i> , zorzales, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Sérinus serinus</i> , verdecillos; MAMÍFEROS: <i>Oryctolagus cuniculus</i> , conejo, <i>Lepus campesis</i> , liebre, <i>Sylaemus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topillo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común. CAZA MENOR	
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: GANADERO Y FORESTAL	
CUBIERTA DEL SUELTO: ARBÓREA, ARBUSTIVA Y HERBÁcea.	
ÍNDICE DE COBERTURA: 20-30%.	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----	
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: MASAS DE EUCALIPTAL INMERSA EN LA CAMPINA PUERTOREALEÑA	
GRADO DE NATURALIDAD: BAJO.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL:	
LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN.	
AUTONÓMICA:	
LEY 2/92 FORESTAL, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: BAJOS	
RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJOS	
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, COMPUESTOS NITROGENADOS DERIVADOS DEL GANADO.	
RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS	
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS.	
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3, CALIDAD MEDIA Y FRAGILIDAD VISUAL VARIABLE	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: ESPACIO FORESTAL.	
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADO.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
ESPECIE ALÓCTONA QUE PROVOCA UN EMPÓBRECIMIENTO QUÍMICO Y BIOLÓGICO DEL SUELTO, AÑADIDO A ÉSTO HABRÁ DE TENERSE EN CUENTA LOS ALTOS NIVELES DE NITRÓGENO PROCEDENTES DE LA EXISTENCIA DE GANADO EN ALGUNAS DE LAS MASAS.	



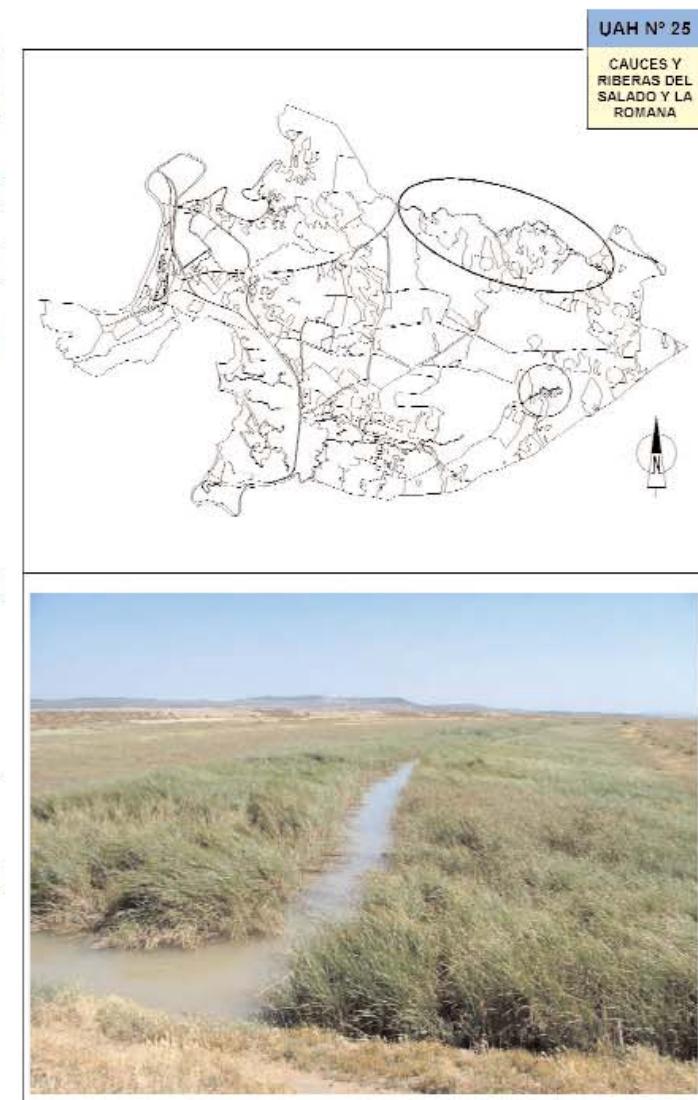
UAH N° 24	LAGUNAS ENDORREICAS DE PUERTO REAL
DESCRIPCIÓN	
<p>SINGULARIZACIÓN: LA UNIDAD ESTA REPRESENTADA POR EL COMPLEJO ENDORREICO DE PUERTO REAL, MÁS UNA SERIE DE LAGUNAS Y EMBALSES QUE SE ENCUENTRAN ENTORNO A ÉL.</p> <p>LOCALIZACIÓN: SITUADAS EN EL ÁREA PRELITORAL DE LA BAHÍA, AL OESTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO REAL.</p> <p>SUBTIPO: EMBALSES, COMPLEJO ENDORREICO.</p>	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
<p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS ABIGARRADAS, ALBARIZAS.</p> <p>ALTURAS: DE 42 m A 156 m.</p> <p>PENDIENTES: SUAVES.</p> <p>PROCESOS: MORFODINÁMICOS KÁRSTICOS Y ALUVIALES.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: INCEPTISOLES Y VERTISOLES.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: NEGATIVO.</p> <p>APTITUD AGROLÓGICA: BUENA APTITUD.</p>	
HIDROLOGÍA	
<p>TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL.</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCAS LAGUNARES DEL COMPLEJO ENDORRÉICO DE PUERTO REAL.</p>	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: SIN CURSOS DE AGUA DESTACABLES.	
VEGETACIÓN NATURAL	
<p>FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA-TINGITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTÍCICA DEL ACEBUCHE (<i>Tamo communis</i>-<i>Oleoto sylvestris sigmetum</i>)</p> <p>FORMACIONES PRESENTES: TERÓFITOS, MATORRALES, EUCALITAL Y VEGETACIÓN LACUSTRE.</p> <p>ESPECIES: <i>Eucaliptos globulus</i>, eucalipto blanco, <i>Pistacia lentisco</i>, lentisco, <i>Chamaerops humilis</i>, palmito, <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>, acebuche, <i>Quercus coccifera</i>, coscoja, <i>Tamarix africana</i>, <i>T. canariensis</i>, tarajal, <i>Scirpus maritimus</i>, <i>S. lacustris</i>, castañuelas, <i>Phragmites australis</i>, <i>Typha domingensis</i>, aneas, <i>Arundo donax</i>, cañizo, <i>Ulex baeticus</i> subsp. <i>acaber</i>, <i>Halimium atriplicifolium</i>, <i>Juncos maritimus</i>, <i>J. subulatus</i>, junciales, <i>Elymus repens</i>.</p>	
FAUNA	
<p>ESPECIES: ANFIBIOS: <i>Bufo bufo</i>, sapo común, <i>Rana perezi</i>, rana común REPTILES: <i>Lacerta lepida</i>, lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i>, culebra bastarda; AVES: <i>Bubulcus ibis</i>, garcilla buayera, <i>Circus pygargus</i>, aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i>, milano negro, <i>Falco tinnunculus</i>, cernícalo común, <i>Motacilla alba</i>, lavandera blanca, <i>Athene noctua</i>, mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i>, estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i>, bisbita común, <i>Galerida cristata</i>, cogujada común, <i>Saxicola torquata</i>, tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i>, trigueros, <i>Carduelis carduelis</i>, jilgueros, <i>C. cannabina</i>, pardillos, <i>C. chloris</i>, verderones, <i>Serinus serinus</i>, verdecielos; MAMIFEROS: <i>Sylvaeus sylvaticus</i>, ratón de campo, <i>Pitymys duocecimcostatus</i>, topillo, <i>Erinaceus europaeus</i>, erizo común. FAUNA ANTROPÓFILA. CAZA MENOR.</p>	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: AGRÍCOLA, CINEGETICA, CONSERVACIÓN.
CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea, ARBUSTIVA.
ÍNDICE DE COBERTURA: MAYOR DEL 5%
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: CERRO BURCIO.
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE PALUSTRE DIVERSIFICADO POR LA PRESENCIA DE LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS. MEDIA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y MEDIA-BAJA EXTRÍNSECA.
GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: RD 1997/95 ESTABLECE MEDIDAS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LAS HABITATS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE. RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS. LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES. RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
AUTONÓMICA: LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 2/92 FORESTAL, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 2/89 INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, D 168/03 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, DECRETO 417/1990 POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN RECTOR DE LAS RESERVAS NATURALES DE LAS LAGUNAS DE CÁDIZ.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRÍCOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS Y POR LOS VERTIDOS DE LA DEPURADORA "EL MONTAÑES".
RIESGOS DE INCENDIO: MODERADOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MEDIOS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3; CALIDAD ALTA Y FRAGILIDAD VISUAL VARIABLE.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: AGRÍCOLA Y DE CONSERVACIÓN.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA EN EL USO AGRÍCOLA, MALA EN EL USO DE CONSERVACIÓN.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
DERIVADAS DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS DEBIDO AL USO DE PESTICIDAS Y HERBICIDAS EN LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS QUE RODEAN LAS LAGUNAS Y AL VERTIDO CONTINUO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA "EL MONTAÑES" A LA LAGUNA DE SAN ANTONIO. SE TRATA DE LAS LAGUNAS MÁS ANTROPIZADAS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ.



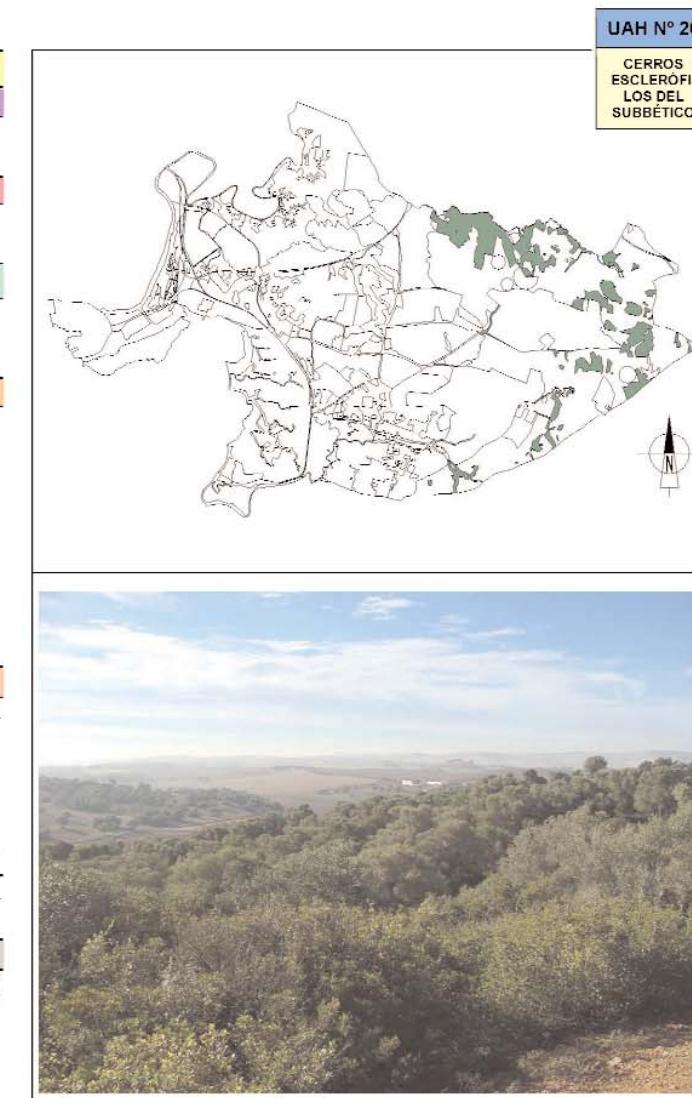
UAH N° 25	CAUCES Y RIBERAS DEL SALADO Y LA ROMANA
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: UNIDAD CONSTITUIDA POR EL ARROYO SALADO, UN TRAMO DEL ARROYO DE LA ROMERA.	
LOCALIZACIÓN: EL ARROYO SALADO CONSTITUYE EL LÍMITE NORTE DEL TÉRMINO MUNICIPAL. EL ARROYO DE LA ROMERA SE SITUA ENTRE LOMAS CEREALISTAS Y CERROS SUBBETICOS.	
SUBTIPO: -----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: FONDOS ALUVIALES. ALTURAS: DE 42 m A. 156 m. PENDIENTES: SUAVES PROCESOS: MORFOGÉNESIS FLUVIO-COLUVIAL. TIPOS DE SUELOS: INCEPTISOLES Y VERTISOLES. BALANCE MORFOEDÁFICO: NEGATIVO, EROSIÓN LAMINAR. APTITUD AGROLOGICA: NO APLICABLE.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL. CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: ARROYO SALADO Y ARROYO DE LA ROMERA.	-----
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: GEOMACROSERIE RIPARIA BASÓFILA DE LAS OLMEJAS MESO-TERMOMEDITERRÁNEAS (<i>Aro italic-Ulmeto minoris s.</i>). JUNCALES DE <i>Cirsio-Holoschoenetum vulgaris</i> Y <i>Juncio-Sparganietum erecti</i> . GEOSERIE RIPARIA DE RAMBLAS. ADELALES TERMOMEDITERRÁNEOS (<i>Rubo ulmifoli-Nerieta oleandris</i>). FORMACIONES PRESENTES: TERÓFITOS, MATORRALES Y VEGETACIÓN LACUSTRE. ESPECIES: <i>Pistacia lentisco</i> , lentisco, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito, <i>Olea europaea var. sylvestris</i> , acebuche, <i>Quercus coccifera</i> , coscoja, <i>Tamarix africana</i> , <i>T. canariensis</i> , tarajal, <i>Scirpus maritimus</i> , <i>S. lacustris</i> , <i>carterus</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Typha domingensis</i> , aneas, <i>Arundo donax</i> , cañizo, <i>Nerium oleander</i> , adelfa, <i>Ulex baeticus</i> subsp. acaber, <i>Halimium atriplicifolium</i> , Juncos mantinum, <i>J. subulatus</i> , junciales, <i>Elymus repens</i> .	
FAUNA	
ESPECIES: ANFIBIOS: <i>Bufo bufo</i> , sapo común, <i>Rana perezi</i> , rana común REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspessulanus</i> , culebra bastarda; AVES: <i>Bubulcus ibis</i> , gallina bueyera, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> milán negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavanda blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecellos; MAMÍFEROS: <i>Sylvaeetus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Peromyscus duodecimcostatus</i> , topoilo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común. FAUNA ANTROPÓFILA. CAZA MENOR.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: FORESTAL CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea, ARBUSTIVA Y ARBÓREA. ÍNDICE DE COBERTURA: INFERIOR AL 20%.
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE FLUVIAL. VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA BAJA. GRADO DE NATURALIDAD: CAUCES NATURALES EN GENERAL
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 8/81 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 508/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, RD 1095/89 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, RD 464/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS.
AUTONÓMICA: D. 194/80 SOBRI NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE INDUSTRIAS CON CONDUCTOS SIN AISLAMIENTO, 11 Y 2/92 CIR. SIVI, 10/4/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D. 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D. 195/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRICOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS. RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS EN LAS RIBERAS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: MODERADOS-ALTOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 1: ALTA CALIDAD Y ALTA FRAGILIDAD VISUAL.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS APTITUD/VOCACIÓN: FORESTAL DE CONSERVACIÓN, COMPATIBLE CON USOS RECREATIVOS SOMETIDOS A CONTROL. ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA.
PROBLEMATICA MEDIOAMBIENTAL
VERTIDO DE PURINES Y EXTRACCIONES ILEGALES PARA RIEGO, VERTIDO DE RESIDUOS SÓLIDOS. ALTERACIÓN PUNTUAL POR LOS EFECTOS DERIVADOS DE LA AGRICULTURA COMO LA FERTILIZACIÓN Y CONTAMINACIÓN POR PESTICIDAS.



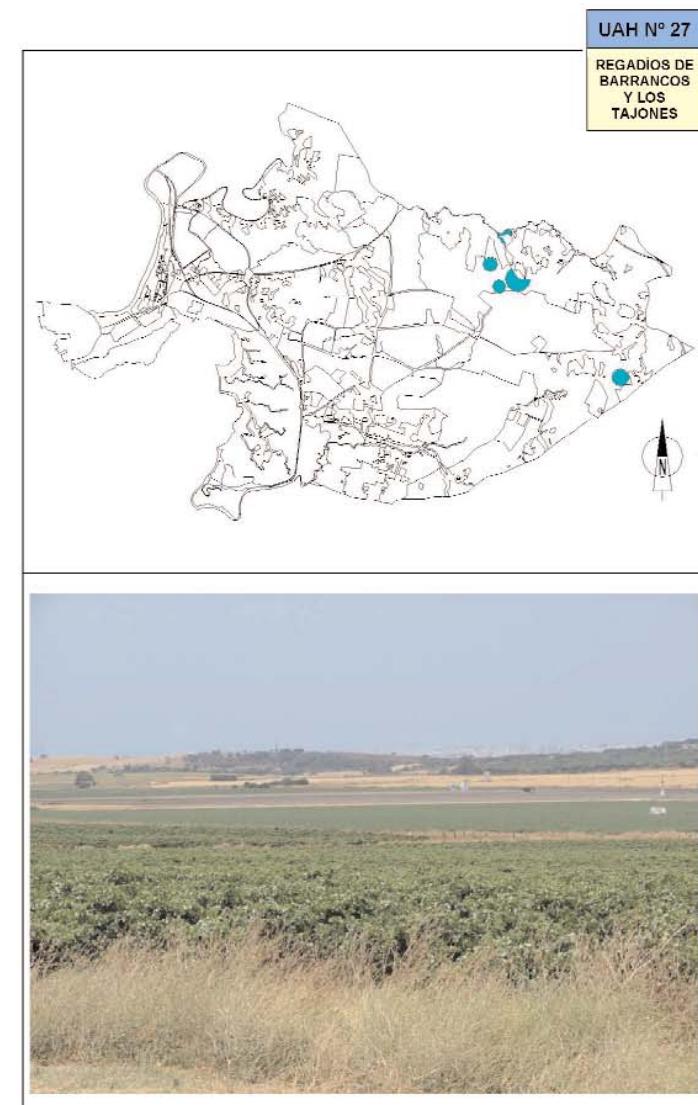
UAH N° 26	CERROS ESCLERÓFILOS DEL SUBBÉTICO
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: ACEBUCHALES Y LENTISCALES SOBRE RELIEVES EN SERIES SUBBÉTICAS SECUNDARIAS.	
LOCALIZACIÓN: SITUADOS AL ESTE DEL TÉRMINO MUNICIPAL.	
SUBTIPO: -----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLÓGIA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS VERDES OSCURAS, MARGAS, CALIZAS, CALCARENITAS, ARCILLAS ABIGARRADAS.	
ALTURAS: DE 50 m A 103 m	
PENDIENTES: PRONUNCIADAS.	
PROCESOS: PREDOMINIO DE MORFOGÉNESIS DENUDATIVA.	
TIPOS DE SUELOS: INCEPTOSOLES Y VERTISOLES.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: NEGATIVO.	
APTITUD AGROLÓGICA: BUENA APTITUD.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: -----	-----
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA-TINGITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICÍCOLA DEL ACEBUCHE (<i>Tamo communis</i> - <i>Oleoto sylvestris sigmetum</i>)	
FORMACIONES PRESENTES: ACEBUCHALES Y LENTISCALES.	
ESPECIES: <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , acebuche, <i>Pistacia lentisco</i> , lentisco, <i>Quercus coccifera</i> , coscoja, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito, <i>Phlomis purpurea</i> , matagalpo, <i>Euphorbia dendroides</i> , lechtreza, <i>Cistus monspeliensis</i> , jaguarzo negro.	
FAUNA	
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspessulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Aquila adalberti</i> , águila imperial, <i>Bubulus ibis</i> , garcilla buyeira, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecillos, <i>Alauda arvensis</i> , alondra; MAMÍFEROS: <i>Sylaemus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duoceimcostatus</i> , topillo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos común. CAZA MENOR.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: AGRICULTURA Y CAZA. CUBIERTA DEL SUELO: CULTIVOS HERBÁEOS. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: CERRO DEL AGUIJÓN, CORTIJO DE GUERRA, LA ROMERA, LAS PILILLAS.
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE CULTURAL AGRÍCOLA. ALTA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA. GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, LEY 2/92 FORESTAL, D 32/93 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCION Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRÍCOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 4; BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUAL MEDIA O ALTA.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA ADECUACIÓN.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
DERIVADAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LOS SISTEMAS LAGUNARES DEBIDO AL USO DE PESTICIDAS Y HERBICIDAS EN LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS



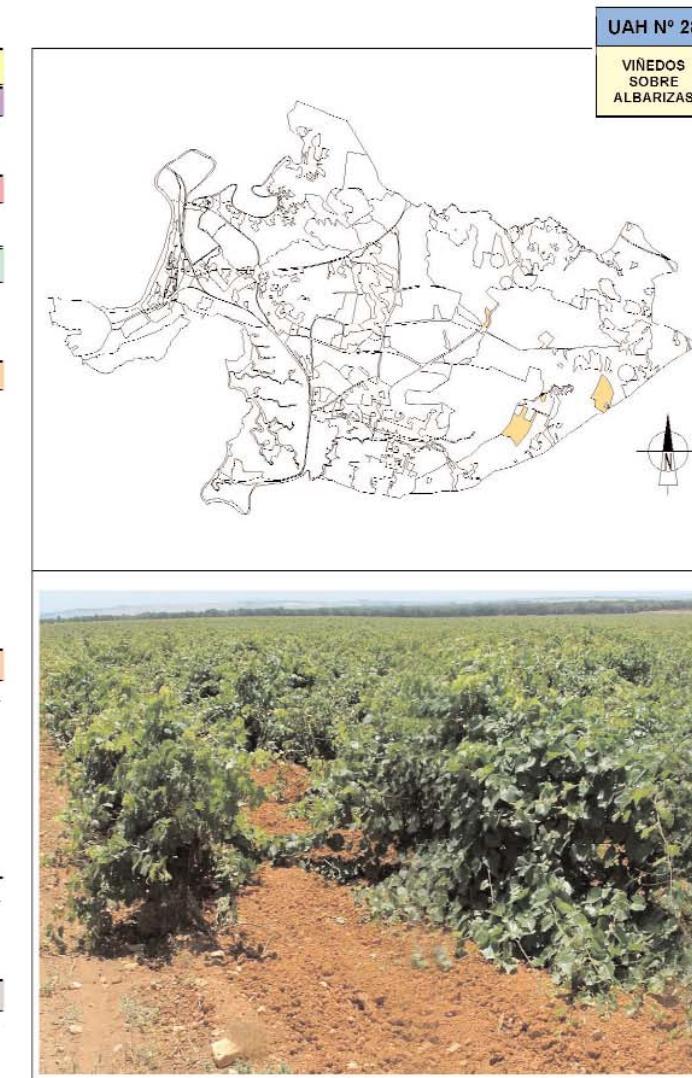
UAH N° 27	REGADIOS DE BARRANCOS Y LOS TAJONES
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: PEQUEÑOS SECTORES CIRCULARES DE REGADIOS.	
LOCALIZACIÓN: SITUADOS AL ESTE DEL TÉRMINO MUNICIPAL.	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS, ARENISCAS TURBIDÍTICAS, CALCARENITAS, ARCILLAS ABIGARRADAS, DOLOMITAS, MARGAS, ALBARIZAS. ALTURAS: DE 50 m A 103 m PENDIENTES: SUAVES PROCESOS: PREDOMINIO DE MORFOGÉNESIS DENUDATIVA. TIPOS DE SUELOS: INCEPTOSOLES Y VERTISOLES. BALANCE MORFOEDÁFICO: NEGATIVO. APTITUD AGROLÓGICA: BUENA APTITUD.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: PEQUEÑOS	—
CURSOS DE ESCORRENTEA	—
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA-TINGITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICOLLA DEL ACEBUCHÉ (<i>Tamo communis-Oleofit sylvestris sigmetum</i>) FORMACIONES PRESENTES: TERÓFITOS Y VEGETACIÓN ANTROPÓFILA ESPECIES: RUDERALES. <i>Pistacia lentisco</i> , lencero, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito.	
FAUNA	
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Aquila adalberti</i> , aguja imperial, <i>Bubulcus ibis</i> , garcilla buyeira, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecellos, <i>Alauda arvensis</i> , alondra; MAMÍFEROS: <i>Sylvaemus sylvaticus</i> , rato de campo, <i>Pitymys duocecimcostatus</i> , topillo, <i>Erihacus europaeus</i> , erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murcielago común. CAZA MENOR.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: AGRICULTURA Y CAZA. CUBIERTA DEL SUELO: CULTIVOS HERBÁCEOS. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ---- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: CERRO DEL AGUIJÓN, CORTIJO DE GUERRA, LA ROMERA, LAS PILILLAS.
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE CULTURAL AGRICOLA. ALTA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA. GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 8/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRAULICO, LEY 3/85 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, LEY 2/92 FORESTAL, D 32/93 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MÓDERADOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRICOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 4, BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUAL MEDIA O ALTA.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: AGRÍCOLA Y CINEGÉTICA. ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA ADECUACIÓN.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
DERIVADAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LOS SISTEMAS LAGUNARES DEBIDO AL USO DE PESTICIDAS Y HERBICIDAS EN LAS EXPLOTACIONES AGRICOLAS



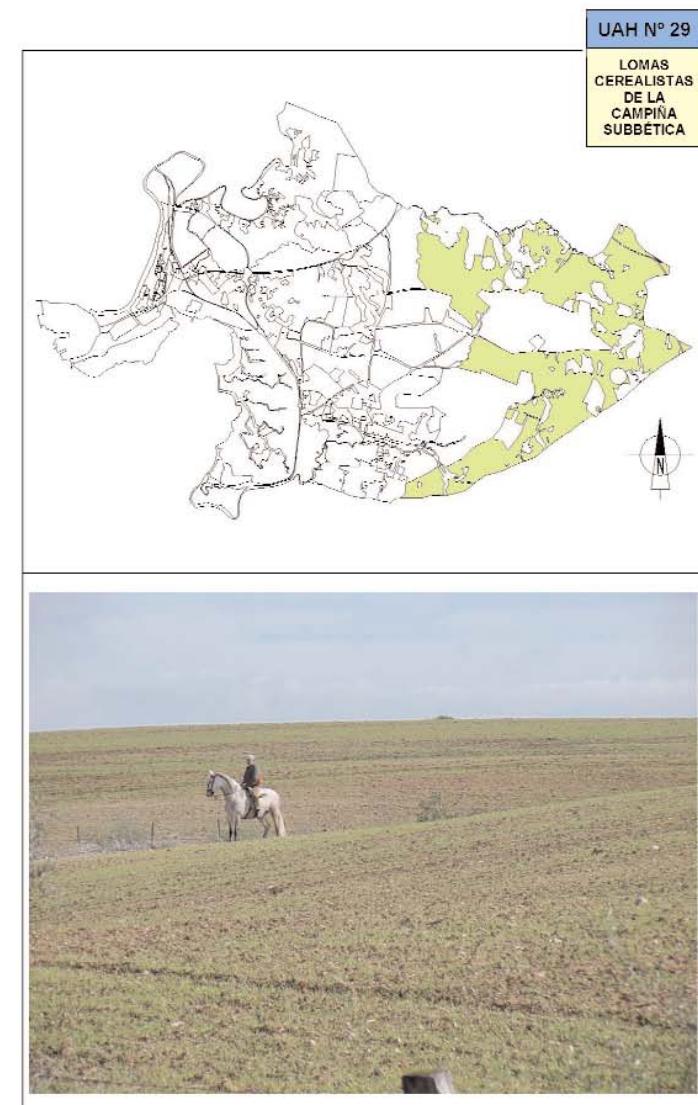
UAH N° 28 VIÑEDOS SOBRE ALBARIZAS		
DESCRIPCIÓN		
SINGULARIZACIÓN: CULTIVOS LEÑOSOS DE VID EN PARCELACIONES DE MEDIANO TAMAÑO, ENTRE LOS QUE DESTACA LOS VIÑEDOS DE GUERRA. LOCALIZACIÓN: SE SITÚAN EN LAS ESTRIBACIONES DE LOS CERROS DEL SUBBÉTICO. SUBTIPO: PEQUEÑA MANCHAS DE OLIVAR.		
MEDIO FÍSICO-NATURAL		
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA		
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ALBARIZAS. ALTURAS: DE 43,5 m A 84 m PENDIENTES: SUAVES. PROCESOS: PREDOMINIO DE MORFOGÉNESIS DENUDATIVA. TIPOS DE SUELOS: INCEPTOSOLES Y VERTISOLES. BALANCE MORFOEDAFICO: NEGATIVO. APTITUD AGROLOGICA: MUY BUENA APTITUD.		
HIDROLOGÍA		
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.		
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA CURSOS DE AGUA: SIN CURSOS DE AGUA DESTACABLES.	ACUÍFERO MIOPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL
VEGETACIÓN NATURAL		
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA-TINGITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICICOLA DEL ACEBUCHE (<i>Tamo communis</i> - <i>Oleoto sylvestris sigmetum</i>) FORMACIONES PRESENTES: FLORA NITROFILA. ESPECIES: <i>Pistacia lentiscus</i> , lentisco, <i>Olea europaea</i> , acebuche, <i>Rubus ulmifolius</i> , zarzamora, <i>Smilax aspera</i> , zarzaparrilla, <i>Lonicera spp.</i> , madreselvas, <i>Arundo donax</i> , cañas, <i>Opuntia spp.</i> , tunas. ANTROPÓFILA.		
FAUNA		
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Bubulcus ibis</i> , garcilla bueyera, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Milvus calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecillos; MAMÍFEROS: <i>Sylvaeetus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topoillo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos común. CAZA MENOR.		

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: AGRÍCOLA CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁcea Y ARBUSTIVA. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: PAISAJE RURAL DE VIÑEDOS. VISIBILIDAD INTRÍNSECA ALTA, EXTRÍNSECA MEDIA. GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/85 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.	
AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, LEY 2/92 FORESTAL, D 32/93 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRICOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS Y VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3, ALTA CALIDAD Y MODERADA FRAGILIDAD VISUAL.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: AGRÍCOLA. ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA, EL RETROCESO DE ESTE APROVECHAMIENTO SE FRENA AQUÍ POR LAS OPTIMAS CONDICIONES DE LAS ALBARIZAS PARA EL VIÑEDO.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
LOS DERIVADOS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS PARA EL CULTIVO DE LA VID. AUSENCIA DE ALTERNATIVAS DE MEJORA.	



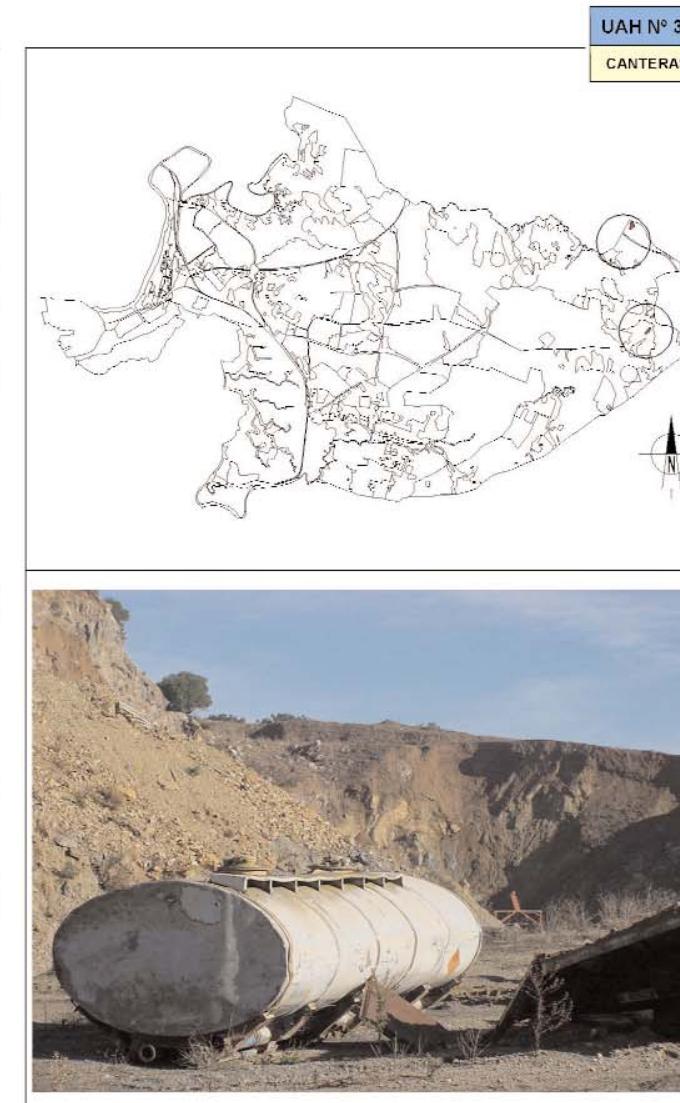
UAH N° 29	LOMAS CEREALISTAS DE LA CAMPIÑA SUBBÉTICA
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: EXTENSAS LOMAS TAPIZADAS DE CULTIVOS HERBÁCEOS DE SECANO, DEDICADOS FUNDAMENTALMENTE A GIRASOL Y TRIGO.	
LOCALIZACIÓN:	ES LA UNIDAD AMBIENTAL MÁS EXTENSA DE LA CAMPIÑA SUBBÉTICA.
SUBTIPO: ----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS, ARENISCAS TURBIDÍTICAS, CALCARENITAS, ARCILLAS ABIGARRADAS, DOLOMITAS, MARGAS, ALBARIZAS.	
ALTURAS:	DE 50 m A 103 m
PENDIENTES:	MODERADAS.
PROCESOS:	PREDOMINIO DE MORFOGÉNESIS DENUDATIVA.
TIPOS DE SUELOS:	INCEPTOSOLES Y VERTISOLES.
BALANCE MORFOEDÁFICO:	NEGATIVO.
APTITUD AGROLÓGICA:	BUENA APTITUD.
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE:	SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA
CUENCA Y SUBCUENCA:	CUENCA DEL GUADELETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA:	----
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BETICO-GADITANA-TINGITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICÍCOLA DEL ACEBUCHÉ (<i>Tamo communis</i> - <i>Oleeto sylvestris sigmetum</i>)	
FORMACIONES PRESENTES: TERÓFITOS Y VEGETACIÓN ANTROPÓFILA.	
ESPECIES: RUDERALES. <i>Pistacia lentisco</i> , lentisco, <i>Chamaerops humilis</i> , palmito, <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , acebuche, <i>Phlomis purpurea</i> , matagallos, <i>Crategus monogyna</i> , majuelo, <i>Clematis cirrosa</i> , clematide.	
FAUNA	
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Aquila adalberti</i> , águila imperial, <i>Bubulcus ibis</i> , garcilla bueyera, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernícalo común, <i>Motacilla alba</i> , lavandera blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo común, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pinto, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita común, <i>Galerida cristata</i> , cogujada común, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla común, <i>Milvus calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecillos, <i>Alauda arvensis</i> , alondra; MAMÍFEROS: <i>Sylvaemus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topillo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo común, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murciélagos común. CAZA MENOR.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: AGRICULTURA Y CAZA CUBIERTA DEL SUELTO: CULTIVOS HERBÁCEOS. ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ---- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: CERRO DEL AGUIJÓN, CORTIJO DE GUERRA, LA ROMERA, LAS PILILLAS.
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE CULTURAL AGRICOLA. ALTA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA. GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. LA VEGETACIÓN NATURAL HA SIDO SUSTITUIDA POR CULTIVOS.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 8/61 DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 1170/70 DE CAZA, D. 506/71 REGLAMENTO DE CAZA, RD 849/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/65 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
AUTONÓMICA: D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, LEY 2/92 FORESTAL, D 32/93 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 208/97 REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS-ALTOS, POR LOS TRATAMIENTOS AGRICOLAS APLICADOS A LOS CULTIVOS. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 4: BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUAL MEDIA O ALTA.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: AGRICOLA Y CINEGÉTICA. ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA ADECUACIÓN.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
DERIVADAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELTO Y DE LOS SISTEMAS LAGUNARES DEBIDO AL USO DE PESTICIDAS Y HERBICIDAS EN LAS EXPLOTACIONES AGRICOLAS



UAH N° 30	CANTERAS
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: CANTERAS DEDICADAS A LA EXTRACCIÓN DE ARIDOS. NINGUNA DE ELLAS SE ENCUENTRA RECOGIDA EN LA RED DE INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE ANDALUCÍA.	
LOCALIZACIÓN: SITUADAS EN LA CAMPIÑA SUBBÉTICA, AL ESTE DEL TÉRMINO MUNICIPAL.	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS ABIGARRADAS.	
ALTURAS: DE 94 m A 135,5 m	
PENDIENTES: MODERADAS.	
PROCESOS: MORFOGENESIS DE CARÁCTER ARTIFICIAL.	
TIPOS DE SUELOS: AUSENTE.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: A FAVOR DE LA MORFOGENESIS.	
APTITUD AGROLÓGICA: SIN VALOR AGROLÓGICO.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: ----	----
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA-TINGITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICOLLA DEL ACEBUCHE (<i>Tamo communis</i> - <i>Oleoto sylvestris sigmetum</i>)	
FORMACIONES PRESENTES: VEGETACIÓN ANTROPÓFILA	
ESPECIES: RUDERALES. <i>Ditrichia viscosa</i> , olivarda.	
FAUNA	
ESPECIES: REPTILES: <i>Lacerta lepida</i> , lagarto ocelado, <i>Malpolon monspesulanus</i> , culebra bastarda, <i>Tarentola mauritanica</i> , salamanquesa común; AVES: <i>Aquila adalberti</i> , aguja imperial, <i>Bubulus ibis</i> , garcilla buyeira, <i>Circus pygargus</i> , aguilucho cenizo, <i>Milvus migrans</i> , milano negro, <i>Falco tinnunculus</i> , cernicalo comun, <i>Motacilla alba</i> , lavanda blanca, <i>Athene noctua</i> , mochuelo comun, <i>Sturnus vulgaris</i> , estorninos pintos, <i>Anthus pratensis</i> , bisbita comun, <i>Galerida cristata</i> , cogujada comun, <i>Saxicola torquata</i> , tarabilla comun, <i>Miliaria calandra</i> , trigueros, <i>Carduelis carduelis</i> , jilgueros, <i>C. cannabina</i> , pardillos, <i>C. chloris</i> , verderones, <i>Serinus serinus</i> , verdecellos, Alauda arvensis, alondra; MAMÍFEROS: <i>Sylvaemus sylvaticus</i> , ratón de campo, <i>Pitymys duodecimcostatus</i> , topoillo, <i>Erinaceus europaeus</i> , erizo comun, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , murcielago comun. CAZA MENOR.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO
USOS Y APROVECHAMIENTOS
APROVECHAMIENTOS: EXPLORACIÓN DE ARIDOS.
CUBIERTA DEL SUELO: HERBACEA Y ARBUSTIBA ENTORNO LA ZONA DE EXTRACCIÓN, AUSENTE EN EL RESTO.
ÍNDICE DE COBERTURA: ENTRE 0 Y 5%
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: ----
PAISAJE
TIPOLOGÍA: PAISAJE CARACTERÍSTICOS DE CANTERA.
GRADO DE NATURALIDAD: PAISAJE MUY TRANSFORMADO DEBIDO A LA ACCIÓN ANTRÓPICA DE LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDO.
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL
ESTATAL: LEY 22/73 DE MINAS, RD 294/82 DE RESTAURACIÓN DE ESPACIOS NATURALES AFECTADOS POR EXPLORACIONES MINERAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN, LEY 81/61 DE INCENDIOS FORESTALES.
AUTONÓMICA: D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES; D. 326/03 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE ANDALUCÍA.
CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: ALTOS, FUERTE EROSION.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: BAJOS.
RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5; BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD VISUAL.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: APTITUD PARA EL CAMBIO DE USO O PARA LA RESTAURACIÓN.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA, DADOS LOS EFECTOS PAISAJÍSTICOS, DE LA EROSIÓN Y DE EMISIONES DE PARTÍCULAS.
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL
IMPACTO VISUAL NEGATIVO. ALTA EROSIÓN.

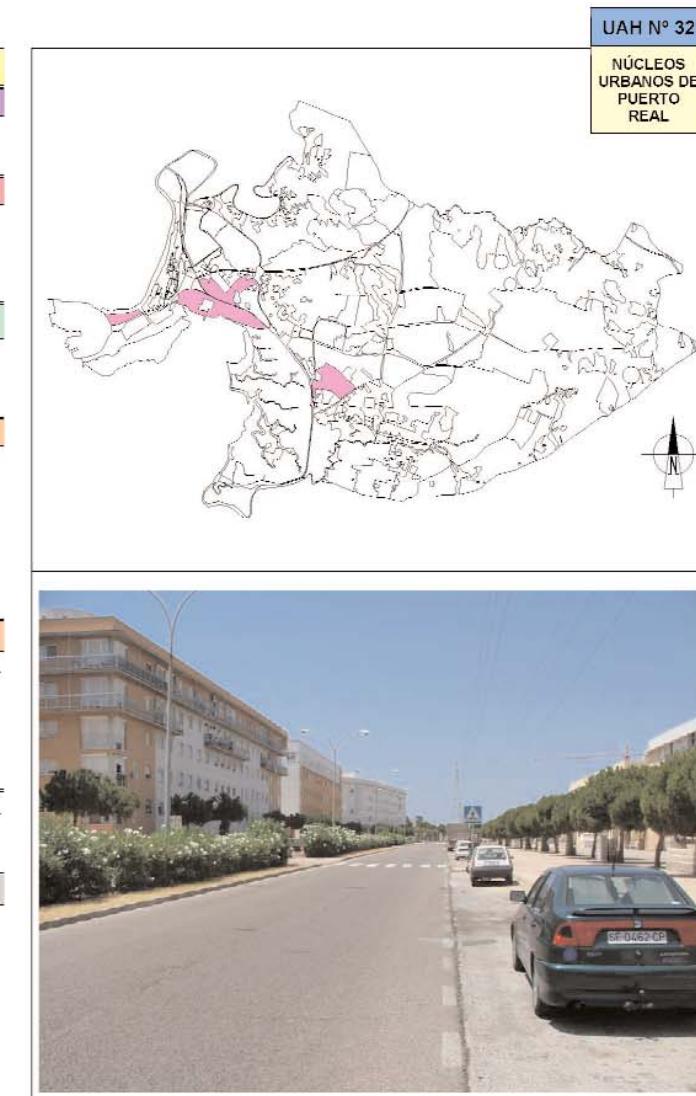


UAH N° 31	CONJUNTO HISTÓRICO DE PUERTO REAL
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO DELIMITADO DE PUERTO REAL. LOCALIZACIÓN: LOCALIZADO EN EL CENTRO DEL PRINCIPAL NÚCLEO DE POBLACIÓN. SUBTIPO: -----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLÓGIA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: FACIE OSTIONERA. ALTURAS: DE 65 m A 75 m. PENDIENTES: SIN PENDIENTES. PROCESOS: INTERRUMPIDOS. TIPOS DE SUELOS: SUSTRATO ARTIFICIAL. BALANCE MORFOEDÁFICO: DETENIDO POR LA ACCIÓN ANTRÓPICA. APTITUD AGROLÓGICA: IMPRODUCTIVO.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL. CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL CURSOS DE AGUA: -----	SUBTERRÁNEA -----
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: GEOSERIE DE LOS SALADARES Y SALINAS. FORMACIONES PRESENTES: SETOS Y JARDINES. ESPECIES: VEGETACIÓN ANTROPÓFILA Y ORNAMENTAL.	
FAUNA	
ESPECIES: FAUNA ANTROPÓFILA.	
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: RESIDENCIAL, COMERCIAL, CULTURAL Y TURÍSTICO CUBIERTA DEL SUELLO: SIN CUBIERTA DEL SUELLO. ÍNDICE DE COBERTURA: -----	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: CONJUNTO HISTÓRICO DE PUERTO REAL. YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----	
Paisaje	
TIPOLOGÍA: CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO ANDALUZ DE IMPORTANTE VALOR PAISAJÍSTICO. BAJA VISIBILIDAD EXTRÍNSECA Y BAJA INTRÍNSECA. GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. PAISAJE CONSTRUIDO.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 18/95 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL, RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RDL 1/01 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/2002 DE PREVENCION Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.	
AUTONÓMICA: D 168/03 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D 169/02 PLAN DE PREVENCION DE AVENIDAS E INUNDACIONES EN CAUCES URBANOS, D. 326/03 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE ANDALUCÍA, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MEDIOS. RIESGOS DE INCENDIO: MODERADOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3; CALIDAD ALTA Y FRAGILIDAD VISUAL VARIABLE.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: URBANO-RESIDENCIAL, COMERCIAL, CULTURAL Y TURÍSTICO. ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA ADECUACIÓN EN GENERAL.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
PROBLEMÁTICA ASOCIADA AL TRAFICO POR VIARIOS INADECUADOS EN SU MAYORÍA PARA EL USO RODADO. ALTO CONSUMO DE SUELTO POR APARCAMIENTOS. TURISMO MASIVO. RUIDO.	



