



FAUNA

La composición animal representativa del ámbito está condicionada en gran medida por el carácter agrícola y humanizado del territorio siendo clara la dominancia, en cuanto a vertebrados, de los passeriformes de tamaño pequeño y mediano, como pinzones *Fringila coelebs*, verderones *Carduelis chloris*, trigueros *Miliaria calandra*, pardillos *Acanthis cannabina*, lavanderas *Motacilla alba*, cogujadas *Galerida cristata*, y grajillas *Corvus monedula*, con presencia, más escasa, de las rapaces muy ligadas a los cultivos y a los campos abiertos y sin vegetación arbórea, como cernícalos vulgares *Falco tinnunculus*.

Existen un gran número de especies migratorias, tanto estivales como invernantes. Las especies invernantes son tordos, estorninos, lavanderas, lúganos, jilgueros, avefrías, zorzales y palomas torcaces entre otras. Con la llegada de la primavera hacen su aparición las especies estivales, mayoritariamente se encuentran cigüeñas, golondrinas, vencejos, aviones, cernícalo primilla, aguilucho cenizo, alcaudón común, autillo, abubilla y un gran número de fringílidos y túrdidos. Durante la estación invernal se pueden encontrar gaviotas reidoras *Larus ridibundus*, garcillas bueyeras *Bubulcus ibis* y cigüeñas blancas *Ciconia ciconia*, especies estas que no son propias de esta estacionalidad. Esto es debido a que en los últimos años, sus conductas han modificado al verse beneficiadas por los vertederos urbanos y vertidos incontrolados en los que encuentran fácilmente su sustento. En los últimos años se ha observado un importante aumento en su población.

Entre los anfibios presentes en los canales de riego los más abundantes son el sapo común *Bufo bufo* y la rana común *Pelophylax perezi* y entre los reptiles la culebra de agua *Natrix maura*.

Los reptiles representados son aquellos más ligados a los suelos arenosos y sueltos, como la culebra bastarda *Malpolon monspessulanus*, el lagarto ocelado *Lacerta lepida*, la lagartija colilarga *Psammotriton algirus*.

Los cultivos leñosos enriquecen la diversidad animal favoreciendo a especies más marcadamente forestales como currucas *Sylvia spp.* y mochuelos *Athene noctua*.

Otras especies, de marcado carácter cinegético, también están presentes en el ámbito, es el caso de la perdiz roja, la codorniz, el conejo y la liebre. Los mamíferos presentes son también los más relacionados con los cultivos, caso del ratón de campo *Apodemus sylvaticus*, y el topillo *Pitymys duodecimcostatus*. El murciélago común *Pipistrellus pipistrellus*, la musaraña común *Crocidura russula* y erizos *Erinaceus europaeus* completan la fauna asociada a cultivos, eriales y pastizales.

COMPONENTES ANTRÓPICOS

USOS DEL SUELO

Los fértiles suelos desarrollados sobre las terrazas generadas por la dinámica del río Guadalquivir han dado lugar a una agricultura ancestral. La agricultura de regadío se situaba próxima al río Guadalquivir, el cual abastecía de agua de riego a las parcelas, mientras que la mayor parte del término municipal estaba destinado al cultivo de secano. Estos usos tan claramente diferenciados se han mezclado con la construcción del Canal del Bajo Guadalquivir y el Canal del Valle Inferior que han ido ampliando la superficie regable. Por otra parte, las captaciones subterráneas (alimentadas tanto por el acuífero aluvial como por el de Sevilla-Carmona) y la implantación de los nuevos sistemas de riego, aspersión y goteo, han terminado por transformar en regadío casi la totalidad de la superficie de estas terrazas.



La superficie dedicada a los cultivos de secano, se encuentra limitada a la zona Sureste del término municipal de La Rinconada, si bien a gran parte de los olivares que cubren esta superficie se les está implantando riego por goteo. El algodón ocupa una importante superficie de la zona destinada a herbáceos, si bien la difícil situación de este cultivo hace que su superficie disminuya en favor de las explotaciones de arborescentes, básicamente naranjos y frutales cuya superficie está aumentando significativamente en los últimos años.

Esta intensa antropización ha esquilado la vegetación natural, reducida a las especies riparias que acompañan los humedales de origen freático y una escasa diversidad faunística que coexiste con el hombre.

La presencia de las carreteras y el ferrocarril seccionan el territorio en fragmentos en los que se asientan apoyados en las vías, los usos industriales y la explotación de la grava al aire libre.



1.4. Valores paisajísticos.

Los valores paisajísticos son los elementos que dotan de carácter visual al ámbito en cuestión haciendo que sea reconocible a través de ellos. En este caso son destacables, entre otros de menor entidad, los siguientes:

- Parcelación agrícola

Los cultivos son el rasgo más destacable del paisaje del ámbito, constituyendo el elemento más sobresaliente debido a su gran densidad y extensión.

Las parcelaciones agrícolas aportan líneas paralelas y formas rectangulares que originan cierto ritmo generando sensaciones de sosiego en el terrazgo agrícola.

Perceptualmente, los cambios de color que se producen dentro y entre los cultivos componen el rasgo más llamativo. Se aprecian manchas regulares compuestas de tonos amarillentos, ocre, verdes y pardos dependientes de las condiciones y tipo de plantación. Existe un predominio de las líneas rectas, con muy ligeras ondulaciones en el horizonte. Los límites visuales entre las formas resultan suaves en los lindes de los cultivos tornándose bruscos con las edificaciones e infraestructuras. Las plantaciones aportan texturas regulares y de fina y homogénea rugosidad.