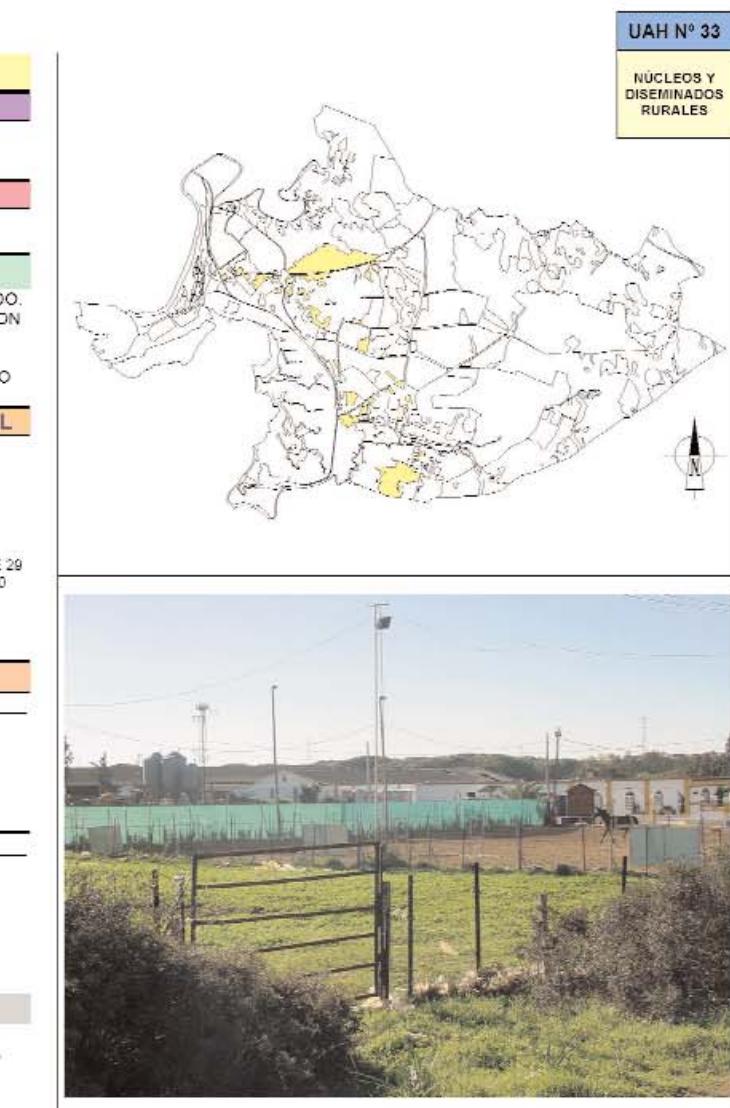
UAH N° 32	NÚCLEOS URBANOS DE PUERTO REAL
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: CRECIMIENTO DEL NÚCLEO PRINCIPAL ALREDEDOR DEL CONJUNTO HISTÓRICO Y BARRIOS PERIFÉRICOS.	
LOCALIZACIÓN: CONTINUACIÓN URBANA DEL CENTRO HISTÓRICO, BARRIOS URBANOS SIN CONECTIVIDAD CON EL NÚCLEO PRINCIPAL.	
SUBTIPO: CAMPO DE GOLF.	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, LIMOS ARENOSOS, MARGAS, CONCHAS, FACIES OSTIONERAS, CONGLOMERADOS, GLACIS ANTIGUO, FLECHA LITORAL, ARENAS BIOGÉNICAS.	
ALTURAS: DE 1 m A 175 m.	
PENDIENTES: MUY SUAVES.	
PROCESOS: INTERRUMPIDOS.	
TIPOS DE SUELOS: SUSTRATO ARTIFICIAL.	
BALANCE MORFOEDÁFICO: DETENIDO POR LA ACCIÓN ANTRÓPICA.	
APTITUD AGROLÓGICA: IMPRODUCTIVO.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL CURSOS DE AGUA: ----	SUBTERRÁNEA ACUÍFERO MIOPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL EN VILLANUEVA, ANACUÍFERO EN EL RESTO DE NÚCLEOS.
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: GEOMACROSERIE DE LOS SALADARES Y SALINAS Y SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDO-HÚMEDA SILÍCICOLA DEL ALCORNOQUE <i>Oleo sylvestris</i> - <i>Querceto suberis</i> <i>sigmetum</i> .	
FORMACIONES PRESENTES: SETOS Y JARDINES.	
ESPECIES: VEGATACIÓN ANTROPÓFILA Y ORNAMENTAL.	
FAUNA	
ESPECIES: FAUNA ANTROPÓFILA.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: URBANO-RESIDENCIAL Y COMERCIAL.	
CUBIERTA DEL SUELO: SIN CUBIERTA DEL SUELO.	
ÍNDICE DE COBERTURA: ----	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ----	
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: URB JULIÁN BESTCIRO, FASE III, EL GALLINERO, LA ROSALEDA, LA TORRECILLA III, HOSPITAL DE LA MISERICORDIA, CALLE SAN FRANCISCO, FÁBRICA, LA ESPARRAGUERA, EL PINAR.	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: PAISAJE URBANO. BAJA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y MADIA EXTRÍNSECA.	
GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. PAISAJE ANTRÓPICO, DEFINIDO POR LA EDIFICACIÓN.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 16/85 PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL, RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.	
AUTONÓMICA: LEY 14/2007 DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA, D 19/95 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, D 189/02 PLAN DE PREVENCIÓN DE AVENIDAS E INUNDACIONES EN CAUCES URBANOS, D 168/03 REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ARQUEOLÓGICAS, D. 326/03 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE ANDALUCÍA.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: BAJOS.	
RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJOS.	
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: DE MODERADOS A ALTOS.	
RIESGOS DE INCENDIO: MODERADOS.	
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS.	
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5: BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: APTITUD/VOCACIÓN: URBANO-RESIDENCIAL Y PEQUEÑOS COMERCIOS.	
ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA EN GENERAL.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
DERIVADA DEL TRÁFICO Y LAS OBRAS CIVILES. RUIDOS. PRESENCIA DE ANTENAS DE TELEFONÍA Y OTRAS SOBRE EDIFICIOS.	



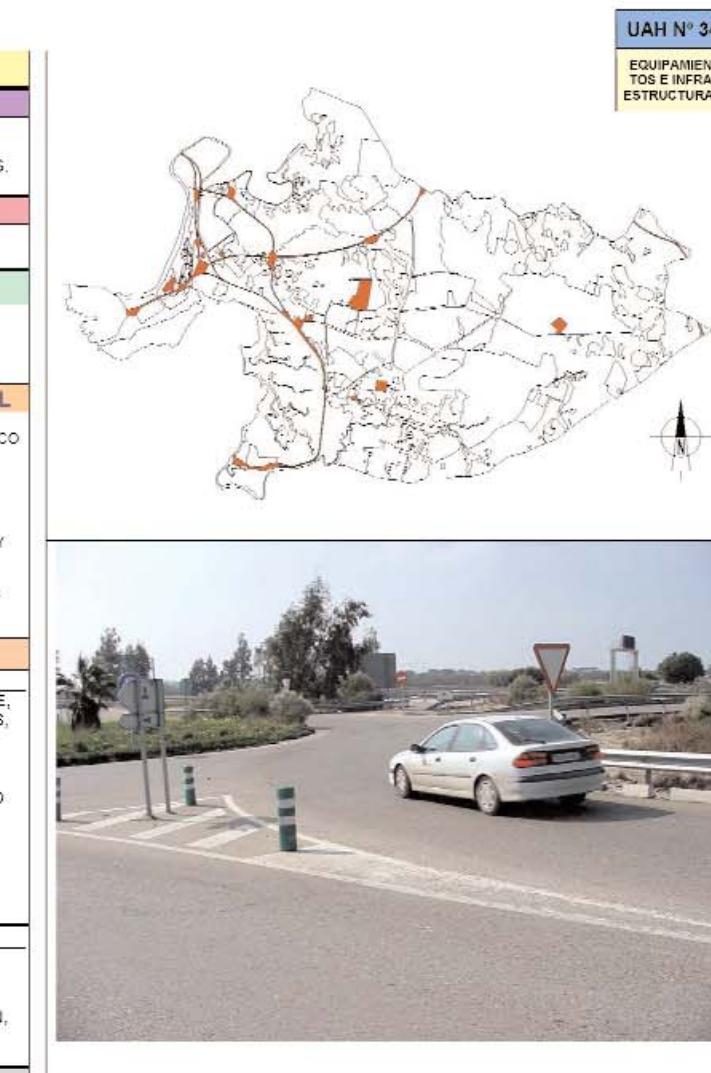
UAH N° 33	NÚCLEOS Y DISEMINADOS RURALES
DESCRIPCIÓN	
SINGULARIZACIÓN: ASENTAMIENTOS DISPERSOS O CONCENTRADOS EN PARCELARIO CON EDIFICACIONES AGRORESIDENCIALES Y RESIDENCIALES.	
LOCALIZACIÓN: SE SITÚAN EN UNA FRANJA PARALELA A LA MARISMA DE LA PRIMERA ORLA LITORAL.	
SUBTIPO: -----	
MEDIO FÍSICO-NATURAL	
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	
MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARENAS, ARCILLAS, ARCILLAS ABIGARRADAS, LIMOS ARENOSOS, MARGAS, CONCHAS, ARCILLAS VERDES OSCURAS, CALIZAS, CALCARENITAS, CALIZAS PULVERULENTAS LACUSTRES, GLACIS.	
ALTURAS: DE 2 m A 25.5 m.	
PENDIENTES: MUY SUAVES.	
PROCESOS: INTERRUMPIDOS.	
TIPOS DE SUELOS: SOLONCHAKS, ARIDISOLES, ALFISOLES, ENTISOLES, MOLLISOLES Y VERTISOLES.	
BALANCE MORFOEDAFICO: DETENIDO POR LA ACCIÓN ANTRÓPICA.	
APTITUD AGROLOGICA: BUENA.	
HIDROLOGÍA	
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.	
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE Y SUBCUENCA DEL RÍO SAN PEDRO.	
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA
CURSOS DE AGUA: -----	ACUÍFERO MIOPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL
VEGETACIÓN NATURAL	
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDO-HÚMEDA SILICÍCOLA DEL ALCORNOCAL <i>Olea sylvestris</i> - <i>Querceto suberis</i> .	
FORMACIONES PRESENTES: HORTICOLAS, SETOS Y JARDINES.	
ESPECIES: RUDERALES, ANTRÓPÓFILAS Y ORNAMENTALES.	
FAUNA	
ESPECIES: AVES: Paseriformes. CAZA MENOR. FAUNA ANTRÓPÓFILA.	

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: AGROPECUARIO Y RESIDENCIAL	
CUBIERTA DEL SUELO: EDIFICACIONES, JARDINES, HUERTAS, HERBACEO.	
ÍNDICE DE COBERTURA: < 5%.	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----	
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: CERRO DE CEUTA, CASA DEL GALLEGUO.	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: PAISAJE PERIURBANO, ABIERTO Y A LA VEZ COMPARTIMENTADO. SE SOBREIMPONEN EDIFICACIONES URBANO-RESIDENCIALES AISLADAS CON GRADO DE DENSIDAD VARIABLE. MEDIA VISIBILIDAD INTRÍNSECA Y ALTA EXTRÍNSECA.	
GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. PERIURBANO-ANTROPORIZADO EN PROCESO DE DESRURALIZACIÓN.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, RD 81/96 RECLAMATO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, LEY 1/2001 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 46/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, LEY 18/2002 DE PLANEACIÓN Y CONTROL DE LOS NIVELES DE CONTAMINACIÓN.	
AUTONÓMICA: D 170/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 5/1999 DE 29 DE JUNIO, DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES, D 104/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, D 155/98 RI. GRAMÍNICO DI VÍAS PI CUAJAS, D 326/03 RI. GRAMÍNICO DI PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE ANDALUCÍA.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: BAJOS.	
RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJOS.	
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS..	
RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS.	
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS.	
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5. BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: BUENA APTITUD PARA LOS USOS AGRICOLAS INTENSIVOS. INTEGRACIÓN CON LOS USOS URBANOS CIRCUNDANTES.	
ADECUACIÓN DE LOS USOS: LA IMPLANTACIÓN ESPONTÁNEA Y NO REGULARIZADA DE LOS USOS RESIDENCIALES PROVOCAN DISFUNCIONES GRAVES. TALES COMO LA CONTAMINACIÓN DEL ACUÍFERO QUE LUEGO ES UTILIZADO PARA ABASTECER ALGUNAS DE ESTAS VIVIENDAS AISLADAS O COMO LA OCUPACIÓN DE MASAS DE PINAR DE VALOR AMBIENTAL.	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
RELACIONADO CON EL MANTENIMIENTO DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DEL MEDIOAMBIENTE URBANO, Y CON LOS IMPACTOS DE LOS ASENTAMIENTOS SOBRE EL MEDIOAMBIENTE CIRCUNDANTE.	

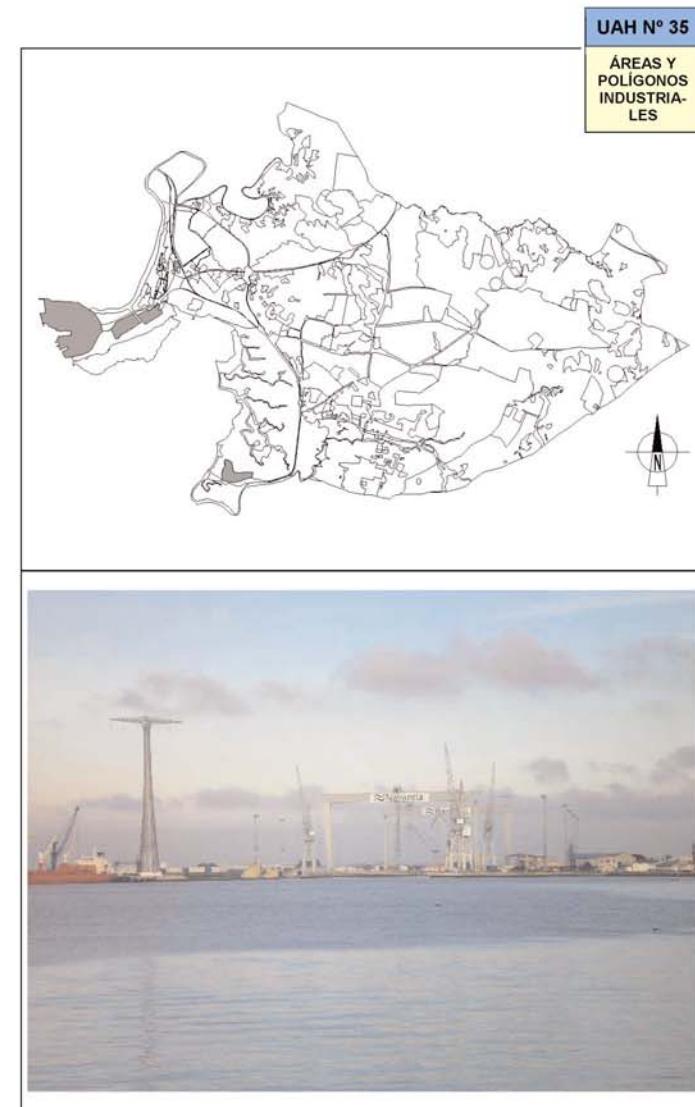


UAH N° 34		EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS
DESCRIPCIÓN		
SINGULARIZACIÓN: INSTALACIONES DOTACIONALES, EQUIPAMIENTOS DE DIVERSA INDOLE, GRANDES INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN, TENDIDOS FERREOS Y VIALES RODADOS, CON SUS ESPACIOS INTERSTICIALES Y CUNETAS.		
LOCALIZACIÓN: ESTAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS SE CONCENTRAN EN LA MITAD OESTE DEL TÉRMINO MUNICIPAL COINCIDIENDO CON ÁREAS URBANAS E INDUSTRIALES.		
SUBTIPO: -----		
MEDIO FÍSICO-NATURAL		
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA		
MATERIALES CONSTITUTIVOS: CONGLOMERADOS, CANTOS DE CUARCITA Y CUARZO, ARENAS Y CANTOS, LIMOS Y ARCILLAS, ARENAS Y ARCILLAS.		
ALTURAS: DE 2'5 m A 14'5 m.		
PENDIENTES: SUAVES. EL RELIEVE ORIGINARIO ES PLANO, LOS TALUDES Y PUENTES NO SE TIENEN EN CUENTA.		
PROCESOS: INTERRUMPIDOS.		
TIPOS DE SUELOS: SUSTRATO ARTIFICIAL.		
BALANCE MORFOEDÁFICO: DETENIDO POR LA ACCIÓN ANTRÓPICA.		
APTITUD AGROLOGICA: IMPRODUCTIVOS A CONSECUENCIA DE LA IMPLANTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS.		
HIDROLOGÍA		
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO.		
CUENCA Y SUBCUENCA: CUENCA DEL GUADALETE.		
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	
CURSOS DE AGUA: SIN CURSOS DESTACABLES DE AGUA DULCE, EL CAÑO DEL RÍO SAN PEDRO ES UN CAÑO MAREAL.	ACUÍFERO MIOPLIO-CUATERNARIO PUERTO REAL-CONIL.	
VEGETACIÓN NATURAL		
FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA GADITANO-ONUBO-ALGARVIENSE Y MARIÁNICO-MONCHIQUENSE SUBHÚMEDO-HÚMEDA SILICÍCOLA DEL ALCORNOCAL <i>Quercus ilex</i> - <i>Quercus suber</i> <i>Quercus faginea</i> Y SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICO-GADITANA-TINGITANA SUBHÚMEDO-HÚMEDA VERTICICOLA DEL ACEBUCHE/ <i>Turraea communis</i> - <i>Oleaster sylvestris</i> <i>Quercus ilex</i> .		
FORMACIONES PRESENTES: RUDERALES, ANTROPÓFILAS Y ORNAMENTALES.		
ESPECIES: FLORA ANTROPÓFILA.		
FAUNA		
ESPECIES: FAUNA ANTROPÓFILA.		

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
USOS Y APROVECHAMIENTOS	
APROVECHAMIENTOS: PLATAFORMA VIARIA, FERROVIARIA, USO PÚBLICO. CUBIERTA DEL SUELO: ARBUSTIVA (ORNAMENTALES) Y HERBACEA EN MEDIANAS E INTERSTICIOS, NULA EN LAS PLATAFORMAS Y EQUIPAMIENTOS.	
ÍNDICE DE COBERTURA: INFERIOR AL 5%	
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL	
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: -----	
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----	
PAISAJE	
TIPOLOGÍA: PAISAJE ARTIFICIAL, PERIURBANO. VISIBILIDAD INTRÍNSECA MEDIA Y EXTRÍNSECA ALTA.	
GRADO DE NATURALIDAD: BAJO. SOLO LOS INTERSTICIOS PRESENTAN VEGETACIÓN.	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL	
ESTATAL: LEY 8/61 DE INCENDIOS FORESTALES, RD 819/86 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, RD 494/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, LEY 1/2001 II XTO 18 LINIJOXO DI IAI Y DI AGUAS, II Y 3/95 III VÍAS PI CIUDADAS, II Y 18/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.	
AUTONÓMICA: D 470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 5/1999 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES, D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN IAI LA AVIA ALTA PARA INSTALACIONES SIDI AI LA INISON CON CONDUCTORES NO AISLADOS, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, D. 326/03 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE ANDALUCÍA.	
CAPACIDAD DE USO	
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES	
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: BAJOS EN LA MAYOR PARTE, SALVO EN ALGUNOS PUNTOS DONDE PUEDEN SER DE ALTOS A MUY ALTOS, YA QUE LOS VIARIOS SE APoyAN SOBRE FANGOS Y DUNAS, LO QUE REQUIERE COSTOSAS ADECUACIONES Y ESPECIAL SEGUIMIENTO.	
RIESGOS DE INUNDACIÓN: MEDIOS- BAJOS, AUNQUE LOS TERRAPLENES SOBRE LOS QUE SE SITUAN LAS VÍAS PUEDEN LIMITAR EL DRENAJE DANDO LUGAR A ENCHARCAMIENTOS PUNTUALES.	
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS.	
RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS.	
RIESGOS DE PERDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. POR LA INTESA TRANSFORMACIÓN DE ESTE ESPACIO.	
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5. BAJA CALIDAD Y FRAGILIDAD.	
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS	
APTITUD/VOCACIÓN: COMUNICACIONES RODADAS Y USOS URBANOS CIRCUNDANTES.	
ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA EN GENERAL AUNQUE CON DISFUNCIONES DERIVADAS DE LA INTENSIDAD DEL TRÁFICO (CONGESTIÓN, CONTAMINACIÓN, RUIDOS, EFECTO BARRERA ENTRE ESPACIOS NATURALES).	
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL	
CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, ACÚSTICA Y POR EMISIONES DE VEHÍCULOS, QUE HAN DADO LUGAR A EPISODIOS DE ALARMA POR OZONO. EFECTO BARRERA DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN ALREDEDOR LOS ESPACIOS NATURALES, CON ATROPELLO DE ESPECIES TERRESTRES. TRÁFICO DE MERVICIAS PELIGROSAS. PELIGRO DE INCENDIO. ALTA VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO A LA CONTAMINACIÓN, PÉRDIDA DE FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES Y EXPANSIÓN DE ALÓCTONAS. VERTIDOS PUNTUALES DE RESIDUOS SÓLIDOS FUERA DE CONTROL.	



UAH N° 35		ÁREAS Y POLÍGONOS INDUSTRIALES
DESCRIPCIÓN		
SINGULARIZACIÓN: ESPACIOS OCUPADO POR POLÍGONOS O INSTALACIONES INDUSTRIALES AISLADAS.		
LOCALIZACIÓN: SON DESTACABLES EL POLÍGONO INDUSTRIAL DEL TROCADERO ENTRE EL ACCESO AL PUENTE CARRANZA Y LAS MARISMAS DEL TROCADERO Y EL POLÍGONO TRES CAMINOS, SITUADO ENTRE LA N-IV Y EL CAÑO DE SANCTI PETRI.		
SUBTIPO: NAVES AISLADAS.		
MEDIO FÍSICO-NATURAL		
GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLÓGIA		
MATERIALES CONSTITUTIVOS: LOS POLÍGONOS EL TROCADERO Y TRES CAMINOS SE ASIENTAN SOBRE ARENAS BIOGÉNICAS; PERTENECIENTES AL DOMINO MARINO-CONTINENTAL, EN ALETAS SE TRATA DE ARENAS ARCILLOSAS ROJAS CON CANTOS (GLACIS ANTIGUO).		
ALTURAS: DE 1 m A 4 m.		
PENDIENTES: INFERIOR AL 3%.		
PROCESOS: DETENIDOS.		
TIPOS DE SUELOS: SUSTRATO ARTIFICIAL.		
BALANCE MORFOEDÁFICO: DETENIDO, SI BIEN EN LA MARISMA EN CONDICIONES NATURALES SE DARÍAN SIMULTANEMANTE MORFOGÉNESIS, INDUCIDA POR LA DINÁMICA LITORAL, Y EDAFOGENESIS POR EMERSIÓN DEL PISO SUPERIOR DE LA MARISMA.		
APTITUD AGROLÓGICA: CLASE VIII, PASTOS ÁRIDO-SALINOS.		
HIDROLOGÍA		
TIPO DE DRENAJE: SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEO.		
CUENCA Y SUBCUENCA: EL DRENAJE SE EFECTUA AL MEDIO MARINO Y A LAS ÁREAS ENCHARCABLES CONTIGUAS.		
SUPERFICIAL	SUBTERRÁNEA	
CURSOS DE AGUA: NO HAY CURSOS DESTACABLES DE AGUA DULCE, EL RÍO SAN PEDRO Y EL CAÑO DEL TROCADERO SON CAÑOS MAREALES.	LAS MARISMAS SON ANACUÍFERAS, SOBRE EL GLACIS HAY UN SUPERFICIAL ACUÍFERO CUATERNARIO EN ARENAS.	
VEGETACIÓN NATURAL		
FORMACIONES POTENCIALES: MARISMA Y BOSQUE MEDITERRÁNEO CALCÍCOLA.		
FORMACIONES PRESENTES: RUDERALES		
ESPECIES:		
FAUNA		
ESPECIES: FAUNA ANTROPÓFILA.		
MEDIO SOCIOECONÓMICO		
USOS Y APROVECHAMIENTOS		
APROVECHAMIENTOS: INDUSTRIAL CUBIERTA DEL SUELO:----- ÍNDICE DE COBERTURA:-----		
PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL		
ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES:----- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: BARCO DE LAS CABEZUELAS.		
PAISAJE		
TIPOLOGÍA: PAISAJE INDUSTRIAL, VISIBILIDAD INTRÍNSECA MEDIA Y EXTRÍNSECA ALTA. GRADO DE NATURALIDAD: NULO.		
LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECIÓN TERRITORIAL		
ESTATAL: LEY 22/88 DE COSTAS, RD 1471/89 REGLAMENTO DE LA LEY DE COSTAS, RD LEY 11/95 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, RD 484/95 MEDIDAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS, RD 509/96 NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.		
AUTONÓMICA: D 118/90 DIRECTRICES REGIONALES DEL LITORAL, D 194/90 SOBRE NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN CON CONDUCTORES NO AISLADOS, D 334/94 DE AUTORIZACIONES DE VERTIDO AL DPMT, D 14/96 DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES, D 326/03 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE ANDALUCÍA.		
CAPACIDAD DE USO		
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES		
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: ALTOS.		
RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS, ESPECIALMENTE CUANDO COINCIDEN PRECIPITACIONES CON LAS PLEMARES VIVAS EQUINOCIALES.		
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR ACTIVIDAD INDUSTRIAL.		
RIESGOS DE INCENDIO: ALTOS, POR ACTIVIDAD INDUSTRIAL.		
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: NULOS.		
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5, BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD VISUALES.		
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS		
APTITUD/VOCACIÓN: ACUICULTURA, SALINAS, FORESTAL.		
ADECUACIÓN DE LOS USOS: MALA.		
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL		
PÉRDIDA DE BIOTOPOS Y FORMACIONES VEGETALES ORIGINALES. TRÁFICO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN UN DENSO ENTORNO URBANO Y CON VALORES NATURALES AMPARADOS POR EL PARQUE NATURAL. PELIGRO DE INCENDIO, Y DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA CON INCIDENCIA SOBRE LOS SERES VIVOS (OZONO, NUBES TÓXICAS). PELIGRO DE VERTIDOS AL MAR.		



ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DE LAS DIFERENTES UAH.

Las fichas de caracterización de las UAH contienen, además de una descripción de sus aspectos más relevantes, un diagnóstico de las mismas, expresado en los últimos cuadros, en el sentido de que se refleja una valoración de su vulnerabilidad, riesgos y limitaciones, de la aptitud/adecuación de sus usos y de la problemática ambiental específica que presenta.

La valoración de la Calidad Ambiental de las UAH se establece a partir de la consideración de dos factores: el número de elementos presentes en la misma que poseen características sobresalientes de calidad, rareza, naturalidad o singularidad y el nivel o grado en que contienen dichas cualidades.

En pro de una valoración sistemática de la Calidad Ambiental de las diferentes UAH se establecen diez categorías de valoración de cuya agregación ponderada se obtienen las Unidades de Calidad Ambiental, que luego se hacen corresponder con alguna de las seis clases de Calidad que se han de fijar para el área de estudio. De esas diez categorías, siete se corresponden con aspectos del medio físico-ambiental y las tres últimas con el nivel de significación social:

- SINGULARIDAD.
- REPRESENTATIVIDAD.
- GRADO DE CONSERVACIÓN.
- HIDROLOGÍA.
- GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA.
- VEGETACIÓN Y FAUNA.
- PAISAJE.
- PATRIMONIO CULTURAL.
- BIENESTAR AMBIENTAL.
- VALOR SOCIOECONÓMICO.

Seguidamente se definen, a los efectos considerados en el presente Estudio, las mencionadas categorías:

SINGULARIDAD: Presencia de elementos o características que hacen única a la unidad, o grado de diferenciación (agrológica, geológica, geomorfológica, ecológica -ecosistemas-, presencia de especies endémicas o raras, presencia de yacimientos arqueológicos o de patrimonio histórico-cultural únicos). Rareza.

REPRESENTATIVIDAD: Iconicidad, valor de símbolo, emblema o seña de identidad local.

GRADO DE CONSERVACIÓN: Proximidad al clímax en el caso de formaciones naturales. Negantropía. Ausencia de deterioro de sus elementos, sean naturales, naturalizados o artificiales. En el caso del agro disminuye con el desorden de los usos, la existencia de usos residuales urbanos y la insostenibilidad agrícola.

HIDROLOGÍA: Importancia de las aguas superficiales en términos ecológicos, Calidad hídrica, grado de transformación de la red hídrica. Importancia de las aguas subterráneas en términos ecológi-

cos. Grado de explotación de los recursos hídricos (sobreexplotación/explotación sostenible).

GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA: Valores morfológicos del terreno, geológicos, presencia de hitos o formaciones valiosas desde este punto de vista. Valoración agrobiológica de los suelos.

VEGETACIÓN Y FAUNA: Formaciones vegetales, grado de cobertura vegetal, rareza en el sentido de escasez de este tipo de formación en el contexto mundial, continental, nacional, regional o municipal, carácter endémico de la formación y no valorado en singularidad, biodiversidad vegetal de la formación estudiada no sólo en términos cuantitativos sino también en términos cualitativos. Diversidad, presencia y grado de abundancia de especies en peligro de extinción, amenazadas o vulnerables, existencia de especies raras o endémicas no valoradas como singularidad, presencia y grado de abundancia de especies en los niveles altos de la pirámide trófica, grado de complejidad de las redes tróficas, importancia para el mantenimiento de poblaciones o para la reproducción o migración.

PAISAJE: Considerado como expresión visual de la Unidad. Valor plástico o estético del paisaje. Singularidad visual.

PATRIMONIO CULTURAL: Presencia de restos o yacimientos paleontológicos o arqueológicos. Grado de aprecio social derivado de la existencia de tradiciones, valores históricos, religiosos, educativos, científicos, etc. ligados a la unidad. También existencia de construcciones valiosas, museos, parques, etc. con trascendencia en la vida cultural de la población.

BIENESTAR AMBIENTAL: Condiciones ambientales desde el punto de vista del desarrollo de la vida cotidiana de las personas: pureza del aire, de las aguas, de los suelos, ausencia de molestias (residuos, olores, ruidos, proximidad a instalaciones molestas), estética del entorno, dotación de equipamientos, espacios libres e infraestructuras que impliquen comodidad o disfrute, belleza del entorno para vivir en él, ambiente no estresante, etc.

VALOR SOCIOECONÓMICO: Interés social, económico, recreativo de la unidad. Perspectivas económicas o de otro tipo de la unidad. Valor productivo del espacio, en relación con las actividades económicas como las agrarias, extractivas, industriales, portuarias, pesqueras, etc. peso específico de la unidad en la economía de la zona, empleos que genera, recursos exclusivos, etc.

El valor de Fragilidad del Medio, definida como la debilidad o fortaleza que presenta la unidad para perder las características o valores que la configuran, se determina mediante la valoración de las siguientes categorías:

- FRAGILIDAD DE LAS BIOCENOSIS.
- FRAGILIDAD DEL MEDIO FÍSICO.
- FRAGILIDAD VISUAL.

Estas categorías de valoración se definen como sigue:

FRAGILIDAD DE LAS BIOCENOSIS: Sensibilidad y grado de resistencia del medio biótico, entendido como conjunto de flora, fauna y

sus relaciones, ante las actuaciones o impactos.

FRAGILIDAD DEL MEDIO FÍSICO: Entendida como el grado en el que la unidad es incapaz de incorporar o asumir las actuaciones e impactos sin ver mermada sus cualidades físicas abiotícas.

FRAGILIDAD VISUAL: Clase de Calidad y de Fragilidad Visual. Grado de visibilidad intrínseca y/o extrínseca.

El procedimiento de valoración a seguir se divide en tres fases.

I FASE: Determinación de los Coeficientes de Ponderación:

Se establecerán los coeficientes de ponderación de cada categoría de valoración en función de la Unidad de Paisaje (UP) donde se integran las distintas UAH. Se toma como límite máximo para la suma total de los coeficientes de la UP el valor de 100. Para la asignación de los coeficientes se toma como marco de referencia por el equipo redactor el entorno regional. La asunción de dicho marco se justifica por el hecho de que se aplica una legislación de ámbito autonómico y porque reúne, a su vez, un patrimonio físico-ambiental lo suficientemente rico, importante y variado, a escala global, como para posibilitar la comparación y la valoración. Los coeficientes de ponderación obtenidos son los siguientes:

MATRIZ CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE PONDERACIÓN											
U.M.	Rep.	D.Cons.	Hid.	G.Cons.	Ve-Fau.	Pat.	Patr.	B. Am.	V. Socie.	TOTAL	
LITORAL MARISMAS DE LA BAHIA DE CADIZ	9	10	9	10	9	10	9	10	8	92	
01.-Marismas del Trocadero	10	10	10	10	10	10	10	10	9	912	
02.-Marismas de la Alberca	9	9	9	10	10	10	9	5	9	767	
03.-Marisma pluvial	9	7	8	8	8	9	7	2	6	635	
04.-Marismas transformadas de la Bahía de Cádiz	8	10	7	10	10	9	9	8	6	798	
05.-Marismas muy transformadas	4	6	2	4	2	5	3	1	4	6	
06.-Marismas en proceso de naturalización	6	7	5	6	6	7	6	5	3	492	
07.-Marisma ruderizada de Las Aletas	5	5	2	4	5	5	4	3	5	376	
08.-Grandes cañones y planicies mareales	8	10	7	10	9	10	8	8	6	790	
09.-Erosiones y depresiones de la Vega	7	6	5	3	8	6	6	3	6	505	
10.-Pastizales anuales	8	6	5	8	8	9	3	8	5	559	
11.-Charca epedificada de la Vega	10	7	8	10	9	10	10	3	8	720	
12.-Laguna hiper salina	9	5	6	9	7	8	8	3	7	597	
13.-Pinar de la Alpujada	10	10	9	6	9	10	10	8	9	820	
14.-Matorrales de la Algaida y la Cerera	4	3	5	4	6	5	4	2	5	377	
15.-Cultivos herbáceos de las Aletas	3	4	5	4	6	4	5	6	7	493	
CAMPINA DE PRIMERA ORLA LITORAL	8	9	7	9	8	9	8	9	8	84	
16.-Eucaliptos de la orla litoral	10	10	10	8	8	10	10	10	10	866	
17.-Arroyo de Zurique	8	9	7	10	9	7	8	6	5	658	
18.-Matorrales de la campiña	7	7	7	7	8	7	6	7	5	578	
19.-Dehesas del lloral	9	8	8	7	6	8	10	7	9	661	
20.-Regadíos de Freila, las Yeguas y Guerra	5	6	5	7	5	7	6	5	6	490	
21.-Cultivos leñosos del Zurrique y Viñas perdidas	6	7	6	4	5	6	6	6	7	499	
22.-Secano de la campiña litoral	3	5	5	4	4	5	4	4	6	396	
23.-Eucaliptos de la campiña litoral	4	4	5	4	6	4	3	5	5	385	
RELIEVES Y COLINAS DEL SUBBETICO	7	8	8	9	8	9	8	8	8	80	
24.-Lagunas endorreicas de Puerto Real	9	8	5	10	8	9	8	6	6	645	
25.-Cauces y riberas del Salado y la Romera	8	9	7	10	7	9	7	8	5	618	
26.-Cerros escalerícos del Subbético	9	8	8	6	5	8	10	8	9	621	
27.-Regadíos de Barrancos y los Tajones	5	6	5	6	6	7	6	5	6	476	
28.-Viñedos sobre albarizas	7	7	6	4	5	6	6	6	7	476	
29.-Lomas cerealistas de la campiña subbética	3	5	5	4	5	6	4	4	6	406	
30.-Cultivos de la campiña litoral	1	1	2	1	3	1	1	1	1	116	
URBANO-INDUSTRIAL	6	6	5	4	5	4	5	6	5	55	
31.-Conjunto histórico de Puerto Real	8	10	8	2	3	2	9	10	6	406	
32.-Núcleos urbanos de Puerto Real	2	3	5	2	3	2	3	8	4	237	
33.-Núcleos y disseminados rurales	3	5	3	1	4	5	3	3	6	227	
34.-Equipamientos e infraestructuras	5	5	7	1	1	3	2	1	1	9	
35.-Áreas y polígonos industriales	1	1	7	1	1	1	0	0	1	9	

El valioso patrimonio natural presente en el medio marino y marismeno reconocido al incluirse dentro del espacio natural protegido del Parque Natural de la Bahía de Cádiz, hace que esta Unidad de Paisaje alcance valores máximos a nivel regional.

II FASE: Determinación de los valores intrínsecos que toman los elementos en cada UAH:

Para calcular el valor intrínseco, o valor de calidad individual del factor considerado, se efectuará una valoración de 0 a 10 de cada categoría de valoración en cada unidad. El referente en este caso es el ámbito municipal estableciendo comparaciones entre las distintas UAH.

III FASE: Obtención de las Unidades de Calidad Ambiental de Cada UAH y Clases de Calidad Ambiental:

En este paso se procede a la multiplicación de los valores intrínsecos por los pesos correctores correspondientes en función de la UP en la que se integre la UAH en cuestión. Los resultados de las multiplicaciones correspondientes a cada elemento en una determinada

UAH se suman, obteniéndose un resultado global en términos de Unidades de Calidad Ambiental (UCA).

Este resultado global no puede superar en ningún caso las 1.000 UCA al estar limitada la suma de los coeficientes de ponderación a 100 y el valor intrínseco a 10. Tras la obtención de los valores de Calidad Ambiental, en términos de UCA, de todas las UAH del área de estudio, se hacen correspondencia con las seis Clases de Calidad Ambiental (Clase Singular, de 901 a 1000, Muy Alta, de 801 a 900, Alta, de 601 a 800, Media, de 401 a 600, Baja, de 201 a 400, y Muy Baja, de 0 a 200), y se representan cartográficamente en el Mapa de Capacidad de Uso, para poder apreciar su distribución espacial. Por último, tras la obtención de las UCA de todas las UAH del territorio de Puerto Real se hacen corresponder con las 6 Clases de Calidad Ambiental. En la siguiente matriz se presenta el resultado de la valoración

MATRIZ CÁLCULO DE LA CALIDAD AMBIENTAL											
Sin.	Rep.	G.Cons.	Hid.	Geo-ed.	Ve-Fau.	Pat.	Patr.	B. Am.	V. Socie.	TOTAL	CLASE
LITORAL MARISMAS DE LA BAHIA DE CADIZ	9	10	9	10	9	10	9	8	8	92	S
01.-Marismas del Trocadero	10	10	10	10	10	10	10	10	9	912	S
02.-Marismas de la Alberca	9	9	9	10	10	10	9	5	9	767	2
03.-Marisma pluvial	9	7	8	8	8	9	7	2	6	635	2
04.-Marismas transformadas de la Bahía de Cádiz	8	10	7	10	10	9	9	8	6	798	2
05.-Marismas muy transformadas	4	6	2	4	2	5	3	1	4	6	310
06.-Marismas en proceso de naturalización	6	7	5	6	6	7	6	5	3	492	3
07.-Marisma ruderizada de Las Aletas	5	5	2	4	5	5	4	3	5	376	4
08.-Grandes cañones y planicies mareales	8	10	7	10	9	10	8	8	6	790	2
09.-Cultivos herbáceos de las Aletas	8	10	7	8	8	9	8	8	5	805	3
10.-Pastizales anuales	8	6	5	8	8	9	8	5	5	559	2
11.-Charca epedificada de la Vega	10	7	8	10	9	10	10	3	8	720	2
12.-Laguna hiper salina	9	5	6	9	7	8	8	3	7	597	3
13.-Pinar de la Alpujada	10	10	9	6	9	10	10	8	9	820	1
14.-Matorrales de la Algaida y la Cerera	4	3	5	4	6	5	4	2	5	377	4
15.-Cultivos herbáceos de las Aletas	3	4	5	4	6	4	5	6	7	493	3
CAMPINA DE PRIMERA ORLA LITORAL	8	9	7	9	8	9	8	9	8	84	
16.-Eucaliptos de la orla litoral	10	10	10	8	8	10	10	10	10	866	1
17.-Arroyo de Zurique	8	9	7	10	9	7	8	6	5	658	2
18.-Matorrales de la campiña	7	7	7	7	8	7	6	7	5	578	3
19.-Dehesas del lloral	9	8	8	7	6	8	10	7	9	661	2
20.-Regadíos de Freila, las Yeguas y Guerra	5	6	5	7	5	7	6	5	6	4	

Clase Singular:

- UAH Nº 01.- Marismas del Trocadero

Clase 1º:

- UAH Nº 13.- Pinar de la Algaida
- UAH Nº 16.- Pinares de primera orla litoral

Clase 2º:

- UAH Nº 02.- Marismas naturales
- UAH Nº 03.- Marisma pluvial
- UAH Nº 04.- Marismas transformadas de la Bahía de Cádiz
- UAH Nº 08.- Grandes caños y planicies mareales
- UAH Nº 10.- Pastizales encharcables
- UAH Nº 11.- Charca Episódica de la Vega
- UAH Nº 17.- Arroyo del Zurraque
- UAH Nº 19.- Dehesas del litoral
- UAH Nº 24.- Lagunas endorreicas de Puerto Real
- UAH Nº 25.- Cauces y riberas del Salado y la Romera
- UAH Nº 26.- Cerros esclerófilos del Subbético

Clase 3º:

- UAH Nº 06.- Marismas en proceso de naturalización
- UAH Nº 09.- Pastizales Salinos de La Vega
- UAH Nº 12.- Laguna Hipersalina
- UAH Nº 15.- Cultivos herbáceos de las Aletas
- UAH Nº 18.- Matorrales de la Campiña
- UAH Nº 20.- Regadíos de Freillas, las Yeguas y Guerra
- UAH Nº 21.- Cultivos leñosos del Zurraque y Viñas Perdidas
- UAH Nº 27.- Regadíos de Barrancos y los Tajones
- UAH Nº 28.- Viñedos sobre albarizas
- UAH Nº 31.- Conjunto histórico de Puerto Real

Clase 4º:

- UAH Nº 05.- Marismas muy transformadas
- UAH Nº 07.- Marisma ruderalizada de Las Aletas
- UAH Nº 14.- Matorrales de la Algaida y la Cereria
- UAH Nº 22.- Secano de la campiña litoral
- UAH Nº 23.- Eucaliptales
- UAH Nº 29.- Lomas cerealistas de la campiña subbética
- UAH Nº 32.- Núcleos urbanos de Puerto Real
- UAH Nº 33.- Núcleos y diseminados rurales
- UAH Nº 34.- Equipamientos e infraestructuras

Clase 5º:

- UAH Nº 30.- Canteras
- UAH Nº 35.- Áreas y polígonos industriales

Tanto las Unidades de Calidad Ambiental de las UAH como las clases de Calidad Ambiental, en las cuales se encuadran estas, se utilizan para establecer comparaciones entre las UAH. Las UAH pertenecientes a la Clase Singular, con más de 900 UCA, y Clase 1º, con más de 800 UCA, se consideran de muy elevada calidad ambiental y, por tanto, cualquier actuación urbanística constructiva que se desarrolle sobre ellas ocasionará, en general, impactos críticos. Estas unidades generalmente se caracterizan por poseer ele-

mentos naturales o históricos singulares protegidos por la legislación. En el resto de las clases los impactos inducidos por las acciones urbanísticas podrán ser de Severos a Compatibles, no desestimándose necesariamente por motivos de Calidad Ambiental, si bien, y por lo general, la incidencia de una misma acción urbanística tenderá a disminuir conforme se sitúe en una clase con menor cantidad de UCAs.

Para calcular la Fragilidad del Medio se efectúa una valoración de 0 a 10 de cada categoría de valoración en cada unidad. Los valores obtenidos se suman, alcanzando valores mínimos de 0 y máximos de 30 y se hacen corresponder con las cinco clases de Fragilidad del Medio: I- Muy Elevada, de 25 a 30, II- Elevada, de 19 a 24, III- Moderada, de 13 a 18, IV- Escasa, de 7 a 12, y V- Muy Escasa, de 0 a 6.

MATRIZ CÁLCULO DE LA FRAGILIDAD DEL MEDIO

	F.Bio.	F.MFl.	F.VI.	TOTAL	CLASE
01.-Marismas del Trocadero	10	10	10	30	I
02.-Marismas naturales	9	9	10	28	I
03.-Marisma pluvial	9	8	10	27	I
04.-Marismas transformadas de la Bahía de Cádiz	10	10	9	29	I
05.-Marismas muy transformadas	5	5	7	17	III
06.-Marismas en proceso de naturalización	6	6	8	20	II
07.-Marisma ruderalizada de Las Aletas	4	5	7	16	III
08.-Grandes caños y planicies mareales	9	8	8	25	I
09.-Pastizales salinos de la Vega	6	6	8	20	II
10.-Pastizales encharcables	10	10	9	29	I
11.-Charca episódica de la Vega	10	10	9	29	I
12.-Laguna hipersalina	10	10	8	28	I
13.-Pinar de la Algaida	10	9	7	26	I
14.-Matorrales de la Algaida y la Cereria	6	8	8	22	II
15.-Cultivos herbaceos de las Aletas	5	6	9	20	II
16.-Pinares de primera orla litoral	8	7	8	23	II
17.-Arroyo de Zurraque	9	8	8	25	I
18.-Matorrales de la campiña	6	8	8	22	II
19.-Dehesas del litoral	7	8	9	24	I
20.-Regadíos de Freilla, las Yeguas y Guerra	5	4	8	17	III
21.-Cultivos leñosos del Zurraque y Viñas perdidas	5	4	7	16	III
22.-Secano de la campiña litoral	2	3	6	11	IV
23.-Eucaliptales	2	3	4	9	IV
24.-Lagunas endorreicas de Puerto Real	10	10	9	29	I
25.-Caucos y riberas del Salado y la Romera	8	9	7	24	I
26.-Cerros esclerófilos del Subbético	7	8	9	24	I
27.-Regadíos de Barrancos y los Tajones	6	4	7	17	III
28.-Viñedos sobre albarizas	5	4	7	16	III
29.-Lomas cerealistas de la campiña subbética	4	5	8	17	III
30.-Canteras	1	1	3	5	V
31.-Conjunto histórico de Puerto Real	1	2	7	10	IV
32.-Núcleos urbanos de Puerto Real	1	3	3	7	IV
33.-Núcleos y diseminados rurales	2	4	5	11	IV
34.-Equipamientos e infraestructuras	2	4	3	9	IV
35.-Áreas y polígonos industriales	1	1	2	4	V

Escala para las Clases

de Fragilidad

Clase I	I	Muy Elevada	de 24	a 30
Clase II	II	Elevada	de 18	a 23
Clase III	III	Moderada	de 12	a 17
Clase IV	IV	Escasa	de 7	a 11
Clase V.-	V	Muy Escasa	de 0	a 6

Los mayores niveles de fragilidad vienen aquí asociados a la presencia de importantes asociaciones florísticas y forestales, en muchos casos íntimamente ligadas a la orografía, fragilidad intrínseca al medio litoral y adquirida en el continental por la denudación inferida a las dehesas y cerros de la campiña. Asimismo las masas de agua y las unidades caracterizadas por su condición de humedal alcanzan valores muy elevados de fragilidad.

RESUMEN DE LA CALIDAD AMBIENTAL, FRAGILIDAD Y APTITUD PRIMARIA			
UNIDADES AMBIENTALES HOMOGENEAS	CLASE DE CALIDAD	CLASE DE FRAGILID.	APTITUD PRIMARIA
01.-Marismas del Trocadero	S	I	D
02.-Marismas naturales	2	I	D
03.-Marisma pluvial	2	I	D
04.-Marismas transformadas de la Bahía de Cádiz	2	I	D
05.-Marismas muy transformadas	4	III	A*
06.-Marismas en proceso de naturalización	3	II	D
07.-Marisma ruderizada de Las Aletas	4	III	C
08.-Grandes caños y planicies mareales	2	I	D
09.-Pastizales salinos de la Vega	3	II	B
10.-Pastizales encharcables	2	I	D
11.-Charca epíódica de la Vega	2	I	D
12.-Laguna hipersalina	3	I	D
13.-Pinar de la Algaida	1	I	D
14.-Matorrales de la Algaida y la Cerería	4	II	D
15.-Cultivos herbáceos de las Aletas	3	II	A
16.-Pinares de primera orla litoral	1	II	D
17.-Arroyo de Zurraque	2	I	D
18.-Matorrales de la campiña	3	II	D
19.-Dehesas del litoral	2	I	A
20.-Regadíos de Freilla, las Yeguas y Guerra	3	III	A
21.-Cultivos leñosos del Zurraque y Viñas perdidas	3	III	A
22.-Secano de la campiña litoral	4	IV	A
23.-Eucaliptales	4	IV	C
24.-Lagunas endorreicas de Puerto Real	2	I	D
25.-Cauces y riberas del Salado y la Romera	2	I	D
26.-Cerros escleróticos del Subbético	2	I	A
27.-Regadíos de Barrancos y los Tajones	3	III	A
28.-Viñedos sobre albarizas	3	III	A
29.-Lomas cerealistas de la campiña subbética	4	III	A
30.-Canteras	5	V	X
31.-Conjunto histórico de Puerto Real	3	IV	X
32.-Núcleos urbanos de Puerto Real	4	IV	X
33.-Núcleos y diseminados rurales	4	IV	X
34.-Equipamientos e infraestructuras	4	IV	X
35.-Áreas y polígonos industriales	5	V	X
Aptitud Primaria			
X D	Sin Aptitud Primaria Protección	UP	Uso Público
Agrológica			
A	Buena	A*	Buena
B	Moderada	B*	Moderada
C	Marginal o Nula		

La Capacidad de Uso viene dada, como se ha visto, por la aplicación conjunta de los valores de Calidad Ambiental y de Fragilidad del Medio, siendo la Capacidad de Acogida el resultado de la consideración de la Capacidad de Uso y de los Riesgos y Limitaciones existentes en cada UAH.

La calidad ambiental global del municipio de Puerto Real es de las más destacadas de la Bahía de Cádiz, pues cuenta con unidades como la UAH 01. Marismas del Trocadero, que destaca como uno de los dos Parajes Naturales del Parque Natural, y es por tanto un valioso activo territorial y referente municipal, o como la UAH 13. Pinar de la Algaida y la UAH 16. Pinares de primera orla litoral, que contienen la amplia fracción correspondiente a Puerto Real de los bosques-isla, parte de ellos sobre la red de vías pecuarias del Parque de las Cañas. Estos reservorios de biodiversidad, por su estratégica distribución en el territorio constituyen pasillos que difunden sus valores ambientales al resto del territorio y, simultáneamente, los hacen asequibles a la población adquiriendo así, si cabe, mayor relevancia ambiental.

Un segundo grupo de UAH lo conforman aquellas que destacan por su fragilidad de clase I y, aunque con menor calidad ambiental intrínseca que las precedentes reflejadas en su valoración como clase II, reúnen similares meritos de conservación por su valor de posición como eslabones de la cadena natural en un territorio fuertemente urbanizado como es el de la Bahía de Cádiz. Ligados al medio acuático, los caños y marismas naturales y pluviales, las transformadas en salinas, las zonas inundables y encharcables, las lagunas de la Reserva Natural y los arroyos Salado y Zurraque con su bosque galería cuentan con ecosistemas hímnicos, principal aunque no exclusivamente marinos que, además de ser la base de la cadena trófica de la intensa vida silvestre que cobijan, han resultado ser factor de preservación de su estado natural al impedir su asimilación a la trama urbana, en la que se insertan favoreciendo su esponjamiento. Por su escasa aptitud agrícola y su posición excéntrica respecto a los focos de desarrollo urbano se han preservado también los cerros y dehesas, manteniendo asimismo relevantes valores ambientales en frágil equilibrio. Con clase de calidad ambiental III, la laguna hipersalina debe incorporarse a las UAH de estricta preservación debido a su fragilidad, que alcanza la máxima categoría con clase I.

El tercer grupo lo forman las UAH que presentan clase de calidad III y fragilidad alta o media, clases II y III. Con calidad media y fragilidad alta se encuentran las UAH 06.- Marismas en proceso de naturalización, 09.- Pastizales salinos de la Vega, 15.- Cultivos herbáceos de las Aletas y 18.- Matorrales de la campiña. Pese a su degradación antrópica, estas UAH conservan valores ambientales y productivos, así como valor paisajístico y potencial de regeneración ambiental. Su escasa capacidad de absorber impactos sin deterioro de estas características obligan a aconsejar su preservación.

Con similar calidad de clase III, pero con fragilidad de clase III, las UAH 20.- Regadíos de Freillas, las Yeguas y Guerra, 21.- Cultivos leñosos del Zurraque y Viñas Perdidas, 27.- Regadíos de los Barrancos y los Tajones y 28.- Viñedos sobre albarizas presentan mayor capacidad de absorción de impactos con un grado medio de merma de los valores ambientales, asimismo de mediana calidad. Con clase III de calidad y IV de fragilidad tenemos la UAH 31.- Conjunto histórico de Puerto Real.

La clase de calidad ambiental IV indica escaso valor ambiental, aunque existen valores y potencial de regeneración natural. Con alta fragilidad se encuentra la UAH 14.- Matorrales de la Algaida y la Cerería, con vocación primaria de conservación. Con clase de fragilidad III, indicando media capacidad de absorción de impactos, tenemos las UAH 05.- Marisma muy transformada, 07.- Marisma ruderizada de las Aletas y 29.- Lomas cerealistas de la campiña Subbética.

Por último, con similar calidad ambiental de clase IV pero menor fragilidad, que alcanza solo clase IV, tenemos las UAH 22.- Secano de la campiña litoral, 23.- Eucaliptales, 32.- Núcleos urbanos de Puer-

to Real, 33.- Núcleos y diseminados rurales y 34.- Equipamientos e infraestructuras, mientras las UAH 30.- Canteras y 35.- Áreas y polígonos industriales presentan la mínima calidad y fragilidad ambientales, con clase V en ambos conceptos.

4.2.2 ANÁLISIS DE NECESIDADES Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS.

Para el estudio de la demanda de agua potable, el documento de aprobación inicial contiene un estudio sobre la demanda de agua potable según las previsiones de Suelo Urbanizable.

Se ha considerado en el término municipal la división en dos zonas, 1 y 2, donde se incluyen todos los sectores de suelo urbanizable, a partir de la situación actual del sistema, redes y depósitos.

ZONA 1	ZONA 2
Entrevías	Área de Jarana
Polígono I-A	Área de Meadero - Rosal
Casines norte	Área de Malasnoches
Barredo	Área de Arquillos - Marquesado
Pago de Ceuta	
Arriaga	
Almendral	
Goyena	
Campo del Bu	
Torrealta	
Torreblanca	
Entorno Hospital	
El Carpio	
Carraholo	
Genaro	

SITUACIÓN ACTUAL.

Según los datos conocidos el consumo doméstico medio en Puerto Real durante el año 2006 ha sido de 173/litros/habitante/día.

ABASTECIMIENTO ZONA 1.

El abastecimiento a esta zona se produce desde el Depósito de agua existente en el Cerro de Ceuta, el cual tiene una capacidad de 6000 m³. Está previsto para este año la construcción de un nuevo Depósito de 6000 m³, para así garantizar una reserva de agua durante 24 horas. No obstante en caso de necesidad, se puede suministrar también el agua desde el Polígono del Trocadero, el cual se surte desde una toma de la Arteria general de la Bahía de la

AAA, existente frente al Cementerio. Aunque esta alternativa trae consigo una bajada de presión general en la población.

Una parte de esta zona: Torrealta y El Carpio se abastecen de una toma directa de la Arteria general de la Bahía de la AAA existente junto a la Subestación de Sevillana. Este abastecimiento está también conectado con un Ramal que partiendo del Depósito del Cerro de Ceuta abastece a las zonas del Pago de Ceuta, Arriaga y el Almendral; Ramal es insuficiente ya para abastecer el crecimiento de la zona. El Hospital Clínico dispone de otra toma directa de la Arteria general de la Bahía.

ABASTECIMIENTO ZONA 2.

JARANA. El Barrio Jarana dispone de dos acometidas de la Arteria general de la Bahía. Una de DN- 50 mm cercana a la Venta Santa Gema, y otra junto a la alcantarilla que está tras la Pista Deportiva, de DN- 250 mm, acometida esta de reciente construcción, que se realizó para el abastecimiento de la Urbanización Villanueva. La acometida de DN- 50 mm la va a condensar la AAA, ya que se pre-tende que todo el Barrio se abastezca de la nueva acometida de DN- 250.

El Pinar del Francés y Malasnoche dispone de una acometida de la Conducción general de la AAA de DN-50, situada frente a la Venta el Chirimono. La red del Pinar del Francés está también conectada con la red del Barrio Jarana.

MEADERO-ROSA. El Meadero de la Reina dispone de una acometida de DN 100 mm. de la Arteria general de la Bahía, situada a la entrada de la Barriada. Malasnoche dispone de una acometida de la Conducción general de la AAA de DN-40 mm, situada en el cruce de la Carretera de Malasnoche y la Cañada Real del Camino Ancho.

LA CHACONA. La Barriada dispone de una acometida de la Conducción general de la AAA de DN-50 mm, situada en la Carretera de acceso a la misma; y de la cual parte una tubería de DN-125 mm.

MARQUESADO. Dispone de dos tuberías que parten de la toma de la Conducción general de la AAA de la Chacona. Una de DN-110 mm que abastece al Matadero, y la otra de DN- 175 mm que abastece a la Barriada; aunque pasado el Arroyo Zurraque ambas tuberías están interconectadas.

DEMANDA DE ABASTECIMIENTO.

ZONA 1.

Para el cálculo de abastecimiento doméstico se ha estimado una ocupación media de 4 personas por vivienda y un consumo de 170/litros/persona/día.

ENTREVIAS. El Plan Parcial aprobado el pasado día 18 de diciem-





bre de 2006 recoge un Consumo total de 565 m³/día y un Consumo punta de 2.260 m³/día. El abastecimiento a esta área está garantizado por la red urbana, ya que por dicha zona discurre un ramal de DN-400 mm.

POLÍGONO I-A. En el área de reparto se prevé que el número total de viviendas en dicho Polígono sean de 560 viviendas. Con esa cantidad de viviendas se estima un Consumo diario de 381 m³/día. El abastecimiento a este Polígono está garantizado por la red urbana, ya que por dicha zona discurre un ramal de DN-500 mm, ramal este que baja directamente del Depósito de agua.

CASINES NORTE. En este Polígono está contemplada la construcción de 24 viviendas, y se destinan 365.123 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo de 16 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 1.492 m³/día y un Consumo punta de 5.966 m³/día. Este Polígono carece de red de abastecimiento.

BARRERO. En estos dos sectores está contemplada la construcción de 3.256 viviendas. Se ha calculado para ese número de viviendas un Consumo diario de 2.214 m³/día. Por el límite norte de ambos Polígonos discurre la red general de abastecimiento a la población, la cual parte del Depósito del Cerro de Ceuta, situado en terreno colindante a dichos sectores.

PAGO DE CEUTA. En este Sector está contemplada la construcción de 25 viviendas, y se destinan 163.530 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 17 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 667 m³/día y un Consumo punta de 2.667 m³/día. En este Sector se encuentra el Depósito de agua de la población. Del Depósito parte una tubería de DN-100 mm, insuficiente este para abastecer a dicho sector, ya que esta tubería abastece también a distintos núcleos de otros sectores.

ARRIAGA. En este Sector está contemplada la construcción de 80 viviendas, y se destinan 14.810 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 54 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 60 m³/día y un Consumo punta de 240 m³/día. Parte de este Sector se abastece de la tubería de DN-100 mm del Cerro de Ceuta, pero es insuficiente para abastecer a todo el Sector.

ALMENDRAL. En este Sector está contemplada la construcción de 217 viviendas, y se destinan 90.402 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 148 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 367 m³/día y un Consumo punta de 1.467 m³/día. Este Sector carece de red de abastecimiento.

GOYENA. En este Sector está contemplada la construcción de 225 viviendas, y se destinan 93.847 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 153 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 270 m³/día y un Consumo punta de 1.526 m³/día. Este Sector carece de red de abastecimiento.

CARRAHOLA. En este Sector está contemplada la construcción de 39 viviendas, y se destinan 152.772 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 27 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 620 m³/día y un Consumo punta de 2.480 m³/día. Este Sector carece de red de abastecimiento.

GENARO. En este Sector está contemplada la construcción de 231 viviendas, y se destinan 42.750 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 157 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 174 m³/día y un Consumo punta de 694 m³/día. Este Sector carece de red de abastecimiento.

CAMPO BU. En este Sector está contemplada la construcción de 49 viviendas, y se destinan 9.135 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 33 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 59 m³/día y un Consumo punta de 146 m³/día. Este Sector carece de red de abastecimiento.

TORREALTA. En este Sector está contemplada la construcción de 234 viviendas, y se destinan 43.408 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 159 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 283 m³/día y un Consumo punta de 708 m³/día. Parte de este Sector dispone de red de abastecimiento.

TORREBAJA. En este Sector se destinan 83.318 m² para uso terciario y 124.977 m² para uso dotacional. Para el uso terciario se estima un Consumo total de 540 m³/día y un Consumo punta de 1.359 m³/día, y para el uso dotacional se estima un Consumo total de 1.250 m³/día. Este Sector carece de red de abastecimiento, aunque es colindante con la red de abastecimiento a Torrealta.

ENTORNO HOSPITAL. En este Sector se destinan 58.254 m² para uso terciario y 87.785 m² para uso dotacional. Para el uso terciario se estima un Consumo total de 377 m³/día y un Consumo punta de 949 m³/día, y para el uso dotacional se estima un Consumo total de 878 m³/día. Este Sector carece de red de abastecimiento, aunque es colindante con la red de abastecimiento a El Carpio.

EL CARPIO. En este polígono se destinan 744.563 m² para uso industrial. Para este uso se estima un Consumo total de 3.723 m³/día. Este Polígono tiene red de abastecimiento, pero insuficiente para la demanda prevista.

CONSUMO (m³/día) PREVISTO ZONA 1.

Polígono I-A	672
Entrevías	565
Casines Norte	1.508
Barrero	2.214
Pago de Ceuta	684
Arriaga	114
Almendral	515
Goyena	423
Carraholo	647

Genaro	331
Campo Bu	92
Torrealta	442
Torreblanca	1.790
Entorno Hospital	1.326
El Carpio	3.723

TOTAL ZONA 1 15.046 m³/día.

De todo este consumo, el previsto para uso doméstico es de 3.359 m³/día.

DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO ZONA 1.

El depósito ha de tener una capacidad de almacenamiento igual o mayor a la cuarta parte del consumo total. Por lo que se propone la construcción de un nuevo depósito de 6.000 m³ de capacidad.

ZONA 2.

Para el cálculo de abastecimiento doméstico se ha estimado una ocupación media de 4 personas por vivienda y un consumo de 170/litros/persona/día.

ÁREA DE JARANA

VIVEROS. En este Sector está contemplada la construcción de 75 viviendas y se destinan 16.110 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 51 m³/día y para el uso terciario se estima un Consumo total de 104 m³/día y un Consumo punta de 257 m³/día.

ACARIGUA. En este Sector está contemplada la construcción de 182 viviendas y se destinan 39.093 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 124 m³/día y para el uso terciario se estima un Consumo total de 252 m³/día y un Consumo punta de 622 m³/día.

PINAR DEL FRANCES. En este Sector está contemplada la construcción de 117 viviendas y se destinan 83.627 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 80 m³/día y para el uso terciario se estima un Consumo total de 537 m³/día y un Consumo punta de 1.325 m³/día.

MALASNOCHE E 1. En este Sector está contemplada la construcción de 36 viviendas y se destinan 71.390 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 24 m³/día y para el uso terciario se estima un Consumo total de 456 m³/día y un Consumo punta de 1.126 m³/día.

ÁREA DE MEADERO-ROSAL

MALASNOCHE E-2. En este Sector está contemplada la construcción de 52 viviendas y se destinan 9.611 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario 35 m³/día y para el uso terciario se estima un Consumo total de 59 m³/día y un Consumo punta de 146 m³/día.

MALASNOCHE E-3. En este Sector está contemplada la construcción de 53 viviendas y se destinan 9.798 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 36 m³/día y para el uso y para el uso terciario se estima un Consumo total de 60 m³/día y un Consumo punta de 149 m³/día.

MEADERO-ROSAL. En este Sector está contemplada la construcción de 59 viviendas y para el uso terciario se destinan 10.976 m². Para las viviendas se estima un Consumo diario de 40 m³/día y para el uso terciario se estima un Consumo total de 67 m³/día y un Consumo punta de 167 m³/día.

AMPLIACIÓN ROSAL. En este Sector se contemplan 16.413 m² para uso terciario y 38.297 m² para uso dotacional. Para el uso terciario se estima un Consumo total de 60 m³/día y un Consumo punta de 251 m³/día. Para el uso dotacional se estima un Consumo total de 383 m³/día.

ÁREA DE MALASNOCHES.

MALASNOCHE W1. En este sector está contemplado la construcción de 130 viviendas y se destinan 86.564 m² para uso terciario y 129.846 m² para uso dotacional. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 88 m³/día, para el uso /día, para el uso terciario se estima un Consumo total de 316 m³/día y un Consumo punta de 1.323 m³/día, y para el uso dotacional se estima un Consumo diario de 1.298 m³/día.

MALASNOCHE E4. En este sector se destinan 223.373 m² para uso terciario. Para este uso se estima un Consumo total de 365 m³/día y un Consumo punta de 3.617 m³/día.

ÁREA DE ARQUILLOS - MARQUESADO.

ARQUILLOS 1. En este sector está contemplada la construcción de 17 viviendas y se destinan 175.366 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 12 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 677 m³/día y un Consumo punta de 2.834 m³/día.

ARQUILLOS 2. En este sector está contemplada la construcción de 118 viviendas y se destinan 21.921 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 80 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 80 m³/día y un Consumo punta de 334 m³/día.

ARQUILLOS 3. En este sector está contemplada la construcción de 122 viviendas y se destinan 22.685 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 83 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 82 m³/día y un Consumo punta de 344 m³/día.

MARQUESADO 1. En este sector está contemplada la construcción de 117 viviendas y se destinan 21.652 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 80 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 78 m³/día y un Consu-

4.2 estudio y análisis ambiental del territorio afectado por el planeamiento

mo punta de 327 m³/día.

MARQUESADO 2. En este sector está contemplada la construcción de 163 viviendas y se destinan 30.241 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 111 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 109 m³/día y un Consumo punta de 493 m³/día.

MARQUESADO 3. En este sector está contemplada la construcción de 106 viviendas y se destinan 17.664 m² para uso terciario. Para las viviendas se estima un Consumo diario de 72 m³/día, y para el uso terciario se estima un Consumo total de 64 m³/día y un Consumo punta de 324 m³/día.

NÚCLEOS URBANOS:

URBANIZACIÓN VILLANUEVA. En esta Urbanización se estima un Consumo total de 729 m³/día.

BARRIO JARANA 2006. El Consumo diario de esta zona durante el pasado año 2006 ha sido de 135 m³/día.

MEADERO DE LA REINA 2006. El Consumo diario de esta zona durante el pasado año 2006 ha sido de 75 m³/día.

LA CHACONA 2006. El Consumo diario de esta zona durante el pasado año 2006 ha sido de 49 m³/día.

EL MARQUESADO 2006. El Consumo diario de esta zona durante el pasado año 2006 ha sido de 184 m³/día.

CONSUMO (m³/día) PREVISTO ZONA 2.

Viveros.	155
Acarigua	376
Pinar del Francés	617
Malasnoche E 1	480
Malasnoche E 2	94
Malasnoche E 3	96
Meadero-Rosal	107
Ampliación Rosal	443
Malasnoche W 1	404
Malasnoche E 4	365
Arquillos 1	689
Arquillos 2	160
Arquillos 3	165
Marquesado 1	158
Marquesado 2	220
Marquesado 3	136
TOTAL ZONA 2	4.665 m ³ /día
DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO ZONA 2.	

Para el cálculo del depósito de almacenamiento de esta Zona se ten-

drá en cuenta el Consumo del año 2006 de las Barriadas afectadas y el Consumo previsto en la Urbanización Villanueva.

Consumo previstos en los nuevos usos	4.665 m ³ /día.
Consumo previsto Villanueva	729 m ³ /día.
Consumo Barrio Jarana	135 m ³ /día.
Consumo Meadero de la Reina	75 m ³ /día.
Consumo La Chacón	49 m ³ /día.
Consumo el Marquesado	184 m ³ /día.
TOTAL CONSUMO ZONA 2	5.837 m ³ /día.

Para este Consumo se propone la construcción de un Depósito de almacenamiento de 6.000 m³ en el Cerro de Ceuta aprovechando las instalaciones ya existentes.

NOTA: Se podría estudiar también como alternativa la centralización de todos los Depósitos de almacenamiento en el Cerro de Ceuta. Con ello se suministraría por gravedad en todas las zonas, a través de la red general y se eliminaría un Depósito con equipos de bombeo, solución esta a la larga costosa, por los costes de mantenimiento y de explotación. Esta posibilidad cobra más importancia dada la cercanía existente entre las redes de suministros de las Zonas 1 y 2. Con esta centralización en el Cerro de Ceuta se podría sustituir los dos Depósitos de 6.000 m³ por uno de 10.000 m³.

DEMANDA DE AGUA POTABLE EN LAS ÁREAS DE SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO

Por último se incluye la demanda previsible para las áreas de suelo urbanizable No sectorizado que podrían incorporarse en el futuro a la ordenación general establecida para el municipio de Puerto Real en el nuevo Plan General. Hay que hacer constar la necesidad de que en el procedimiento establecido por la LOUA para la sectorización, en cada caso deberá justificarse en detalle la demanda de agua potable y las posibilidades para su materialización.

Las áreas previstas, superficie, usos básicos y la demanda teórica estimada, según las intensidades previstas con anterioridad, sería la siguiente:

DENOMINACIÓN	SUPERFICIE en ha	USO	DEMANDA ESTIMADA m ³ /día
PEDRALERA	71,73	Residencial	465
CHACON	51,49	Residencial	168
VILLANUEVA	273,18	Turístico	1.638
NORTE			
FLAMENCO	143,36	Turístico	959

Estudio de la futura evacuación y tratamiento de ARU's. en la ampliación del núcleo por el Barrio Jarana.

Antecedentes

En el marco de Asistencia Técnica que presta Detectar, SA a la Empresa Municipal de Aguas de Puerto Real (APRESA) se incluye el presente avance sobre el estudio del futuro saneamiento que conllevaría la ampliación del núcleo urbano de Puerto Real en la zona de Barrio Jarana.

Objeto

El presente estudio preliminar contempla los siguientes puntos:

- Recopilación de datos de partida.
- Estimación de los caudales que se generarán por la construcción de la Urbanización "Villanueva Aldea Real" en la zona de barrio Jarana.
- Solución transitoria a corto plazo de la evacuación con trolada de dichos caudales y verificación de su viabilidad técnica.
- Preevaluación de soluciones a corto, medio y largo plazo para dar tratamiento a los efluentes de aguas residuales del núcleo.

En la actualidad el núcleo de Puerto Real tiende a crecer a lo largo de la costa (hacia el sureste) alejándose el efluente futuro de la principal EDAR "El Trocadero" (San Pedro). Este crecimiento es importante para la economía de la localidad ya que se trata principalmente de segundas viviendas e infraestructuras de uso terciario y de promoción del turismo. Por dicho motivo se estudian soluciones que permitan la evacuación y tratamiento de las ARUs de la forma más razonable. Se barajan dos hipótesis principales: el bombeo de todas las ARUs presentes y futuras a la actual EDAR o la construcción de una nueva EDAR más próxima y adecuada al caudal y al tipo de efluentes a tratar.

El caudal diario máximo de 930 m³/d que se estima para la urbanización es asumible por la actual EDAR de "El Trocadero" que admitiría todavía unos 7000 m³/d más hasta su capacidad máxima de diseño. No obstante, por lo que se discutirá más adelante, esta solución no puede ser más que transitoria.

Se propone pues, la construcción de una EBAR en la ubicación de la actual EDAR de Jarana equipada con 3 Bombas de : 72 m³/h; 7 mca y 2,2 KW con una conducción de impulsión de 200 mm de diámetro hacia la existente EBAR del Hospital "Nuestra Sra. de Lourdes".

Considerando los efluentes recogidos en Barrio Jarana (barrio Jarana: aprox. 200m³/d y nueva Urbanización: 930 m³/d), unos 1200 m³/d, y teniendo en cuenta las puntas horarias se tendría un caudal máximo horario de unos 100 m³/h, se observa que la EBAR predimensionada resulta suficiente.

Desde la EBAR de "Nuestra Sra. de Lourdes" este caudal será bombeado a hacia la EDAR actual. Para ello esta EBAR deberá ser refor-

mada a nivel de la cámara de bombeo que deberá ampliar su volumen y su equipamiento, en particular se estima que añadiendo otra bomba de las mismas características de las existentes se daría solución al nuevo caudal recibido. Se comprueba por medio del siguiente cálculo que las dimensiones de la impulsión de esta última EBAR siguen siendo válidas:

$$Q = 200 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$D = 300 \text{ mm}$$

Resulta una velocidad de flujo de $v = 0.8 \text{ m/s}$ aceptable.

No obstante esta solución no parece ser una solución de futuro ya que con considerar unas 5 o 6 urbanizaciones de este tipo podríamos ver completado el caudal máximo admisible de la EDAR.

Más aún, para poder bombear dicho caudal tendríamos que asumir importantes costes energéticos y redimensionar las conducciones de impulsión* y las Estaciones de bombeo actuales con los enormes trastornos que esto conlleva.

* $6 \times 75 = 450 \text{ m}^3/\text{h}$ (con el actual $D = 300 \text{ mm}$) $\rightarrow v = 2 \text{ m/s}$ aproximadamente. (una velocidad excesiva que producirá problemas de erosión y de golpe de ariete considerables) por no hablar de las pérdidas de carga que aumentarían considerablemente invalidando posiblemente la altura dada por las bombas disponibles.

El coste anual aproximado de bombear unos 7000 m³/d (420 Kwh/d) hacia la EDAR actual podría ser de unos 18.000 euros (3M antiguas Pts) lo cual no justificaría por sí la construcción de una EDAR en proximidad en al menos 10 años, pero si a este coste añadimos, el redimensionamiento de las conducciones de impulsión, de las EBARs y de sus equipos y considerando que estas reformas no tendrían una expectativa de vida de más de 10 años por la saturación de la EDAR, entonces llegamos a la conclusión de que una nueva EDAR y la consiguiente división del vertido en dos cuencas principales es casi con toda seguridad la opción más rentable y viable a largo plazo.

Para representar esquemáticamente este planteamiento se muestra en la siguiente tabla una valoración multivariante que nos permite comparar opciones. Se puntuará enalizando, es decir que la mejor opción será la que menos puntos tenga.

Conclusiones

1. A nuestro entender la solución a corto plazo pasa por evacuar los efluentes de Barrio Jarana y los que allí puedan confluir en los próximos años hacia la EBAR llamada del "Clínico".
2. La solución que parece más segura a largo plazo es la de la construcción de una nueva EDAR próxima al barrio Jarana.

4.2 estudio y análisis ambiental del territorio afectado por el planeamiento

4.2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS USOS ACTUALES DEL TERRITORIO.

-Fondos y caños.

La Bahía de Cádiz, en especial su saco interno y el sistema de canales y marismas que forman parte del Parque Natural, son importantes áreas de desove y cría de numerosas especies de peces, moluscos y crustáceos marinos, muchos de ellos de gran interés comercial y claves del mantenimiento de pesquerías de mar abierto.

En la actualidad, el aprovechamiento de los recursos pesqueros y marisqueros del Parque Natural presenta problemas de furtivismo. Entre otras causas, la vocación marinera tradicional junto a la crisis del sector profesional, unido a los problemas asociados a las labores de control y vigilancia, han propiciado el uso indiscriminado de artes pesqueras prohibidas o inadecuadas, la proliferación de embarcaciones y la dispersión de asentamientos pesqueros y puntos de atraque.

Esta situación está provocando impactos negativos importantes no solo por la sobreexplotación de los recursos, sino también por la influencia directa sobre otros aprovechamientos como los cultivos marinos extensivos, que dependen de la captación natural de alevines para su producción.

La actividad marisquera presenta una realidad parecida a la pesca profesional, empeorada por la falta de regulación específica de ciertas especies objeto de marisqueo y la presión adicional provocada por el sector marisquero no profesional o de carácter recreativo.

En cuanto al uso público y la función recreativa, el carácter marítimo ofrece diversas modalidades de uso público asociadas a actividades como deportes náuticos, observación de aves, pesca recreativa, senderismo o actividades didácticas. Aunque no se han observado grandes impactos en el medio natural, hay que tener en cuenta ciertas afecciones tales como generación de basuras, perturbación de la avifauna y aprovechamiento incontrolado de los recursos marisqueros.

-Marismas y esteros

La interfase marítimo-terrestre de Puerto Real está constituida principalmente por las marismas, esteros y salinas del Parque Natural Bahía de Cádiz.

En cuanto a las marismas, destaca el Paraje Natural Isla del Trocadero, una de las dos Zonas de Reserva del Parque Natural. Su principal uso es el de conservación natural, destacando la colonia nidificante de Espátula (*Platalea leucorodia*). Es un área de muy alto valor ecológico con presencia de hábitats críticos y muy vulnerables y con una importancia vital en el mantenimiento de las cadenas tróficas, por constituir zonas de alimentación, refugio y cría de especies de la fauna marina y aves costeras de importancia internacional, y contar con elevada capacidad para la producción biológica.

Presenta poca compatibilidad con la mayoría de usos y actividades y la principal amenaza la constituye el aprovechamiento incontrolado de sus recursos pesqueros y marisqueros. La accesibilidad es reducida.

Las salinas representan casi el 50% de la superficie total del Parque Natural constituyendo la principal unidad ambiental en extensión, con una elevada importancia ecológica, singularidad paisajística y significado etnológico y cultural. Así mismo, representan el soporte del principal aprovechamiento del Parque Natural, los cultivos marinos.

Actualmente, las salinas acogen diversos usos y aprovechamientos tales como la explotación salinera tradicional o los cultivos marinos, no obstante casi el 35% de la superficie ocupada por las salinas del Parque Natural se encuentra en estado de abandono. Esta situación se debe, principalmente, a la falta de rentabilidad de los aprovechamientos tradicionales que ha propiciado el abandono progresivo de la actividad salinera, y después de los cultivos marinos extensivos.

Actualmente son muy pocas las salinas cuya actividad principal es la producción de sal. La mayoría de las antiguas explotaciones salineras se encuentran en estado de abandono o han sido transformadas en instalaciones de cultivos marinos. Según datos facilitados por la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, en el año 2001 presentaron Planes de Labor 15 explotaciones salineras en el Parque Natural, sin embargo sólo 7 están realmente activas. De éstas, la salina industrial portuense "La Tapa" produce casi el 80% de la sal, poniendo en evidencia la baja rentabilidad de las salinas tradicionales actuales. En Puerto Real destacan las salinas del Águila y del Zurraque.

La acuicultura representa la principal actividad que se desarrolla dentro de este espacio natural. Los cultivos marinos establecidos en la zona se basan en la utilización de las antiguas salinas a modo de granja marina para el engorde de peces. Existen 17 salinas que han sido adecuadas para el desarrollo de cultivos marinos semi-intensivos o intensivos. Estos sistemas de producción implican una mayor transformación en la configuración original de las salinas, y aumentan el riesgo de la aparición de problemas ambientales como la contaminación hídrica.

Además de éstas, también existen parques de cultivo de moluscos localizados en la zona intermareal, destacando los existentes en el las inmediaciones del Caño del Trocadero.

-Praderas de Almajo (*Arthrocnemum macrostachyum*)

El flujo y reflujo mareal ha atenuado los efectos de la desecación de la marisma de las Aletas en las riberas del Río San Pedro, donde se mantiene una destacada masa de vegetación marismeña. La fuerte salinidad del sustrato determina la preponderancia de *Arthrocnemum macrostachyum*, de la Familia de las Quenopodiáceas, cuyo uso se reduce a la conservación natural, proporcionando refugio

ocasional a especies cinegéticas como la perdiz roja.

-Juncales salinos (*Juncus maritimus*)

El juncal adyacente al corredor viario Puerto Real-El Puerto de Santa María carece de aprovechamiento, denotando no obstante el potencial de regeneración del medio natural tras la fuerte transformación implícita a la implantación del ferrocarril y la desecación de la marisma de las Aletas, contiguas a este sector que, aislado, se ha regenerado espontáneamente en función de las condiciones de inundabilidad y la impermeabilidad del sustrato.

-Marisma pluvial.

Junto a la Dehesa de las Yeguas, y en un encarcamiento de agua dulce en la marisma de las Aletas, próximo al cementerio de Puerto Real, la impermeabilidad del sustrato y la ausencia de relieve de esta llanura verdadera han contribuido a la retención de agua dulce, procedentes de precipitaciones en un caso y de los reboses de la acequia del Portal en otro. La parcial desalinización de la marisma ha propiciado el arraigo de especies dulcícolas, permitiendo aprovechamiento ganadero, si bien de escasa entidad. Sobre todo destacan estos enclaves por la biodiversidad que albergan, al ser lugar de anidada de numerosas especies, como la cigüeña (*Himantopus himantopus*).

-Marisma desecada

La marisma de las Aletas permanece desecada desde los años 50. Su puesta en cultivo ha sido imposible, pese a la ejecución de obras de regadio, hoy en ruinas. Actualmente tiene un aprovechamiento marginal como pastizal, sustentando como máximo una cabeza de ganado ovino por hectárea, por lo que hay que considerarla prácticamente improductiva. Periódicamente se "siembran" perdigones de perdiz roja con fines cinegéticos.

-Canales de drenaje

La red de drenaje de la marisma desecada en las Aletas tiene un régimen de inundación propio, pues la alternancia entre el encarzamiento de la escorrentía inducida por las precipitaciones y la cotidiana influencia mareal configuran un ecotopo peculiar que incrementa la biodiversidad del conjunto de la bahía al propiciar el asentamiento de vegetación y fauna específicas, sin más aprovechamiento que el de reservorio natural no obstante su origen antrópico.

-Riberas y zonas húmedas

La laguna episódica de la Vega, las riberas de los arroyos Salado y Zurraque, las lagunas del complejo endorreico de Puerto Real y los

pequeños embalses que recogen las aguas de los arroyos de la campiña alrededor de las lagunas constituyen un conjunto de zonas húmedas de diversa permanencia estacional con la nota común de su relación con aprovechamiento ganadero y su carácter de reservorios de biodiversidad, albergando todas ellas abundante herpetofauna endémica y avifauna. La cobertura vegetal es variable, desde la notable chopera del arroyo Zurraque, al matorral del Salado y la orla palustre de las lagunas, destacando singularmente la laguna episódica de la Vega por su interés científico.

-Pastizal.

Insertos en el mosaico agroforestal de la campiña, los pastizales proceden en su mayor parte de la degradación de tierras forestales o del abandono de tierras de labor, destacando su riqueza florística en las ocasiones en que el sustrato presenta carácter arenoso. El aprovechamiento ganadero se efectúa en primavera y otoño, con una densidad máxima de 0,5 cabezas de ganado vacuno por hectárea. En torno al Arroyo Salado destaca la presencia de ganadería brava.

-Labor intensiva de secano.

Los cultivos intensivos de secano en la modalidad de barbecho semillado son los predominantes en el terrazgo agrícola de Puerto Real. La intensidad de labor es máxima, siendo el cultivo predominante el trigo, seguido por la remolacha, y a mayor distancia por otros como girasol, cebada, avena, garbanzos y habas. No hay una alternativa fija, pues las combinaciones de dichos cultivos son muy variables. Por el contrario, los rendimientos son estables en función de la climatología, pudiéndose establecer los niveles de producción en un año óptimo en torno a los 3.000-3.500 Kg/Ha para el trigo, 30.000-35.000 Kg/Ha para la remolacha y 1.000-1.100 Kg/Ha para las habas, mientras en un año medio los rendimientos serían de 2.500-3.000 Kg/Ha, 25.000-30.000 Kg/Ha y 800-900 Kg/Ha respectivamente.