- Grandes viarios

El ámbito de estudio se encuentra dividido y en parte delimitado por una serie de infraestructuras viarias. De esta forma, al Norte y próxima al ámbito se divisa la franja de reserva de la futura autovía SE-40; en el límite Oeste y en sentido Norte - Sur, se encuentra la carretera A-8002 de la Rinconada a Sevilla; sesga el ámbito de Norte a Sur el nuevo acceso Norte a Sevilla, la A-8009; y cruza de Este a Oeste la carretera A-8003.

Desde un punto de vista paisajístico, el viario secciona el territorio en fragmentos sobre los que se asientan las distintas actividades y usos. Su color neutro carece de intensidad o variabilidad, su textura es de grano fino, denso, regular y sin contrastes internos. La visión que aporta determina una perspectiva de movimiento-desorden mientras que su naturaleza lineal acentúa la focalización visual de nodos.

- Línea férrea, terminal de ADIF, Estación de Majarabique.

La línea férrea se sitúa paralela al límite oriental del ámbito de la actuación. De esta forma, en sentido Norte - Sur se encuentra el tendido ferroviario Madrid-Cádiz, en el límite occidental la estación de mercancías de Majarabique y el tendido ferroviario Madrid-Huelva, incluido el trazado proyectado del tramo de Alta Velocidad Sevilla-Huelva.

En esta zona se desarrollan las actividades de servicios logísticos de la terminal de Majarabique. Al igual que ocurre con las carreteras, la presencia física de las líneas férreas seccionan el territorio, aportan una visión de movimiento - desorden y su naturaleza lineal acentúa la focalización de la vista del observador, en este caso el efecto se magnifica al contar con las líneas aéreas de alimentación eléctrica.

- Tendidos eléctricos.

Son muy numerosas las líneas aéreas de distribución de energía eléctrica que surcan el ámbito del Proyecto de Actuación, destacando por su tamaño las de alta tensión de 132 KV que cruzan el ámbito en sentido Noreste-Suroeste. Estas se constituyen en los hitos más llamativos en el paisaje agrícola de Majarabique debido a la envergadura de las torres eléctricas y a su disposición rítmica.



- Canteras.

Las extracciones mineras a cielo abierto de áridos para la construcción han venido proliferando en la vega del Guadalquivir en los últimos años. Se les relaciona una alta capacidad transformadora con claras y variables incidencias paisajísticas.



Las más evidentes son los impactos visuales al crear grandes solares y acopios de áridos que sobresalen varios metros sobre el nivel del suelo formando muros de tierra de alta incidencia visual y efecto pantalla.

- Charcas naturalizadas.

Originadas por la sobreexplotación de canteras, se tratan de humedales conformados al aflorar el nivel freático que evolucionan en distintos grados, llegando a aparecer algunos dotados de cinturones perimetrales de vegetación de interés, como tarajes y chopos, aportando además la atractiva presencia de la avifauna.

Adquieren cierta relevancia paisajística aportando, a pesar de su origen antrópico, sensaciones de naturalidad y sosiego en un entorno altamente transformado.



- Los caminos rurales y de acceso a edificaciones e infraestructuras.

Se tratan en su mayoría de caminos rurales sin asfaltar compuestos de tierra compactada tras el paso habitual de vehículos y maquinaria. Conforman una red que segregan las distintas parcelas y aportan configuraciones lineales cuya textura y cromática homogénea, a pesar de contrastar con los distintos usos o cultivos que albergan las parcelas, se integra de forma armoniosa en un contexto básicamente rural.

- La vegetación ornamental.

La intensa antropización ha esquilado la vegetación natural, reducida a las especies riparias que acompañan a los humedales de origen freático y a resquicios de formaciones arbóreas, como el caso de los escasos linderos naturales presentes en el ámbito. En este contexto, adquiere especial relevancia la vegetación ornamental que acompaña generalmente jardines y zonas anexas a cortijos y viviendas rurales que aporta diversidad a la percepción de la vegetación por parte del observador.



- El perfil que se define en la lejanía.

El fondo visual se caracteriza fundamentalmente por su horizontalidad, definida por la configuración orográfica de su entorno y sólo interrumpida en las vistas al Suroeste donde se divisan los cerros y lomas del Aljarafe que componen un fondo escénico bastante lejano. Dentro de esta horizontalidad existen una serie de elementos antrópicos cuyas cualidades visuales aportan complejidad a las vistas. En las vistas al Sur, el núcleo urbano de Sevilla se sitúa en un plano intermedio con construcciones mayoritariamente asociadas a usos empresariales e industriales.

Destaca el tendido eléctrico y las torres y postes de luz que, ante la amplia cuenca visual que abarca el ámbito, su distribución se configura como un complejo mosaico de hitos y redes que se expanden hacia el horizonte. Las construcciones agropecuarias e industriales son otros de los elementos que rompen la horizontalidad del paisaje, aportando texturas lisas y contraste de colores con los cultivos que las rodean.

- Viviendas y construcciones en parcelas agrícolas.

Las viviendas y edificaciones agropecuarias actúan como hitos que atraen las vistas, debido a los cambios bruscos entre los límites visuales que alteran la horizontalidad dominante impuesta por los cultivos que las rodean.

La arquitectura de las zonas rurales constituye un recurso patrimonial a preservar. En los últimos años, sin embargo, muchas de estas construcciones

tradicionales han perdido el uso para el que fueron concebidas y se encuentran sometidas a un proceso de continuo deterioro que amenaza con su ruina y consiguiente pérdida.



Como hito de importancia se encuentra en la zona Suroeste del ámbito el Cortijo de Majarabique Chico. El Estudio de Impacto Ambiental del PGOU de Sevilla identifica un potencial riesgo de afección sobre éste y su entorno durante la fase de construcción del Área Logística, por lo que establece medidas correctoras para la protección del mismo.

- Polígonos industriales (Nacoisa, Majarabique).

Se localizan, lindando con el ámbito de actuación, en el sector Suroccidental del mismo. Las naves industriales, en contraposición a los cultivos que las rodean, destacan por su textura lisa y el aporte de colores y símbolos disonantes.



- Red de canales de riego.

Se trata de un recurso que no destaca visualmente entre el paisaje rural, debido a que la red de acequias se encuentra a cota cero, y por tanto cualquier cultivo impide su visión.

2. Descripción del Proyecto.

2.1. Síntesis del Proyecto

Algunos de los objetivos y criterios generales planteados por el Proyecto de Actuación definen las características estructurales del Área Logística y, por tanto, la resolución formal de las actuaciones y de los usos previstos. El Proyecto de Actuación plantea una ordenación configurada bajo un sistema jerárquico que acompañe a las prioridades de desarrollo del ámbito:

- Accesos y conexiones exteriores.
- Áreas Funcionales.
- Sistema viario estructurante y redes generales de servicios.
- Parques de Actividad.
- Localización de servicios del Área Logística.

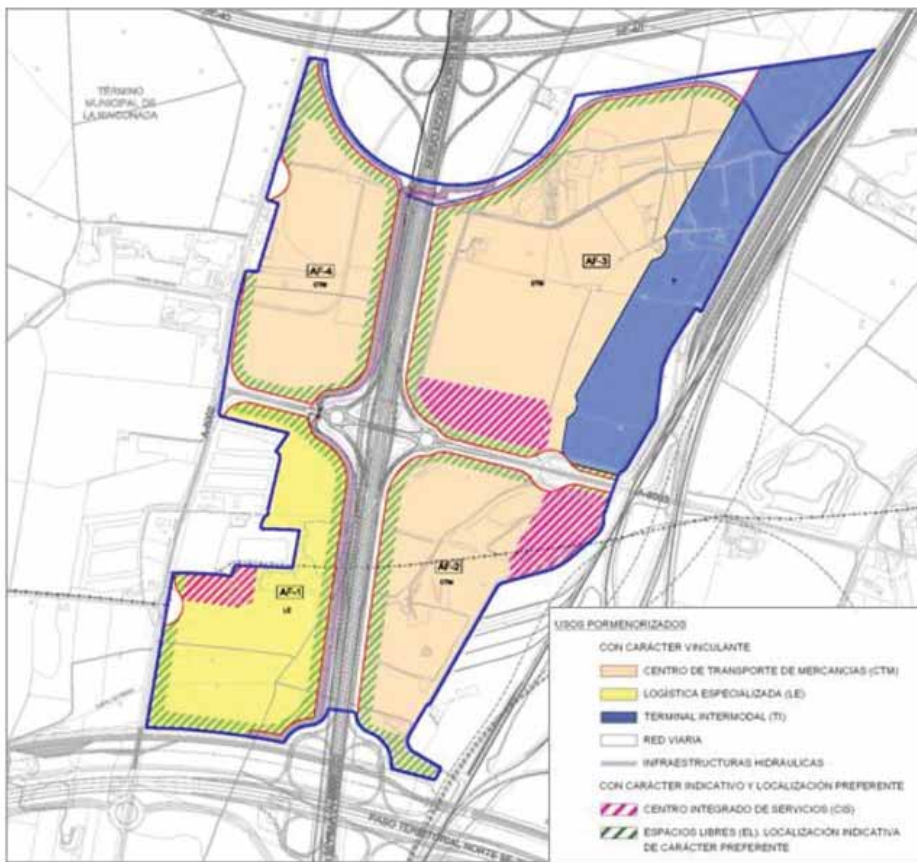
Al tratarse de un ámbito fragmentado, debido a las infraestructuras viarias territoriales que lo atraviesan, el Proyecto define cuatro Áreas Funcionales, que pueden desarrollarse de manera autónoma desde los accesos viarios. La Integración en el medio natural es otro de los objetivos que definirán la resolución formal del Área Logística; el Proyecto propone una integración de los valores naturales del

ámbito y su entorno en la ordenación propuesta creando un Sistema de Espacios Libres ligado a las infraestructuras de comunicación existentes, a modo de "pantallas verdes" de protección y la integración del trazado de las vías pecuarias existentes. A continuación se detallan los elementos básicos y definitorios de esta ordenación:

- Accesos: se plantean desde la red de carreteras existente en el perímetro de cada una de las Áreas Funcionales.
- La Estructura viaria interior se organizará de forma jerarquizada desde estos puntos de acceso para cada una de las Áreas Funcionales.
- Estructura del Área Logística en 4 Áreas Funcionales, organizadas en Parques de Actividad, en correspondencia con los establecidos en el Plan Funcional:
 - ✓ Centro de Transportes de Mercancías.
 - ✓ Área Logística Especializada.
 - ✓ Terminal Intermodal.
 - ✓ Centro Integrado de Servicios.
 - ✓ Espacios Libres
- Ordenación mallada y reticulada de máxima flexibilidad para una máxima optimización de los espacios y que garantice múltiples opciones de modularidad y desarrollo interior de cada parque de actividad en respuesta a las necesidades de mercado.
- Localización vinculante del espacio destinado a Terminal Intermodal, franja situada junto a la línea ferroviaria con capacidad adecuada para tal fin.
- Localización indicativa de los espacios destinados a dotaciones de servicios, que se localizarán preferentemente junto a los accesos, de las Áreas Funcionales 1, 2 y 3.
- Disposición preferente de los Espacios Libres junto a las infraestructuras de comunicación viaria, formando bandas verdes perimetrales en las Áreas Funcionales.