En los márgenes de los cultivos y en las parcelas dedicadas a barbechos se pueden encontrar especies ruderales nitrófilas, la mayoría hemicriptófitos y acroterófitos propios de la clase *Artemisieta vulgaris* como *Carlyna corymbosa* y *Silybum marianum*. Otras especies que se pueden encontrar son diversos géneros de la familia de las compuestas como cardos: *Carlina acaulis* y *Scolymus hispanicus*, hierba mosquera, *Dittrichia viscosa*, *Centaurea calcitrapa*, *Anacyclus clavatus* y *Chrysanthemum bronarium*, geraniáceas como: *Erodium cicutarium* y *Erodium malacoides*, crucíferas como: *Diplotaxis muralis*, *Diplotaxis viminea*, *Heliotropium europaeum*, borragináceas como la borraja *Borago officinalis*, viboreas como *Echium vulgare* y *Echium arenarium*. Ademas son también abundantes el pepinillo del diablo *Ecballium elaterium*, la amapola *Papaver rhoeas*, la malva *Malva hispanica*, la ortiga *Urtica pilulifera* y la mandrágora



4.2 estudio y análisis ambiental del territorio afectado por el planeamiento

Mandrágora autumnalis y Salvia verbenaca.

El nivel de degradación de estas zonas es muy alto ya que no conservan las series vegetales típicas de la zona debido a su uso agrícola. Aparte del uso agrícola también pueden ser utilizadas estas zonas para ganadería en lo que se refiere a parcelas en barbecho. También se puede dar un uso cinegético en lo que a caza menor se refiere.

-Labor intensiva de regadío.

Tras la intensa rurbanización de las huertas periurbanas, antaño productoras de tomate, pimientos y otros productos destinados principalmente al autoconsumo, el regadío en Puerto Real se limita actualmente a los Llanos de Guerra, donde se han introducido recientemente especies como el brócoli en detrimento de otras tradicionales, como alfalfa, con rendimientos de 85.000 Kg/Ha, o remolacha, con 45.000 Kg/Ha.

-Matorral

Es uno de los usos del suelo más presentes en todo el término, con pequeñas extensiones dispersas en el mosaico agroforestal. Actualmente sustentan un escaso aprovechamiento por ganado caprino, una vez desparecido el ganado de cerda que antes predominó. Las especies dominantes son jara, palma y lentisco.

Las modificaciones edáficas y la degradación antrópica a que se ve sometida la cubierta vegetal propician la aparición de elementos que llegan a sustituir el bosque autóctono completamente.

Se define matorral como aquellas formaciones vegetales constituidas por plantas leñosas, fundamentalmente por caméfitos (vegetales cuyas yemas se van a situar a menos de 25 cm del suelo), nanofanerófitos (vegetales en los que las yemas se encuentran entre 25 y 200 cm de altura), y raramente por microfanerófitos (en los que las yemas se sitúan entre los 2 y 8 m por encima del suelo).

Las áreas de matorral hacen alusión a zonas donde el estrato arbustivo o de matorral predomina sobre el estrato arbóreo. A rasgos generales, se trata de un matorral mixto silicícola de talla media o alta que aparecen por degradación de la vegetación potencial de alcornoques con acebuches. La composición florística no ha de variar mucho con respecto a la descrita para las áreas de bosque. La única diferencia es la abundancia relativa de cada una de las especies, existiendo una mayor proporción de especies heliófitas: romero, aulagas y palmitos.

Estos ecosistemas son frecuentes en la campiña aunque estas sometidos a una fuerte presión, ya que la presión agrícola los ha relegado a lugares donde dicha actividad no es rentable o donde se conservan restos de bosquetes de pino.

Por tanto, esta vegetación se encuentra principalmente en cerros la zona Norte y Este del municipio, donde existen algunos cerros donde es muy difícil su roturación. Las zonas donde existe matorral

en el término municipal de Puerto Real son: Finca "El Castaño", La Castellana, entorno de la Estación de Tratamiento de Aguas Potables "El Montañés", proximidades de la Laguna del Comisario, Finca "El Pedroso", Cerro la Salineta, Sierrezuela, Cerro de las Pilillas, Cerro Calerones de Barcia y Lomas de las Herrerías.

Los principales usos que se hacen en las zonas de matorral son el uso ganadero y el uso cinegético, con la dedicación de estas zonas como cotos de caza donde se crían especies menores como la perdiz, la codorniz y el conejo.

-Matorral-arbolado.

En las fincas de la Zarza, el Castaño, Tejarejo y Laguna Seca se encuentran acebuches y pinos piñoneros dispersos que acompañan en ocasiones al matorral anteriormente descrito, como vestigios de masas forestales degradadas en las que se conserva este arbolado para dar sombra al ganado vacuno, con un aprovechamiento ganadero que raramente supera las 0,35 cabezas de ganado vacuno por hectárea. La mayor parte de estas extensiones se intercalan en otras de matorral o arbolado, excepto la finca de la Zarza, que destaca por su extensión y donde se llevan a cabo campañas de reposición forestal con gran repercusión social y que extienden el estrato arbóreo con un gran número de pies de especies autóctonas, actualmente en sus fases iniciales de crecimiento.

-Cultivos leñosos

Olivar y viñedo, cultivos emblemáticos en Andalucía y la Bahía de Cádiz respectivamente, han reducido enormemente su superficie en Puerto Real, especialmente en el Marquesado, donde el cultivo de la vid era el dominante y hoy se mantiene en muy pocas y reducidas parcelas. Los portainjertos más utilizados son el Berlandieri x Riparia 420-A y el Riparia-Berlandieri 161-49. La variedad dominante es la "Palomino", destinada a vinificación en la vecina industria bodeguera de Chiclana, aunque también es apta para su consumo como uva de mesa.

El marco de plantación oscila entre 1,5 x 1,5 y 2,2 x 1,15. El aspecto vegetativo es bueno en general, con una producción media de 13.000 Kg/Ha.

Las explotaciones que subsisten son de muy pequeño tamaño, entre dos y tres hectáreas, salvo el extenso viñedo sobre 33,5 hectáreas de albarizas en el Cortijo Guerra, de óptima aptitud agrológica.

En cuanto al olivar, se mantienen en cultivo minúsculas parcelas sin relevancia productiva al tratarse de plantaciones caducas, con aspecto vegetativo deficiente. La variedad es la Verdial, el marco 10 x 10 y la producción unos 10 Kg por pie.

No obstante, hay que destacar dos pequeños olivares en la periferia del núcleo urbano, el presente junto a Casines sobre el acantilado, elemento singular en el Parque Natural donde se incluye, y el del Barrero, sobre el escarpe excavado en la cantera hoy enchar-

cada. Su valor excede al productivo, debiendo valorarse su significación ambiental y paisajística.

-Pinar

Es el arbolado predominante, con más de 800 hectáreas de pino piñonero (*Pinus pinea*) y pino carrasco (*Pinus halepensis*), con un promedio de cubierta del 65%. El turno de corte se puede fijar en unos 80 años, con un crecimiento anual maderable en torno a 0,8 m³ por hectárea y un volumen maderable por corteza de 25 m³ por hectárea. El aprovechamiento principal es la piña, con una producción media de 300 Kg de piña por hectárea y año.

Entre las amenazas a estas importantes masas forestales está la omnipresente procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*). Produce una defoliación que generalmente no mata al árbol pero si lo puede debilitar en gran medida facilitando así el ataque por parte de otros enemigos.

Se trata en su mayor parte de pinares costeros que presentan una gran diversidad tanto en el estrato arbustivo como herbáceo y elevado interés florístico y ecológico, con gran cantidad de especies endémicas y otras poco frecuentes.

Estos bosques se encuentran distribuidos por el término municipal, conectados entre ellos por la red de vías pecuarias y arroyos de la localidad. Se encuentran prolíjamente descritos en su calidad de Bosques isla (Aparicio, A. et al, 2000). A continuación se resumen las características naturales de las principales masas, dado que su uso forestal actualmente se compagina con la conservación:

Se encuentra al Norte del término municipal, rodeada por la Marisma de Cetina, la Dehesa de Friillas, y la Zarza Oeste. Este pinar se encuentra dividido en dos zonas separadas por la carretera CA-P-2015.

Pinar de pino piñonero con aproximadamente 90 hectáreas, presenta generalmente una topografía llana aunque existen algunas hondonadas y badenes. Los pinos son de buen porte y con una altura media de 7-8 metros, también existe una zona de pinos repoblados cercana a las marismas.

Este pinar está asentado sobre sustratos arenosos, presentando un matorral denso y diverso por lo que se pueden diferenciar con claridad varias comunidades. Éstas se distribuyen según las zonas en:

- Brezal en la que se puede encontrar *Erica scoparia* subesp. *scoparia*, *Calluna vulgaris*, *Erica umbellata* y *Genista triacanthos*.
- Jaral, que se compone de *Cistus ladanifer*, y otras cistáceas como *C. crispus*, *C. salvifolius*.
- Monte blanco o jaguarzial con *Halimium halimifolium*, *H. calycinum* y *Stauracanthus genistoides*.
- Restos de madroñal en el que aparecen las especies típicas

que suelen conformar esta comunidad, como *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Phyllirea angustifolia* o *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*.

-Tomillar en el que existen extensas poblaciones de *Thymus albicans* y *Stauracanthus genistoides* además de otras muchas leñosas entre las que cabe destacar a la sabina, *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*.

-Aparecen también amplias zonas aclaradas en el que aparece un pastizal sobre arenas donde se identifican numerosas especies endémicas y de interés florístico tales como, *Biscutella lyrata*, *Hymenostemma pseu-doanthemis*, *Armeria macrophylla*, *Klasea monardii*, *Fitillaria lusitanica*, *Limodorum abortivum* o *Drosophyllum lusitanicum* (Sanchez García 2000).

Pinar de las Canteras.

Se encuentra en la Zona Norte del casco urbano cuyo entorno se encuentra totalmente urbanizado con una superficie de aproximadamente 30 hectáreas. Presenta algunos ejemplares de pino de espectacular porte acompañados de un sotobosque denso de *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera* y *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* con escasez de pastizal. Permanecen otras especies arbustivas conformando un matorral más o menos diverso entre las que destacan taxones endémicos como *Thymelaea hirsuta* o *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* además otras más comunes como *Retama monosperma*, *Lavandula stoechas*, *Fumana thymofoolia*, *Micromeria graeca* o *Phagnalon saxatile* y enredaderas como *Clematis cirrhosa*, *Lonicera implexa*, *Smilax aspera* y *Aristolochia baetica*. En cuanto a las herbáceas podemos mencionar especies como *Euphorbia baetica*, *Klasea monardii* o *Leuzea confiera*.

Se caracteriza por una topografía muy irregular presentando un perfil con acusadas elevaciones y depresiones debido a que se encuentra asentado sobre una antigua cantera, hecho al que se debe su nombre. Los pinos se distribuyen de manera más o menos uniforme sobre el terreno mientras que sólo hay matorral en las laderas y en los altos, surcados por numerosos senderos.

En la zona Este la especie de pino dominante es el pino carrasco (*Pinus halepensis*) tratándose de un pinar es más joven y aclarado con mayor proporción de sabinas (*Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*), algunas de porte arborecente y *Quercus coccifera* también de gran tamaño, así como parcelas de suelo desnudo algo más desprovisto de herbáceas.

Es importante mencionar que la zona Noroeste, aparecen ejemplares jóvenes de pino carrasco y especies alóctonas como chumberas (*Opuntia* sp.).

De los párrafos anteriores se puede concluir que en las zonas Este y Noroeste pueden sufrir una pérdida de los pinos piñoneros, especie que le ofrece la identidad singular al Pinar de Las Canteras.

4.2 estudio y análisis ambiental del territorio afectado por el planeamiento

Pinaleta Derqui.

Se encuentra al norte del casco urbano, y su entorno se halla prácticamente urbanizado.

Es un pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*) de 9 hectáreas, rodeado de zonas urbanizadas. El uso recreativo provoca un deterioro que se refleja en la primera zona aclarada de matorral en la que se encuentra un pastizal muy antrópico y ruderalizado. Hacia el interior el matorral se hace más denso aunque con grandes calvas. Se encuentran especies comunes a las del pinar de las Canteras aunque faltan las sabinas y aparecen otras como *Cytisus striatus*.

Pinar de El Carvajal.

Esta zona arbolada se halla próxima a la carretera CA-P-2012 (Carretera de Paterna) a la altura del punto kilométrico 5.

Se trata de un pinar de pino piñonero de 21 hectáreas que se encuentra asentado sobre suelo arenoso. Presenta un matorral denso y alto en el que predomina *Pistacia lentiscus* aunque aparecen también otras especies como *Erica scoparia* subsp. *scoparia*, *Myrtus communis*, *Cistus crispus*, *C. salvifolius* o *Thymbra capitata*. En este pinar destacan varios ejemplares de *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, de *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* y *Crataegus monogyna* de porte arbóreo. El matorral se distribuye siguiendo un patrón irregular dejando amplios espacios de pastizal y bulbosas entre los arbustos, en los que pueden encontrarse algunas endemismos como *Scilla ramburei*. El bosque se aclara hacia el sur para pasar a ser campo de cultivo.

Pinar de Santo Domingo.

Situado en el centro del término municipal, el límite sur de la zona arbolada está marcado por la carretera CA-P-2012, en los puntos kilométricos 9 y 10.

Es un pinar de pino piñonero de unas 67 Ha que presenta un matorral denso y alto de *Pistacia lentiscos*, sabinas arbóreas (*Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*) de hasta 4 m. sobre suelo arenoso.

Pinar de Los Ojuelos.

Se halla próximo al saco interno de la Bahía, limitando por tanto en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz, a la altura del kilómetro 666 de la carretera N-IV. Es un pinar de pino piñonero de 40 hectáreas en el que aparecen algunos eucaliptos dispersos en cuyos claros se encuentran especies muy interesantes. El matorral es denso y diverso compuesto por lentisco, jaguarzos (*Halimium calycinum* y *Halimium halimifolium*), jaras (*Cistus crispus* y *Cistus monspeliensis*), *Lavandula stoechas*, *Erica scoparia* subsp. *scoparia* y especies endémicas o raras como *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* o *Stauranthus genistoides*. Aparecen también arbustos de buen porte de *Osyris lanceolata* y *Rosmarinus officinalis*.

Se desarrolla sobre un terreno llano en el que hay zonas con nula cobertura arbórea que es donde aparece un matorral con mayor

altura y densidad; en las calvas sobre las arenas, posiblemente calcáreas, se desarrolla un pastizal de herbáceas con especies muy interesantes, raras o escasas en otras zonas. Así, por ejemplo, se localiza en este lugar una población de *Thymelaea pubescens* subsp. *elliptica*, de gran interés corológico y ecológico.

La principal amenaza que afecta a este lugar es la fuerte carga ganadera que se observa en el matorral, muy ramoneado y dividido por carriles y vías de paso de ganado.

Pinares de Laguna Seca.

Se ubican al Sur del municipio y están constituidos por tres bosques con 152'2 hectáreas en conjunto, separados por campos de cultivo en los que aparecen indistintamente pino piñonero y pino carrasco. Se trata de pinares adehesados de aprovechamiento ganadero y cinegético con amplias zonas de pastizal y matorral muy disperso agrupado en zonas. En ellas, sin embargo, este matorral es bastante variado en especies entre las que podemos citar a *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Lavandula stoechas*, *Timbra capitata* y diferentes cistáceas (*Cistus crispus*, *Cistus monspeliensis*, *Halimium calycinum*, *Halimium halimifolium* y *Fumana tymiolia*). Son también abundantes *Thymelaea hirsuta*, algunos ejemplares de *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* y especies lianoides (*Lonicera implexa* y *Smilax aspera*).

El estrato herbáceo, desarrollado sobre un extenso pastizal, es muy variado. En él se encuentran diferentes especies interesantes como la orquídea *Ophrys tenthredinifera*.

Pinar del hospital Universitario o Manchón del Mora.

Presenta un pequeño bosquete de 5 hectáreas constituido por un pinar en el que aparecen conjuntamente ejemplares de pino carrasco y pino piñonero y un matorral bajo y disperso formado por *Thymelaea hirsuta*, *Tymbra capitata*, *Teucrium capitatum*, *Chamaerops humilis*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, aunque predominan *Pistacia lentiscus*, *Cistus salvifolius* y *Asparagus acutifolius*. Entre las herbáceas cabe hacer mención de buenas poblaciones de al menos dos especies de orquídeas (*Ophrys bombyliflora* y *Ophrys tenthredinifera*) y otras como *Euphorbia mediterranea*.

-Quercineas y acebuche

En las dehesas del Arroyo Salado, propuestas como LIC, la Loma de las Herrizas y los afloramientos de yesos del Zurraque se da un aprovechamiento de pastizales con matorral donde pueden aparecerse entre grandes masas de lentiscos arborescentes ejemplares singulares de árboles termófilos como algarrobo (*Ceratonia siliqua*), acebuche (*Olea europaea* subsp. *sylvestris*) o incluso la coscoja arborescente (*Quercus coccifera*) y la carrasca (*Quercus rotundifolia*), y en ciertas depresiones y umbrías frescas se encuentran quejigos africanos híbridos.

-Eucaliptales

Los eucaliptos (*Eucaliptos globulus* y *E. rostrata*) existentes en Puerto Real son resultado de repoblaciones acontecidas en décadas pasadas. Estas plantaciones no pueden considerarse técnicamente como bosques, dado que en ellas no se dan las condiciones naturales propias del bosque autóctono. Su principal aprovechamiento es la obtención de puntales e hincos para cerramientos. El turno de corte es de unos 15 años, el volumen maderable de 30 m³/Ha y el crecimiento anual maderable de tres m³/Ha.

Botánicamente los eucaliptales tienen escaso interés, básicamente porque se trata de una especie alóctona y la biodiversidad contenida en estos ecosistemas no es relevante, debido a su alto consumo de agua y a las sustancias alelopáticas que desprende su hojarasca, que incluso rompe la cadena trófica en los ríos afectados. Ahora bien, paisajísticamente sí que pueden cumplir una interesante función. En Puerto Real destacan dos eucaliptales, uno de ellos en la linde de la carretera N-IV, próximo al Barrio Jarana, Eucaliptal de Villanueva, el otro se encuentra en la CA-P 2012 a la altura del km 9 conocido también como Dehesa del Boyar.

-Parcelación residencial

En torno a 500 hectáreas del suelo no urbanizable municipal acogen usos residenciales. Lo reducido del litoral con aptitud balnearia en la localidad explica la menor incidencia de este fenómeno respecto a municipios colindantes, destacando características distintivas, como son la pervivencia de huertos de ocio y la crianza de animales para autoconsumo, herencia de un hábitat rural diseminado en el que hoy predomina la construcción de segundas residencias y su consolidación como vivienda permanente, alterando irreversiblemente el carácter rural de los asentamientos diseminados.

-Conjunto Histórico.

El trazado urbano de Puerto Real es un claro elemento de originalidad de la Villa. La trama ortogonal de sus calles constituye, desde la Fundación Real en 1483, una de sus señas de identidad (que luego se exportaría al Nuevo Mundo), de modo que el Casco Histórico goza de la declaración de Conjunto Histórico-Artístico.

Entre las calles más emblemáticas se cuentan la De la Plaza, eje comercial y peatonal de la Villa, la de la Amargura (con el Teatro Principal), las calles Nueva y Soledad (entre las que se alza el Mercado de Abastos), y la calle Real. Otras vías importantes son las calles peatonales de Sagasta y San José, la de la Cruz Verde (con notables casonas barrocas), la de La Palma y la calle Ancha, donde se alza la Prioral.

Las calles Ancha y De la Plaza conforman los ejes tradicionales de la Villa, que a modo de cardo y decumano han organizado el trazado del viario puertorrealense desde el siglo XV.

Junto a las calles, las plazas públicas completan la trama urbana de Puerto Real; formando un conjunto, las plazas de Jesús, de Blas Infante y de la Iglesia, además de la plaza Madre Loreto jalonan los

vértices de la Rosa de los Vientos del Casco Histórico. Otras plazas destacables son las de los Descalzos, la de Pedro Álvarez (músico local), la del poeta Rafael Alberti (en el Paseo Marítimo) y, sin lugar a dudas, los Jardines del Porvenir, notable ejemplo de jardines de estilo Romántico, que datan del siglo XIX. Como prolongación de éstos hacia el emblemático Pinar de las Canteras, se encuentra el Paseo de María Auxiliadora.

-Urbano

El crecimiento del casco urbano alrededor del centro histórico ha desbordado los límites que imponían las infraestructuras. En primer lugar se tendió a ocupar el espacio disponible entre el borde litoral, definitivamente configurado tras la implantación del paseo marítimo y un nuevo edificio consistorial en los años 80, y las vías de comunicación; acceso a Cádiz por el puente Carranza al oeste y vía férrea al norte.

Pero mucho antes de colmatar este espacio al edificar el polígono Casines a principios de esta década, ya se había dado el salto sobre la vía férrea edificando en torno al pinar de las Canteras y la carretera de Paterna, y comenzó la construcción de la actual Barriada Río San Pedro, consecuencia del ACTUR Río San Pedro de los años setenta.

Otras áreas residenciales tienen su origen en núcleos rurales, Barrio Jarana, Meadero de la Reina y el Marquesado, en buena parte asentados sobre vías pecuarias, respondían a las necesidades y escasos recursos económicos de la población ligada a la explotación de recursos primarios, alojando progresivamente un mayor contingente de población urbana que demandan segundas residencias y viviendas en el medio rural.

Por último, las viviendas en torno al campo de golf de Villanueva han supuesto la primera implantación de esta tipología en la localidad.

-Cortijos y ruinas

Un buen número de cortijadas dispersas, muchas de ellas en ruinas y otras con notable interés, articulan el terrazo agrícola según el característico esquema de la campiña andaluza. Se trata de edificaciones en torno a un patio abierto con limitada capacidad residencial y mayor relevancia agroindustrial.

Fuera del Parque Natural también se encuentran otro tipo de edificaciones con mayor singularidad al situarse en la interfase marítimo-terrestre. Se encuentran ligadas a la explotación del medio, como las ruinas del molino de Goyena. En el Parque Natural hay un buen número de éstos, destacando además la presencia de las fortificaciones de Puente Zuazo, lugar histórico donde se detuvo la invasión napoleónica.

-Industrial

El denominado monocultivo industrial en la Villa de Puerto Real ha estado históricamente ligado a la industria de construcción naval,



que actualmente sigue ocupando una importante extensión en el relleno de Matagorda, donde además se encuentran el muelle de la Cabezuela y la planta Off-Shore de Dragados y Construcciones. Otras industrias destacadas son la General Motors, implantada en la localidad al amparo de las ayudas concedidas en virtud de la Zona de Urgente Reindustrialización con la que se palió la crisis del sector naval y, más recientemente, la planta de CASA-EADS en el Polígono Trocadero, que hoy día pasa por ser la industria con mayor proyección de futuro.

Además de la aeronáutica, en el Trocadero de encuentran pequeñas industrias, así como en el polígono Tres Caminos, rellenado sobre las salinas próximas a San Fernando y al nudo viario que le da nombre.

Por último, el complejo de gestión de residuos del Carpio fue promovido por VERINSUR a principios de ésta década en la carretera de Paterna, posición aislada inherente a su actividad.

-Dotacional

Se trata de cuatro instalaciones aisladas de diversa índole; campus de la UCA, Hospital de Puerto Real, campo de fútbol de Puerto Real e instalaciones deportivas del Rosal.

-Infraestructuras

Igualmente dispersos y con la nota común de la máxima relevancia, hay que reseñar la presencia de la central eléctrica, los depósitos de agua cercanos a Puerto Real y los del Montañés, el cementerio y las instalaciones militares de la carretera de Malas Noches.

-Vialio.

Puerto Real está surcada por una intrincada red vial y ferroviaria, cuya disposición convergente hacia el núcleo urbano y el acceso al puente Carranza, supone un estructurante de primer orden para los medios urbano y natural, al que hay que añadir la igualmente prolífica infraestructura de abastecimiento eléctrico que converge en la central contigua al Hospital.

4.2.4 DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

De las conclusiones de los estudios realizados se pueden extraer las siguientes características de la población de Puerto Real, con referencia a la aglomeración urbana de la Bahía de Cádiz, formada por los municipios de Cádiz, Chiclana, El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando. Estos datos sobre la población se completan también con otros sobre las características socioeconómicas y las conclusiones del estudio sobre la demanda de vivienda.

LA DEMOGRAFÍA.

A 1 de enero de 2007 la población de la Bahía de Cádiz se situaba en 421.932 habitantes. Puerto Real con 38.974 es el municipio con menor número de habitantes, representando el 9,24 % del total.

El incremento anual promedio para toda la Bahía en el período 1981-2005 ha sido del 0,67 %. Pero este dato no refleja el comportamiento de cada municipio, ya que el crecimiento individual ha sido muy dispar: Chiclana, la ciudad con mayor crecimiento, lo hizo a un ritmo de 2,73 %, seguido de Puerto Real con el 1,92 %, mientras que Cádiz ha sufrido un crecimiento negativo del (-) 0,71 %, lo que le ha supuesto una pérdida de población.

A este ritmo de crecimiento Puerto Real alcanzará aproximadamente los 50.000 habitantes para 2019, mientras que la aglomeración de la Bahía al ritmo del 0,67% llegará a tener 500.000 habitantes para 2032.

Los movimientos naturales de la población: natalidad, mortalidad y migraciones

La evolución de la tasa de natalidad en Puerto Real, de 1991 a 2005 ha seguido a la baja hasta equilibrarse, alrededor del 11,60 por mil, en los últimos tres años.

La tasa de mortalidad se situó dos puntos por mil por debajo de la media provincial (7,42) para el mismo período. En líneas generales la mortalidad se ha movido poco comparada con la natalidad que sí sufrió un descenso importante.

Respecto al crecimiento vegetativo en el período 1991 a 2005 fue de 6,33. El número de personas en que aumentó la población durante este último período fue de 3.194. El crecimiento vegetativo para el año 2002 de los municipios de la Bahía de Cádiz sitúa a Puerto Real por delante de San Fernando, pero lo llamativo de este dato es el descenso global del mismo que se ha situado en 4,53, menos de la mitad que durante los años ochenta. La explicación de este fenómeno es la disminución de las tasas de natalidad.

En cuanto a la dinámica poblacional debida a los movimientos migratorios, en el período 1991-2005 para Puerto Real fue de 7.854. En el conjunto y comparando las emigraciones con las inmigraciones de la Bahía de Cádiz, durante el período 1995-2000 se comprueba que globalmente la Bahía ha perdido en estos seis años 7.671 habitantes, dado que las emigraciones han sido superiores a las inmigraciones. Pero la realidad es que cada municipio se ha comportado de una manera distinta dado que Cádiz capital y San Fernando pierden habitantes por emigración, mientras que el resto de los municipios ganan población ya que las inmigraciones superan a las emigraciones.

La distribución territorial

La densidad de habitantes de los municipios de la Bahía por kilómetro cuadrado, oscila desde los 11.992 de Cádiz a los 201 de Puerto Real. El coeficiente de Gini de la aglomeración resulta ser de 0,58, lo que indica que existe una Alta Concentración general. Este coeficiente mide la distribución de la población en el territorio, lógicamente en la Bahía está concentrada en los cinco núcleos poblacionales existiendo mucho espacio libre, de ahí que salga una alta concentración. Para que estuviese uniformemente distribuida la población en el territorio el Coeficiente de Gini debería estar por debajo de 0,25.

La composición de la población por edad.

- a. Media y moda de edad. La media de edad para 2004 en Puerto Real es de 35,6 años, siendo la moda de 37 años.
- b. Tasa de envejecimiento. Se considera una población normal, estándar cuando se dan los siguientes parámetros de edad por grupos:
 - Grupo I (de 0 a 15 años).- Alrededor del 25 % del total
 - Grupo II (de 16 a 64 años).- Sobre el 60 %
 - Grupo III (mayores de 65 años).- No más del 12 %

A partir de la evolución de los últimos años se aprecia claramente la disminución en el porcentaje del primer grupo, debido al descenso de la tasa de natalidad, lo que condiciona, junto al mantenimiento de la tasa de mortalidad y al aumento global de la esperanza de vida, que aumente el porcentaje tanto del segundo grupo como del tercero. Esto hace que la evolución hacia el envejecimiento poblacional sea claro hasta este momento.

c. Razón de dependencia. Se evidencia la evolución hacia el envejecimiento poblacional, dado que la RD para menores de 15 años ha descendido apreciablemente en la última década, llegando al 25 %, dato que por sí solo ya nos habla de una disminución importante de los menores de 15 años. Esta cifra se sitúa muy por debajo del parámetro que considera a la población joven (más del 40 %). En el caso de los mayores de 65 años (14 %), aunque aun está por debajo del parámetro estándar (20 %) viene aumentando desde la década de los ochenta.

Así pues, se puede concluir que Puerto Real presenta una población medianamente envejecida que continúa tendiendo al envejecimiento, ya que la Razón de Dependencia de los menores de 15 años ha disminuido muy por debajo de lo que se considera población joven. Con los parámetros actuales de natalidad y mortalidad se llegará a cumplir todos los parámetros de una población envejecida.

LOS DATOS SOCIOECONÓMICOS

Respecto a los datos socioeconómicos se recogen las conclusiones de los estudios realizados, relativos al empleo, la evolución de la tasa de paro en la Bahía, los ocupados según los sectores económicos, el reparto del producto interior bruto y otros datos económicos.

Evolución de la tasa de paro

Las ciudades de la conurbación Bahía de Cádiz han caminado unidas en su desarrollo, sea de la mano del mar, sea de la mano del campo. La industria naval, la pesca, la industria salinera empeñada ahora en transformarse en piscifactorías, la vid y el vino y sobre todo el mar nos ha unido y nos ha abierto hacia otras latitudes.

Su base económica se encuentra en el sector industrial y de servicios, estando poco desarrollado el sector primario, debido a la baja calidad de los suelos.

El subsector naval ha mantenido cierto predominio sobre las otras

industrias pero las ya producidas reconversiones y prejubilaciones, así como las anunciadas regulaciones de empleo y nuevas prejubilaciones hacen que este subsector industrial esté en horas bajas.

Durante el periodo 2003-2005 España ha mantenido un descenso aparente en la tasa de paro, aunque sigue por detrás de Grecia y Portugal, países que se incorporaron a la U.E. en las mismas fechas. Por encima del 10,6 de España solo aparece Polonia con 18,8, país recién incorporado a la U. E. y con un sistema económico en plena transformación y Alemania con el 10,7.

Pero el descenso ha continuado y en 2006 la tasa de paro en España se situaba en el 8,5 %. Durante 2007 se ha mantenido o ha descendido como en el tercer trimestre que se situó en el 8,03 %.

Pero los datos nacionales difieren bastante de los andaluces, provinciales y los de la Bahía de Cádiz en particular, puesto que éstas son mucho más elevadas. Para comprobarlo vamos a examinar la tabla 1 donde se comparan las tasas de paro de las provincias andaluzas con la de Andalucía y España para el mismo período 2003-2005. Se comprueba que la tasa de paro promedio de la provincia de Cádiz para el citado periodo está casi 5 puntos por encima de la de Andalucía y es el doble de la de España, siendo la más alta de todas las provincias con un 21,27 %.

La misma tendencia a la baja que se observa en las tasas nacionales para 2006 y 2007 se produjo en Andalucía y Cádiz siendo de 12,69 % y 12, 35 % para la Comunidad Autónoma y de 15,35 % y 14,01 % para la provincia respectivamente, presentando Cádiz los índices más elevados.

De la misma manera, la tasa más elevada recae sobre la población más joven, de 16 a 24 años, y de ésta sobre el sexo femenino. Este hecho se repite en todos los grupos de edad, siempre el paro femenino mayor que el masculino.

Que los mayores indicadores de desempleo los presente la población más joven puede hablarnos de la falta de formación en estas edades para poder acceder al mundo laboral y de la prontitud con que demasiadas unidades pertenecientes a este grupo de edad pretenden incorpora al trabajo.

La escasa capacitación profesional es uno de los factores que más influye a la hora de encontrar un empleo. Este hecho se comprueba con los datos de la tabla 3 donde se combina el nivel de estudios con la tasa de paro.

Se comprueba que la tasa de paro es más elevada en las personas con niveles de estudio más bajo.

Comparando las tasas de paro de las comunidades autónomas del Estado descubrimos que Andalucía presenta la tasa más alta, después de Extremadura y que Cádiz, que es la provincia de Andalucía con mayor tasa de paro, presenta un índice mayor que Extremadura, por lo que se puede decir que Cádiz es la zona con mayor índice de paro de España.

Vuelve a repetirse lo ya comentado de que la tasa de paro femenina es mayor que la masculina. En este caso se comprueba en todas las comunidades autónomas.

Ocupados por sectores económicos

Tanto a nivel estatal como en la comunidad andaluza, el sector servicios es el que actualmente tiene mayor importancia. Como suele decirse en algunos foros, España es un país de servicios. Seis de cada diez personas ocupadas trabajan en este sector.

En cuanto a la provincia de Cádiz, el 64 % de las personas ocupadas lo están en el sector servicios, mientras que solo el 11,5 % lo está en la industria.

Desde 1995 hasta 2002 se aprecia cómo el sector servicios es el de mayor número de ocupados, muy por encima de la industria, incluyendo la construcción. Este subsector, en mayor proporción, es el que hace aumentar durante el período el porcentaje de ocupados en 5 puntos, desde un 22,3 % hasta un 27,5 % en que se sitúa en 2002. La provincia de Cádiz representa en número de empleos sobre el total de Andalucía el 13,9 %, mientras que su población supone el 15,3 % de total de la Comunidad Autónoma.

Otros datos para reflexionar sobre nuestro futuro podrían ser los siguientes: del total de parados de la provincia de Cádiz, el mayor porcentaje lo representan los parados del sector primario (41,12% del total de activos del sector primario).

Y es así como nuestra zona, en palabras del profesor Rey-Juliá, es una provincia de grandes potencialidades: por sus componentes geoeconómicos y de infraestructuras, por la juventud de su población y por la laboriosidad y carácter emprendedor de sus gentes, Cádiz, si duda alguna ocupará en plazo no muy lejano, un importante lugar dentro de la economía andaluza y española.

Reparto del PIB

La economía española durante 2003 experimentó un crecimiento real de un 2,4 %, estando Andalucía por encima de la media nacional. Nuestra comunidad autónoma fue la tercera en crecimiento tras Murcia y Navarra. Hecho destacable dado que los indicadores de nuestra comunidad autónoma generalmente están por debajo de la media. Este crecimiento fue debido sobre todo a la construcción y a los servicios y al buen comportamiento de las ramas primarias (INE, Notas de prensa de 30 de junio de 2004).

El peso relativo que cada comunidad autónoma tiene en el PIB nacional no tiene grandes variaciones anuales, por eso es conveniente tomar un periodo más largo para estudiar su comportamiento.

Conocer la aportación de cada uno de los sectores al Producto interior bruto provincial nos dará una idea de la potencia de cada sector en nuestra economía. Así tenemos que en la Provincia de Cádiz más del 60% del PIB proviene del sector servicios, representando el sector industrial algo más del 20%. Estos datos de 1992, vienen a constatarse para 2002 ya que en este año el 64,7% de los empleos de la provincia de Cádiz los proveía el sector servicio. Para el año 2005 se mantiene la misma tendencia en lo que a porcentajes se refiere.

Pero estos buenos resultados no son suficientes para posicionarnos

en una zona media cuando comparamos nuestra economía con los países de Unión Europea y con el resto de comunidades autónomas. Nuestra situación real es bastante precaria dado que cuando analizamos el PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo y nos comparamos con las regiones de la U. E. y con el resto de comunidades autónomas descubrimos que Andalucía y Extremadura son las dos únicas regiones españolas que no alcanzan el 75 % de la media comunitaria de PIB per cápita, estando España en el 95 % de la media europea. Andalucía ha alcanzado el 78,1 % del PIB per cápita nacional en 2005, considerando España el índice 100.

LA DEMANDA DE VIVIENDA

La renta familiar de la Bahía se sitúa mayoritariamente en la banda acogida a las fórmulas de promoción inmobiliaria pública y protegida.

Tradicionalmente la promoción de viviendas sometidas a algún tipo de protección ha acaparado una parte importante del mercado de viviendas para las rentas familiares medias y bajas.

Puede constatarse además la inadecuación del mercado comarcal de vivienda, que no es capaz de alojar en sus localidades de origen a buena parte de la población. Actualmente, unos 150 gaditanos se trasladan cada año a Puerto Real, cifra que, al menos, ha de triplicarse próximamente ante el inminente agotamiento del suelo edificable en Cádiz, al que sin duda seguirá el de San Fernando antes de cumplirse el plazo de vigencia del PGOU. La ciudad de Cádiz tiene previsto a lo largo de 2005 agotar su suelo residencial con menos de dos mil viviendas de nueva planta, a las que se añadirán lentamente las rehabilitadas en el casco antiguo, mientras los demandantes de vivienda superan los 10.000.

Respecto a la situación del parque de vivienda existente en Puerto Real, ya se han recogido los datos de los expedientes de promoción tramitados, siendo la media en el número de viviendas iniciadas en la última década de 469, con especial significación en los años 2003, 2004 y 2006.

Otras características a tener en cuenta de la situación actual:

a. La reducción del número de personas por vivienda habitada que ha pasado de 3,80 a 3,09, lo que supone una mejora notable de las condiciones medias de habitabilidad en cuanto al grado de hacinamiento.

b. El porcentaje de viviendas principales respecto al total sigue siendo alto, el 78%. Estos porcentajes no alcanzan la media de otras poblaciones de la Bahía o la resultante a nivel nacional correspondiente un porcentaje de viviendas vacantes del 4% y un 18% de 2º residencia u otros usos.

c. El tamaño de la vivienda en cuanto a superficie construida y número de habitaciones: el 95% entre 70 a 100 m² permiten constatar la conclusión del apartado anterior sobre la notable reducción del hacinamiento y la mejora de las condiciones de la habitabilidad.

d. El parque inmobiliario es de construcción moderna, el

22,50% del periodo 1951-75, el 43,50% del periodo 1976-91 y el 34% desde 1991-2001.

e. En cuanto al régimen de tenencia predomina la vivienda en propiedad: 70% y el alquiler destacan las de promoción pública. Asimismo es de resaltar la importante proporción de VPO en la localidad, según los diferentes programas vigentes hasta la fecha. El número total es de 7.596 viviendas, lo que supone un 46,75% del total.

Para el cálculo de la demanda se ha tenido en cuenta el crecimiento medio anual del censo de la población del 1,6%, así como la reducción del tamaño medio del hogar, directamente relacionado con la fuerte caída de la natalidad y del envejecimiento de la población. Dado que en los próximos quinquenios, este último proceso se acentuará, es previsible que el tamaño de los hogares siga en su senda descendente.

La evaluación del número total de viviendas que pueden constituir la demanda potencial en la próxima década sería la siguiente:

-Déficit actual: 700. Teniendo en cuenta las últimas solicitudes de viviendas de promoción pública podemos cuantificar que de esta demanda el 50% corresponde a demandantes reales de viviendas protegidas.

-Incremento de población: 6.062 (16% de incremento absoluto en los próximos 10 años, a partir del año 2005). Supone un incremento del número de viviendas de 2.425 (aplicando una tasa de número de miembros familiares medios para el periodo de 2,50 de continuar con la tendencia actual). La proyección del análisis demográfico para el año 2016 supondría un total de 46.701 habitantes.

-Otras variables: 800. En este grupo incluiremos las derivadas de traslados excepcionales desde otros municipios en una política comarcal sobre la vivienda.

-Viviendas vacantes y desocupadas: 622. A las cifras anteriores que pueden considerarse como viviendas permanentes se añadirían en un porcentaje del 18% de las 2º viviendas sin incluir en este porcentaje de las viviendas vacantes o desocupadas. El total ascendería a 4.631 viviendas, cifra que puede ser considerada como máxima para tener en cuenta en la programación de actuaciones y para la reserva de suelo necesaria en el nuevo Plan General.

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

ÁREAS AMBIENTALMENTE RELEVANTES.

Las Áreas Ambientalmente Relevantes son recursos naturales, culturales o patrimoniales insustituibles e irremplazables desde el punto de vista de la conservación, fragilidad, singularidad o especial protección. Destacamos en Puerto Real las siguientes:

-Arroyos y dehesas del Salado y Castaño

El Arroyo Salado constituye la mayor parte del límite del término de Puerto Real con el de Jerez, si bien su cuenca es reducida por la existencia de cuencas endorreicas en sus flancos, la de las lagunas de Puerto Real y la de las Lagunas jerezanas de las Canteras y el Tejón, ambas en la Reserva Natural del Complejo Endorreico. Numerosos arroyos confluyen con el Salado, destacando de W a E el del Castaño, el de la Zarza, el de los Castellanos y el del Yesero. Algunos cuentan con pequeños embalses donde retienen aguas aprovechadas por el ganado, en gran parte bravo.

El perceptible sobrepastoreo en estas dehesas deteriora la función hídrica de esta cuenca, incrementando la torrencialidad inherente al carácter impermeable de los terrenos triásicos en su cuenca alta, aunque no se generan inundaciones por el perfil encajonado de este arroyo, que discurre por parajes de gran belleza natural al coexistir el pastizal con notables masas de lentisco arborescente (*Pistacia lentiscus*) entre los que se encuentran también *Olea europaea* ssp. *sylvestris*, *Ceratonia siliqua* o *Myrtus communis*. Aquí se encuentran áreas de dispersión de Águila Imperial (*Aquila adaelberti*) y Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), ambas en peligro de extinción. En las zonas húmedas de influencia fluvial está presente el galápagos leproso (*Mauremys leprosa*). Entre los anfibios destacan el gallipato, el sapillo pintorrojo, el sapo de espuelas y corredor, la rana común, etc.

Aguas abajo de estas dehesas, el Salado desemboca en el Río San Pedro a través de la marisma, donde ocasionalmente puede salir de madre, aunque su lejanía de núcleos habitados e infraestructuras resta peligrosidad a estos episodios de inundación, con un único punto potencialmente conflictivo al cruzar la autopista y la carretera del Portal, resuelto con vanos suficientemente dimensionados. Este tramo marismeño es de importancia para la conservación del fartet *Aphanius iberus* (realmente la especie presente es el salinete *A. baeticus*, pez endémico andaluz) especie incluida en el ANEXO II, (Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación), de la Directiva Hábitats.

Los Arroyos Salado y del Castaño se integran en el LIC (ya declarado como Zona de Especial Conservación, ZEC) codificado como ES6120027 y denominado "Salado de San Pedro", que no cuenta actualmente con ninguna figura de protección como Espacio Natural Protegido, pero en conjunto constituye un importante corredor faunístico entre el Parque Natural, la Reserva de las Lagunas y las Campiñas de Jerez y Medina. Su importancia se incrementa a medida que se consolida la conurbación litoral y el crecimiento de Jerez hacia el Portal, restando esta conexión entre la campiña de Medina y la de Sanlúcar a través de la Sierra de San Cris-



tóbal como pasillo faunístico fundamental en la ruta entre el Estrecho y Doñana.

-Arroyo, escarpe y yesos del Zurraque

Al sur del término, el Arroyo Guerra o Zurraque drena la mayor cuenca hidráulica de Puerto Real, que incluye el paraje de Laguna Seca, topónimo que evidencia un antiguo carácter endorreico disipado por la conexión artificial de esta cuenca con la del Zurraque.

En esta cuenca predominan los procesos de infiltración sobre la escorrentía, por tanto las vaguadas carecen de definición de cauces. Durante grandes temporales, las zonas más bajas de las vaguadas concentran la escorrentía generando reducidas y breves láminas de inundación, con mínima velocidad y repercusión sobre los aprovechamientos agrícolas.

El Arroyo Zurraque genera ondas de crecida de cierta importancia, cuyos efectos se hacen sentir aguas abajo del puente contiguo al matadero, afectando a las marismas del Parque Natural y a los pastizales contiguos a la Barriada del Meadero de las Reina, donde el arroyo se convierte en el Caño Zurraque adquiriendo salinidad en un punto que oscila en función de las mareas.

Constituye por tanto un ecotono, tanto por su carácter de interfase fluvio-marítima como por presentar bosque de ribera en su tramo medio, en concreto una alameda excepcional en el entorno comarcal. En estos medios riparios se puede encontrar especies propias de ese medio más la de los medios contiguos; especialmente en el caso de ornitofauna. De la conservación de una masa vegetal riparia depende la vida de un buen número de taxones, en este caso además de los propios de bosques de ribera se trata de los propios de estepas cerealistas y de los bosques isla vertebrados por el Parque de las Cañadas y el Corredor Dos Bahías, del que el Arroyo Zurraque constituye un hito fundamental.

Por otra parte, el paisaje se ve enriquecido por el escarpe contiguo, donde se ha excavado una cantera cuyo talud alberga una colonia de Cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y en los últimos tiempos otra de Grajilla (*Corvus monedula*). A sus pies se forma un encharcamiento que sustenta algunos Álamos y tarajes (*Tamarix africana*), así como matorral rudereral.

Junto a este escarpe se encuentran afloramientos de yesos en el paraje conocido como "la Salineta", en la Cañada Real del Camino de Media (por la Pasada de Cádiz) que constituyen una curiosidad geológica del Corredor Dos Bahías, muy cerca de la chiclera Laguna de Montellano y su abundante avifauna.

-Campus de la UCA

En el acceso al Campus de la UCA existen dos enclaves de

vegetación y fauna amenazada. Se trata de una masa de matorral con Taraje, Lentisco y presencia de la endémica Armeria gaditana, y de un encharcamiento dulcídola en el nudo del puente donde se refugia abundante herpetofauna, destacando la presencia de Culebrilla ciega (*Blanus cinereus*).

-Canales de drenaje de la marisma de Las Aletas

Se trata de una red de canales construidos para la desecación de la marisma forzando el drenaje natural de los terrenos y evitando su encharcamiento. A pesar del paso del tiempo y de la falta de conservación, estos canales continúan drenando los terrenos. Hay diferente densidad de canales y distinta orientación, el sector situado a la izquierda del caño presenta un mayor numero de canales con orientación Noroeste-Suroeste, mientras que los canales del sector derecho, tienen orientación Noroeste-Sureste.

Son vías fluviales por donde entran y salen de las marismas las aguas mareales conectando con el Río San Pedro. El más destacado es el caño o río de Marina.

En los márgenes de los caños se establece una zonación vegetal en función del gradiente topográfico que, a pequeña escala, guarda relación con la zonación que puede observarse en la marisma. Así se encuentran: *Sarcocornia fruticosa* y *Arthrocnemum macrostachium* en su límite superior.

La vegetación presente en ellos es semejante a la de los caños mareales, esta dominada por quenopodáceas y especies como el salado *Limoniastrum monopetalum*.

-Canal de riego

Los restos de la infraestructura de riego, ejecutada por el IRYDA para la puesta en cultivo de la marisma del Río San Pedro con agua procedente de El Portal, permanecen en buen estado de conservación al norte de la autopista, constituyendo un hito antrópico con relevancia natural al sustentar vegetación higrófila y alimentar con sus reboses un encharcamiento dulcídola, contiguo a la Dehesa de las Yegüas, denominado Charca del Canal de Puerto Real. Aquí se desarrolla vegetación herbácea y juncos, si bien las aguas están eutrofizadas y colonizadas por cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*)

-Cerro de Ceuta

Elevación de 53 metros colindante con el Parque Natural Bahía de Cádiz y el Corredor Dos Bahías, sobre los que se obtienen vistas de interés. Esta constituida por un diapiro que alberga un singular olivar, matorral y arbolado entre el que se encuentra una población de orquídeas, además de un encharcamiento que ocupa la antigua cantera de los Barreiros sustentando anfibios, avifauna y vegetación rupícola.

Cuenta con un yacimiento arqueológico en su ladera Este. En la cota superior se encuentran depósitos de agua y confluyen líneas eléctricas.

-Complejo Endorreico de Puerto Real.

Este complejo está formado por tres lagunas, Comisario, Taraje y San Antonio, que se alimentan de agua de lluvia. Dos de ellas asumen, además, los excedentes de la planta de potabilización de agua del Montañés. Suman una superficie de 104 hectáreas y el área de protección es de 735 hectáreas.

En este espacio natural destaca la diversidad y abundancia de avifauna. Las tres lagunas están rodeadas de terreno dedicado al cultivo, pero estas zonas húmedas presentan una vegetación perílagunar en buen estado de conservación, sobre todo en el caso de Comisario. En la laguna del Taraje la vegetación es más rala, hecho motivado por ser más pronunciado el vaso lagunar. La laguna de San Antonio es la que recibe mayor presión realizada por las actividades agropecuarias, presentando una vegetación menos densa.

En la zona se pueden observar, juncos (*Juncus buffonius*, *J.maritimus*, *Scirpus maritimus*), con algunos tajares (*Tamarix canariensis*) en la partes más inundables, siendo estas las especies más abundantes del cinturón lagunar. En el interior de las aguas los macrofitos dominantes son Chara foetida y *Potomogeton* sp.

En las zonas húmedas de influencia fluvial está presente el galápagos leproso (*Mauremys leprosa*). Entre los anfibios destacan el gallipato, el sapillo pintojo, el sapo de espuelas y corredor, la rana común, etc.

Laguna del Comisario.

La laguna del Comisario tiene una superficie de 40'86 hectáreas, estando asentada sobre sustratos de albarizas. Algunos años se seca durante el verano. A su alrededor se desarrollan eneas, castañuelas, tarajes, carrizos y cañas.

Laguna de San Antonio.

La laguna de San Antonio tiene una superficie de 26'36 hectáreas. Presenta agua permanentemente, que proviene del excedente de la Estación de Tratamiento de Aguas Potables (E.T.A.P.) El Montañés. Es una laguna somera, con no más de medio metro de agua en la zona más profunda. Su vegetación se compone igualmente, de eneas, juncos y tarajes.

Laguna del Taraje.

La laguna de Taraje tiene una extensión de 37'43 hectáreas. Tiene agua permanentemente, y sirve de rebosadero de la laguna de San Antonio cuando aumenta el nivel de aguas. A su alrededor crecen eneas, juncos y carrizos, además de

matorral mediterráneo.

Las especies de aves acuáticas más interesantes son la cerceta pardilla, la malvasía y la garza imperial. Numerosas rapaces acuden a estas lagunas, como el águila pescadora y el aguilucho lagunero. También pueden encontrarse especies de anfibios y reptiles como la culebra viperina, el lagarto ocelado y la rana común.

A continuación se detalla el estatus fenológico de la avifauna de las lagunas del Complejo Endorreico de Puerto Real.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	STATUS FENOLÓGICO
Abeyaruco común	<i>Merops apiaster</i>	MG
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	IF
Agachadiza Común	<i>Gallinago gallinago</i>	IV
Águila ruiseñor *	<i>Aquila heliaca Adalberti</i>	IV
Águila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	IV
Aguilucho cenizo	<i>Circus Pygargus</i>	ND
Aguilucho lagunero *	<i>Circus aeruginosus</i>	ND
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	IV
Aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>	MG
Alcaraván	<i>Burhinus oedicnemus</i>	ND
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	ND
Ánade friso	<i>Anas strepera</i>	ND
Ánade rabudo	<i>Anas acuta</i>	IV
Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>	ND
Ánade silbón	<i>Anas penelope</i>	IV
Andarríos chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	IF
Ánsar común	<i>Anser anser</i>	IF
Archibebé común	<i>Tringa totanus</i>	IF
Avefría	<i>Vanellus vanellus</i>	IV
Avetorillo común *	<i>Ixobrychus minutus</i>	ND
Avoceta	<i>Recurvirostra aboceta</i>	IF
Bisbita común	<i>Anthus pratensis</i>	IV
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	ND
Buscarla unicolor	<i>Locustella luscinooides</i>	ND
Ruiseñor común *	<i>Porphyrio porphyrio</i>	ND
Canastera *	<i>Glareola pratincola</i>	ND
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ND
Carricero tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ND
Serceta carretota	<i>Anas querquedula</i>	MG
Serceta común	<i>Anas crecca</i>	IV
Serceta pardilla	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	IF
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	IF
Cigüeña	<i>Himantopus himantopus</i>	IF
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>	ND
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	ND
Combatiente	<i>Philomachus pugnax</i>	MG
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	ND
Curruga cabecinegra	<i>Sylvia atricapilla</i>	ND
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	IF

Estatus fenológico de la avifauna de las lagunas del Complejo Endorreico de Puerto Real. Fuente: Guías Naturalistas de la Provincia de Cádiz.

Especies Amenazadas.

MG: Migratoria.

IV: Invernante.

ND: Nidificante.
IF: Indiferente.

-Conjunto Histórico de Puerto Real

El trazado urbano de Puerto Real es un claro elemento de originalidad de la Villa. La trama ortogonal de sus calles constituye, desde la Fundación Real en 1483, una de sus señas de identidad (que luego se exportaría al Nuevo Mundo), de modo que el Casco Histórico goza de la declaración de Conjunto Histórico-Artístico. Entre las calles más emblemáticas se cuentan la De la Plaza, eje comercial y peatonal de la Villa, la de la Amargura (con el Teatro Principal), las calles Nueva y Soledad (entre las que se alza el Mercado de Abastos), y la calle Real. Otras vías importantes son las calles peatonales de Sagasta y San José, la de la Cruz Verde (con notables casonas barrocas), la de La Palma y la calle Ancha, donde se alza la Prioral.

Las calles Ancha y De la Plaza conforman los ejes tradicionales de la Villa, que a modo de cardo y decumano han organizado el trazado del viario puerorrealense desde el siglo XV.

Junto a las calles, las plazas públicas completan la trama urbana de Puerto Real; formando un conjunto, las plazas de Jesús, de Blas Infante y de la Iglesia, además de la plaza Madre Loreto jalonen los vértices de la Rosa de los Vientos del Casco Histórico. Otras plazas destacables son las de los Descalzos, la de Pedro Álvarez (músico local), la del poeta Rafael Alberti (en el Paseo Marítimo) y, sin lugar a dudas, los Jardines del Porvenir, notable ejemplo de jardines de estilo Romántico, que datan del siglo XIX. Como prolongación de éstos hacia el emblemático Pinar de las Canteras, se encuentra el Paseo de María Auxiliadora.

Entre los edificios del catálogo del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico se pueden destacar:

Mercado de Abastos.

Se trata de un edificio neoclásico, construido en el siglo XVIII. Este lugar, actualmente con el mismo uso, es posiblemente el mercado más antiguo que se conserva como tal en España. Fue proyectado por el arquitecto gaditano Torcuato Benjumeda.

Iglesia de San José.

Edificio neoclásico situado en la Calle Real esquina Calle Vaqueros, en el corazón del casco histórico de Puerto Real, construido como nueva sede de la Hermandad de carpinteros de ribera. Se trata de una muestra de arquitectura religiosa propia del neoclásico de la segunda mitad del siglo XVIII, concretamente, Las obras se iniciaron en 1770 dirigida por el arquitecto Cayón, y será su discípulo, Torcuato Benjumeda, quien concluirá en el año 1794. Ya en 1980 fue declarada monumento Histórico-Artístico de Carácter Nacional en 1980, y en la actualidad se encuentra restaurada, pasando a ser un espacio cultural, dedicado a museo, sala de exposiciones, etc.

Iglesia de la Victoria.

Data del siglo XVII, de estilo barroco, en cuyo interior se encuentran interesantes tallas de la misma época: la Virgen de la Soledad Ntra. Sra. de la Soledad (1688) obra de Luisa Roldán "La Roldana". Cristo Yacente de la misma autora. Campanario Barroco (1770).

Iglesia Parroquial de San Sebastián.

Es el edificio más emblemático de nuestro pasado histórico artístico, con fachada a tres calles, Ancha, La Palma y San José. Se combinan una mezcla de estilos que abarca desde el gótico al neoclásico pasando por el Mudéjar, Plateresco, Renacentista y Barroco.

Arca del Agua.

A finales del siglo XVIII se construye el bello monumento civil del Arca o Caja del Agua, ubicada en Los Jardines del Porvenir, se trata de la antigua fuente principal de la Villa la cual tenía la función de distribuir el agua al resto de fuentes de la población. Es de época Romántica, construida por Antonio Ruiz Florindo, conserva paños de azulejos trianeros con los santos protectores de la Villa San Sebastián, San Roque y Nuestra Señora del Rosario.

-Cortijos y ruinas

Por todo el término se encuentran cortijadas dispersas que estructuran el medio rural con diverso valor arquitectónico y etnográfico. En la campiña merecen destacarse por su entidad los Cortijos de Guerra, Pedroso, Villanueva, Zurraque o Micona, cuyos topónimos dan nombre a las porciones del territorio que les circundan.

En la zona marítimo-terrestre destacan las casas salineras y los molinos de marea, que en su práctica totalidad se encuentran dentro de los límites del Parque Natural. Tan sólo se encuentra fuera de estos límites el denominado Molino de Goyena, que toma su nombre del que fuera su constructor y primer propietario. Se encuentra ubicado en el caño o río de Marina, en la marisma de las Aletas, y actualmente se encuentra en ruinas. Sólo queda en pie uno de sus muros de cerramiento, junto al que aparecen algunos ejemplares de taraje Tamarix africana que le sirven de contrafuerte.

-Fondos de la Bahía de Cádiz

Los fondos de la Bahía, fangosos, arenosos y rocosos, son de la mayor importancia para la reproducción de numerosas especies marinas que encuentran aquí abrigo de las corrientes del Estrecho. Destaca por su escasez Petromyzon marinus, que justifica la propuesta de estos fondos como LIC ES 6120009.

-Forestal de Menacha

La Loma de las Herrerías sustenta una singular representación del bosque mediterráneo en Puerto Real, con una masa de acebuche sobre el mejor suelo forestal de la localidad, el suelo N.º 33 Menacha.

Se trata de un magnífico suelo forestal y no de un suelo de cultivo

agrícola y por tanto se ha considerado de clase agrológica VI. Es una serie muy interesante, porque es la que se deriva de la roca Arenisca del Aljibe cuando se presenta en afloramiento en los llanos. Da lugar a una de las series de suelo de arenas del Campo de Gibraltar y del resto de la provincia, constituyendo un afloramiento singular en la campiña relacionado con la ventana geológica del Berroquejo.

El destino lógico de esta Serie es el bosque de alcornocal, pero aquí está recubierta de acebuches, palmitares y matorrales, que constituyen área de dispersión de Águila Imperial (*Aquila adalberti*) y Águila Perdicera (*Hieraetus fasciatus*), ambas en peligro de extinción.

-Juncales salinos

Se trata de una zona lineal ubicada entre la vía férrea y uno de los caminos que delimitan la zona de marisma transformada. Los muretes de ambas vías, junto con la impermeabilidad del los materiales, impiden el drenaje del suelo dando lugar a algunos encaramientos pluviales temporales. Las zonas menos húmedas están dominada por juncos (*Juncus acutus*), mientras que en el resto del área está ocupada por sosa (*Arthrocnemum macrostachyum*) como claro indicio de la salinidad del suelo, manzanilla (*Anthemis arvensis*), ranúnculo (*Ranunculus peltatus*) y gramíneas higrófilas.

-Marisma pluvial

Se trata de un área originariamente de marisma que fue desecada y roturada para su puesta en cultivo. Las actuaciones desnaturalizaron la marisma de manera que en la actualidad aparece como una planicie ruderalizada, con rodales dispersos de *Limonium monopetalum*, claro indicio de su origen. La impermeabilidad del suelo da lugar a encaramamientos temporales facilitando la presencia de especies como el botón de oro (*Cotula coronopifolia*) o el ranúnculo (*Ranunculus peltatus*), otras especies presentes en la zona son jaramagos (*Erucastrum nasturtiifolium*), vinagretas (*Oxalis pes-caprae*), viberera (*Echium vulgare*), gamón (*Asphodelus ramosus*), silenes (*Silene colorata*), manzanilla (*Anthemis arvensis*).

En estas zonas húmedas destacan entre lo anfibios el gallipato, el sapillo pintojo, el sapo de espuelas y corredor, la rana común, etc.

-Marismas y esteros

Existen dos zonas de marisma baja fuera del ámbito del Parque Natural, que corresponden con la marisma baja inmediata al Río San Pedro. Se produce una secuencia de vegetación que se inicia con *Spartina maritima*, macrófito emergente colonizador de sustratos altamente inestables y a medida que los niveles topográficos aumentan y el sustrato se va estabilizando, aparece la *Sarcocornia perennis*. Como alga dominante aparece la *Enteromorpha linza*. La marisma alta es la fase terminal y más estable de la evolución de la marisma. A pesar de su estabilidad, esta unidad presenta restricciones ambientales como son el alto grado de concentración salina del sustrato. Las especies características presentes en el ámbito son

Arthrocnemum macrostachyum, *Limoniastrum monopetalum* y *Suaeda splendens*.

-Matorral

Las áreas de matorral hacen alusión a zonas donde el estrato arbustivo o de matorral predomina sobre el estrato arbóreo. A rasgos generales, se trata de un matorral mixto silicícola de talla media o alta que aparecen por degradación de la vegetación potencial de alcornoques con acebuches. La composición florística no ha de variar mucho con respecto a la descrita para las áreas de bosque. La única diferencia es la abundancia relativa de cada una de las especies, existiendo una mayor proporción de especies heliófitas: romero, aulagas y palmitos.

Estos ecosistemas son frecuentes en la campiña aunque estas sometidos a una fuerte presión, ya que la presión agrícola los ha relegado a lugares donde dicha actividad no es rentable o donde se conservan restos de bosques de pino.

Por tanto, esta unidad de vegetación se encuentra principalmente en cerros la zona Norte y Este del municipio, donde existen algunos cerros donde es muy difícil su roturación. Las zonas donde existe matorral en el término municipal de Puerto Real son: Fincas El Castaño y La Castellana, entorno de la Estación de Tratamiento de Aguas Potables "El Montañés", proximidades de la Laguna del Comisario, Finca "El Pedroso", Cerro la Salineta, Sierrezuela, Cerro de las Pilillas, Cerro Calerones de Barcia, Lomas de las Herrerías. Los principales usos que se hacen en las zonas de matorral son el uso ganadero y el uso cinegético, con la dedicación de estas zonas como cotos de caza donde se crían especies menores como la perdiz, la codorniz y el conejo.

No obstante, hay que destacar los retamares litorales, hábitat pre-dilecto del camaleón, en especial el existente en el cauce del arroyo que desemboca en Torrebaja.

Un caso singular se da en la marisma de las Aletas, donde hay una formación de taraje (*Tamarix africana*) situada entorno a una charca salobre, ubicada fuera de la marisma transformada y que no estuvo sometida a los procesos de desecación. Acompañando al taraje se encuentran otras especies como *Sarcocornia fruticosa* y *Suaeda splendens*.

-Matorral y arbulado

Entre las masas forestales arboladas y las de matorral se encuentran espacios desarbolados en buena medida y en los que se ha privilegiado el pastizal herbáceo. Participando de las características cualitativas de las masas arbóreas y arbustivas, la diferencia estriba en su grado de cobertura, no en las especies presentes. Constituyen sin embargo un hábitat de interés para especies como el Águila Perdicera (*Hieraetus fasciatus*), en peligro de extinción entre otros factores por la revegetación espontánea de amplias explotaciones rurales, hoy abandonadas, donde tenían muchos de los cazaderos del norte de la península.

-Monte y embalse del Pedroso

El embalse que retiene las aguas del Arroyo de Benalup de Sidonia junto al Monte del Pedroso constituye un importante reservorio hídrico, incluido en la propuesta de LIC ES 120025 "Río Iro", donde se destaca su interés para la conservación del Salinete (*Aphanius iberus*). La amplia lámina de agua embalsada, con alrededor de siete metros de profundidad, se encuentra orlada por eucaliptos de elevado porte, y las lomas colindantes, entre las que destaca el Monte del Pedroso, acogen otras charcas endorreicas y matorral mediterráneo con aprovechamiento cinegético y ganadero.

En las zonas húmedas de influencia fluvial está presente el galáago leproso (*Mauremys leprosa*). Entre los anfibios destacan el gallipato, el sapillo pintojo, el sapo de espuelas y corredor, la rana común, etc.

-Paraje Natural Isla del Trocadero

Las Zonas de Reserva se corresponden con los Parajes Naturales de la Isla del Trocadero de Puerto Real y Marismas de Sancti Petri en Chiclana. Están constituidas por áreas de muy alto valor ecológico con presencia de hábitats críticos y muy vulnerables y con una importancia vital en el mantenimiento de las cadenas tróficas, por constituir zonas de alimentación, refugio y cría de especies de la fauna marina y aves costeras de importancia internacional y una elevada capacidad para la producción biológica. Son zonas de escasa representatividad dentro del Parque Natural con un excelente grado de conservación y naturalidad y presencia de hábitats de interés comunitario prioritarios. Presentan poca compatibilidad con la mayoría de usos y actividades y la principal amenaza la constituye el aprovechamiento incontrolado de sus recursos pesqueros y marisqueros. La accesibilidad es reducida.

La Isla del Trocadero cuenta con una colonia de espátulas (*Platalea leucorodia*) que en los últimos tiempos vienen reproduciéndose con éxito, especialmente tras la adquisición de las salinas de la Isla por la Consejería de Medio Ambiente.

Hay que destacar el importante patrimonio histórico, BIC constituido por las casas del Consulado y el Fuerte de San Luis, vestigios de la importancia de este lugar donde estaba el carenero de los buques de Indias. Se anuncia inminente la rehabilitación del lugar en su conjunto, actuación acuciante por la degradación de la orilla norte del Caño, donde un fondeadero ha dado lugar a proliferación de casetas improvisadas con material de desecho.

-Parque Natural Bahía de Cádiz

El Parque Natural Bahía de Cádiz se sitúa en la costa gaditana occidental, ocupando 10.522 ha. El suave clima mediterráneo, la influencia marina y la diversidad de sus ecosistemas, unidos a su localización geográfica entre el Parque Nacional de Doñana y el Estrecho de Gibraltar, hacen de este espacio un enclave especial en las rutas migratorias de multitud de aves entre el continente europeo y el africano.

Además de un extenso elenco de toda la cadena de biodiversidad propia de la interfase marítimo-terrestre, (Anélidos, Equinodermos y Cnidarios, Artrópodos y Moluscos), el Parque Natural Bahía de Cádiz alberga al menos 48 especies de peces, destacando entre los peces de río la presencia de la boga (*Chondrostoma polylepis*), la colmilleja (*Cobitis taenia*) y el fartet o salinete (*Aphanius baeticus*). Pero la mayor abundancia reside en las más de 60.000 aves, correspondientes a 58 especies de aves no paseriformes. Por su importancia en el contexto europeo y en la vía de vuelo del Atlántico Este destacan las aves limícolas con más de 25.000 ejemplares. Por otra parte, la población reproductora asciende a casi más de 3.000 parejas de 12 especies, siendo las gaviotas, límicolas y estérnidos los principales grupos y las principales especies, con más de un centenar de parejas reproductoras, la gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*), el chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*), la avoceta común (*Recurvirostra avosetta*), la cigüeña común (*Himantopus himantopus*) y el charrancito común (*Sterna albifrons*). También destacan otras aves litorales como los correlimos (*Calidris alba* y *C.alpina*), chorlitejos (*Charadrius hiaticula*), chorlitos (*Pluvialis squatarola*), agujas (*Limosa limosa* y *L. lapponica*), archibebes (*Tringa totanus*), silbones (*Anas penelope*), negrones (*Melanitta nigra*), serretas (*Mergus serrator*), tarros blancos (*Tadorna tadorna*), gaviota reidora (*Larus ridibundus*), gaviota sombría (*L. fuscus*), gaviota cabecinegra (*L. melancephalus*), gaviota de Audouin (*L. Audouinii*), cigüeñas (*Ciconia ciconia*), garzas (*Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*), flamenco común (*Phoenicopterus ruber*), espátula común (*Platalea leucorodia*) o cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*).

Con independencia de la avifauna estrictamente litoral, también se observan otras especies como son el petirrojo (*Erythacus rubecula*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), el mirlo común (*Turdus merula*), el buitrón (*Cisticola juncidis*), el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), las curruca (*Sylvia atricapilla*, *S. Melanocephala*), el herrero-común (*Parus caeruleus*), el pinzón común (*Fringilla coelebs*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*), el zarapito real (*Numenius arquata*) o el verdecillo (*Serinus serinus*). Entre las rapaces presentes destacan las nocturnas como el pequeño autillo, el mochuelo común, lechuza y búho chico y las diurnas como el cernícalo vulgar, el ratonero común y el águila pescadora (*Pandion haliaetus*).

En cuanto a los reptiles y anfibios, se localizan principalmente en las zonas interiores del Parque Natural como en el pinar de la Algaida, donde no es raro observar al camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*), cuya distribución está restringida a pequeños áreas de la provincia. También puede observarse en las zonas de borde con la marisma, donde se localizan importantes poblaciones. Entre el pinar-sabinar es también probable encontrar al lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*) o la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*). En las

zonas húmedas de influencia fluvial destaca el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y en las de influencia marina la tortuga boba (*Caretta caretta*).

Entre los anfibios destacan el gallipato (*Pleurodeles waltl*), el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*) y la rana común (*Rana perezi*). La charca de la Vega es de gran importancia para la reproducción de anfibios como el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) o el sapo corredor (*Bufo calamita*).

Los mamíferos se encuentran principalmente en los pinares y destacan el erizo europeo occidental (*Erinaceus europaeus*), el lirón careto (*Eliomys quercinus*), el conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*), el ratón casero (*Mus musculus*) y de campo (*Apodemus sylvaticus*) y la rata común (*Ratus norvegicus*). No obstante, en las zonas húmedas de influencia fluvial cabe destacar la nutria (*Lutra lutra*).

Como ejemplo de charca temporal se encuentra la Laguna Pluvial de la Vega (entre los pastizales del Pinar de la Algaida). En este encharcamiento aparecen especies como *Ruppia drepanensis* o *Ranunculus peltatus* que, si bien no pueden considerarse como amenazadas, si son cada vez más escasas en el litoral por la mencionada reducción de su hábitat. Presenta un bajo grado de mineralización, a pesar de la proximidad de las aguas salinas de los caños presentes en el medio y las especies presentes son singulares y diferentes a las de otras zonas húmedas del Parque Natural, mucho más salinas.

El ámbito del Parque Natural alberga distintas especies de fauna y flora silvestre amenazadas. Entre la fauna cabe destacar la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el salinete (*Aphanianus baeticus*) por ser especies catalogadas "en peligro de extinción" por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas creado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestre.

Respecto a la flora, se encuentran distintas especies de flora silvestre amenazadas y actualmente protegidas por la legislación vigente regional, nacional, comunitaria e internacional y en particular por el Real Decreto 439/1990 (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas), Decreto 104/94 (Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas) y Directiva Hábitats (Directiva 92/43CEE). Entre ellas cabe destacar *Cynomorium coccineum* catalogada "vulnerable" y *Elizaldia calycina* catalogada "en peligro de extinción" por el Real Decreto 104/94. Aunque no existen endemismos del Parque Natural, se ha constatado la existencia de *Hymenostemma pseudanthemis* (endemismo del sur de España) en las zonas colindantes y de influencia del Parque Natural por lo que se cree probable su existencia en los arenales costeros del Parque Natural Bahía de Cádiz. Esta especie está protegida por la Directiva Hábitats.

Ulex baeticus subsp. *jussiaei* es un taxón que no está amenazado en Andalucía, sin embargo, según su área de distribución, se trata de un endemismo ibérico o ibérico-africano con distribución extendida al sur de España y al noreste de África.

Además se distinguen otras especies de flora que si bien no están protegidas por la legislación vigente, estudios como "Flora Amenazada del Litoral Gaditano" (Sánchez García I., 2000) proponen su

protección por su rareza o reducida distribución dentro del Parque Natural. Entre ellas destacan *Verbascum pseudocreticum*, *Frankenia boissieri*, *Melilotus alba*, *Armeria gaditana*, *Artemisia caerulescens*, *Halopeplis amplexicaulis*, *Limonium diffusum*, *Limonium ovalifolium* y *Silene ramosissima*.

Por último, entre sus distintos recursos culturales se distinguen restos de fortificaciones, castillos, puertos, puentes, lugares históricos y algunos restos arqueológicos. El legado cultural asociado al sistema socioeconómico tradicional supone un patrimonio cultural muy característico y singular, constituido por las casas y edificaciones ligadas a la explotación salinera, así como por las propias salinas y por los molinos de marea. Algunos de los recursos enumerados añaden a su importancia histórica valores como el arquitectónico o el de ser representativos de su clase, de su época o de cierto tipo de ingeniería.

Actualmente las explotaciones salineras se encuentran en una decadencia y abandono cada vez mayores. Esta pérdida de la actividad salinera tradicional ha significado el deterioro de los elementos asociados a ella desde las salinas en sí mismas hasta las casas salineras, que en muchos casos han desaparecido y en otros van camino de hacerlo.

Otros elementos de gran singularidad son los molinos de marea. Estas construcciones, levantadas durante los siglos XV al XIX, evocan lo que fue la tecnología tradicional de aprovechamiento de los recursos naturales, en este caso de los flujos y reflujo del mar. En el ámbito del Parque Natural se encuentran protegidos el Puente Zuazo y sus fortificaciones como bien inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz y el Fuerte de San Luis, declarado bien de interés cultural.

También se localizan dentro de los límites del Parque los siguientes yacimientos arqueológicos: Puente de Melchor, Fuerte de San Luis-Caño Trocadero, kilómetro 137 del FFCC, Torrecilla II, Tres Caminos y Zona Norte del Caño de Sancti-Petri.

-Pinares

Puerto Real presenta una superficie de los denominados bosques-isla de 456 hectáreas aproximadamente, principalmente ocupadas por pinares, la mayoría de pino piñonero y algunos de pino carrasco. Se trata en su mayor parte de pinares costeros que presentan una gran diversidad tanto en el estrato arbustivo como herbáceo y elevado interés florístico y ecológico, con gran cantidad de especies endémicas y otras poco frecuentes.

Estos bosques se encuentran distribuidos por el término municipal conectados entre ellos por la red de vías pecuarias y arroyos de la localidad, y son objeto de un creciente interés tras su inventario en el año 2000 (Aparicio, Abelardo et al). Se ha constatado su papel fundamental como eslabones de biodiversidad que atenúan los efectos de la fragmentación de las antaño grandes masas forestales, un grave problema cuando se habla de conservación. La fragmentación implica que la posibilidad de extinción de especies (sobre todo

de aquellas más sensibles) aumente y se produzca una degeneración genética al ser intervenidas las posibilidades de intercambio, pudiendo llegar a aparecer la peligrosa endogamia en poblaciones aisladas. Puesto que los medios aislados (islas de conservación) no pueden sostenerse por sí mismos, no queda más remedio que procurar acciones del tipo pasillos o corredores ecológicos, es decir, ecosistemas lineales que unen espacios, protegidos o no, de mayores dimensiones, tal sería el caso de los bosques de ribera o las propias vías pecuarias.

Afortunadamente Puerto Real cuenta con un buen número de estos reservorios de biodiversidad, entre los que cabe destacar:

- Las Canteras.
- Pinaleta Derqui
- El Carvajal.
- Santo Domingo.
- Los Ojuelos.
- Hospital Universitario o Manchón del Mora.
- El Castaño.
- Miramundillo y Doña Juana.
- Tejarejo.
- La Dehesilla.
- Los Ojuelos.
- Villanueva.
- Xornoz
- Laguna Seca.

Basta tan sólo con una somera descripción botánica de la Dehesa de las Yeguas, donde recientemente se han inventariado más de 300 especies vegetales, para subrayar la importancia del conjunto, donde además cada bosque tiene características peculiares.

La Dehesa de las Yeguas se encuentra al Norte del término municipal, rodeada por la Marisma de Cetina, la Dehesa de Friillas, y la Zarza Oeste. Este pinar se encuentra dividido en dos zonas separada por la carretera CA-P-2015.

Pinar de pino piñonero con aproximadamente 90 hectáreas, presenta generalmente una topografía llana aunque existen algunas hondonadas y badenes. Los pinos son de buen porte y con una altura media de 7-8 metros, también existe una zona de pinos repoblados cercana a las marismas.

Este pinar esta asentado sobre sustratos arenosos, presentando un matorral denso y diverso por lo que se pueden diferenciar con claridad varias comunidades. Recientes estudios, aun inéditos, cifran en torno a 300 el número de especies vegetales. Éstas se distribuyen según las zonas en:

- Brezal en la que se puede encontrar *Erica scoparia* subesp. *scoparia*, *Calluna vulgaris*, *Erica umbellata* y *Genista triacanthos*.
- Jaral, que se compone de *Cistus ladanifer*, y otras cistáceas como *C. crispus*, *C. salvifolius*.
- Monte blanco o jaguarzial con *Halimium halimifolium*, *H. calycinum* y *Stauracanthus genistoides*.

-Restos de madroñal en el que aparecen las especies típicas que suelen conformar esta comunidad, como *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Phyllirea angustifolia* o *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*.

-Tomillar en el que existen extensas poblaciones de *Thymus albicans* y *Stauracanthus genistoides* además de otras muchas leñosas entre las que cabe destacar a la sabina, *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*.

-Aparecen también amplias zonas aclaradas en el que aparece un pastizal sobre arenas donde se identifican numerosas especies endémicas y de interés florístico tales como, *Biscutella lyrata*, *Hymenostemma pseudoanthemis*, *Armeria macrophylla*, *Klasea monardii*, *Fritillaria lusitanica*, *Limodorum abortivum* o *Drosophyllum lusitanicum* (Sanchez García 2000).

En cuanto a la fauna, los bosques-isla contribuyen a articular un damero de zonas húmedas y retazos de sotobosque del mayor interés para la conservación de reptiles y anfibios.

La herpetofauna de Puerto Real se compone de 31 especies, según "Anfibios y reptiles de la Provincia de Cádiz" (Sánchez García et al, 1995) pues la localización en cuadricula UTM de las especies muestreadas durante 20 años afecta al término en todos los casos.

De las siete especies de anfibios incluidas en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía cuatro se encuentran en Puerto Real (salamandra común, tritón jaspeado, sapillo moteado y sapillo pintojo ibérico). La salamandra es considerada como vulnerable ya que su distribución es muy exigua y sus hábitats están cada vez más degradados.

En cuanto a los reptiles, el número de especies representadas en Andalucía es de 27, de las que 19 están incluidas en el Libro Rojo debido a algún grado de amenaza. Puerto Real cuenta con 21 especies.

El territorio andaluz es el área de distribución exclusiva de la única especie de saurio arborícola de Europa occidental el camaleón común. Puerto Real cuenta con importantes contingentes de esta especie, en retroceso en el litoral gaditano. Se encuentra en las zonas interiores del Parque Natural como en el pinar de la Algaida, en los Bosques Isla y zonas arboladas de las vías pecuarias y huertas, donde no es raro observar al camaleón (*Chamaeleo chamaeleo*), cuya distribución está restringida a pequeños tramos de la provincia. También puede observarse en las zonas de borde con la marisma donde se localizan importantes poblaciones. En Puerto Real destaca su presencia en el Marquesado y entre los matorrales y arbulado del glacis litoral y el Parque Natural.

Entre el pinar-sabinar es también probable encontrar al lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) y colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), culebra bastarda (*Malpolon monspesulanus*) y de escalera (*Elaphe scalaris*), Culebra de collar (*Natrix natrix*), Culebra viperina (*Natrix maura*) y salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*).

-Praderas de Almajo (*Arthrocnemum macrostachyum*)

Sector ubicado a la derecha del caño o río de Marina, se trata también de una marisma transformada. En esta unidad las actuaciones llevadas a cabo para la desecación y puesta en cultivos de la marisma, fueron de menor intensidad que en el caso de la marisma muy transformada, el número de canales de drenaje y la frecuencia de laboreo fueron inferiores. El abandono de los terrenos facilitó la invasión de especies halófitas características de marismas como la sosa *Arthrocnemum macrostachyum*, la *Sarcocornia fruticosa*, *Sarcocornia perennis* y *Suaeda splendens*. La perdida de las características originales del suelo debido a rotación da lugar a la aparición de costras salinas.

-Regadíos de Guerra

De entre las tierras negras, o al menos muy oscuras de la provincia de Cádiz, es, sin duda, la mejor y se conoce con el nombre de tierra negra de Malasnoches. La posición fisiográfica es de pendiente "cóncava", o sea más que vega, y su pendiente es completamente nula.

Esta serie es posiblemente el mejor suelo de la provincia, pero su calidad agronómica no está en correspondencia porque se presenta en zonas de muchísimo viento de "levante". Por ello ha sido clasificada de Clase Agrológica II. Es además, edafológicamente, uno de los suelos más interesantes de la provincia.

El suelo es una consecuencia del relieve y forma una especie de relleno de un pantano natural. El relieve es claramente cóncavo por lo tanto. El desagüe está impedido, en toda la zona que ocupa este suelo por debajo de la roca madre del suelo, que no sólo es distinta de dicho fondo, sino que tiene muy diferente permeabilidad. Existe un gran hidromorfismo que es el causante del color negro del suelo. La escorrentía es nula, pero el drenaje interno del suelo es muy alto y la permeabilidad aceptable, de modo que el hidromorfismo es muy acentuado en las capas bajas del suelo, lo que se debe al substrato geológico. La capa freática está muy constante, a 1,5 metros.

En los márgenes de los cultivos y en las parcelas dedicadas a barbechos se pueden encontrar especies rudeales nitrófilas, la mayoría hemicriptóficos y hacroterófitos propios de la clase *Artemisieta vulgaris* como *Carlyna corymbosa* y *Silybum Marianum*. Otras especies que se pueden encontrar son diversos géneros de la familia de las compuestas como cardos: *Carlina acaulis* y *Scolymus hispanicus*, hierba mosquera: *Dittrichia viscosa*, *Centaurea calcitrapa*, *Anacyclus clavatus* y *Chrysanthemum bronarium*, geraniáceas como: *Erodium cicutarium* y *Erodium malacoides*, crucíferas como: *Diplotaxis muralis*, *Diplotaxis viminea*, *Heliotropium europaeum*, borragináceas como la borraja *Borago officinalis*, viboreas como *Echium vires* y *Echium arenarium*. Ademas son también abundantes el pepinillo del diablo *Ecballium elaterium*, la amapola *Papaver rhoeas*, la malva *Malva hispanica*, la ortiga *Urtica pilulifera* y la mandrágora *Mandragora autumnalis* y *Salvia verbenaca*.

Aparte del uso agrícola también pueden ser utilizadas estas zonas para ganadería en parcelas en barbecho. También se puede dar un uso cinegético en lo que a caza menor se refiere, especialmente de perdiz roja.

-Río Guadalete

Fragmento fluvial aguas arriba del incluido en el Parque Natural, destacando entre los peces de río la presencia de la boga (*Chondrostoma polylepis*), la colmilleja (*Cobitis taenia*) y el fartet o salinete (*Aphanius baeticus*).

-Río San Pedro - La Cortadura

La desembocadura del caño Río San Pedro y los fragmentos contiguos del caño de La Cortadura que conecta con el Caño del Trocadero cuentan con todos los valores naturales descritos para los caños incluidos en el Parque Natural, constituyendo el contacto del Parque con el LIC Fondos de la Bahía de Cádiz. El Río San Pedro presenta gran interés en esta desembocadura; playas en su orilla izquierda, la marisma de los Toruños en la derecha y la punta de los Saboneses y los bajos contiguos al relleno de la Cabeza de la Cabeza, identificados como Hábitat Exclusivo código 1140 "Llanos fangosos y arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja". Actualmente está en estudio la regeneración de la marisma desecada del Río San Pedro, y en especial la evolución de la flecha de los Saboneses, monitorizada en continuo mediante cámaras "Argus" instaladas sobre una torre de 25 metros en la depuradora de la Cabeza de la Cabeza, en desarrollo del convenio entre la Autoridad Portuaria, la EPPA y las Universidades de Granada y Cádiz.

-Vías pecuarias

El Ayuntamiento de Puerto Real establece un convenio con la Consejería de Medio Ambiente en el año 1998 para la ordenación, recuperación, deslinde y puesta en valor de las Vías Pecuarias del término. A partir de este convenio, la entidad local colabora en la ejecución de estos deslindes.

Por el término municipal de Puerto Real discurren diecinueve (19) vías pecuarias, divididas en diez (10) cañadas, cinco (5) cordeles, tres (3) coladas y una (1) vereda.

La superficie total es de 898'09 hectáreas, donde 784'47 están deslindadas y 113,61 sin deslindar. Entre estas vías sin deslindar se encuentran la Vereda del Camino Viejo de Paterna, un tramo de la Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la Alcantarilla del Salado, otro tramo contiguo del Cordel Tercero de Servidumbre, la Colada del Matadero, la Cañada Real de Matagorda y el tramo del Cordel del Puerto de Santa María a San Fernando que atraviesa el núcleo urbano de Puerto Real, estando deslindado y ocupado el resto de su trazado por vial interurbano, así como ocurre en el tramo sin deslindar de la Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la Alcantarilla del Salado, que acoge la Carretera de El Portal.

La Cañada Real de Matagorda está profusamente ocupada por edi-

ficación e infraestructuras viarias, salvo en el sector de La Vega, dentro del Parque Natural Bahía de Cádiz. La Colada del Matadero también está afectada por urbanización. De las vías pecuarias sin deslindar, solo el Cordel Tercero de Servidumbre y la Vereda del Camino Viejo de Paterna conservan la funcionalidad de viario rural. También están ocupados por viario buena parte del trazado de la Cañada Real del Camino de Paterna y la Cañada Real de Camino Ancho.

Las vías pecuarias de mayor longitud son la Cañada Real Camino de Paterna con 18.000 metros y 135 hectáreas, seguida de la Cañada Real de Medina (por venta Catalana) de 15.000 metros y 112'5 hectáreas.

El principal problema de estos lugares de tránsito, es la presión urbanística a la que se ven sometidos, normalmente por parcelaciones ilegales de segunda residencia. Otra situación que afecta a la integridad de las vías pecuarias, o al menos para las zonas verdes que las limitan, es la presión por la agricultura de los terrenos colindantes.