Todos estos elementos serán precisados y definidos por el planeamiento de desarrollo.

ESQUEMA DE LAS ÁREAS FUNCIONALES Y USOS PORMENORIZADOS



Estructura Orgánica

El Área Logística se estructura en 4 Áreas Funcionales en correspondencia con los 4 ámbitos en los que se subdivide el área de Majarabique por las infraestructuras de comunicación viarias territoriales. Estas Áreas Funcionales son recogidas ya en el Plan Funcional aprobado.

Los Parques de Actividad son los que desarrollan cada uno de los usos planteados: Centro de Transporte de Mercancías, Área Logística Especializada, Terminal Intermodal y Centros Integrales de Servicios

La localización de la Terminal Intermodal se sitúa en la franja de terrenos contigua a la línea ferroviaria y las actuales instalaciones ferroviarias de Majarabique, su localización tiene un carácter vinculante en este Proyecto de Actuación.

Los Centros Integrados de Servicios se proponen preferentemente junto a los accesos a las áreas funcionales 1, 2 y 3. Tienen un carácter indicativo en cuanto a su localización por este Proyecto de Actuación.

Los Espacios Libres se localizarán con carácter indicativo junto a las infraestructuras viarias y en continuidad con la vía pecuaria y la modificación del cauce del arroyo Cimbrenño.

Usos, densidades y edificabilidades globales de los sectores

El Uso global que se asigna a todo el sector es el de Centro de Transporte de Mercancías, que se considera el uso característico, en base al artículo 60 de la Ley 7/2002.

La edificabilidad global del Área Logística es de 0,35 m² de techo/m² de suelo (referido al uso característico o global), lo que supone un total de 566.580 m².

Los Usos que se plantean para el desarrollo del Área Logística son los siguientes:

- Centro de Transporte de Mercancías (CTM): en las Áreas Funcionales 2, 3 y 4.
- Área Logística Especializada (LE): en el Área Funcional 1.
- Terminal Intermodal (TI): situado en el frente de la línea ferroviaria en el Área Funcional 3.
- Centro Integrado de Servicios (CIS): formado por 3 localizaciones en las Áreas Funcionales 1, 2 y 3, preferentemente en proximidad con los accesos planteados a las mismas.

Los Espacios Libres y Zonas Verdes locales se localizarán en las bandas perimetrales junto a las infraestructuras de comunicación viarias y la vía pecuaria.

Zonas de carácter patrimonial.

Esta zona está constituida por las parcelas de titularidad pública o privada destinadas al establecimiento de empresas del sector del transporte, y su promoción, disposición y explotación se regirá asimismo por el derecho privado. Comprende los siguientes Parques de Actividad: Centro de Transporte de Mercancías y Área Logística Especializada.

■ Centro de Transporte de Mercancías.- Los Centros de Transporte de Mercancías son Plataformas Logísticas centradas en el transporte por carretera y su funcionalidad está básicamente relacionada con la racionalización de los procesos de distribución urbana y metropolitana (City Logistics).

- Están dotados de instalaciones (naves) generalmente modulares, con patios de maniobra compartidos y características de alta rotación, y de campas asociadas para empresas de carga completa (bases propias).
- El Centro de Fraccionamiento y Distribución es el área funcional más tradicionalmente incluida en los Centros de Transporte de Mercancías, especializado en instalaciones de empresas de transporte de carga completa y fraccionada.

Además, suelen albergar un área de servicios tanto a las personas como a los vehículos.

La frontera cada vez más difusa entre logística e industria no contaminante de última generación, hace aconsejable permitir también pequeñas actividades de transformación, montaje, y usos industriales en general, con contaminantes, con una fuerte componente logística.

■ **Área Logística Especializada.**- Como Áreas logísticas especializadas se entiende que forman parte de una plataforma logística, pero que están dedicadas en exclusiva al almacenamiento-distribución de productos específicos: agroalimentarias, vehículos, graneles, mercancías peligrosas, etc.

Concebidos funcionalmente como espacios en los cuales, diferentes operadores, ejercen actividades relativas al transporte, a la logística y a la distribución de mercancías. En respuesta a las necesidades de las empresas o áreas dedicadas a las funciones de:

- Prestatarios logísticos (en toda su tipología), que desarrollen esta función por cuenta ajena.
- Empresas específicas de distribución e importación.
- Centrales de compra o mayoristas que tienen que reagrupar las mercancías antes de distribuirlas a sus socios.
- Empresas que precisan de un centro de distribución propio para el entorno de la región y el área donde se sitúa el Complejo Logístico.
- Equipamiento logístico de distribución comercial y fabricantes.

Zonas de carácter demanial dotacional

Estas zonas de dominio y uso público, están destinadas al desarrollo de actividades prestacionales y de servicios a las empresas del sector del transporte. Estas actividades son aquellas que se consideran indispensables para el correcto desarrollo del Área Logística, tales como, las de gestión, información, oferta, organización y contratación de cargas, estacionamiento y comunicaciones, así como todas aquellas otras prestaciones que redunden en la mayor seguridad y comodidad

de los usuarios del Ámbito, suministro de carburantes, restauración, naves de talleres de reparación de vehículos y servicios, etc.

Las Zonas Demaniales Públicas Dotacionales, serán como mínimo el 15 % de la superficie establecido en la Ley. Corresponden a los Parques de Actividad de Centros Integrados de Servicios y de Terminal Intermodal.

■ Centro Integrado de Servicios.- Que pueden albergar:

- Centro Administrativo-Comercial.- Se trata de una zona en la que se contemplan diversos edificios de oficinas, que podrán contar además con salas de reuniones, aulas de formación, etc., cafeterías-restaurantes, locales comerciales, así como plazas de aparcamiento para turismos.

- Estación de servicio.- La Estación de Servicio puede albergar tanto bombas de gran caudal, como bombas para turismos también. Podrá ser fuente de promoción de nuevos combustibles (biodiesel y bioetanol). Es recomendable que la Estación de Servicio cuente con acceso libre desde la red viaria exterior. Formará parte de los usos compatibles de los Centros Integrados de Servicios.

- Aparcamiento de Vehículos Pesados y Mercancías Peligrosas.- Alberga tanto un aparcamiento de vehículos pesados convencionales como instalaciones de seguridad para el almacenamiento temporal de vehículos especializados en el transporte de mercancías peligrosas. El área de mercancías peligrosas cuenta con distintas áreas, separadas por tipo de sustancia según el reglamento ADR, con sistemas de detección de fugas, sistemas antiincendio y depuradora para la recogida y tratamiento de vertidos accidentales. Reúne asimismo servicios especializados para este tipo de transporte, como el de lavado de cisternas.

- Naves de talleres y servicios.- Se trata de naves, con sus correspondientes zonas de aparcamiento, destinadas a actividades de reparación de vehículos, concesionarios y otros servicios dirigidos fundamentalmente al vehículo. Formarán parte de los usos compatibles de los Centros Integrados de Servicios.

■ Terminal Intermodal.- La Terminal Intermodal es el área funcional destinada al intercambio modal ferroviario-carretera. Comprende la zona destinada a la nueva estación de mercancías de Majarabique, situada en el lado Oeste del FFCC Madrid-Sevilla en una parcela que dispone de accesibilidad ferroviaria directa.

2.2. Estado del planeamiento.

Son numerosos los documentos de planificación territorial, municipales y supramunicipales, que identifican el futuro "Nodo Logístico Norte" de Sevilla.

La mayoría de estos documentos contiene normativa reguladora para la protección del paisaje, pero se trata de normas generales aplicables a la totalidad del territorio de estudio de los distintos planes, como es el caso del Capítulo IV. "Protección de los Recursos Paisajísticos", del Título IX Normas Generales de Protección del Medio Urbano y Natural, del PGOU de Sevilla.

EL Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS), contempla dentro del Área de Oportunidad Metropolitana L-4, el Centro de Transporte de Mercancías de Majarabique.

Entre los criterios de actuación definidos por el Plan para este Área de Oportunidad Metropolitana se recoge el siguiente punto a tener en cuenta en este estudio:

- *"La actuación deberá integrar el entorno del Cortijo de Majarabique Chico, las vías pecuarias existentes y la margen norte del nuevo encauzamiento del Tamarguillo en el sistema de espacios libres."*

Por otro lado el EsIA el PGOU de Sevilla identifica un potencial riesgo de afección sobre el Cortijo de Majarabique Chico y su entorno durante la fase de construcción del Área Logística, por lo que entre las medidas correctoras de carácter ambiental asumidas por el Plan se encuentra la preservación y conservación de la edificación del Cortijo Majarabique Chico y los pies de naranjos como equipamiento estructurante del sector.

2.3. Determinación de los impactos paisajísticos

A continuación se relacionan los principales efectos paisajísticos derivados de la ejecución del Proyecto de Actuación:

- Las infraestructuras introducen importantes alteraciones en la estructura territorial y en concreto en el paisaje agrícola actuando como barreras visuales que lo fragmentan.
- También los nuevos desarrollos consumirán territorio agrícola afectando no solo al suelo transformado sino a la percepción que se obtenga en las inmediaciones.

- Se producirá una modificación perceptual del relieve llano de la campiña agrícola sevillana debido al contraste que supone la escala de las nuevas edificaciones con respecto a su entorno rural.
- Aislamiento del área producido por la falta de continuidad y el fuerte contraste tipológico y volumétrico.
- Pérdida de elementos de carácter tradicional, carriles, cierres, edificios ligados a la actividad agrícola.
- Intrusión de elementos publicitarios que redundaran en la calidad visual del conjunto.
- Aumento de la contaminación lumínica en la aglomeración urbana de Sevilla.
- Por último indicar que las transformaciones que traigan consigo cambios en el parcelario o en la tipología de cultivos, afectarán de manera importante en la imagen actual del paisaje.

3. Estrategias y medidas de integración paisajística.

3.1. Estrategias de integración paisajística.

La integración paisajística del Área Logística persigue conjugar los factores naturales y humanos característicos del ámbito en el Proyecto, al objeto de conseguir la cohesión territorial y la calidad ambiental y paisajística, sin que eso suponga un coste añadido o una pérdida de la funcionalidad de la actuación.

Entre las estrategias de integración tenidas en cuenta en este estudio se incluye la necesidad de incorporar a la ordenación aquellos elementos que presentan relevancia visual o ambiental, caso de las edificaciones rurales tradicionales como el Cortijo de Majarabique Chico.

Otra de las estrategias de integración pasa por la creación de nuevos espacios verdes, que además de actuar como pantallas vegetales que suavicen y armonicen visualmente los bordes de la actuación, mejoren los aspectos ecológicos de la nueva infraestructura y sirvan como sumideros de CO₂. Para ello se diseñarán estos espacios libres empleando especies autóctonas que aporten diversidad ecológica y visual.

Minimizar la impronta de las edificaciones mediante el uso tipologías, materiales y gamas cromáticas que colaboren a su percepción integrada en el

paisaje circundante, de modo que se compatibilice el carácter contemporáneo de las nuevas construcciones y el entorno rural y urbano en el que se insertan.