Además, a las situaciones anteriores, se debe mencionar la existencia de ciertos puntos de vertido de basuras, próximas a zonas recreativas, también es frecuente observar depósitos de escombros, muebles y enseres.

La ausencia de tratamiento silvícola y algunas plagas hace que aumente la probabilidad de incendios y se produzca una degradación progresiva.

A pesar de los problemas comentados, el estado actual general, es aceptable, ya que la mayoría de las vías pecuarias están deslindadas, y se han acondicionado los caminos, enmarcado en el Proyecto Corredor Verde 2 Bahías, donde a través de las cañadas, cordeles y veredas se unen la Bahía de Cádiz y la Bahía de Algeciras, lo que supone un corredor de 94 kilómetros entre ambas zonas.

El Corredor Verde diseñado tiene una doble funcionalidad, por un lado como nexo territorial entre dos espacios naturales protegidos como son, el Parque Natural de Bahía de Cádiz y el Parque Natural de los Alcornocales, que rompa el aislamiento de ambos espacios protegidos y por ello, favorecedor del intercambio genético de especies faunísticas y florísticas y por ende de la biodiversidad de ambos espacios naturales. Por otro, como eje dinamizador de las economías de los municipios rurales que atraviesa.

El origen en Puerto Real está en el Pinar de las canteras, desde donde se conecta con la Pinaleta Derqui y, a través de esta, con la Cañada Real del Camino Viejo de Paterna hasta atravesar la variante de los Puertos por el paso inferior con que cuenta la Cañada. Desde aquí hay que discurrir junto a la variante hacia el sur hasta alcanzar la Cañada Real del Camino de Medina por Venta Catalana, pasando cerca de la Laguna de los Barreros y el Cerro de Ceuta hasta enlazar con la Cañada Real de Camino Ancho. Es recomendable seguir por la Cañada Real del Camino de Medina (por Venta Catalana) en épocas lluviosas, pues el vado del Zurraque se hace

intransitable. Si no es así es más interesante por su flora la Cañada Real de Camino Ancho, que hay que seguir hasta el descansadero de la Molineta, donde se toma la Cañada Real de Camino de Medina por la pasada de Cádiz, junto al Zurraque y su bosque de ribera hasta vadearlo, lugar donde se une el recorrido alternativo y se encuentran las margas y yesos de la cabecera del Zurraque, enclave de interés geológico en el límite del término municipal.

Hay que comentar la existencia de publicaciones específicas relativas a las vías pecuarias de la zona, como son la Guía del Corredor Verde Dos Bahías, además de folletos con diversos itinerarios a realizar por el Parque de Las Cañadas de Puerto Real.

Además de la actuación anteriormente citada, La Consejería de Medio Ambiente, mediante la puesta en marcha del proyecto "Parque de las Cañadas" de Puerto Real ha orientado las actuaciones en esta área a garantizar el dominio y uso público de las zonas forestales y de la red de vías pecuarias. Dichas actuaciones fomentan el uso público en coherencia con la conservación de los recursos naturales y culturales y la restauración del paisaje. Así mismo, se pretende fomentar la ampliación y formación de nuevas áreas forestadas con la finalidad de estructurar las áreas urbanas, evitar la conurbación y completar la red de espacios libres.

Un total de nueve vías pecuarias insertas en el municipio son objeto de este proyecto. Es reseñable su gran importancia ecológica, junto con su valor paisajístico y cultural, al conectar espacios naturales tan significativos como el Parque Natural de la Bahía de Cádiz y la Reserva Natural del Complejo Endorreico de Puerto Real. Además de estar conectadas entre si lo hacen con el "Corredor Dos Bahías", formando un entramado de vías que ponen en contacto áreas urbanas con espacios naturales.

El Parque Natural Bahía de Cádiz es atravesado por un total de 11 vías pecuarias. Entre las Cañadas se encuentran la Cañada Real de Arcos a San Fernando, Cañada Real de Matagorda, Cañada Real del Camino Ancho y Cañada Real del Camino de Medina. También discurren tres coladas (Bartivás, Torre de los Arquillos y Caño de Herrera), tres cordeles (del Puerto a Cádiz, del Puerto de Santa María a San Fernando y del Puerto Real), así como la denominada Vereda de Cádiz. De todas ellas, es el cordel del Puerto de Santa María a San Fernando la que presenta mayor recorrido dentro del Parque Natural.

A pesar de que algunas vías pecuarias han perdido su funcionalidad original, estos bienes pertenecientes al dominio público encierran un alto valor histórico, etnológico y natural que los dotan de un gran potencial turístico-recreativo, paisajístico y ecológico. La Consejería de Medio Ambiente está realizando el proceso de deslinde para, con posterioridad, recuperar su función sobre la base de los posibles usos compatibles que recoge el Plan de Recuperación y Ordenación de Red de Vías Pecuarias de Andalucía (Decreto 155/1998, de 21 de Julio).

La Cañada Real de Matagorda conserva parte de su trazado en el Parque Natural, tras la intensa urbanización efectuada en el corre-

dor del Bajo de la Cabeza. Actualmente existe una propuesta de modificación de su trazado derivada del Plan Especial de ampliación del Campus de la UCA en el SGEQ del PGOU de Puerto Real, al este de la antigua vía férrea a Matagorda. Esta propuesta consiste en mantener su traza hasta la vaquería de la Vega, para dar acceso a esta edificación, pero trazando el eje principal junto al hasta la antigua vía férrea a Matagorda, por donde discurre el sendero peatonal contemplado por el Plan Especial y otras actuaciones en curso, como la dotación de pasarelas sobre los bordes de la laguna y la instalación de observatorios de aves. Todos estos espacios libres quedarían en la nueva vía pecuaria propuesta, que conecta al norte con los senderos del Parque Natural.

Hay que reseñar la permuta propuesta de los Cordeles Primero y Segundo de Servidumbre, ofreciéndose un trazado alternativo que rodea el pinar de Laguna Seca. Este recorrido perimetral permite disfrutar, vigilar y conservar el pinar sin alterar el equilibrio de la flora y el aprovechamiento ganadero que sustenta.

Régimen y protección de las vías pecuarias.

El régimen de los terrenos integrantes de las Vías Pecuarias será, a todos los efectos, tanto en, lo relativo al uso y conservación, como al deslinde, modificaciones de trazado, desafección, etc., el que deriva de la aplicación del Decreto 155/98 de 21 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento de las Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

A los efectos previstos por la legislación sobre patrimonio, están adscritas a la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma Andaluza, que ejercerá sobre ellas las facultades de planificación, tutela, protección y fomento.

Las actuaciones de desarrollo urbanístico que sean colindantes, o incluyan terrenos integrantes de las Vías Pecuarias, vendrán obligadas a que sus instrumentos de planeamiento incorporen en sus planes de ordenación el trazado de las mismas, calificando los terrenos como de dominio y uso públicos, dejándolos exentos de cualquier aprovechamiento urbanístico.

Yacimientos arqueológicos

Durante las obras de la Autovía A-4 se descubrió recientemente una Villa Romana junto al Barrio Jarana, no incluida en el presente listado y cuyo perímetro de protección oficial no ha sido delimitado aun, por lo que se ha establecido en la cartografía de modo aproximado.

Según todos los indicios, se trata de una gran y lujosa villa rústica romana -fechada en principio en el siglo II- de al menos 1.200 metros construidos, de los que hasta ahora se han excavado unos 1.050, y que se cree que debió pertenecer a un rico comerciante propietario de las fábricas de alfarería que se extendían por la zona y que exportaban sus productos a todo el Imperio.

Como pieza de excepción del hallazgo figura el impresionante mosaico de 6,70 por 6 metros encontrado en una de las primeras estancias de la casa descubierta, que es el mayor y mejor conser-

vado aparecido hasta ahora en toda la provincia correspondiente a esa época. Actualmente se ha extraído para su restauración, pero su conservación está prevista in situ una vez se adecue este yacimiento, cuya relevancia trasciende el ámbito local.

El resto de los yacimientos de Puerto Real, según el listado de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía a 31 de Agosto de 2004, son los siguientes:

CÓDIGO	PROV.	POBLACI ÓN	NOMBRE	Coord. X	Coord. Y	PERÍODO HISTÓRICO	TIPOLOGÍA
11/028/0013	Cádiz	Puerto Real	Cerro del Agujón	762.100,00	4.047.400,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0014	Cádiz	Puerto Real	Cantera del Sanatorio	755.100,00	4.046.100,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0015	Cádiz	Puerto Real	Torreccilla	754.500,00	4.053.800,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0016	Cádiz	Puerto Real	Cerezo	754.800,00	4.047.100,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0017	Cádiz	Puerto Real	Cerro de Ceuta	753.900,00	4.047.200,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0018	Cádiz	Puerto Real	Cortijo de Los Castellanos	762.000,00	4.048.700,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0019	Cádiz	Puerto Real	El Caprio	756.000,00	4.047.400,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0020	Cádiz	Puerto Real	El Tejarejo	759.000,00	4.046.300,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0021	Cádiz	Puerto Real	Finca de Santo Domingo	762.200,00	4.046.500,00	ÉPOCA ROMANA	Villae
11/028/0022	Cádiz	Puerto Real	Hacienda del Almendral	217.337,76	4.048.378,71	ÉPOCA ROMANA	Asentamientos
11/028/0023	Cádiz	Puerto Real	Huerta del Olivar	755.400,00	4.045.400,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0024	Cádiz	Puerto Real	La Zarza	759.800,00	4.045.700,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0025	Cádiz	Puerto Real	Olivar de los Valencianos	218.404,61	4.048.221,39	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0026	Cádiz	Puerto Real	Pinar de Villanueva	218.548,06	4.044.771,47	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0027	Cádiz	Puerto Real	Puente de Melchor	216.653,42	4.046.805,37	ÉPOCA	Alfares
11/028/0028	Cádiz	Puerto Real	Santa Ana	756.500,00	4.044.700,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0029	Cádiz	Puerto Real	Torre Alta	757.500,00	4.047.200,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0030	Cádiz	Puerto Real	Acueducto Romano	763.420,00	4.043.250,00	ÉPOCA	Acueductos
11/028/0031	Cádiz	Puerto Real	Cortijo de Guerra	764.500,00	4.043.400,00		
11/028/0032	Cádiz	Puerto Real	Barco de Las Cabezas	745.887,50	4.045.412,25	EDAD MODERNA	Pecios
11/028/0033	Cádiz	Puerto Real	Cerro Trocadero - Fuerte S. Luis	746.473,75	4.043.457,75	EDAD MODERNA	Fortificaciones
11/028/0034	Cádiz	Puerto Real	Zona del Río San Pedro	748.987,75	4.046.186,25	ÉPOCA ROMANA	Pecios. Transporte.
11/028/0035	Cádiz	Puerto Real	Cantera	755.400,00	4.047.000,00	Edad del Hierro	II
11/028/0036	Cádiz	Puerto Real	Urb Julián Bestiario. Fase III	752.300,00	4.046.300,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0037	Cádiz	Puerto Real	Casa de la Laguna Seca	760.400,00	4.041.900,00	PROTOHISTO RIA	
11/028/0038	Cádiz	Puerto Real	El Carvaljal	760.000,00	4.046.600,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0039	Cádiz	Puerto Real	Arroyo de la Zarza	759.500,00	4.050.600,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0040	Cádiz	Puerto Real	La Romera	765.200,00	4.044.500,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0041	Cádiz	Puerto Real	El Pedroso	232.100,00	4.046.200,00		Útiles líticos.
11/028/0042	Cádiz	Puerto Real	La Zarza-Campo de Golf	758.900,00	4.050.900,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0044	Cádiz	Puerto Real	Miramundo	756.700,00	4.045.800,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0045	Cádiz	Puerto Real	Casa del Flamenco	759.900,00	4.044.800,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0046	Cádiz	Puerto Real	La Catalana	763.100,00	4.044.600,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0047	Cádiz	Puerto Real	Olivar de Guerra	763.900,00	4.044.200,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0048	Cádiz	Puerto Real	Cerro Burcio	764.800,00	4.046.300,00	ÉPOCA ROMANA	Acueductos
11/028/0049	Cádiz	Puerto Real	Las Pilillas	763.900,00	4.041.900,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0050	Cádiz	Puerto Real	Kilómetro 137 RENFE	755.100,00	4.044.800,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0051	Cádiz	Puerto Real	Casa del Gallego	754.300,00	4.046.700,00	Edad del Hierro	Alfares II

11/028/0052	Cádiz	Puerto Real	El Gallinero	750.900,00	4.046.500,00	Época romana. Alto Imperio	Alfares
11/028/0053	Cádiz	Puerto Real	La Rosaleda	751.900,00	4.046.400,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0054	Cádiz	Puerto Real	Torrecilla II	754.200,00	4.045.800,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0055	Cádiz	Puerto Real	La Torrecilla III	753.700,00	4.045.800,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0056	Cádiz	Puerto Real	Tres Caminos	216.859,30	4.040.661,55	ÉPOCA ROMANA	Acueductos
11/028/0057	Cádiz	Puerto Real	Hospital de la Misericordia	751.900,00	4.046.200,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0058	Cádiz	Puerto Real	Calle San Francisco	752.000,00	4.046.200,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0059	Cádiz	Puerto Real	Fábrica Iadrillos Lavalle	752.000,00	4.046.200,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0060	Cádiz	Puerto Real	La Esparraguera	751.900,00	4.047.100,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0061	Cádiz	Puerto Real	El Pinar	753.700,00	4.045.900,00	Edad del cobre	
11/028/0062	Cádiz	Puerto Real	Punta de Cetina	756.500,00	4.050.500,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0063	Cádiz	Puerto Real	La Arriaga	753.300,00	4.047.100,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares
11/028/0064	Cádiz	Puerto Real	El Almendral	753.200,00	4.047.200,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0065	Cádiz	Puerto Real	Casa Retamal	753.600,00	4.046.400,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0066	Cádiz	Puerto Real	Cerro de la Tinaja	760.300,00	4.050.400,00	ÉPOCA ROMANA	

Existen un total de cincuenta y dos (57) yacimientos catalogados, cuarenta y nueve (49) de ellos de la época romana, dos (2) de la Edad del Hierro, dos (2) de la Edad Moderna, uno (1) de la Edad del Cobre, uno (1) de la Protohistoria y de dos (2) de ellos no se ha facilitado el origen.

ÁREAS SENSIBLES Y DE RIESGO DE IMPACTO

Además de las distintas áreas identificadas como de relevancia ambiental deben considerarse áreas especialmente sensibles las siguientes:

-Acuífero Puerto Real-Conil.

El acuífero presente en el municipio de Puerto Real es el denominado unidad hidrogeológica 05.59 (Puerto Real-Conil), limitando en Puerto Real con el Río Guadalete y al sur con el Salado de Conil. Es un acuífero miopliocuaternario, detrítico, de potencia y permeabilidad medias, con arenas y calcarenitas. Su superficie es de unos 238 km², y su máxima anchura la presenta en los Llanos de Guerra, con 25 km.

Esta unidad se caracteriza por constituir un acuífero detrítico, permeable por porosidad y con carácter libre en toda su extensión excepto en las áreas de marismas en las que los limos y arcillas le dan un carácter confinado. Las margas azules basales evidencian un comportamiento típico de acuífero.

El nivel piezométrico se encuentra a una profundidad máxima de 50 metros en su lado oriental, reduciéndose a medida que avanza hacia el mar, su zona natural de descarga.

Cualitativamente sus aguas presentan facies clorurada sulfatada cálcica magnésica, con residuo sólido seco dominante entre 500 y 1.000 mg/l, alcanzándose excepcional y localmente cifras del orden de 3.000 mg/l debido a la influencia de margas del Trias y, localmente, a fenómenos de intrusión marina. Atendiendo a los 250

análisis realizados por el IGME entre 1967 y 2001, se observa que el elevado contenido en nitratos como consecuencia del empleo de productos nitrogenados en labores agrarias que hizo que sus aguas no fueran aptas para consumo humano, según las normas establecidas en el Código Alimentario, se ha corregido actualmente. Además de potables, estas aguas son aptas para el riego, predominando la clase C2/S1 que pueden ser empleadas sin restricción en cultivos no sensibles, aunque también existen de la clase C3/S1, que solo pueden ser empleadas en cultivos no sensibles y bajo condiciones adecuadas de drenaje. Si bien la intrusión salina ha retrocedido desde las lluvias intensas de 1996 y 1997 que siguieron a la última gran sequía, aún persisten sectores en los que se ha detectado elevadas concentraciones de cloruros.

El acuífero presenta riesgo de contaminación de las aguas subterráneas por la alta permeabilidad de los materiales acuíferos, el escaso espesor de la zona no saturada en algunas áreas y la elevada densidad de población. En Puerto Real destaca el riesgo de intrusión salina, pues aunque se han reducido las extracciones en Llanos de Guerra y Villanueva, se han incrementado en el Marquesado, donde también aumenta la parcelación. La superposición de pozos de abastecimiento, la inexistencia de redes de saneamiento y los productos químicos de usos agrícola configuran una zona de riesgo para la salud y el medio ambiente en Chiclana y Conil, siendo incipiente este deterioro en Puerto Real.

La vulnerabilidad de los acuíferos relacionados con el Parque Natural es media ya que los mismos están formados por materiales permeables por porosidad intergranular o por fisuración, recubiertos por una zona no saturada cuyo espesor, características o ambos, proporcionan cierto nivel de protección al acuífero. Por otra parte, si existe cierto riesgo de intrusión marina en la costa y entorno de las marismas.

Un 5% de la población no posee red de saneamiento, vertiendo aguas residuales a pozos ciegos o fosas sépticas. La contaminación es de difícil eliminación por la lenta circulación del flujo subterráneo y su eventual retención en acuíferos. Sólo la proximidad del medio marino disminuye la incidencia terrestre de esta contaminación, si bien las aguas de la Bahía están consideradas limitadas y sensibles. La recarga del acuífero se produce fundamentalmente por la infiltración del agua de lluvia, especialmente la precipitada en forma de intensos aguaceros, con unos 26 Hm³ /año, a los que hay que unir dos Hm³ /año de retorno residencial y agrícola.

La infiltración eficaz induce una oscilación de los niveles freáticos que obedece a dos grandes patrones; la oscilación anual media se cifra en 1'5-2 m, mientras la oscilación interanual alcanza valores máximos de 6 m, en especial la registrada en los ciclos extremos de sequía-temporal correspondientes con los períodos de final de los ochenta, principios de los noventa y mediados de los noventa.

El flujo del agua se produce, en condiciones naturales, desde las campiñas de Puerto Real y Medina Sidonia hacia el nivel de base (mar o marismas), con direcciones de circulación del agua subte-

rránea sensiblemente perpendiculares a la costa y marisma. Los excedentes drenan por el segmento costero Roche-Conil. Aunque la captación de los manantiales por fuentes públicas o su derivación a la red de saneamiento los reduce finalmente a volúmenes insignificantes, son las únicas vías de salida registradas.

Las depresiones piezométricas, caracterizadas por niveles freáticos situados frecuentemente por debajo del nivel de base, vienen siendo registradas desde hace años, pero su tendencia, antes de fuerte expansión de la depresión piezométrica, es actualmente descendente por la reducción de superficie regada en los Llanos de Guerra, de 600 a 300 hectáreas, y el abandono de riegos en Villanueva:

Las vías por las que se efectúan las salidas del agua del sistema son dos:

Bombeos. Se destinan por orden de importancia a parcelaciones urbanísticas (usos residenciales y agrícolas), regadíos, usos turísticos en las urbanizaciones costeras, usos públicos (mantenimiento de espacios verdes y limpieza pública), en torno a 13 Hm³ /año.

Drenaje natural hacia el mar y marismas. Actualmente se estima que las salidas naturales están en torno 15 Hm³ /año. Su volumen se estima en un 20% del total.

Este recurso está evaluado en unos 30 Hm³/año, explotándose solamente 43% (13 Hm³/año), de los cuales 39'7% (12 Hm³/año) es para la agricultura y regadío y 8'3% (1 Hm³/año) para abastecimiento.

-Áreas de dispersión de rapaces

En el entorno del Arroyo Salado, a ambos lados de la línea divisoria de los términos de Puerto Real y Jerez de la Frontera hay tres enclaves con presencia constatada de inmaduros de Águila Imperial (*Aquila Adalberti*) procedentes de Doñana, y Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), ésta última ave del año 2005 dada la crítica situación que atraviesa en la Península Ibérica por reducción de su hábitat, paradójicamente debida a la reforestación espontánea de terrenos de cultivo abandonados. El perímetro de protección de estos enclaves se extiende por las dehesas situadas al norte de la Reserva Natural de las Lagunas de Puerto Real.

-Red hídrica.

Entre las dos cuencas principales, las del Salado y Zurraque, el glacis litoral cuenta con una pendiente suficiente para desaguar sin riesgos los aportes de cotas superiores, discurriendo en manta o inscribiendo sus cauces en las vaguadas hasta desembocar en las marismas de la bahía.

En función de los cauces perceptibles, pueden considerarse seis pequeñas cuencas; la que desemboca junto al cortijo de la Dehesa de las Yeguas, la que lo hace a través de la parcelación homónima, la que rodea Torrealta hacia Puente Melchor, la del Barrio Jarana, y

las dos presentes en Villanueva, además de la cuenca endorreica de la Reserva Natural de las Lagunas, a las que hay que añadir un pequeño embalse colindante con el término de Chiclana. El arroyo del Marquesado desagua al Zurraque, pero tiene entidad suficiente para considerarse una subcuenca que, además, presenta modificaciones en su trazado y puntos conflictivos por urbanización desordenada.

Sus cabeceras se encuentran en campiñas impermeables (margas triásicas y albarizas), recorriendo los terrenos acuíferos para desaguar a las marismas con un régimen de corriente de carácter torrencial y estacional, potenciado por las lluvias de elevada intensidad horaria producidas en las cabeceras de cuenca.

Apenas se produce jerarquización y definición de la red de drenaje, tan sólo el Zurraque genera láminas de inundación de relativa importancia y transcurre durante 8 km en contacto con las formaciones permeables.

Salvo el arroyo del Marquesado, estas cuencas menores no revisten peligrosidad dada la escasa pendiente y la intensa infiltración de recarga del acuífero, pero su preservación funcional ha de ser considerada prioritaria dada la tendencia a la colmatación urbanística del litoral, impedida precisamente por la existencia de zonas periódicamente inundadas que en muchos casos han disuadido la parcelación.

En los bordes de los arroyos aparecen alineaciones de matorral, siendo dominante con respecto a la vegetación propia de ribera. Aparecen mayoritariamente lentiscos, destacando el retamar de Torrebaja.

F) IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES A DOMINIOS PÚBLICOS Y NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DE PLANEAMIENTO.

Normativa y Competencia de Vías Pecuarias

Situación Actual

El Ayuntamiento de Puerto Real establece un convenio con la Consejería de Medio Ambiente en el año 1998 para la ordenación, recuperación, deslinde y puesta en valor de las Vías Pecuarias del término. A partir de este convenio, la entidad local colabora en la ejecución de estos deslindes.

Por el término municipal de Puerto Real discurren diecinueve (19) vías pecuarias, divididas en diez (10) cañadas, cinco (5) cordeles, tres (3) coladas y una (1) vereda. La clasificación de las vías pecuarias existentes en el territorio del municipio de Puerto Real es la siguiente:

			0	3	1
			1	0	0
			3	0	0
			2	0	0
			0	3	0
			13/04/1999		17/11/2001
			0	3	1
			2	3	1
			3	2	1
			2	2	4
			3	2	0
			15.328	75.22	13/04/1999 19/02/2002
			3	2	3
			3	2	1
			0	0	3
			10.894	37.61	13/04/1999
			2	0	3
			0	3	3
			3	2	0
			17.970	37.61	13/04/1999
			3	2	1
			8.527	75.22	15/05/2001
			3	3	1
			3	3	0
			3	2	0
			1.876	75'22	12/07/2001
			3	2	0
			2	2	0
			17.988	75.22	18/04/2001 14/05/2001
			2	0	0
			2	0	3
			1	0	3
			2	3	1
			2	0	1
			2	2	3
			3	0	0
			3	0	1
			7.593	75.22	04/04/2001
			2	0	1
			1	0	1
			1	0	3
			1	2	3
			15.174	20.89	13/04/99 11/04/2002
			2	2	0
			2	2	3
			26/03/2002		09/04/2002

AL: Anchura Legal. 0: Uso no contemplado.
UG: Uso Ganadero. 1: 1º nivel de prioridad.
UP: Uso Público. 2: 2º nivel de prioridad.
UE: Uso Ecológico. 3: 3º nivel de prioridad.

Clasificación de las vías pecuarias según el Plan para la Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Descripción del recorrido de las principales vías pecuarias.

-Cordel del Puerto de Santa María a San Fernando. Comienza en el Puerto de Santa María, entrando en el término municipal cruzando el Río San Pedro, por la Salina del Puerto, ya en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz. El cordel, pasa lindando por el Pinar de la Algaidea, y sigue próximo a la línea del ferrocarril, y coincide con la carretera N-IV, siguiendo el límite del Parque Natural hasta llegar al Barrio Jarana, que sigue junto a la carretera hasta llegar a San Fernando.
-Cordel Tercero de Servidumbre. Comienza en el Barrio Jarana, con dirección norte, atravesando el Pinar y la finca Villa-

nueva, linda con la finca Miramundo, El Carpio, Santa Ana, y cruza la autopista A-4 mediante un marco.

-Cañada Real del Camino Ancho. Parte de El Meadero de la Reina, y continúa, dirección norte, atravesando zonas forestales de la finca Doña Juana, El Carpio, El Castaño y terminando en La Zarza saliendo al término de Jerez de la Frontera.

-Cordel Primero de Servidumbre. El trazado de esta vía pecuaria proviene del término de Jerez de la Frontera con dirección sur y pasa por las fincas La Carrascosa, Los Barrancos, La Castellana, atraviesa el Pinar de Santo Domingo, Dehesa Boyar y La Catalana llegando a la Cañada Real del Higuerón.

-Cañada de Arcos a Puerto Real. Parte del núcleo Urbano, hacia el norte, coincidiendo con la "Carretera del Portal". Pasa al sur del Parque de las Canteras, y atraviesa la A-4 y la N-IV, sigue hasta llegar a la zona forestal de la Dehesa de las Yeguas, dejando al norte la zona recreativa, y al sur la cañada, la finca privada de la Dehesa de las Yeguas. Llegando al final del término municipal, al sur de la cañada queda la finca La Zarza Oeste.

-Vereda del camino Viejo de Paterna. Nace en la Cañada Real del Camino de Paterna, a la altura del Cerro Ceuta, si avanzamos hacia el este, linda con la finca el Carpio, y atraviesa la zona forestal de El Carvajal y El Castaño. Al norte de la Cañada queda la Castellana, y linda con la Reserva Natural del complejo endorreico de Puerto Real, más concretamente al norte de la Laguna del Taraje, después pasa por el Cerro El Pastor, y al sur de la Loma de las Herreras y se vuelve a unir antes de salir del término de Puerto Real a la Cañada Real Camino de Paterna, saliendo por el término de Jerez de la Frontera.

-Cañada Real Camino de Paterna. Sale del casco antiguo, pasando por la zona forestal de las fincas El Carpio, El Carvajal, Santo Domingo, a partir de este punto en los linderos de la Cañada predomina el matorral, saliendo por el término de Jerez de la Frontera.

-Cañada Real Camino de Medina por la Pasada de Cádiz. Comienza su trazado en la Barriada del Meadero de la Reina, continúa al sur de la masa forestal Loa Ojuelos, y es paralela al Arroyo Zurraque o de Guerra, hasta llegar al término municipal de Medina Sidonia.

Estado actual de las vías pecuarias.

La superficie total es de 898'09 hectáreas, donde 784'47 están deslindadas y 113,61 sin deslindar. Entre estas vías sin deslindar se encuentran la Vereda del Camino Viejo de Paterna, un tramo de la Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la Alcantarilla del Salado, otro tramo contiguo del Cordel Tercero de Servidumbre, la Colada del Matadero, la Cañada Real de Matagorda y el tramo del Cordel

del Puerto de Santa María a San Fernando que atraviesa el núcleo urbano de Puerto Real, estando deslindado y ocupado el resto de su trazado por viario interurbano, así como ocurre en el tramo sin deslinadr de la Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la Alcantarilla del Salado, que acoge la Carretera de El Portal.

La Cañada Real de Matagorda está profusamente ocupada por edificación e infraestructuras viarias, salvo en el sector de La Vega, dentro del Parque Natural Bahía de Cádiz. La Colada del Matadero también está afectada por urbanización. De las vías pecuarias sin deslindar, solo el Cordel Tercero de Servidumbre y la Vereda del Camino Viejo de Paterna conservan la funcionalidad de viario rural. También están ocupado por viario buena parte del trazado de la Cañada Real del Camino de Paterna y la Cañada Real de Camino Ancho.

Las vías pecuarias de mayor longitud son la Cañada Real Camino de Paterna con 18.000 metros y 135 hectáreas, seguida de la Cañada Real de Medina (por venta Catalana) de 15.000 metros y 112'5 hectáreas.

El principal problema de estos lugares de tránsito, es la presión urbanística a la que se ven sometidos, en ocasiones por parcelaciones ilegales de segunda residencia e incluso por núcleos urbanos consolidados, como en El Marquesado. Otra situación que afecta a la integridad de las vías pecuarias, o al menos para las zonas verdes que las limitan, es la presión por la agricultura de los terrenos colindantes.

Además, a las situaciones anteriores, se debe mencionar la existencia de ciertos puntos de vertido de basuras, próximas a zonas recreativas, también es frecuente observar depósitos de escombros, muebles y enseres.

La ausencia de tratamiento silvícola y algunas plagas hace que aumente la probabilidad de incendios y se produzca una degradación progresiva.

Régimen de las vías pecuarias.

El régimen de los terrenos integrantes de las Vías Pecuarias será, a todos los efectos, tanto en, lo relativo al uso y conservación, como al deslinde, modificaciones de trazado, desafección, etc., el que deriva de la aplicación del Decreto 155/98 de 21 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento de las Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

A los efectos previstos por la legislación sobre patrimonio, están adscritas a la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma Andaluza, que ejercerá sobre ellas las facultades de planificación, tutela, protección y fomento.

Protección de las vías pecuarias.

Las actuaciones de desarrollo urbanístico que sean colindantes, o incluyan terrenos integrantes de las Vías Pecuarias, vendrán obligadas a que sus instrumentos de planeamiento incorporen en sus planes de ordenación el trazado de las mismas, calificando los terre-

nos como de dominio y uso públicos, dejándolos exentos de cualquier aprovechamiento urbanístico.

Los terrenos por los que transcurre estas vías son de titularidad de la Junta de Andalucía, pues conforme a lo establecido por el Reglamento, toda vía pecuaria cuyo itinerario transcurre por el territorio andaluz, son bienes de dominio público de la Comunidad Autónoma de Andalucía y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Serán destinadas a usos compatibles y complementarios en términos acordes con su naturaleza y sus fines, dando prioridad al tránsito ganadero y otros usos rurales, e inspirándose en el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural.

Las vías pecuarias que atraviesan las Reservas Naturales y los Parques Naturales, tendrán el uso que se le dé en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y, además, en el caso de los Parques, por el Plan Rector de Uso y Gestión, aunque siempre se asegurará el mantenimiento de la integridad superficial de las vías, la idoneidad de los itinerarios, de los trazados, junto con la continuidad del tránsito ganadero y de los demás usos compatibles y complementarios.

El Parque de las Cañas y el Corredor Verde Dos Bahías.

A pesar de los problemas comentados, el estado actual general, es aceptable, ya que la mayoría de las vías pecuarias están deslindadas, y se han acondicionado los caminos, enmarcado en el Proyecto Corredor Verde 2 Bahías, donde a través de las cañas, cordeles y veredas se unen la Bahía de Cádiz y la Bahía de Algeciras, lo que supone un corredor de 94 kilómetros entre ambas zonas.

El Corredor Verde diseñado tiene una doble funcionalidad, por un lado como nexo territorial entre dos espacios naturales protegidos como son, el Parque Natural de Bahía de Cádiz y el Parque Natural de los Alcornocales, que rompa el aislamiento de ambos espacios protegidos y por ello, favorecedor del intercambio genético de especies faunísticas y florísticas y por ende de la biodiversidad de ambos espacios naturales. Por otro, como eje dinamizador de las economías de los municipios rurales que atraviesa.

El origen en Puerto Real está en el Pinar de las Canteras, desde donde se conecta con la Plaleta Derqui y, a través de esta, con la Cañada Real del Camino Viejo de Paterna hasta atravesar la variante de los Puertos por el paso inferior con que cuenta la Cañada. Desde aquí hay que discurrir junto a la variante hacia el sur hasta alcanzar la Cañada Real del Camino de Medina por Venta Catalana, pasando cerca de la Laguna de los Barreros y el Cerro de Ceuta hasta enlazar con la Cañada Real de Camino Ancho. Es recomendable seguir por la Cañada Real del Camino de Medina (por Venta Catalana) en épocas lluviosas, pues el vado del Zurque se hace intransitable. Si no es así es más interesante por su flora la Cañada Real de Camino Ancho, que hay que seguir hasta el descansadero de la Molineta, donde se toma la Cañada Real de Camino de Medi-

na por la pasada de Cádiz, junto al Zurraque y su bosque de ribera hasta vadearlo, lugar donde se une el recorrido alternativo y se encuentran las margas y yesos de la cabecera del Zurraque, enclave de interés geológico en el límite del término municipal.

Hay que comentar la existencia de publicaciones específicas relativas a las vías pecuarias de la zona, como son La Guía del Corredor Verde Dos Bahías, El Paisaje de las Cañadas de Puerto Real, además de folletos con diversos itinerarios a realizar por el Parque de Las Cañadas de Puerto Real.

Además de la actuación anteriormente citada, La Consejería de Medio Ambiente, mediante la puesta en marcha del proyecto "Parque de las Cañadas" de Puerto Real ha orientado las actuaciones en esta área a garantizar el dominio y uso público de las zonas forestales y de la red de vías pecuarias. Dichas actuaciones fomentan el uso público en coherencia con la conservación de los recursos naturales y culturales y la restauración del paisaje. Así mismo, se pretende fomentar la ampliación y formación de nuevas áreas forestadas con la finalidad de estructurar las áreas urbanas, evitar la conurbación y completar la red de espacios libres.

Un total de nueve vías pecuarias insertas en el municipio son objeto de este proyecto. Es reseñable su gran importancia ecológica, junto con su valor paisajístico y cultural, al conectar espacios naturales tan significativos como el Parque Natural de la Bahía de Cádiz y la Reserva Natural del Complejo Endorreico de Puerto Real. Además de estar conectadas entre si lo hacen con el "Corredor Dos Bahías", formando un entramado de vías que ponen en contacto áreas urbanas con espacios naturales.

El Parque Natural Bahía de Cádiz es atravesado por un total de 11 vías pecuarias. Entre las Cañadas se encuentran la Cañada Real de Arcos a San Fernando, Cañada Real de Matagorda, Cañada Real del Camino Ancho y Cañada Real del Camino de Medina. También discurren tres coladas (Bartivás, Torre de los Arquillos y Caño de Herrera), tres cordeles (del Puerto a Cádiz, del Puerto de Santa María a San Fernando y del Puerto Real), así como la denominada Vereda de Cádiz. De todas ellas, es el cordel del Puerto de Santa María a San Fernando la que presenta mayor recorrido dentro del Parque Natural.

A pesar de que algunas vías pecuarias han perdido su funcionalidad original, estos bienes pertenecientes al dominio público encierran un alto valor histórico, etnológico y natural que los dotan de un gran potencial turístico-recreativo, paisajístico y ecológico. La Consejería de Medio Ambiente está realizando el proceso de deslinde para, con posterioridad, recuperar su función sobre la base de los posibles usos compatibles que recoge el Plan de Recuperación y Ordenación de Red de Vías Pecuarias de Andalucía (Decreto 155/1998, de 21 de Julio).

Propuestas de modificación de trazado existentes.

La Cañada Real de Matagorda conserva parte de su trazado en el Parque Natural, tras la intensa urbanización efectuada en el corre-

dor del Bajo de la Cabezuela. Como consecuencia del desarrollo del Sistema General de Equipamiento clasificado en el PGOU vigente mediante el Plan Especial de Ampliación de la Universidad, actualmente en Aprobación Inicial, se propone modificar el trazado de la Cañada Real de Matagorda a su paso por el Parque Natural, actualmente sin deslindar y discurriendo principalmente sobre la laguna de la Vega.

La preservación de este espacio junto a la edificación de la Escuela de Ingenieros aconseja trazar la vía pecuaria sobre la actual banqueta del antiguo ferrocarril a Matagorda, eje peatonal del futuro Campus ampliado que conecta con el actual mediante pasarelas de madera en el perímetro de la Laguna de la Vega.

La alternativa discurre por el espacio soporte de la pasarela, el acceso a la Vaquería de La Vega, la banqueta ferroviaria y su conexión con la Colada de Machite junto a los depósitos de agua.

Esta propuesta consiste en mantener su traza dando acceso a la vaquería de la Vega, pero desviando el eje principal junto a la antigua vía férrea a Matagorda, por donde discurre el sendero peatonal contemplado por el Plan Especial y otras actuaciones en curso, como la dotación de pasarelas sobre los bordes de la laguna y la instalación de observatorios de aves. Todos estos espacios libres quedarían en la nueva vía pecuaria propuesta, que conecta al norte con los senderos del Parque Natural.

También hay que reseñar la permuta propuesta de los Cordeles Primero y Segundo de Servidumbre, ofreciéndose un trazado alternativo que rodea el pinar de Laguna Seca, con objeto de preservar la integridad de la explotación agrícola en los Llanos de Guerra, ofreciendo como alternativa un recorrido perimetral por el Pinar de Laguna Seca. Este recorrido perimetral permite disfrutar, vigilar y conservar el pinar sin alterar el equilibrio de la flora y el aprovechamiento ganadero que sustenta. Hay que destacar que el Cordel Segundo de Servidumbre ha quedado interrumpido tras la enajenación de parte de su trazado, por lo que ahora se desafectan dos tramos sin conexión entre ellos.

En ambos casos, los tramos sin afecciones, y dichas alternativas de trazado, quedan clasificados como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por Legislación Específica en aplicación de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

Situación Futura

La revisión del PGOU de Puerto Real pretende reducir al máximo las afecciones a la red municipal de vías pecuarias en la clasificación del suelo urbanizable residencial. Se ha respetado aquellas vías que conservan su funcionalidad pecuaria, optando por clasificarlas como SNUEP y considerarlas estructurantes de la ordenación, reforzando la red pecuaria con las zonas verdes de los desarrollos urbanísticos colindantes para impedir su desnaturaleza, especialmente en el desarrollo de la ZERPLA 5 indicada por el POT Bahía de Cádiz.

Las VV.PP afectadas por la clasificación de suelo residencial son tramos insertos en la trama urbana, el sector de la Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la Alcantarlilla del Salado que se interna en el suelo urbano de Puerto Real, donde es necesario desplazar el eje de la VV.PP según la alternativa planteada, y la Cañada Real del Camino de Medina por Venta Catalana, en el sector sin funcionalidad pecuaria al encontrarse desconectado del resto de su trazado por interposición de la red viaria y ferroviaria.

En cuanto al trazado de nuevo viario, se afecta en tres actuaciones a diversos tramos de la red pecuaria, al superponerse con el Sistema General de Comunicaciones. Dos de estas tres actuaciones son determinaciones de obligado cumplimiento del POT Bahía de Cádiz. Por imperativo de la Planificación Territorial, se clasifica suelo como Sistema General de Comunicaciones afectando puntualmente a la red de VV.PP., tanto en la conexión de la Autopista con la carretera CA-P-2012 Puerto Real-Paterna, que cuenta con dos alternativas de trazado que en ambos casos afectan a vías pecuarias, como en la conexión viaria del núcleo principal con los desarrollos de la ZERPLA 5, Barrio Jarana y El Marquesado, que necesariamente atraviesa vías pecuarias en dos puntos, además de aprovechar el trazado pecuario asfaltado a partir del núcleo de la Chacona.

Mas detalladamente, en el acceso al Corredor Verde Dos Bahías desde el núcleo de Puerto Real se verá afectada la Cañada Real del Camino de Paterna, cuyos 75,22 metros de ancho se preservan como SNUEP inserto en el desarrollo urbano previsto, en los Barrios, que lo afecta tan sólo en un cruce viario. Éste cruce se ejecutará con el diseño pormenorizado más apropiado a su carácter de vial urbano, siendo previsiblemente aceptable una solución a nivel con tratamiento de la calzada que singularice este cruce y calme el tráfico.

En cuanto a los viarios determinados por el POT, las soluciones factibles en cada cruce pueden ser cruces a nivel, subterráneos o en altura. Las VV.PP afectadas son:

- Conexión Puerto Real-Marquesado.
- CR Camino de Paterna (75,22 metros), en las proximidades del Cerro de Ceuta, lo que facilita una solución en altura.
- CR Camino de Medina por Venta Catalana. (75,22 metros), en las proximidades del Hospital. La rotonda ya existente debe adecuarse al tráfico pecuario, pero no es necesaria una nueva ruptura de la VP.
- Cordeles Tercero (37,61 metros) y Segundo de Servidumbre (37,61 metros), en un mismo punto sumando 75,22 metros en su confluencia con el camino de Medina, lo que hace aconsejable una solución subterránea para reducir el tramo en que la carretera discurre a nivel junto al Camino de Medina.
- CR de Camino Ancho, 75,22 metros, junto al descansadero de la Chacona, no afectado. A partir de aquí el trazado propuesto discurre sobre la actual carretera de acceso a la Cha-

cona hasta el cruce con la carretera de Malas Noches, y desde ahí hasta el Marquesado. Por tanto, la ocupación de esta Cañada se produce sobre lo ya asfaltado, si bien puede ser necesaria ensanchar el firme y adecuar las márgenes.

-Conexión AP-4 (Cádiz Sevilla) y A-381 (Jerez-Puerto Real), entre el área de descanso de Dehesa de las Yeguas, la carretera CA-P-2012 a Paterna y el cruce del Pedroso. Existen dos alternativas de trazado, al norte y al sur del Complejo Endorreico, afectando en todo caso a diversos puntos de las siguientes VV.PP.:

- CR del Camino Ancho, 75,22 metros en su extremo norte, cerca de su confluencia con la autopista.
- Vereda del Camino Viejo de Paterna, 20,89 metros (sin deslindar)
- Cordel Primero de Servidumbre, 37,61 metros
- CR de Arcos a San Fernando, 75,22 metros
- CR del Camino de Paterna, 75,22 metros

Ambos trazados alternativos ofrecen inconvenientes, especialmente referentes a las áreas de dispersión de águilas imperial y perdicera al norte de la Reserva de las Lagunas, o al bien al sur de esta, afectando a la vegetación adyacente a la actual carretera de Paterna, cuya ampliación implicaría una ocupación lineal de la CR del Camino de Paterna en torno a 8 kilómetros.

Corresponde a la Consejería de Medio Ambiente la planificación, la investigación, la clasificación, el deslinde, el amojonamiento, la recuperación, la desafectación, la modificación del trazado y cualesquier otros actos relacionados con las vías pecuarias.

Por razones de interés público, y excepcionalmente y de forma motivada, por interés particular, previa desafectación, se podrá variar o desviar el trazado de una vía pecuaria, siempre que se asegure:

- a) El mantenimiento de la integridad superficial de las vías.
- b)La idoneidad de los trazados para el cumplimiento de los fines legalmente establecidos y, de forma especial, la finalidad ambiental recogida en el Art. 4 del Reglamento de Vías Pecuarias.
- c)La continuidad del tránsito ganadero, el uso público y demás usos compatibles y complementarios establecidos en el Art. 54.1 del Reglamento de Vías Pecuarias. Es así que en los cruces de las vías pecuarias con líneas férreas o carreteras se deberán habilitar suficientes pasos al mismo o distinto nivel que garanticen el tránsito en condiciones de rapidez y comodidad para los ganados.

La modificación del trazado se someterá a consulta previa de las Corporaciones locales, de la Cámara Agraria, de las organizaciones profesionales agrarias afectadas y de aquellas organizaciones o colectivos cuyo fin sea la defensa del medio ambiente. La modificación del trazado se someterá a información pública por espacio de un mes.

Por esta razón tanto en el documento del PGOU como en este Estudio de Impacto Ambiental se contempla el trazado actual de la red,

así como las Propuestas de Modificación de Trazado de las Vías Pecuarias ya existentes, señalando las afecciones puntuales inducidas por la Planificación Territorial, la inducida por el PGOU y las alternativas de diseño recomendadas en cada caso, cruzando en altura, a nivel o bajo cota.

Por último, no pueden dejar de señalarse diversas circunstancias referentes al Corredor Verde Dos Bahías, si bien a modo de recomendaciones ya que el PGOU no afecta directamente más que en lo ya expuesto.

-El trazado del Corredor discurre junto a la variante de Puerto Real para conectar la CR de Paterna con la CR Camino de Medina (por Venta Catalana). Este tramo no es vía pecuaria y puede mejorarse el trazado aprovechando las zonas verdes y el SGEL de Torrebaja situadas 250 metros al Este, consiguiendo mayor confort acústico y calidad ambiental.

-Entre la CR del Camino de Paterna (por Venta Catalana) y la CR del Camino de Medina (por la pasada de Cádiz), el Corredor discurre por la CR de Camino Ancho. Unos 2.200 metros están asfaltados, y al norte de estos hay aproximadamente 900 metros más que, si bien no se verán directamente afectados, quedarán flanqueados por los desarrollos turísticos de la ZERPLA 5. En su lugar, la ya existente alternativa de trazado a los Cordeles Primero y Segundo de Servidumbre rodeando el Pinar de Laguna Seca ofrece la posibilidad de continuar el Corredor por el Camino de Paterna hasta la Cañada del Flamenco, rodear el Pinar de Laguna Seca y desembocar al Camino de Medina junto al Zurraque.

-La referida Cañada del Flamenco, aunque no afectada en su superficie, queda también inserta en el desarrollo de la ZERPLA 5, y sería aconsejable adosarla al pinar de Laguna Seca, donde actuaría como banda de protección de dicho pinar. Esta última posibilidad puede ser propuesta en el futuro Plan Parcial que desarrolle estos suelos.

Normativa de Referencia:

ESPAÑA

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

ANDALUCIA

Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el reglamento de vías pecuarias de la comunidad autónoma de Andalucía.
Ley 17/1999, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

Normativa y Competencia en materia de Costas

Situación actual.

La totalidad del Dominio Público Marítimo Terrestre de Puerto Real se encuentra desliniado. Gran parte del término municipal se encuentra ocupado por una gran extensión de marismas, las cuales

están sometidas a los flujos mareales. Conforme establece la legislación las áreas sometidas a variaciones mareales son englobadas dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre. Al estar sometidas a las variaciones mareales, conforme establece la legislación, éstas están bajo la afección de la Ley 22/1988 de Costas.

Esta Ley tiene por objeto la determinación, protección y utilización del Dominio Público Marítimo Terrestre, zona de servidumbre y zona de policía prohibiéndose entre las medidas el vertido de residuos sólidos y escombros al mar y su ribera, así como a la zona de servidumbre de protección excepto cuando estos sean utilizados como rellenos y estén debidamente autorizados. Los vertidos que sobre ellas se realicen habrán de cumplir los trámites y analíticas establecidas por el reglamento.

La Ley establece las siguientes servidumbres legales:

Servidumbre de protección

Consiste en una franja de 100 m de longitud en suelo no urbanizable y 20 metros en suelo urbano, medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar.

Servidumbre de tránsito

La servidumbre de tránsito recaerá sobre una franja de 6 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar.

Servidumbre de acceso al mar

La servidumbre de acceso público y gratuito al mar recaerá sobre los terrenos colindantes o contiguos al dominio público marítimo-terrestre, en la longitud y anchura que demanden la naturaleza y finalidad del acceso.

Para asegurar el uso público del dominio público marítimo-terrestre, los planes y normas de ordenación territorial y urbanística del litoral establecerán, salvo en espacios calificados como de especial protección, la previsión de suficientes accesos al mar y aparcamientos, fuera del dominio público marítimo-terrestre. A estos efectos, en las zonas urbanas y urbanizables, los de tráfico rodado deberán estar separados entre sí, como máximo, 500 metros, y los peatonales, 200 metros. Todos los accesos deberán estar señalizados y abiertos al uso público a su terminación.

Zona de influencia

La ordenación territorial y urbanística sobre terrenos incluidos en una zona, cuya anchura se determinará en los instrumentos correspondientes y que será como mínimo de 500 metros a partir del límite interior de la ribera del mar, extensibles en razón de las características del territorio, y donde se respetarán las exigencias de protección del dominio público marítimo-terrestre.

Le corresponde al Ayuntamiento el Informar de los deslindes del Dominio Público Marítimo-Terrestre, informar sobre las solicitudes de reserva, adscripciones, autorizaciones y concesión para la ocupación y aprovechamiento del dominio público marítimo-terrestre,

explotar los servicios de temporada que puedan establecerse en las playas por cualquiera de las formas de gestión directa o indirecta previstas en la legislación de régimen local y el mantenimiento de las playas y lugares públicos de baño en las debidas condiciones de limpieza, higiene y salubridad, así como vigilar la observación de las normas e instrucciones dictadas por la administración del estado sobre salvamento y seguridad de las vidas humanas.

Situación futura

La totalidad del Dominio Público Marítimo-Terrestre del Municipio queda clasificado como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por Legislación Específica en aplicación de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía. Así mismo en la ordenación se clasifican como SNUEP los 100 metros de Servidumbre de Protección allí donde no se superponen con otra afección como, por ejemplo, la viaria, ENP, montes públicos o determinaciones de la planificación territorial. Este SNUEP por Servidumbre de Protección de Costas se encuentra en la margen norte de la carretera del Portal, en el perímetro del Parque Natural en la zona del Caño Zurruque y en la trasera del Campus de la UCA no incluida en el Parque Natural ni en el espacio libre previsto en el POT.

La ordenación territorial y urbanística sobre terrenos incluidos en una zona de influencia cuya anchura se determinará en los instrumentos correspondientes y que será como mínimo de 500 m a partir del límite interior de la ribera del mar, respetara las exigencias de protección del dominio público marítimo-terrestre a través de los siguientes criterios:

"En tramos con playa y con acceso de tráfico rodado, se preverán reservas de suelo para aparcamiento de vehículos en cuantía suficiente para garantizar el estacionamiento fuera de la zona de servidumbre de tránsito.

"Las construcciones habrán de adaptarse a lo establecido en la legislación urbanística. Se deberá evitar la formación de pantallas arquitectónicas o acumulación de volúmenes, sin que, a estos efectos, la densidad de edificación pueda ser superior a la media del suelo urbanizable programado o apto para urbanizar en el término municipal respectivo.

La actuación administrativa sobre el dominio público marítimo-terrestre será la encargada de:

- 1.- Determinar el dominio público marítimo-terrestre y asegurar su integridad y adecuada conservación adaptando, en su caso, las medidas de protección y restauración necesarias.
- 2.- Garantizar el uso público del mar, de sus riberas y del resto del dominio público marítimo-terrestre, sin más excepciones de las derivadas de razones de interés público debidamente justificadas.
- 3.- Regular la utilización racional de estos bienes en términos acordes con su naturaleza, sus fines y con el respeto al paisaje, al medio ambiente y al patrimonio histórico.
- 4.- Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de

las aguas y de las riberas del mar.

Los proyectos y obras se formularán conforme al planeamiento que, en su caso, desarrolle, y con sujeción a las normas generales, específicas y técnicas que apruebe la administración competente, en función del tipo de obra y de su emplazamiento, salvaguardando los usos permisibles y prohibitivos establecidos por la legislación.

Deberán prever la adaptación de las obras al entorno en que se encuentren situadas y, en su caso, la influencia de la obra sobre la costa y los posibles efectos de regresión de esta.

Cuando el proyecto contenga la previsión de actuaciones en el mar o en la zona marítimo-terrestre, deberá comprender un estudio básico de la dinámica litoral referido a la unidad fisiográfica costera correspondiente y de los efectos de las actuaciones previstas.

Para la creación o regeneración de playas se deberá considerar prioritariamente la actuación sobre los terrenos colindantes, la supresión o atenuación de las barreras al transporte marino de áridos, la aportación artificial de estos, las obras sumergidas en el mar y cualquier otra actuación que suponga la menor agresión al entorno natural.

La disminución significativa de la superficie de la playa existente, causada por las actividades proyectadas, deberá, en su caso, ser compensada con otra equivalente, a crear o regenerar en la zona, sin que esta compensación sea condición suficiente para que, en su caso, el título se otorgue.

Los paseos marítimos se localizarán fuera de la ribera del mar y serán preferentemente peatonales.

Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales se emplazarán fuera de la ribera del mar y de los primeros 20 m de la zona de servidumbre de protección. No se autorizará la instalación de colectores paralelos a la costa dentro de la ribera del mar, ni de los primeros 20 m de los terrenos colindantes.

Estarán sujetas a previa autorización administrativa las actividades en las que, aún sin requerir obras o instalaciones de ningún tipo, concurren circunstancias especiales de intensidad, peligrosidad o rentabilidad, y, así mismo, la ocupación del dominio público marítimo-terrestre con instalaciones desmontables o con bienes muebles. Las autorizaciones cuyo objeto sea la explotación de servicios de temporadas en las playas, que sólo requieran instalaciones desmontables, serán otorgadas a los ayuntamientos que lo soliciten en la forma en que se determina en este Reglamento.

Todos los vertidos requerirán autorización de la administración competente que se otorgará con sujeción a la legislación estatal y autonómica aplicable, sin perjuicio de la concesión de ocupación de dominio público, en su caso.

Toda ocupación de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal con obras o instalaciones no desmontables estará sujeta a previa concesión otorgada por la Administración.

Normativa de Referencia:
ESPAÑA

Orden de 27 de Mayo de 1971, sobre medidas para combatir la contaminación del mar.
Orden de 26 de Mayo de 1976 sobre prevención de la contaminación marina por vertidos desde buques y aeronaves.
Ley IO/1977, de 4 de Enero, del Mar Territorial.
Ley 21/1977, de 1 de Abril, sobre aplicación de sanciones en los casos de contaminación marina por vertidos desde buques y aeronaves.
Ley 15/1978, de 20 de Febrero, sobre regulación de la Zona Marítima Económica.
Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas. BOE 181/1988, de 29/07/88.
Real Decreto 258/1989, de 10 de Marzo, por el que se establece la normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra al mar.
Orden de 31 de Octubre de 1989 por la que se establecen normas de emisión, objetivos de calidad, métodos de medida de referencia y procedimientos de control relativos a determinadas sustancias peligrosas contenidas en los vertidos desde tierra al mar.
-Orden de 28 de Octubre de 1992 por la que se amplía el ámbito de aplicación de la Orden de 31 de Octubre de 1989 a nuevas sustancias peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos al mar (267/1992, de 6 de Noviembre).
-Orden de 9 de Mayo de 1991, por la que se modifica el Anejo V de la Orden de 31 de Octubre de 1989 sobre vertidos desde tierra al mar (BOE 116/1991, de 15 de Mayo).
Real Decreto 1471/1989, de 1 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas.
-Real Decreto 1112/1992, de 18 de Septiembre, por el que se modifica el Reglamento General para desarrollo y aplicación de la Ley 22/1988, de 27 de Julio, de Costas, aprobado por Real Decreto 1471/1989, de 1 de Diciembre.
Ley 27/1992, de 24 de Noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.
Real Decreto 268/1995, de 24 de Febrero, por el que se actualiza los límites fijados en los arts. 99 de la Ley 22/1988, 28 de Julio, de Costas, y 189 del Reglamento de desarrollo, en relación con la determinación de los órganos de la Admón. del Estado facultados para la imposición de las multas.
Real Decreto 768/1999, de 7 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento para el control del cumplimiento de la normativa internacional sobre seguridad marítima, prevención de la contaminación y condiciones de vida y trabajo en los buques extranjeros que utilicen puertos o instalaciones situadas en aguas jurisdiccionales españolas.
Orden de 27 de Mayo de 1967, por la que se prohíbe a las industrias verter al mar productos petrolíferos o residuos contaminados.

Orden de 7 de Junio de 1971, sobre productos tensoactivos para eliminar en el mar las manchas de petróleo.

Orden de 23 de Noviembre de 1974 por la que se prohíbe el uso de detergentes tóxicos para la limpieza de tanques de transporte de crudos y de combustibles.

Orden de 4 de Marzo de 1976, por la que se dictan normas para la ejecución de lo establecido en el Convenio de 29 de Noviembre de 1969, sobre responsabilidad civil por daños debidos a la contaminación por hidrocarburos.

Orden de 30 de Diciembre de 1977, sobre descarga de hidrocarburos desde buques.

Orden de 26 de Marzo de 1985, sobre prohibición de transporte de hidrocarburos en la proa.

Orden de 17 de Abril de 1991, por la que se regula el fondeo de buques-tanque en aguas jurisdiccionales o zona económica exclusiva española.

Orden de 1 de Junio de 1963, por la que se establecen normas para evitar contaminación por hidrocarburos en aguas del mar.

Orden de 21 de Agosto de 1967 por la que se establecen medidas para evitar la contaminación de aguas y playas por accidentes en los terminales de tuberías de carga y descarga de productos petrolíferos.

ANDALUCÍA

Decreto 14/1996, de 16 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las Aguas Litorales.

Orden de 14 de Febrero de 1997 por la que se clasifican las aguas litorales andaluzas y se establecen los objetivos de calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos, en desarrollo del Decreto 14/1996, de 16 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad de las Aguas Litorales.

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

Orden de 24 de Julio de 1997 por la que se aprueba el Pliego de Condiciones Generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo terrestre.

Decreto 54/1999, de 2 de Marzo, por el que se declaran las zonas sensibles, normales y menos sensibles en las aguas del litoral y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 194/1998, de 13 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento sobre vigilancia Higiénico-Sanitaria de las Aguas y Zonas de Baño de Carácter Marítimo.

Normativa y competencia de aguas y recursos hídricos.

Situación actual:

Aguas superficiales

No se encuentran cursos hídricos superficiales deslindados como

Dominio Público Hidráulico en el término municipal de Puerto Real. En la red hídrica municipal destacan las cuencas drenadas por el Arroyo Salado, que desagua al Río San Pedro alejado de núcleos habitados, y la cuenca del Arroyo Zurraque, que se convierte en el caño homónimo y discurre por las marismas de la Bahía de Cádiz generando un punto de riesgo de inundación en la Barriada del Meadero de la Reina. También afluye al Zurraque el arroyo sin nombre situado en el Marquesado, que viene sufriendo alteraciones de su cauce por la urbanización irregular de sus márgenes.

Aguas subterráneas

La localidad cuenta con un acuífero denominado unidad hidrogeológica 05.59 (Puerto Real-Conil), limitando en Puerto Real con el Río Guadalete y al sur con el Salado de Conil. Es un acuífero miopliocuaternario, detrítico, de potencia y permeabilidad medias, con arenas y calcarenitas. Su superficie es de unos 238 km², y su máxima anchura la presenta en los Llanos de Guerra, con 25 km.

Esta unidad se caracteriza por constituir un acuífero detrítico, permeable por porosidad y con carácter libre en toda su extensión excepto en las áreas de marismas en las que los limos y arcillas le dan un carácter confinado. Las margas azules basales evidencian un comportamiento típico de acuífero.

El nivel piezométrico se encuentra a una profundidad máxima de 50 metros en su lado oriental, reduciéndose a medida que avanza hacia el mar, su zona natural de descarga.

El elevado contenido en nitratos como consecuencia del empleo de productos nitrogenados en labores agrarias hizo que sus aguas no fueran aptas para consumo humano, según las normas establecidas en el Código Alimentario, debido a las sobre-extracciones efectuadas durante la gran sequía de los años 90. La contaminación por nitratos y la salinización inducida por sobreexplotación han retrocedido bastante tras las intensas lluvias de 1996 y 1997, tras la gran sequía y la reducción de superficie regada en Villanueva y Llanos de Guerra, donde ha disminuido la depresión piezométrica observada. Persiste un alto riesgo, especialmente por la contaminación de origen rurubano, pues sólo en la parcelación del Marquesado se encuentran alrededor de 200 pozos negros.

Por tanto puede concluirse que la situación del acuífero es buena, con excedentes drenados al mar estimados en un 20 %, pero la alta vulnerabilidad a la contaminación y salinización lo hace incompatible con la actual existencia de parcelaciones urbanísticas irregulares en expansión, ya que las carencias de saneamiento y la multiplicación de sondeos han conducido a situaciones de riesgo ambiental y sanitario en Chiclana y Conil.

Aguas de Abastecimiento

Los recursos naturales renovables son aquellos que se auto-reproducen en determinados ciclos temporales y de acuerdo con tasas de renovación que marcan límites a la extracción, mas allá de los cuales se incurre en sobreexplotación y, finalmente, agotamiento del

recurso. El abastecimiento de agua, paradigma de recurso natural renovable en delicado equilibrio, es garantizado por los pantanos de la Zona Gaditana, suficientes para garantizar el abastecimiento urbano salvo tras sequías prolongadas.

El consumo de agua en el ámbito municipal es relativamente alto, 297 litros por habitante y día, debido a la existencia de grandes industrias en el término. Esta cifra es superior a la media de la provincia de Cádiz que se encuentra en los 293 litros por habitante. El alto consumo de este recurso en el municipio se une al aumento creciente de la demanda de agua en un futuro próximo, ya que éste será paralelo al crecimiento urbanístico e industrial de Puerto Real, lo que deberá ser tenido en cuenta para la capacidad de la red. Existen tres fuentes del recurso que abastecen al municipio; dos embalses (Los Hurones y Guadalcacín) y el acuífero de Puerto Real-Conil. En épocas de sequía se han detectado problemas de abastecimiento, por lo que es recomendable salvaguardar recursos alternativos como es el agua del acuífero, que puede ser necesaria en un futuro dada la recurrencia de las sequías.

La sequía es más lenta y menos dramática que otros desastres naturales, pero sus efectos pueden llegar a ser más amplios, suponer mayor costo y provocar más miseria. Las sequías son en realidad el resultado de la combinación de factores meteorológicos, humanos y físicos. La causa inicial es la escasez de precipitaciones (sequía meteorológica) lo que deriva en una insuficiencia de recursos hídricos (sequía hidrológica) necesarios para abastecer la demanda existente. Ante esta situación no hay una definición de sequía universalmente aceptada, difiere de un lugar a otro, e incluso cada usuario del agua tiene su propia concepción.

El último período de sequía en el territorio nacional se produjo durante los años 1.992-1.996. En este período, se realizaron diversas medidas para disminuir el consumo en la localidad, entre ellas destaca los cortes de suministro de agua. Además, se realizaron campañas de concienciación para que la población disminuyese el consumo.

El abastecimiento de agua potable de Puerto Real se encuentra integrado dentro del sistema de abastecimiento de la zona gaditana, gestionado integralmente por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir desde los recursos disponibles en los embalses de los Hurones y Guadalcacín, incorporando las aguas reguladas del río Guadalete y las procedentes del río Guadiaro a través del túnel de trasvase al río Majaceite. Los recursos regulados por ambos embalses garantizan suficientemente el abastecimiento de aguas a los municipios incluidos en el sistema.

Saneamiento y Depuración

En cuanto a las aguas de la bahía, fuente de vida para la marisma y recurso turístico estival, su contrastada calidad para el baño avala su papel ambiental. El peligro de vertidos industriales al Caño del Trocadero, el de mareas negras portuarias y el insuficiente saneamiento de la trama urbana imbricada con el Parque Natural son gra-

ves amenazas a este recurso fundamental con capacidad limitada de absorción.

Algunas aguas litorales del Termino Municipal de Puerto Real, están consideradas como aguas limitadas y zona sensible, siendo el caso de las aguas de la Bahía de Cádiz. Debido a las condiciones de escasa renovación, la presencia de sustancias contaminantes y nutrientes, se pueden producir fenómenos de eutrofización, acumulación de sustancias tóxicas o cualquier otro fenómeno que incida negativamente en las condiciones naturales del medio y reduzcan sus posibilidades de uso.

Determinadas zonas de Puerto Real, concretamente zonas del centro de la ciudad se presentan colapsos en la red de saneamiento, cuando se producen importantes episodios de lluvia, estos problemas serán solventados con la instalación de la nueva red de drenaje.

Algunas aguas litorales del Termino Municipal de Puerto Real, están consideradas como aguas limitadas y zona sensible, siendo el caso de las aguas de la Bahía de Cádiz. Debido a las condiciones de escasa renovación, la presencia de sustancias contaminantes y nutrientes, se pueden producir fenómenos de eutrofización, acumulación de sustancias tóxicas o cualquier otro fenómeno que incida negativamente en las condiciones naturales del medio y reduzcan sus posibilidades de uso.

El Ayuntamiento de Puerto Real se encuentra en el proceso de obtención de autorizaciones administrativas para los puntos de vertido de competencia municipal.

Actualmente el uso de las aguas residuales tratadas en la E.D.A.R. "El Trocadero" solo se emplean en el riego de la planta y no existe reutilización de las mismas.

La tendencia poblacional que posee el municipio de Puerto Real es creciente, por esto habría que tener en cuenta que el volumen de agua a depurar será mayor en un futuro próximo. Ante esta situación, se estima un deficiente dimensionamiento de la planta del Trocadero para hacer frente a este crecimiento de la población. A esto hay que sumar que la E.D.A.R. del Barrio de Jarana, desaparecerá. Los fangos resultantes del proceso de depuración en la E.D.A.R. del Barrio Jarana, son enviados a la E.D.A.R. el Trocadero. No se realiza ningún tipo de tratamiento a estos. Deficiente funcionamiento de la E.D.A.R. del Barrio Jarana, por encontrarse superada.

En los Estatutos de Aguas de Puerto Real, SA., APRESA, se establece en el Título VI. Vertidos, una clasificación de los mismos y las limitaciones para que sea posible su descarga en la red, con el objetivo de controlar la contaminación de las mismas. Existe un 5% de la población que no posee red de saneamiento, vertiendo aguas residuales a pozos ciegos o fosas sépticas. Asimismo, hay captaciones ilegales del acuífero, lo que puede dar lugar a una sobreexplotación del mismo y a fenómenos de intrusión salina.

De cara al desarrollo de una estrategia sostenible con relación a la gestión del agua, se establecen las siguientes recomendaciones en la Agenda Local 21:

- Incentivar la mejora de la red general de distribución urbana para minimizar pérdidas y solucionar posibles problemas que puedan surgir de cortes y baja presión.

- Promover la gestión del agua mediante la aplicación de un régimen de tarifas que incentive la conservación y utilización óptima del agua por los sectores implicados.

- Fomentar las campañas informativas y educativas de buen uso del agua entre los ciudadanos.

- Fomentar el aumento del control de los vertidos de aguas industriales a la red de alcantarillado.

- Admitir el uso de agua apta para el consumo en las labores de limpieza urbana sólo por razones higiénicas y sanitarias.

- Limitar los metros cúbicos de agua destinados a riego de jardines públicos.

- Llevar a cabo programas de reutilización de aguas residuales en riego agrícola.

- Renovación de la red de saneamiento.

- Ejercer una labor de vigilancia y control exhaustivo sobre los volúmenes extraídos de aguas subterráneas en las captaciones existentes y en las de realización futura.

- Ampliar y adecuar las redes de control periódico (piezometría, calidad general e intrusión), a las necesidades concretas del acuífero.

- Poner en práctica técnicas de recarga para el acuífero, con excedentes de aguas superficiales y/o con los efluentes urbanos previamente tratados.

- Fomentar técnicas de cultivo orientadas a un ahorro en el consumo de agua y a una mejora en la eficiencia de riego.

- Adopción de indicadores ambientales

- i.Reducción del consumo de agua doméstica por habitante o abonado.

- ii.Reducción del consumo de agua por abonado industrial.

- iii.Reducción del consumo de agua por organismos oficiales.

- iv.Aumento de las actividades de educación ambiental relativas a este recurso natural.

- v.Mejora y seguimiento de las redes de distribución.

- vi.Reducción de la contaminación por fuentes difusas.

Situación Futura:

Aguas superficiales

La Planificación Urbanística ha considerado los cauces de arroyos que drenan el glacis litoral elementos estructurantes que han de quedar al margen del proceso de urbanización. Dado que las precipitaciones se producen en su mayoría sobre SNU en terrenos acuíferos permeables, la recarga del acuífero y el drenaje tradicional no se verán sustancialmente alterados, con predominio de la escorrentía en manta y algunos arroyos discontinuos incisos en las vaguadas

más pronunciadas. Es en las zonas urbanas donde pueden producirse problemas por intensificación y aceleración de la escorrentía o por reducción del aforo de los cauces en su desembocadura.

El PGOU de Puerto Real previene estos efectos conservando en suelo urbanizable los cauces, estructurantes tanto por su papel hidráulico, que eventualmente pudiera ocasionar su adscripción al Dominio Público Hidráulico, como por su papel como corredores ambientales y paisajísticos.

De norte a sur, el glacis litoral está drenado por numerosos arroyos, en muchos casos discontinuos por predominio de la escorrentía en manta, los cuales configuran ocho cuencas, que son:

-La cuenca del Arroyo Salado y la de los arroyos sin nombre que desaguan la Dehesa de las Yeguas, el Castaño y el Carvajal, ambas no afectadas por urbanización.

-La cuenca que desagua el pago de Benadiel confluendo hacia la marisma en un único punto, junto a la Dehesa de las Yeguas y a través de un terrazgo litoral profusamente ocupado por urbanización irregular. El PGOU protege especialmente el lugar donde confluyen una vía pecuaria con la servidumbre de protección de la autopista y el arroyo, conservándose entre las edificaciones un pasillo que permite drenar hacia la marisma.

-En el resto del suelo urbanizable del Portal predomina la escorrentía en manta, pues solo se ha excavado un único arroyo, que el PGOU propone preservar como zona verde.

Al sur del núcleo urbano de Puerto Real el drenaje hacia la marisma se ve condicionado por la existencia de importantes barreras viales:

-La cuenca que drena los terrenos situados al norte del Hospital hacia Puente Melchor atravesando el paraje de Torrejaba, que se clasifica SNUEP hidro-forestal en la zona de policía del arroyo en el tramo contiguo a la carretera y SGEL al sur de esta, conserva las masas forestales y los usos agrícolas allí presentes. La escasa pendiente contribuye a esta conservación, al favorecer un encharcamiento efímero que ha disuadido la urbanización, pues el drenaje hacia la marisma se produce por filtración, ya que el nudo de Puente Melchor carece de desagües.

-En Huerta del Olivar se excava un pequeño arroyo junto a la Villa Romana, en el talud del glacis litoral que contacta con la marisma. Las aguas que afluyen aquí son las recogidas en una cuenca de superficie en torno a 190 hectáreas en disposición aproximadamente rectangular, con unos 900 metros de frente a la marisma y 1.500 hacia el interior, llegando a la loma donde se asienta el cortijo de Miramundo. Lo reducido de la pendiente favorece el encharcamiento y la infiltración sobre la escorrentía, que es predominantemente en manta y solo en el borde del glacis ha favorecido la exca-

vación del citado arroyo, cuyos 700 metros de longitud tienen no obstante relevancia en momentos de fuertes precipitaciones.

-Junto a esta existen otras dos más extensas pero en las que los arroyos inscritos no alcanzan la marisma. Además, las parcelaciones, el núcleo urbano del Barrio Jarana y el campo de Golf de Villanueva se han interpuesto en la dirección teórica de las aguas hacia la marisma, por demás difícil de precisar dado el carácter divagante de la escorrentía en manta, que al mínimo obstáculo se detiene. Son determinantes en este sector las adecuaciones de las infraestructuras, como las depresiones del firme de las cañadas, permitiendo mediante breves tramos asfaltados la circulación de las aguas allí donde el deterioro del firme ha hecho imperiosa dicha adecuación. Pero lo más destacado es el acceso final a la marisma bajo la autovía, existiendo un problema de falta de pendientes que en Villanueva están produciendo retenciones de aguas en mal estado.

-Por último, la cuenca del Zurraque es la más importante de la localidad, y presenta un punto de riesgo de inundación en la Barriada del Meadero de la Reina. Sus afluentes desde el Marquesado son casos aparte, no descritos como puntos de riesgo de inundación pero en progresivo conflicto, pues la intensa rurbanización ha concentrado aguas que antes discurren en manta y ahora son conducidas por improvisadas gavías a través de un parcelario residencial. El PGOU prevé la urbanización de la mayor parte de este espacio, y uno de los principales retos del proyecto de urbanización será establecer un drenaje eficiente. Pero la situación más conflictiva se encuentra en el principal arroyo, cuyas márgenes han sido ocupadas, cubiertas con puentes y desnaturizadas, lo que está generando riesgos aguas arriba del puente del matadero. El PGOU prevé la conservación de estas riberas como zona verde adscrita al suelo urbanizable del Marquesado.

Normativa de Referencia:

ESPAÑA

Aguas Continentales

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Real Decreto 2618/1986, de 24 de Diciembre, por el que se aprueban medidas referentes a los acuíferos subterráneos.

-Prorrogado por Real Decreto 1677/1990, de 28 de Diciembre.
Orden de 16 de Julio de 1987, de regulación de las empresas colaboradoras de los Organismos de cuenca en materia de control de vertidos.

Orden de 19 de Diciembre de 1989 por la que se dictan normas para la fijación, en ciertos supuestos, de valores intermedios y reducidos de coeficiente K. que determina la carga contaminante del

canon de vertido.

Real Decreto 484/1995, de 7 de Abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos.

Real Decreto 1664/1998, de 24 de Julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca.

Aguas Residuales

Decreto de 25 de Junio de 1954 por el que se regulan las nuevas autorizaciones y ampliaciones de las industrias en relación con sus aguas residuales.

Orden de 23 de Marzo de 1960 por la que se regula el vertido de aguas residuales.

Orden de 20 de Marzo de 1962, por la que se declaran nulas determinadas normas de la anterior.

Orden de 23 de Marzo de 1960 por la que se regula el vertido de aguas residuales.

Orden de 9 de Octubre de 1962, por la que se establecen normas complementarias para el vertido de las aguas residuales.

Orden de 23 de Diciembre de 1986, por la que se dictan normas complementarias en relación con las autorizaciones de vertidos de aguas residuales.

Orden de 12 de Noviembre de 1987 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales.

-Última modificación introducida por Orden de 25 de Mayo de 1992, por la que se modifica la Orden de 12 de Noviembre de 1987 sobre objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales.

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de Diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Real Decreto 509/1996, de 15 de Marzo, por el que se desarrolla el Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de Diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Real Decreto 2116/1998, de 2 de Octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de Marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de Diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Resolución de 30 de Enero de 1996, de la Diputación Permanente del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de Diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

ANDALUCÍA

Resolución de 28 de Abril de 1995 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, por la que se publica el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración.

Resolución de 18 de Abril de 1996, de la Dirección General de Calidad de las Aguas, por la que se dispone la publicación del Convenio de Colaboración entre el MOPTMA y la Comunidad Autónoma de Andalucía para actuaciones del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales Urbanas.

Decreto 54/1999, de 2 de Marzo, por el que se declaran las zonas sensibles, normales y menos sensibles en las aguas del litoral y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Normativa y Competencia de Fauna, Flora y Espacios Protegidos

Situación actual.

El término municipal de Puerto Real cuenta con dos Espacios Naturales Protegidos, el Parque Natural de la Bahía de Cádiz y las Lagunas de Puerto Real, pertenecientes a la Reserva Natural del Complejo Endorreico de las Lagunas de Cádiz.

Además de estos espacios naturales protegidos, el Plan de Protección del Medio Físico de la Provincia de Cádiz cataloga el pinar de las Canteras, actualmente SGEL, y 270 hectáreas de "Las Cañas", que no cuentan con ninguna figura de protección como E.N.P. pero constituyen el núcleo del Parque de las Cañas, siendo vinculantes para el planeamiento las limitaciones de uso impuestas desde el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Cádiz.

En cuanto a la propuesta andaluza de Lugares de Interés Comunitario, ya aceptada por la Unión Europea con la promulgación de la Decisión de la Comisión de 19 de julio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea, por lo que deben considerarse ya como Zonas de Especial Conservación (Zonas de Importancia Comunitaria en Andalucía), en Puerto Real se encuentran total o parcialmente los siguientes:

- ES 0000140 Bahía de Cádiz
- ES 0000030 Complejo Endorreico de Puerto Real
- ES 6120009 Fondos marinos Bahía de Cádiz
- ES 6120021 Río Guadalete
- ES 6120025 Río Iro
- ES 6120027 Salado de San Pedro

En cuanto al inventario de "Bosques-isla" (Aparicio et al, 2000), ha sido ampliado y remitido por la Consejería de Medio Ambiente el 12 de mayo de 2006 tras la exposición pública del Avance, enfatizando su necesaria protección junto a otros elementos de interés natural. Además de los ENP y los dominios públicos hidráulico, pecuario y de costas ya citados, dichos elementos son:

- Caucés de agua.

- Montes públicos, incluyendo la finca "La Zarza", no citada como tal en el Inventario Forestal Nacional.
- Hábitat exclusivo 1140 "Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja", localizado en el Bajo de la Cabeza.
- Localización de poblaciones de Armería gaditana y charcas de interés herpetológico en el acceso al Campus de la UCA y la finca "Villa Inma".
- Cauce del Arroyo Zurraque
- Parque de las Cañas, como articulador forestal de un valioso paisaje rural con numerosos yacimientos arqueológicos que limita los procesos de conurbación.
- Bosques-Isla, detallando su adecuación a la clasificación como SNUEP o SGEL o su afección por la nueva carretera propuesta en el PGOU por imperativo del POT Bahía de Cádiz.
- Áreas de dispersión de rapaces (Águilas Imperial y Perdicera)
- Área de influencia del Camaleón.

Situación futura

El PGOU contempla la preservación del Dominio Público de Vías Pecuarias y de los ENP clasificándolos como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido (SNUEP) por Legislación Específica.

En cuanto a los Bosques-Isla, todos ellos se clasifican o bien como SNUEP atendiendo a su carácter de Monte Público (Dehesa de las Yeguas) o a su reserva como espacios libres por la Planificación Territorial (POT Bahía de Cádiz), o bien se adscriben al SGEL al igual que ya lo está el Pinar de las Canteras, si bien hay que precisar que no todos los bosques señalados son pinares, pues en algunos casos hay importantes masas de eucaliptos mezcladas con pinar, caso del sector central del pinar de Barrio Jarana y del Pinar de los Ojuelos.

Otros espacios (LICs Salado de San Pedro y Ríos Guadalete, San Pedro e Iro), así como la red de drenaje litoral y el entorno de la villa romana son clasificados como SNUEP por planificación urbanística atendiendo a su relevancia ambiental, hidráulica y la preservación de patrimonio e infraestructuras. Se impide así la conurbación del arco litoral, tal como exige la Consejería de Medio Ambiente, manteniendo corredores de conexión entre la Bahía, las Cañas y las lagunas de la campiña que garantizan el intercambio entre la bahía y sus orlas marismeña, arbollada y endorreica.

Respecto al Decreto 79/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural Bahía de Cádiz, según el PORN, la zonificación propuesta para el Parque Natural tiene como finalidad el delimitar distintas zonas sobre las que establecer una ordenación de usos y aprovechamientos específica en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4.4.c) de la Ley

4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.

Así se ha determinado en el PORN una regulación de usos adaptada al distinto estado de los ecosistemas presentes en el Parque Natural, estableciéndose tres Zonas de protección: Zona A, Zona B y Zona C, contemplando en cada una de ellas, situaciones diversas. La zonificación se ha obtenido a partir de la valoración ambiental basada en criterios geológicos, valores faunísticos, unidades de vegetación y usos del suelo. Como elemento de obligada referencia se ha tomado la zonificación del PORN anterior. Los grados de protección que se establecen para el medio, presentes todos ellos en distinta dimensión en la porción del Parque incluida en el término de Puerto Real, en función de sus objetivos de gestión territorial son los siguientes:

- Zonas de Reserva. Zonas A.
- Zonas de Regulación especial. Zonas B.
- Zonas de Regulación Común. Zonas C.

A continuación se especifica, para grado de protección, la relación de zonas que se acogen a ellos en el ámbito del Parque Natural.

Zonas de Reserva. Zonas A

Incluye las áreas de muy alto valor ecológico con presencia de hábitats críticos y muy vulnerables, con una importancia fundamental en el mantenimiento de las cadenas tróficas. Son zonas de escasa representatividad dentro del Parque Natural, 471 ha que supone el 4,48% del total del Parque. En el término municipal de Puerto Real aparece el Paraje Natural Isla del Trocadero. Esta zona posee un excelente grado de conservación, naturalidad y presencia de hábitats de interés comunitarios prioritarios.

Zonas de Regulación Especial. Zonas B

Están constituidas por zonas diversas de elevados valores ambientales por su alto interés ecológico, singularidad geomorfológica y paisajística. Pueden soportar aprovechamientos y usos compatibles con la conservación. Estas zonas reciben un grado de protección intermedio.

Dentro de las Zonas de Regulación Especial se pueden encontrar Zonas Húmedas de Elevado Interés Ecológico (B1), Zonas Costeras de Singular Valor Paisajístico y Naturalístico (B2), Zonas Húmedas de Conservación Activa (B3) y Cursos de Agua y Planicies Mareas (B4).

Zonas de Regulación Común. Zonas C

Formadas por áreas con valores ambientales diversos que soportan un uso intensivo o han sufrido alteraciones de origen antrópico que provocan un impacto sensible en el paisaje y una modificación de los sistemas naturales. Se pretende desarrollar en estas zonas su adecuación paisajística y mejorar su calidad ambiental.

Dentro de estas Zonas de Regulación común, se encuentran Zonas de Playas (C1), Zonas Húmedas Transformadas (C2), Zonas Degradas

dadas (C3) y Zonas de Equipamiento Universitario (C4).

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales tiene como objetivos generales los siguientes:

- Garantizar el desarrollo y mantenimiento de las actividades salineras y acuícolas y su compatibilidad con la conservación de los recursos naturales.
- Ordenar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y marisqueros.
- Mejorar y mantener el funcionamiento integral del sistema hidrológico garantizando la calidad ambiental de las aguas y renovación hídrica.
- Conservar los ecosistemas naturales y los hábitats con especial atención a las formaciones de mayor interés ecológico, a las que albergan especies amenazadas y/o endémicas y a los Hábitats de interés Comunitario.
- Mantener y mejorar las poblaciones de fauna y flora con especial atención con las especies amenazadas, especies ecológicamente "claves", endemismos y especies de interés comunitario.
- Salvaguardar la identidad paisajística del Parque Natural evitando o minimizando los usos y actividades que impliquen un deterioro del recurso natural y favorecer la integración del espacio natural con las zonas periféricas urbanas y rurales de forma que se amortigüen y disminuyan los impactos negativos y se favorezca la puesta en valor del espacio.
- Garantizar el papel del Parque Natural en el desarrollo de las actividades de uso público de forma compatible con la conservación de los recursos naturales, permitiendo el uso y disfrute de los ciudadanos así como el acercamiento de sus valores naturales y culturales.
- Integrar los valores del patrimonio natural y cultural del Parque Natural en el desarrollo de programas educativos que promuevan una conciencia social favorable a la conservación de los mismos.
- Poner en valor el patrimonio cultural del Parque Natural desde una óptica integrada, como recurso potencial en las políticas de desarrollo sostenible, promoviendo su utilización racional como instrumento de desarrollo cultural y económico siempre que no suponga un menoscabo o deterioro de los valores naturales.
- Garantizar un adecuado desarrollo de las edificaciones e infraestructuras que deban ubicarse en el espacio.

Normativa de Referencia:

ESPAÑA

Incendios Forestales

Ley 81/1968, de 5 de diciembre, sobre incendios forestales.

Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el

Reglamento de la Ley 81/1968, de 5 de diciembre, sobre Incendios Forestales.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Orden de 3 de abril de 1996 para el establecimiento del Plan de Acciones Prioritarias contra Incendios Forestales (PAPIF 3)

Orden de 16 de abril de 1998, por la que se establece el procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el mismo.

Orden de 2 de abril de 1993 por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros que aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales.

Montes

Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

Usos, ocupaciones y aprovechamientos forestales y de montes

Orden de 21 de enero de 1989, por la que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción.

Orden de 21 de enero de 1989, por la que se establecen normas de calidad exterior de los materiales forestales de reproducción.

Real Decreto 1356/1998, de 26 de junio, por el que se establecen las normas aplicables a la producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción de especies no sometidas a la normativa comunitaria.

Especies protegidas

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

Real Decreto 3091/1982, de 15 de octubre, sobre protección de especies amenazadas de la flora silvestre.

Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo General de Especies Amenazadas.

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.

-Art. 13.2 anulado por Sentencia de 15 de marzo de 1999, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

-Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, 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 fauna y flora silvestres.

Real Decreto 1739/1997, de 20 de noviembre, sobre medidas de aplicación del Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) hecho en Washington el 3 de marzo de 1973 y del Reglamento (CE) 338/1997, del Consejo, de 9 de diciembre de 1996, relativo a la protección de las especies de la fauna y la flora silvestres mediante el control

de su comercio.

Orden de 9 de julio de 1998 por la que se incluyen determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría otras especies que ya están incluidas en el mismo. Orden de 9 de junio de 1999, por la que se incluyen en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas determinadas especies de cetáceos, de invertebrados marinos y de flora y por la que otras especies se excluyen o cambian de categoría.

ANDALUCÍA

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 11/1990, de 30 de enero, por el que se crean las Juntas Rectoras de los Parques Naturales declarados en la Ley 2/1989, de 18 de julio, se establece el régimen jurídico de las mismas y se fijan las líneas básicas de los Planes Rectores de Uso y Gestión para Parques Naturales.

Decreto 239/1997, de 15 de octubre, por el que se regula la constitución, composición y funciones de las Juntas Rectoras de los Parques Naturales.

Orden de 23 de noviembre de 1998, por la que se aprueba el Reglamento tipo de Régimen Interior de las Juntas Rectoras de los Parques Naturales de Andalucía.