Por último, se deberá evitar la disposición de elementos conspicuos o muy atractivos visualmente en las zonas que presentan mayor grado de accesibilidad visual mejorando la calidad arquitectónica de las edificaciones que inevitablemente se conviertan en hitos visuales. En este sentido se considera, en general, que el empleo de grandes volúmenes, las líneas puras y el cromatismo homogéneo confiere mayor calidad a las edificaciones.

3.2. Medidas de integración paisajística.

Las Medidas de integración paisajística, que se presentan a continuación, son aquellas actuaciones específicas a aplicar en el desarrollo del Proyecto de Actuación con la finalidad de evitar, reducir o compensar sus impactos en el paisaje.

1.- Implantación de Vegetación Autóctona en pantallas vegetales y parques lineales.

La creación de pantallas vegetales es un recurso muy utilizado para incidir sobre el grado de visibilidad del espacio logístico, pudiendo alterar de forma decisiva la valoración de la calidad de las vistas. Así mismo resulta de interés la integración de la vegetación existente en setos y linderos, e incluso de las plantaciones de frutales y ornamentales, en los espacios libres, parques lineales y arbolado de viarios interiores, de modo que actúen formando parte de las pantallas visuales vegetadas.

Del análisis de visibilidad anteriormente presentado y su comparación con la ubicación dada en el Proyecto de Actuación a los Espacios Libres puede concluirse que estos se localizan adecuadamente desde el punto de vista de la integración visual de la actuación. La incorporación de vegetación autóctona en estos espacios libres en cantidades, composiciones y lugares adecuados es una de las acciones fundamentales, no sólo por las posibilidades de integración paisajística que proporcionan, sino por las mejoras ecológicas que se introducen.

La vegetación a emplear debe ser autóctona y principalmente arbórea de medio y gran porte para aumentar la ocultación e integración de los elementos constructivos de la actuación. Se recomienda que la elección de las especies vegetales tenga como objetivo colaborar en la recuperación de las formaciones vegetales potenciales utilizando de este modo especies autóctonas de alto potencial ecológico y mínimas exigencias de mantenimiento. Es conveniente construir zonas verdes, pantallas vegetales y jardines de bajo consumo de agua, como los xerojardines, que permiten el uso racional y eficiente del agua evitando en todo

momento el despilfarro. La elección de especies bien adaptadas al medio para las labores de revegetación minimizan las tareas posteriores de mantenimiento. Sin embargo, dada la rigurosidad climática de la zona, se deberá tener en cuenta la necesidad de efectuar riegos de socorro durante el primer año tras la plantación, además de los riegos de implantación. Se deben utilizar sistemas de riego eficientes como la microaspersión y goteo. También se hace necesario agrupar las plantas en función de las similares necesidades hídricas. Se propone el empleo en las plantaciones a realizar en los espacios libres y zonas verdes propuestas de las siguientes especies:

Encina *Quercus rotundifolia*,
Acebuche *Olea europaea sylvestris*,
Labiérnago *Phillyrea angustifolia*,
Lentisco *Pistacia lentiscus*,
Algarrobo *Ceratonia siliqua*,
Palmito *Chamaerops humilis*,
Coscoja *Quercus coccifera*,
Aladierno *Rhamnus alaternus*,
Mirto *Myrtus communis*,
Jerguen *Calicotome villosa*,
Zarzaparrilla *Smilax aspera*,
Zarzaparrilla, *Rubus ulmifolius*,
Majuelo, *Crataegus monogyna*.
Retama *Retama monosperma*,
Olmo *Ulmus minor*,
Chopo blanco *Populus alba*,
Taraje *Tamarix africana*,
Adelfas *Nerium oleander*.

A fin de incrementar la presencia de especies de crecimiento rápido y capaces de alcanzar altos portes se podrán así mismo emplear pinos piñoneros *Pinus pinea*, si bien las especies antes indicadas deben ser las dominantes a medio y largo plazo, procediéndose con el tiempo a las entresacas de los pies de pino que sean necesarias para que la composición final de especies se aproxime a la característica de las series de vegetación potencial. En todas las plantaciones se empleará planta forestal de 1 savia como mínimo. Se recomienda también emplear, siempre que sea posible, pies de las citadas especies así como de frutales que sean imprescindible trasplantar durante las obras de urbanización, momento en el que deben aplicarse las medidas de integración paisajística.

Por otro lado, la modificación prevista del cauce del arroyo Cimbrenño y su incorporación a los Espacios Libres en el flanco Norte de la actuación resulta una oportunidad para su integración visual al permitir asociar vegetación ribereña al cauce modificado. Esta vegetación deberá componerse de especies de ribera autóctonas, como las ya citadas en el listado de especies, es decir, básicamente olmo, chopo blanco, taraje y adelfas. Resulta igualmente de interés integrar, en la medida de lo posible, las acequias más naturalizadas dentro de los espacios libres y parques lineales, aportándoles el agua como atractivo elemento visual.

Los taludes a crear asociados a viarios deberán ser vegetados con especies herbáceas y arbustivas de modo que se asegure la fijación del suelo y se formen superficies visualmente continuas. En la vegetación de estos taludes se recomienda que la pendiente máxima de no exceda del 30°.

Las plantaciones, deben realizarse preferentemente entre los meses de septiembre y noviembre, inmediatamente después de la caída de las primeras lluvias de importancia.