Orden de 2 de diciembre de 1998, por la que se establecen normas y prescripciones para la señalización en los espacios naturales protegidos de Andalucía, en general y del uso público en ellos, en particular.

Resolución de 7 de julio de 1986, de aprobación definitiva del Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la Provincia de Cádiz.

Orden de 3 de abril de 1996 para el establecimiento del III Plan de Acciones Prioritarias contra Incendios Forestales (PAPIF 3)

Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.

Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento Forestal de Andalucía.

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 108/1995, de 2 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Lucha contra Incendios Forestales.

Decreto 94/1993, de 20 de julio, por el que se establecen normas relativas a jornadas y retribuciones aplicables al personal de la Junta de Andalucía que participe en el Plan Infoca.

Orden de 19 de mayo de 1999, sobre las funciones y responsabilidades del personal de la Administración que participa en el Plan Infoca y sobre la operatividad de dicho Plan.

Orden de 30 de julio de 1998, por la que se regula la tramitación de contratos menores de aprovechamientos forestales.

Decreto 4/1986, de 22 de enero, por el que se amplia la lista de especies protegidas y se dictan normas para su protección en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 194/1990, de 19 de junio, por el que se establecen normas de protección de la Avifauna para instalaciones eléctricas de alta tensión con conductores no aislados.

Decreto 104/1994, de 10 mayo, por el que se establece el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada.

Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.

Decreto 79/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Bahía de Cádiz.

Resolución de 14 de febrero de 2007, de la Dirección General de Urbanismo, por la que se dispone la publicación del Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Cádiz.

Normativa y Competencia en Patrimonio Histórico

Recursos culturales del Parque Natural.

Un hito fundamental para la Bahía de Cádiz es la declaración del Parque Natural en 1989. Entre sus distintos recursos culturales se distinguen restos de fortificaciones, castillos, puertos, puentes, lugares históricos y algunos restos arqueológicos. El legado cultural asociado al sistema socioeconómico tradicional supone un patrimonio cultural muy característico y singular, constituido por las casas y edificaciones ligadas a la explotación salinera, así como por las propias salinas y por los molinos de marea. Algunos de los recursos enumerados añaden a su importancia histórica valores como el arquitectónico o el de ser representativos de su clase, de su época o de cierto tipo de ingeniería.

Actualmente las explotaciones salineras se encuentran en una decadencia y abandono cada vez mayores. Esta pérdida de la actividad salinera tradicional ha significado el deterioro de los elementos asociados a ella desde las salinas en sí mismas hasta las casas salineras, que en muchos casos han desaparecido y en otros van camino de hacerlo.

Suárez Japón (1989) manifiesta que 40 casas salineras de las 58 que integran su estudio están en abandono y deshabitadas. Hasta la fecha estas singulares construcciones carecen de cualquier tipo de protección legal.

Otros elementos de gran singularidad son los molinos de marea. Estas construcciones, levantadas durante los siglos XV al XIX, evidencian lo que fue la tecnología tradicional de aprovechamiento de los recursos naturales, en este caso de los flujos y refluxos del mar. Según Molina Font (2001) la Bahía de Cádiz albergó 19 molinos de marea de los cuales 8 han desaparecido y de los 11 restantes sólo 5 se consideran bien conservados: Molino de Santa Cruz, Molino de Ocio, Molino de Saporito, Molino de Bartivás y Molino del

Caño. El molino del Río Arillo, también conocido como molino de Méndez, heredero de una tradición de orígenes grecolatinos, constituye, con sus doce piedras, el mejor exponente de esta tecnología en la costa gaditana. Sin embargo, a pesar de haber sido protegido recientemente mediante su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, su estructura sigue deteriorándose ante la falta de actuación de las administraciones competentes. En el ámbito del Parque Natural se encuentran protegidos el Puente Zuazo y sus fortificaciones como bien inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz y el Fuerte de San Luis, declarado bien de interés cultural.

Yacimientos arqueológicos del Parque Natural

En el ámbito del Parque Natural se localizan los siguientes yacimientos arqueológicos: Puente de Melchor, Fuerte de San Luis-Caño Trocadero, kilómetro 137 del FFCC, Torrecilla II, Tres Caminos y Zona Norte del Caño de Sancti-Petri.

Catálogo de Patrimonio histórico-artístico. Elementos destacados

ACIÓN	TIPOLOGÍA	ACTIVIDADES	FIGURA DE PROTECCIÓN	ESTADO DE TRAMITACIÓN	CLASIFICACIÓN JURÍDICA
Lavalle	Casas	Actividad doméstica			
	Iglesias	Ceremonia cristiana, Actividad Cultura	Bien de Interés Cultural	Declarado	Monumento
	Iglesias parroquiales	Ceremonia cristiana			
	Mercados abastos	Comercio			
Sanlúcar de Barrameda	Iglesias	Ceremonia cristiana			
	Baterías defensivas	Defensa	Bien de Interés Cultural	Declarado	Monumento
	Torres		Bien de Interés Cultural	Declarado	Monumento
	Castillos	Actividad militar	Bien de Interés Cultural	Declarado	Monumento
Agonda	Casas	Actividad doméstica			
	Diques	Producción industrial. Barcos	CGPHA Específico	Inscrito	Lugar de interés etnológico
	Jardines	Actividad lúdica	CGPHA Generico Colectivo	Incoado	
		Actividad lúdica	CGPHA Generico Colectivo	Incoado	

Resumen de los edificios catalogados.

Fuente: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Mercado de Abastos.

Se trata de un edificio neoclásico, construido en el siglo XVIII. Este lugar, actualmente con el mismo uso, es posiblemente el mercado más antiguo que se conserva como tal en España. Fue proyectado por el arquitecto gaditano Torcuato Benjumeda.

El edificio se sitúa en una parcela que ocupa toda la manzana, por lo que presenta fachadas a la Calle Soledad y la Calle Nueva. Consta de una nave central y dos naves laterales abovedadas. La fachada se compone de arquería abierta en el muro de cerramiento, están revestidas de piedra imitando sillería y se remata con una cornisa. En el centro de los arcos hay oquedades con rejas decorativas.

Iglesia de San José

Edificio neoclásico situado en la Calle Real esquina Calle Vaqueros, en el corazón del casco histórico de Puerto Real, y fue construido como nueva sede de la Hermandad de carpinteros de ribera.

Se trata de una muestra de arquitectura religiosa propia del neoclásico de la segunda mitad del siglo XVIII, concretamente, Las obras se inician en 1770 dirigida por el arquitecto Torcuato Cayón, y será su discípulo, Torcuato Benjumeda, quien concluirá en el año 1794. Su construcción se llevó a cabo para sustituir a la antigua Ermita de San Andrés que se encontraba en estado ruinoso. La idea de erigir un nuevo templo partió de la Hermandad de San José del Gremio de los Carpinteros quien se hizo cargo de los gastos, siendo cedido el solar por el Ayuntamiento.

El templo responde al tipo de iglesia de salón de tres naves con cúpula. La nave central se cubre con bóveda de cañón con lunetos en los que se abren huecos rectangulares rematados por arcos muy rebajados. Los tres tramos en que se divide la bóveda se separan por medio de arcos fajones sin decoración.

Las naves laterales se cubren por bóvedas de arista sobre las que aparecen unas galerías abiertas a la nave central por huecos rectangulares protegidos por barandillas de redondos circulares. En el crucero se eleva una media naranja sobre pechinas adornada por ocho radios entre los que se abren huecos rematados por arcos rebajados. Esta media naranja está cubierta por una linterna octogonal.

Los brazos del crucero y la cabecera, que se abren a dicho crucero por medio de arcos de medio punto, se cubren por bóvedas de cañón con lunetos invertidos.

La decoración de las fachadas de la nave central es de pilas con capiteles jónicos con guirnaldas coincidentes con los arcos fajones; sobre estas pilas corre un friso con dentículos a lo largo de todos los frentes. La cúpula se decora con una cornisa con dentículos y anillos concéntricos.

El exterior del templo está realizado en piedra ostionera enfoscada y presenta dos fachadas que se abren a las calles Real y Vaqueros, siendo la principal la situada en la calle Real. Esta presenta una soberbia decoración con un cuerpo de doble altura ornamentado por cuatro pilas toscanas, dobles las dos centrales, sobre las que corre una doble cornisa con friso intermedio. Las cuatro pilas que descansan sobre altos pedestales, definen los tres vanos simétricos con los que se compone la fachada principal. El vano central recoge la puerta principal.

La torre es de base cuadrada, rematada por una pequeña cúpula bulbosa, de estilo neoclásico, al igual que la iglesia. En 1936 hizo las funciones de Parroquia, posteriormente quedó cerrada al público llegando a un estado total de abandono. Ya en 1980 fue declarada monumento Histórico-Artístico de Carácter Nacional en 1980, y en la actualidad se encuentra restaurada, pasando a ser un espacio cultural, dedicado a museo, sala de exposiciones, etc.

Iglesia de la Victoria.

Data del siglo XVII, de estilo barroco, en cuyo interior se encuentran interesantes tallas de la misma época: la Virgen de la Soledad Ntra. Sra. de la Soledad (1688) obra de Luisa Roldán "La Roldana". Cristo Yacente de la misma autora. Campanario Barroco (1770). El edificio es de planta rectangular de una sola nave y cubierta con una bóveda de medio cañón, con tejado a dos aguas al exterior, el presbiterio y altar mayor se cubre con una cúpula también con tejado exterior a cuatro aguas. En su flanco derecho y a la altura del presbiterio se alza la torre de planta cuadrada y capitel adornado con azulejos azules. Su fachada es simple, tiene una portada de piedra de estilo neoclásico y se remata con un frontispicio barroco.

Iglesia Parroquial de San Sebastián.

Es el edificio más emblemático de nuestro pasado histórico artístico, con fachada a tres calles, Ancha, La Palma y San José. Se combinan una mezcla de estilos que abarca desde el gótico al neoclásico pasando por el Mudéjar, Plateresco, Renacentista y Barroco. Se trata de un edificio Renacentista, que comenzó a construirse en la primera mitad del XVI empleándose para ello piedra de las mismas canteras portorrealenñas. La planta es de estilo renacentista y se distinguen tres naves, la central más alta que las dos laterales, con columnas de piedra formadas por diferentes piezas con bases y capiteles toscanos que sostienen arcos de piedra muy peraltados. Las naves laterales se cubren con bóvedas de arista cuyos cañones transversales vienen limitados por los arcos que las separan de la nave central y los muros laterales que conforman su cerramiento y que vienen perforados en su parte superior formando la ventanas que destacan con su enmarcado de piedra sobre el muro blanco y liso.

La techumbre de las tres naves es de estilo barroco a base de bóveda de medio cañón, el tejado es a dos aguas terminado con tejas. Destacar la portada principal, de estilo renacentista, también llamada la Puerta de las Novias.

Entre sus obras destacan una Sagrada Familia Genovesa (S. XVIII), un cuadro de Meneses Osorio (S. XVII), un crucificado renacentista en marfil (S. XVI), la capilla del Sagrario (S. XVIII) y la imponente Custodia del Corpus en plata Mejicana (S. XVII), así como su Portada Plateresca (S. XVI).

Esta iglesia presenta una torre con planta rectangular, robusta, maci-

za y no muy alta. La función de la misma es doble, eclesiástica y como torre vigía. La parte superior está coronada por un capitel achaflanado adornado de azulejos de colores rematada por una cruz-veleta sobre tres esferas de barro cocido.

Arca del Agua.

A finales del siglo XVIII se construye el bello monumento civil del Arca o Caja del Agua, ubicada en Los Jardines del Porvenir, se trata de la antigua fuente principal de la Villa la cual tenía la función de distribuir el agua al resto de fuentes de la población.

Es de época Romántica, construida por Antonio Ruiz Florindo, conserva paños de azulejos trianeros con los santos protectores de la Villa San Sebastián, San Roque y Nuestra Señora del Rosario.

Dique de Matagorda.

En el recinto del Dique de Matagorda se distinguen cuatro grandes áreas:

-Zona de Dique, Antedique y Muelles. Comprende un espacio ocupado por el Dique de Cárdenas, los antediques y dos muelles. El Dique, obra de los ingenieros Bell y Miller, fue realizado entre 1872 y 1878. Hay otras dependencias anexas como la cámara de bombas (1878), hoy reutilizada como museo, biblioteca y archivo histórico. Toda esa zona se completa con una amplia zona de jardines donde se han dispuesto diversos bienes museísticos.

-Zona de Talleres. Se sitúa en el sector norte y está configurada por un grupo de naves:

oTaller de maquinaria, construido en 1891, con algunas transformaciones posteriores.

oAntiguo taller de ajuste, construido en 1918 para ampliar el de maquinaria.

oAlmacén de equipo de soldadura, construido en 1963.

oAntiguo taller de fundición. Construido a finales del siglo XIX, está constituido por dos edificios que formaban una solo espacio cubierto.

-Zona de Capilla. Es un área compuesta por una serie de construcciones heredadas en su mayor parte del siglo pasado.

-Zona del Castillo. Se trata del un espacio ocupado por el Castillo de Matagorda que fue reutilizado por la compañía de vapores de Antonio López como depósito del carbón.

Yacimientos paleontológicos o arqueológicos.

Durante las obras de la Autovía A-4 se descubrió recientemente una Villa Romana junto al Barrio Jarana, no incluida en el presente listado y cuyo perímetro de protección oficial no ha sido delimitado aun, por lo que se ha establecido en la cartografía de modo aproximado.

Según todos los indicios, se trata de una gran y lujosa villa rústica romana -fechada en principio en el siglo II- de al menos 1.200 metros construidos, de los que hasta ahora se han excavado unos

1.050, y que se cree que debió pertenecer a un rico comerciante propietario de las fábricas de alfarería que se extendían por la zona y que exportaban sus productos a todo el Imperio.

Como pieza de excepción del hallazgo figura el impresionante mosaico de 6,70 por 6 metros encontrado en una de las primeras estancias de la casa descubiertas, que es el mayor y mejor conservado aparecido hasta ahora en toda la provincia correspondiente a esa época. Actualmente se ha extraído para su restauración, pero su conservación está prevista in situ una vez se aadecue este yacimiento, cuya relevancia trasciende el ámbito local.

El resto de los yacimientos de Puerto Real, según el listado de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía a 31 de Agosto de 2004, son los siguientes:

CÓDIGO	PROV.	POBLACIÓN	NOMBRE	Coord. X	Coord. Y	PERÍODO HISTÓRICO	TIPOLOGÍA	11/028/0045	Cádiz	Puerto Real	Casa del Flamenco	759.900,00	4.044.800,00	ÉPOCA ROMANA			
11/028/0013	Cádiz	Puerto Real	Cerro del Agujón	762.100,00	4.047.400,00	ÉPOCA ROMANA		11/028/0046	Cádiz	Puerto Real	La Catalana	763.100,00	4.044.600,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares		
11/028/0014	Cádiz	Puerto Real	Cantera del Sanatorio	755.100,00	4.046.100,00			11/028/0047	Cádiz	Puerto Real	Olivar de Guerra	763.900,00	4.044.200,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares		
11/028/0015	Cádiz	Puerto Real	Torreccilla	754.500,00	4.053.800,00	ÉPOCA ROMANA		11/028/0048	Cádiz	Puerto Real	Cerro Burcio	764.800,00	4.046.300,00	ÉPOCA ROMANA	Acueductos		
11/028/0016	Cádiz	Puerto Real	Cerezo	754.800,00	4.047.100,00	ÉPOCA ROMANA		11/028/0049	Cádiz	Puerto Real	Las Pilillas	763.900,00	4.041.900,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares		
11/028/0017	Cádiz	Puerto Real	Cerro de Ceuta	753.900,00	4.047.200,00	ÉPOCA ROMANA		11/028/0050	Cádiz	Puerto Real	Kilómetro 137 RENFE	755.100,00	4.044.800,00	ÉPOCA ROMANA			
11/028/0018	Cádiz	Puerto Real	Cortijo de Los Castellanos	762.000,00	4.048.700,00	ÉPOCA ROMANA		11/028/0051	Cádiz	Puerto Real	Casa del Gallego	754.300,00	4.046.700,00	Edad del Hierro II	Alfares		
11/028/0019	Cádiz	Puerto Real	El Carpio	756.000,00	4.047.400,00	ÉPOCA ROMANA		11/028/0052	Cádiz	Puerto Real	El Gallinero	750.900,00	4.046.500,00	Época romana. Alto Imperio	Alfares		
11/028/0020	Cádiz	Puerto Real	El Tejarejo	759.000,00	4.046.300,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares	11/028/0053	Cádiz	Puerto Real	La Rosaleda	751.900,00	4.046.400,00	ÉPOCA ROMANA			
11/028/0021	Cádiz	Puerto Real	Finca de Santo Domingo	762.200,00	4.046.500,00	ÉPOCA ROMANA	Villae	11/028/0054	Cádiz	Puerto Real	Torreccilla II	754.200,00	4.045.800,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares		
11/028/0022	Cádiz	Puerto Real	Hacienda del Almendral	217.337,76	4.048.378,71	ÉPOCA ROMANA	Asentamiento s	11/028/0055	Cádiz	Puerto Real	La Torreccilla III Tres Caminos	753.700,00	4.045.800,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares		
11/028/0023	Cádiz	Puerto Real	Huerta del Olivar	755.400,00	4.045.400,00	ÉPOCA ROMANA		11/028/0056	Cádiz	Puerto Real	Hospital de la Misericordia	751.900,00	4.046.200,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares		
11/028/0024	Cádiz	Puerto Real	La Zarza	759.800,00	4.045.700,00	ÉPOCA ROMANA		11/028/0058	Cádiz	Puerto Real	Calle San Francisco	752.000,00	4.046.200,00	ÉPOCA ROMANA			
11/028/0025	Cádiz	Puerto Real	Olivar de los Valencianos	218.404,61	4.048.221,39	ÉPOCA ROMANA	Alfares	11/028/0059	Cádiz	Puerto Real	Fábrica ladrillos Lavalle	752.000,00	4.046.200,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares		
11/028/0026	Cádiz	Puerto Real	Pinar de Villanueva	218.548,06	4.044.771,47	ÉPOCA ROMANA	Alfares		11/028/0060	Cádiz	Puerto Real	La Esparraguera	751.900,00	4.047.100,00	ÉPOCA ROMANA		
11/028/0027	Cádiz	Puerto Real	Puente de Melchor	216.653,42	4.046.805,37	ÉPOCA	Alfares		11/028/0061	Cádiz	Puerto Real	El Pinar	753.700,00	4.045.900,00	Edad del cobre		
11/028/0028	Cádiz	Puerto Real	Santa Ana	756.500,00	4.044.700,00	ÉPOCA ROMANA			11/028/0062	Cádiz	Puerto Real	Punta de Cetina	756.500,00	4.050.500,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares	
11/028/0029	Cádiz	Puerto Real	Torre Alta	757.500,00	4.047.200,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares		11/028/0063	Cádiz	Puerto Real	La Arriaga	753.300,00	4.047.100,00	ÉPOCA ROMANA	Alfares	
11/028/0030	Cádiz	Puerto Real	Acueducto Romano	763.420,00	4.043.250,00	ÉPOCA ROMANA	Acueductos		11/028/0064	Cádiz	Puerto Real	El Almendral	753.200,00	4.047.200,00	ÉPOCA ROMANA		
11/028/0031	Cádiz	Puerto Real	Cortijo de Guerra	764.500,00	4.043.400,00				11/028/0065	Cádiz	Puerto Real	Casa Retamal	753.600,00	4.046.400,00	ÉPOCA ROMANA		
11/028/0032	Cádiz	Puerto Real	Barco de Las Cabezuelas	745.887,50	4.045.412,25	EDAD MODERNA	Pecios			11/028/0066	Cádiz	Puerto Real	Cerro de la Tinaja	760.300,00	4.050.400,00	ÉPOCA ROMANA	
11/028/0033	Cádiz	Puerto Real	Caño Trocadero - Fuerte S. Luis	746.473,75	4.043.457,75	EDAD MODERNA	Fortificaciones										
11/028/0034	Cádiz	Puerto Real	Zona del Rio San	748.987,75	4.046.186,25	ÉPOCA ROMANA	Pecios. Transporte.										

Existen un total de cincuenta y dos (57) yacimientos catalogados.

Existen un total de cincuenta y dos (57) yacimientos catalogados, cuarenta y nueve (49) de ellos de la época romana, dos (2) de la Edad del Hierro, dos (2) de la Edad Moderna, uno (1) de la Edad del Cobre, uno (1) de la Protohistoria y de dos (2) de ellos no se ha facilitado el origen.

Situación actual:

El término municipal de Puerto Real cuenta con un importante patrimonio histórico, tanto en su casco urbano como distribuido por el resto del término municipal. Los incluidos en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz cuentan con perímetros de protección contemplados en el PORN de dicho Parque Natural, siendo su protección competencia de la administración autonómica.

Situación futura:

EL PGOU asume en su normativa la preservación del patrimonio histórico, contemplando los perímetros de protección de los yacimientos existentes, y reflejando las precauciones necesarias en excavaciones y movimientos de tierra, según lo dispuesto en la legislación de aplicación. Los yacimientos incluidos en el suelo urbano o urbanizable se protegen en el Catalogo de Protección del Plan General mientras que los incluidos en el Suelo No Urbanizable se categorizar como de Especial Protección por Legislación Específica en aplicación de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

Normativa de Referencia:

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
Ley 1/1991, de 3 de julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía.
Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de organización administrativa del Patrimonio Histórico Andaluz.
Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Normativa y Competencia en materia de Residuos

Recogida de Residuos Urbanos (RU).

La gestión de los residuos generados en el Municipio, está descentralizada en tres unidades administrativas, Medio Ambiente, Servicios Comunitarios y Oficina Técnica. Existen en el momento actual iniciativas relacionadas con distintos ámbitos de la gestión de residuos.

La tendencia es de crecimiento continuo en la producción de residuos urbanos, debido al crecimiento de la población, además del aumento de la tasa de producción de residuos por habitante y día situándose Puerto Real con valores iguales a la media andaluza y española, con valores de 1'5 kilogramos por habitante y día lo que conlleva una mayor inversión en medios para la limpieza urbana, y, por tanto, más gastos.

Existe una Ordenanza Municipal reguladora de la limpieza de la red viaria y la retirada de residuos urbanos, con el fin de regular la gestión de los mismos en el ámbito de su término municipal. Se da una buena separación en origen por parte de los ciudadanos de residuos como el vidrio, papel-cartón, y envases. En cambio la sensibilización es escasa para los muebles y enseres, depositando éstos sin avisar al servicio de recogida. El problema de los RU (antiguo

contenedor verde) es que muchos habitantes depositan las basuras fuera del horario establecido para la recogida, hecho que se agrava en verano, produciéndose malos olores.

En la zona céntrica se utilizan dos sistemas de recogida de los RU, mediante contenedores y el sistema puerta a puerta. El servicio de recogida de residuos urbanos es insuficiente en polígonos industriales, además de carecer de servicio de recogida selectiva.

Se da cierto desconocimiento de la situación real acerca de la gestión de los residuos agrícolas (rastrojos, fertilizantes, plaguicidas, así como sus envases). Si se debe destacar la gestión por parte de la corporación municipal por la necesidad de obtener una Licencia Municipal para realizar las quemas de rastrojos.

Hay un número importante de empresas que generan una cantidad significativa de residuos peligrosos. Se desconoce la gestión que se realiza de los mismos.

Actualmente no se produce compost a partir de la materia orgánica obtenida en el proceso de reciclado de la materia orgánica. Existe un proyecto para el comienzo del compostaje en el 2004.

Los puntos más problemáticos son los siguientes:

- Existencia de puntos de vertido incontrolados de escombros.
- Inexistencia de puntos limpios.
- Falta de concienciación en el depósito de muebles, enseres y RU.
- Distancia del CRR y planta biorreciclaje al núcleo.
- Utilización del antiguo contenedor de color verde para la recogida de RU. Crecimiento en la dispersión de la población.
- Incremento de la producción de residuos por habitante.
- Inexistencia de stock de contenedores.

De cara al desarrollo de una estrategia sostenible con relación a los residuos urbanos en la Agenda Local 21 se establecen las siguientes recomendaciones:

- Pese al éxito en la recogida de papel-cartón, envases y vidrio, se recomienda continuar con las campañas periódicas de educación ambiental como refuerzo para la ciudadanía, además de incluir campañas relativas a la fracción orgánica, horario establecido para depositar la basura, recogida de excrementos de animales de compañía e informar acerca del servicio gratuito de retirada de muebles y enseres. Realizando éstas de forma que la población actúe y participen de forma activa en dichas campañas.
- Evaluar la posibilidad de realizar planes integrales de gestión de residuos asimilable a urbanos para polígono industrial y comercios.
- Realizar un estudio para establecer el mejor método de recogida de RSU en la zona céntrica, ya que al aplicarse dos sistemas distintos (mediante contenedores y puerta a puerta), aparece aspectos positivos y negativos en ambos sistemas.
- Ejecutar una memoria en el que analicen el número de con-

tenedores de RU existentes en la localidad, donde se realice un balance de las ventajas e inconvenientes de los mismos, y se efectúe una comparativa en el caso de instalarse otros sistemas de recogida donde el volumen de los recipientes sea mayor, con el objeto de reducir el número de éstos en el municipio.

-Incrementar el control sobre la producción y gestión de los residuos industriales.

-Afianzar los proyectos incluidos en el "Complejo Medioambiental El Carpio", tanto en los que ya se han iniciado los trámites (la urbanización de la parcela y la planta de recogida de escombros), como los planes pendientes de tramitación (planta de recogida de residuos eléctricos y electrónicos, planta de transferencia de residuos urbanos, centro de acondicionamiento de residuos y un centro de autorizado de recepción y descontaminación de vehículos fuera de uso).

-Adopción de indicadores ambientales:

i.Número de contenedores por habitante por debajo de lo establecido en los distintos convenios, estudiando la evolución de los mismos con las nuevas promociones de viviendas.

Papel: Un (1) contenedor por cada 750 habitantes.

Vidrio: Un (1) contenedor por cada 500 habitantes.

Envases: Un (1) contenedor por cada 155 habitantes.

RSU: Un (1) contenedor por cada 25 viviendas.

ii.Reducción de kilogramos de residuos producidos por habitante y día siguiendo su evolución en los próximos años.

iii.Evolución de las tasas de recogida de todos los residuos, intentando que aumente la separación en origen.

iv.Número de avisos para la recogida de muebles y enseres.

v.Número de campañas de educación.

Situación actual

El Decreto 283/1995, de 21 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, diferencia entre dos tipos de residuos: Residuos Sólidos Urbanos (Residuos Domiciliarios y Específicos) y Residuos Tóxicos y Peligrosos, estando excluidos de esta clasificación los siguientes residuos: Residuos de Minería, Emisiones a la Atmósfera, Residuos Radiactivos, Vertidos a Alcantarillado, Cursos de Agua y Mar y Residuos Orgánicos procedentes de Actividades Agrícolas y Ganaderas, que se encuentran regulados por sus respectivas legislaciones específicas.

La gestión de los dos primeros está regida por las directrices y recomendaciones del Plan Director Territorial de Residuos Sólidos Urbanos de Andalucía, el Plan Director Territorial de Residuos Tóxicos y Peligrosos de Andalucía y el Plan Director Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Cádiz. La responsabilidad de su gestión es competencia, para los Residuos Sólidos Urba-

nos, de los Ayuntamientos, y, para el resto, de la Consejería de Medio Ambiente.

En Puerto Real, la Compañía Española de Servicios Públicos Auxiliares (CESPA) es la encargada de la limpieza viaria, recogida de los residuos sólidos urbanos y la gestión del punto limpio en el municipio. Los residuos urbanos generados por la población son trasladados diariamente a la Estación de Transferencia de Cádiz. Aquí se optimiza el transporte de los residuos y facilita la distribución según el tratamiento requerido.

Se realiza también una recogida de los residuos clasificada y selectiva, la población deposita la basura selectivamente en sus contenedores, lo que facilita la labor de los centros de selección. La Planta de Recuperación y reciclaje situada en el Puerto de Santa María, recoge residuos separados selectivamente diariamente del término municipal. Mediante la selección se separa de la basura aquellos productos que pueden ser reciclados, los cuales son enviados a empresas nacionales dedicadas al reciclado. El material no reciclable, es casi en su totalidad, destinado al aprovechamiento energético. El centro de clasificación acepta tanto residuos domésticos, como comerciales e industriales.

Los residuos que no pueden ser reutilizados son transportados a la Planta de Bioreciclaje de Miramundo situado en el municipio de Medina Sidonia que dispone de vertedero controlado. Las partes reutilizables ya han sido extraídas y la contaminación eliminada. El municipio de Puerto Real pertenece al Consorcio Bahía de Cádiz, entidad gestora de la citada Planta de Bioreciclaje, desde el año 1986.

Respecto a la gestión de residuos inertes, Puerto Real se encuentra incluido en el Plan de Gestión y Aprovechamiento de Escombros de la Provincia de Cádiz que entre otras instalaciones ha permitido contar con Plantas de reciclaje de inertes que sirven al municipio, como la que se encuentra en servicio en la Sierra de San Cristóbal.

El Punto Limpio de Puerto Real está previsto ubicar en las instalaciones del Polígono de El Carpio ya en ejecución.

Situación futura.

El Plan General persigue el cumplimiento de las determinaciones relativas al término de Puerto Real contenidas en Plan Director Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Cádiz y en el Plan de Gestión y Aprovechamiento de Escombros de la Provincia de Cádiz.

Como novedad en la dotación de infraestructuras para la gestión de residuos el Plan General propone la creación de una Estación de Transferencia de Residuos a ubicar en la Av. Pery Junquera.

Normativa de Referencia:

ESPAÑA

Residuos Sólidos Urbanos

Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
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.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Resolución de 17 de noviembre de 1998, de la Dirección general de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se dispone la publicación del Catálogo Europeo de Residuos (CER) aprobado mediante Decisión 94/3/CE, de la Comisión, de 20 de diciembre de 1993.

Residuos Peligrosos

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, de régimen jurídico básico de residuos tóxicos y peligrosos.

-Derogados los artículos 50, 51 y 56 y disposiciones que se opongan a lo establecido a la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
-Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio (Derogadas las disposiciones que se opongan a lo establecido a la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos).

Orden de 13 de octubre de 1989 sobre métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

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

ANDALUCIA

Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Decreto 134/1998, de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

-La formulación del Plan se inicia con el Acuerdo de 17 de junio de 1997, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía. Posteriormente se procedió a trámite de información pública mediante Resolución de 8 de septiembre de 1997, de la Dirección General de Protección Ambiental, por la que se somete a información Pública el anteproyecto de Plan Director de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

Decreto 218/1999, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía.

Resolución de la Subsecretaría de 24 de julio de 1989, por la que

se aprueba el Plan Nacional de Residuos Industriales.

Resolución de 28 de abril de 1995, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, por la que se publica el Plan Nacional de Residuos Tóxicos y Peligrosos 1995-2000.

Resolución de 12 de enero de 1999, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se dispone la publicación de la Addenda al Convenio entre el suprimido MOPTMA y la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Andalucía sobre actuaciones derivadas del Plan Nacional de Residuos Peligrosos 1995-2000, por la que se definen los compromisos de gasto para 1999.

Orden de 10 de noviembre de 1999 de la Consejería de Medio Ambiente por la que se establece los planes de inspecciones en materia medioambiental.

Normativa y Competencia de la Calidad del Aire y Prevención Ambiental

Hay que destacar el carácter intervectorial de las emisiones, pues desde el aire llegan por deposición a suelo y agua, (con un reciente episodio de emisión al aire de cromo, depositado sobre un aparcamiento inmediato al Paraje Natural del Trocadero), del suelo al agua por lixiviación (muy posible en los suelos contaminados de la chatarrería del Barrio Jarana y del antiguo Consorcio) o del agua al suelo por deposición de sedimentos (previsible en puntos históricos de vertido y en áreas de acuicultura intensiva).

Los principales puntos de vertido al aire se encuentran en los polígonos industriales de El Trocadero y, en menor medida, del Río San Pedro y Bajo de la Cabeza. Se producen óxidos de nitrógeno, dióxido y monóxido de carbono, óxidos de azufre, partículas y olores sin superar los valores recomendados. La depuradora municipal y el emisario submarino, otras industrias como la editorial, y los efluentes líquidos y gaseosos de la industria automovilística presentan además riesgos tecnológicos de vertidos al aire, suelo y agua. El viario genera ruido y contaminación, especialmente en los accesos al puente Carranza, donde el intenso tráfico y los atascos causan en verano contaminación por ozono, único umbral rebasado en la localidad, si bien recurrentemente. En cuanto al ruido, afecta a todos los núcleos de población en contacto con la red viaria, especialmente al Río San Pedro.

Aire

Según datos del Ayuntamiento de Puerto Real, se produjeron denuncias por parte de la ciudadanía el verano de 2002, por existir malos olores en el casco urbano, producidos por una planta de gasificación ubicada en la ciudad de Cádiz.

Otras denuncias presentadas en esta área de la entidad local, son relativas a la presencia de material particulado en las calles próximas a la playa de la Cachucha en días de viento fuerte de Levante. Hay que mencionar también la existencia expedientes abiertos en el Área de Medio Ambiente, debidos a los episodios de mala calidad del aire producido por altos niveles de ozono troposférico.

Los días con calidad del aire buena han sido 42, admisible 296, mala 27 y no ha habido ningún día con calificación de calidad del aire muy mala. (Medio Ambiente en Andalucía. Informe 2002).

Existe un estudio de contaminación electromagnética y una estación fija de medida en continuo de los siguientes contaminantes: ozono, dióxido de azufre, monóxido de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas de tamaño inferior a 10 micras, hidrocarburos, hidrocarburos no metálicos y metano.

Destaca la emisión de NOx en el Término Municipal de Puerto Real, que puede ser debida a la presencia de fuentes fijas, unido a la elevada intensidad de tráfico que se registra en la zona.

El ozono es el principal contaminante atmosférico en Puerto Real, superándose el umbral de protección de la salud humana. También se ha alcanzado niveles por encima de los 180 g/m³, umbral de información a la población, debido fundamentalmente al tráfico, y a las altas temperaturas que se alcanzan en la época estival.

Se ha superado 32 veces en el año 2001 el umbral de protección de la salud humana por ozono. El umbral de información a la población para el ozono se ha superado cuatro veces en los cinco últimos años.

Los niveles de dióxido de azufre, partículas en suspensión y Dióxido de nitrógeno, se encuentran muy por debajo de los límites legales establecidos.

Recomendaciones de la Agenda Local 21:

- Apoyar la elaboración de Planes y Programas para medir, prevenir y corregir la contaminación atmosférica.
- Reducir las fuentes y el volumen de contaminación atmosférica.
- Apoyar el cumplimiento de la legislación reguladora para controlar la contaminación atmosférica.
- Afianzamiento de la Red de Vigilancia y Control de la Contaminación, dada la importancia del sector industrial en Puerto Real, así como la elevada intensidad de tráfico de la zona.
- Fomentar el uso del transporte público para disminuir la utilización del vehículo privado, evitando así la emisión de contaminantes, sobre todo dióxidos de nitrógeno, principales causantes de los fenómenos de contaminación por ozono troposférico.

Ruido

Se ha realizado un informe denominado "Estudio de los Niveles de Contaminación Acústica en los Núcleos Urbanos de Andalucía con más de 20.000 habitantes" por la empresa "Ingeniería Acústica y Servicios" (INASEL), del que se obtiene el grado de contaminación acústica en la localidad.

Los datos del estudio anteriormente mencionado son del año 1999, por lo que pueden considerarse buenos puesto que la situación acústica no ha cambiado en Puerto Real, sin embargo, se podría ampliar a otras zonas del municipio con objeto de realizar un estudio más amplio.

Las mediciones efectuadas permiten afirmar que los principales problemas de contaminación acústica tienen su origen en el tráfico rodado. Se pueden considerar como fuentes de menor importancia las actividades recreativas y de ocio, o de origen comunitario. Las áreas más afectadas por el ruido serán las zonas cercanas a los lugares donde se desarrollen estas actividades generadoras de ruido.

Del estudio realizado sobre el grado de contaminación acústica de la localidad, se extrae que los valores medios de contaminación son menores que al resto de municipio donde se realizó el informe, pero cabe destacar que el nivel de emisión sonora exterior (N.E.E.) "global" en la zona residencial es de 67'8 dBA de día, debiendo ser de 65 dBA como límite diurno, o los 60 dBA detectados durante la noche no deberían sobrepasar los 55 dBA.

En la corporación local existe un inspector de ruidos, perteneciente al Área de Medio Ambiente que realiza mediciones de quejas y denuncias relacionadas con el ruido.

Pueden señalarse las siguientes deficiencias básicas:

- No existe ordenanza municipal relativa a ruido y vibraciones.
- Existe una carretera de circunvalación y ejes de circulación primarios que pueden considerarse como focos de ruido.
- No existe mapa de ruidos a nivel municipal.
- Los índices de ruido son superiores a los 65 dba y la densidad de tráfico aumenta.
- El crecimiento urbanístico y de infraestructuras no ha contado con adecuada ordenación, en la que se tenga en cuenta el ruido.
- Con relación a la contaminación acústica del término municipal de Puerto Real, se puede establecer el siguiente conjunto de recomendaciones, de cara al desarrollo de una estrategia de gestión sostenible:
 - Hay que elaborar una Ordenanza relativa a ruidos y vibraciones, pudiéndose utilizar como base el modelo tipo de ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra los ruidos y vibraciones, publicada por la Consejería de Medio Ambiente en 1998.
 - Hay que elaborar un mapa de ruidos de los núcleos de población existentes en el municipio, al igual que existen en otros lugares de España (Córdoba, Vitoria, Sevilla, etc.).
 - Realización por el Ayuntamiento de Estudios de Contaminación Acústica periódica para analizar la tendencia de ésta y analizar la efectividad de las acciones correctoras.
 - Incentivar la puesta en marcha de medidas en continuo de los índices de ruido en puntos estratégicos, con el objeto de tener en continuo una información real de la evolución del grado de contaminación acústica, al igual que se realiza en otras ciudades (Madrid, Barcelona, Córdoba, etc.).
 - Campañas de concienciación ciudadana que fomenten buenos hábitos en la prevención de ruido doméstico y en los

lugares de trabajo.

- Creación de un Manual de Prevención de Ruido en el ámbito municipal, enfocado a las actividades industriales, ocio y tráfico rodado, y posterior divulgación y aplicación de las directrices contenidas en dicho manual.
- Extremar las medidas de prevención de ruido en zonas sensibles, como pueden ser centros educativos y sanitarios.

El ruido en Puerto Real tiene como origen principal el tráfico viario, turismos, motos, etc., de donde las principales recomendaciones irían encaminadas a reducir el impacto que ocasionan en Puerto Real.

En la Agenda Local 21 se proponen las siguientes recomendaciones:

- Dar mayor protagonismo a transporte público frente al privado.
- Mantenimiento en buen estado o cambio de pavimentos en calles y avenidas de mucho tránsito, sustituyendo los pavimentos ruidosos por silenciosos.
- Creación de barreras acústicas.
- Realizar medidas encaminadas a desarrollar manchas verdes, para conseguir zonas de aislamiento acústico.

Situación actual:

La utilización de combustibles fósiles es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica, tanto en procesos industriales como en transportes o generación de calor. Generalmente se suele diferenciar la contaminación urbana de la industrial. En cuanto a emisión de contaminantes industriales, Puerto Real carece de grandes industrias en su término municipal, por lo que no posee grandes niveles de contaminación atmosférica en este aspecto. Sin embargo, el tráfico rodado en la población es importante y es el principal foco de emisión con una concentración de contaminantes atmosféricos como SO₂, NO₂, NO, hidrocarburos, plomo y ozono; aunque son admisibles de forma general según los datos ofrecidos por la Red de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica de Andalucía. Una importante afectación atmosférica en el municipio es la producida por el ruido, generado principalmente por el tráfico rodado pero también, cada vez de forma más importante, por la aglomeración de personas, especialmente en horas nocturnas.

En cuanto a Prevención Ambiental, la ley 7/ 1994, de 18 de Mayo, de Protección Ambiental, establece que los Planes urbanísticos se han de someter al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental como mecanismo de prevención ambiental.

La Evaluación de Impacto Ambiental de los planes y programas, a que se refiere la presente Ley, recogerá expresamente sus efectos globales, las consecuencias de sus opciones estratégicas, así como la repercusión de aquellas previsiones susceptibles de ejecución sin necesidad de plan o proyecto posterior sometido a evaluación de impacto individualizada. La Declaración de Impacto Ambiental deberá establecer expresamente, en su caso, las condiciones espe-

cíficas para la prevención ambiental de las actuaciones posteriores.

Situación futura:

No se prevén niveles de contaminación del aire o de producción de ruidos por encima de lo permitido por la legislación con las nuevas propuestas del PGOU.

Respecto a Prevención Ambiental, tanto el Plan General como sus eventuales modificaciones o innovaciones, siempre que afecten a la clasificación del suelo, a los sistemas generales o al suelo no urbanizable, deben someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Igualmente el resto de actuaciones a licenciar contempladas en los anexos de los Reglamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Informe Ambiental y Calificación Ambiental, este último de competencia municipal, deberán someterse a los procedimientos de prevención ambiental específicos.

Normativa de Referencia:

ESPAÑA

Contaminación atmosférica

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Orden de 18 de Octubre de 1976, de prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.

Decreto 2512/1978, de 14 de Octubre, por el que se establecen los beneficios para la puesta en práctica de medidas correctoras de la contaminación atmosférica.

Real Decreto 2826/1979, de 17 de Diciembre, por el que se modifica Decreto 2512/1978, de 14 de Octubre, por el que se establecen los beneficios para la puesta en práctica de medidas correctoras de la contaminación atmosférica.

Real Decreto 1321/1992, de 30 de Octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1613/1985, de 1 de Agosto, por el que se establecen normas de calidad del ambiente.

Real Decreto 1154/1986, de 11 de Abril, de modificación del Real Decreto 1613/1985, de 1 de Agosto, sobre normas de calidad del ambiente.

Orden de 18 de Octubre de 1976, de prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.

Decreto 2512/1978, de 14 de Octubre, por el que se establecen los beneficios para la puesta en práctica de medidas correctoras de la contaminación atmosférica.

Real Decreto 2826/1979, de 17 de Diciembre, por el que se modifica Decreto 2512/1978, de 14 de Octubre, por el que se establecen los beneficios para la puesta en práctica de medidas correctoras de la contaminación atmosférica.

Real Decreto 1131/1988 Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ley 16/2002 , de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de

la Contaminación.

Ley 37/2003 , de 17 de noviembre, del Ruido.

Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

ANDALUCÍA

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

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido

Orden de 23 de Febrero de 1996, que desarrolla el Decreto 74/1996, de 20 de Febrero por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del Aire, en materia de medición, evaluación y valoración de ruidos y vibraciones.

Orden de 3 de Septiembre de 1998, por la que se aprueba el modelo tipo de ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra los ruidos y vibraciones.

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.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Decreto 12/1999, de 26 de Enero, por el que se regulan las Entidades Colaboradoras de la Consejería de Medio Ambiente en materia de Protección Ambiental.

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 326/2003, de 25/11, de la Junta de Andalucía, Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica