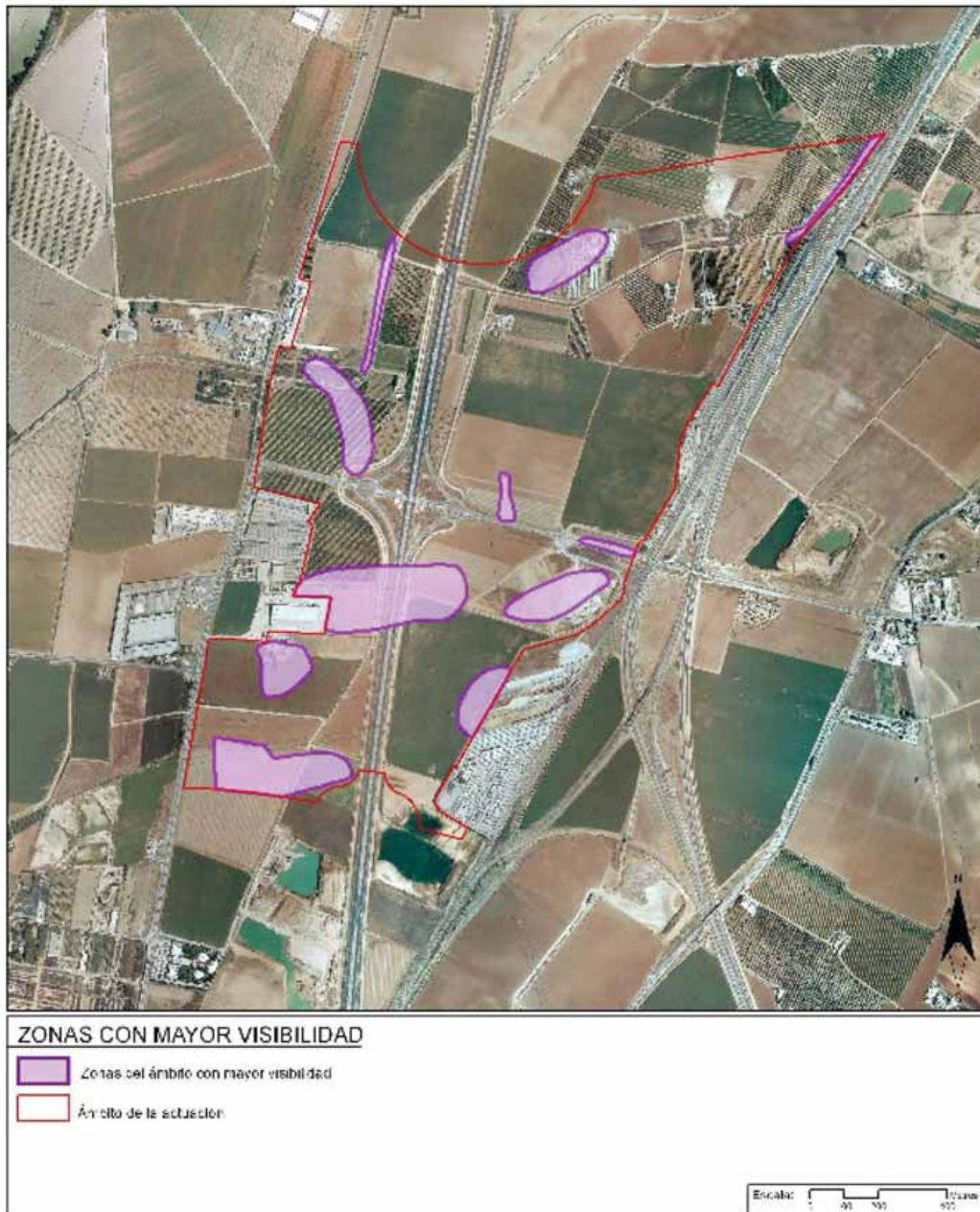
Se buscará la conectividad de las distintas pantallas vegetales y parques lineales previstos en la urbanización del Área Logística a fin de conformar una red de formaciones arboladas.

Caso de que por razones de protección acústica sea necesario disponer de pantallas sónicas, estas deberán ocultarse mediante plantaciones de matorral y arbolado de las especies antes citadas.

2.- Integración de las construcciones en altura en los Centros Integrados de Servicios

En la ordenación del Área Logística se prevé que únicamente puedan superar en altura a las naves las construcciones admisibles en los Centros Integrados de Servicios por lo que estas deberán ser edificios singulares y arquitectónicamente atractivos. Este tipo de intervenciones edificatorias buscan de manera premeditada hacerse "visibles", destacar sobre el entorno utilizando técnicas arquitectónicas (estéticas) y la altura por lo que es un contrasentido pretender ocultarlas. Desde este punto de vista la valoración de su impacto visual, y de su integración, entra más en el campo de la estética, de la arquitectura y, en última instancia, del urbanismo que en el campo ambiental, adoptando el papel de "hito visual" al que están destinadas.

No obstante lo dicho, deberán evitarse las construcciones en altura en las zonas destinadas a Centros Integrados de Servicios que coincidan con las de máxima visibilidad extrínseca del ámbito, indicadas en el siguiente esquema:



4.- Tratamiento de fachadas y techos

Se emplearán tonalidades en las fachadas y techados de los edificios fundamentalmente blancos, blanquecinos, ocreos o verdosos evitando los colores llamativos o que ofrezcan grandes contrastes. Se evitarán los tratamientos de paredes y techos brillantes o con capacidad para reflejar la luz creando puntos de atención. En este sentido es interesante la utilización de materiales vistos o de

acabados cuyas características de color, brillo y textura se encuentren ampliamente difundidas en la arquitectura tradicional de la aglomeración sevillana, o en su defecto, que presenten un aspecto neutro desde el punto de vista paisajístico y no resulten especialmente llamativas, visibles o inusuales.

Las fachadas más exteriores o las que dan a los principales viarios interiores, deberán ser especialmente cuidadas desde el punto de vista de su diseño arquitectónico siguiendo, en estos casos, patrones más propios de las construcciones terciarias que de las típicamente industriales.

Se evitará la colocación y mantenimiento de anuncios, carteles y vallas publicitarias, excepto los que tengan carácter institucional o fin indicativo o informativo, con las características que fije, en su caso, la administración competente o, tratándose de dominio público, cuente con expresa autorización demanial y no represente un impacto paisajístico.

Igualmente, se evitará con carácter general la instalación de carteles, paneles luminosos o cualquier otro elemento gráfico de naturaleza publicitaria en las zonas de mayor accesibilidad visual graficadas en el anterior esquema de "Zonas con Mayor Visibilidad". Resulta importante controlar los elementos publicitarios, no sólo su emplazamiento sino también su tamaño, su forma y su diseño pretendiendo una cierta homogeneidad en estos elementos lo que redundará en la calidad del conjunto. Resulta de interés para la integración de las nuevas construcciones el incluir la publicidad en su configuración arquitectónica, dado que, cada vez más, los nuevos materiales empleados en fachadas y la libertad formal de los volúmenes de estas edificaciones permite incorporar los mensajes publicitarios a la concepción arquitectónica asegurándose un diseño más integrado y un resultado de mayor calidad, evitándose también la saturación visual generada por la proliferación indiscriminada de estos elementos.

En las referidas "Zonas con Mayor Visibilidad" se evitará igualmente la instalación de antenas y repetidores de telecomunicaciones, salvo aquellas de reducidas dimensiones que den servicio a unidades de gestión situadas en el interior del mismo, o bien aquéllas relacionadas con instalaciones de gestión.

Los edificios deberán tener todos sus paramentos exteriores y cubiertas terminadas, empleando formas, materiales y colores que favorezcan una mejor integración paisajística, sin que ello suponga la renuncia a lenguaje arquitectónico alguno.

Las construcciones emplazadas en las inmediaciones de bienes inmuebles de carácter artístico, histórico, arqueológico, típico o tradicional, caso del Cortijo de

Majarabique Chico, han de armonizar con ellos, aun cuando en su entorno sólo haya uno con esas características.

5.- Medidas contra la contaminación lumínica

Debe evitarse la excesiva visibilidad nocturna del Área Logística como consecuencia de una iluminación sobredimensionada, estableciendo los parámetros lumínicos en función de las necesidades concretas de cada espacio.

Dado que la iluminación de los viarios perimetrales del Área Logística puede constituirse en un elemento generador tanto de impacto visual como de alteración de la vida silvestre circundante al ámbito de actuación, deberán adoptarse medidas de corrección de estos efectos negativos. Así, para reducir estos efectos:

- Los proyectores serán asimétricos o simétricos con rejilla, evitando la emisión de luz directa hacia el cielo y los excesos en los niveles de iluminación (luz reflejada).
- Las luminarias se instalarán dirigidas al viario interior de modo que no se produzca iluminación de las zonas arboladas.
- En las zonas perimetrales del Área Logística, la altura de los báculos que las sustenten en ningún caso excederá la de los edificios a fin de que estos actúen como pantalla y que las luminarias no se perciban desde el exterior.
- A partir de media noche se apagará el alumbrado excepto el que resulte imprescindible.
- Se prohibirá el uso de cañones de luz o láseres, el uso de lámparas de vapor de mercurio, los anuncios luminosos y las lámparas de descarga a alta presión.

6.- Conservación de elementos arquitectónicos relevantes.

Se estudiará la posible integración en el Centro Integral de Servicios (CIS), del llamado "Cortijo de Majarabique Chico", que presenta valores arquitectónicos y etnográficos además de vegetación ornamental para la integración visual de esta porción del ámbito. Para ello, en la medida de lo posible se intentará no alterar ni sus características tipológicas ni cromáticas ni su vegetación ornamental de modo que

actúe como un equipamiento singular dentro del CIS y su zona vegetada integre los espacios libres.

4. Síntesis

Descripción del paisaje previo.

El ámbito es encuadrable en la categoría de "valles, vegas y marismas", según el Mapa de Paisaje publicado en el Atlas de Andalucía, correspondiendo a zonas de bajo relieve donde dominan los cultivos de regadío. El proceso de antropización ha transformado el paisaje eliminando todos los elementos naturales dentro de un entorno muy homogéneo, quedando reducido a un paisaje agrícola extensivo, donde sus valores proceden de la amplia cuenca visual abarcada y de los cambios cromáticos y textuales del soporte físico. Los cultivos son el rasgo más destacable del paisaje del ámbito, constituyendo el elemento más sobresaliente debido a su gran densidad y extensión, ofreciéndose como paisaje abierto de alta visibilidad intrínseca y moderada visibilidad extrínseca.

Los límites visuales entre las formas resultan suaves en los lindes de los cultivos tornándose bruscos con las edificaciones e infraestructuras. Estas edificaciones e infraestructuras actúan como hitos que atraen las vistas, especialmente las instalaciones, torres y tendidos eléctricos repartidos por todo el territorio que alteran la horizontalidad dominante. Por otro lado, la progresiva implantación de usos industriales, logísticos y terciarios está modificando notable y aceleradamente el paisaje agrícola original al salpicarlo de naves, explanaciones y edificios comerciales. A estos elementos se suman las extracciones mineras a cielo abierto de áridos para la construcción que han venido también proliferando en los últimos años.

Descripción del lugar.

El ámbito del Proyecto de Actuación está situado al Norte del municipio de Sevilla y, en continuidad, al Sur del de La Rinconada, en la provincia de Sevilla. El territorio afectado ocupa una extensión de 193,2 Has. dedicadas principalmente a la explotación agrícola pero también se encuentran implantadas actividades de índole industrial y minera, así como servicios de transporte y logística (terminal ferroviaria de Majarabique).

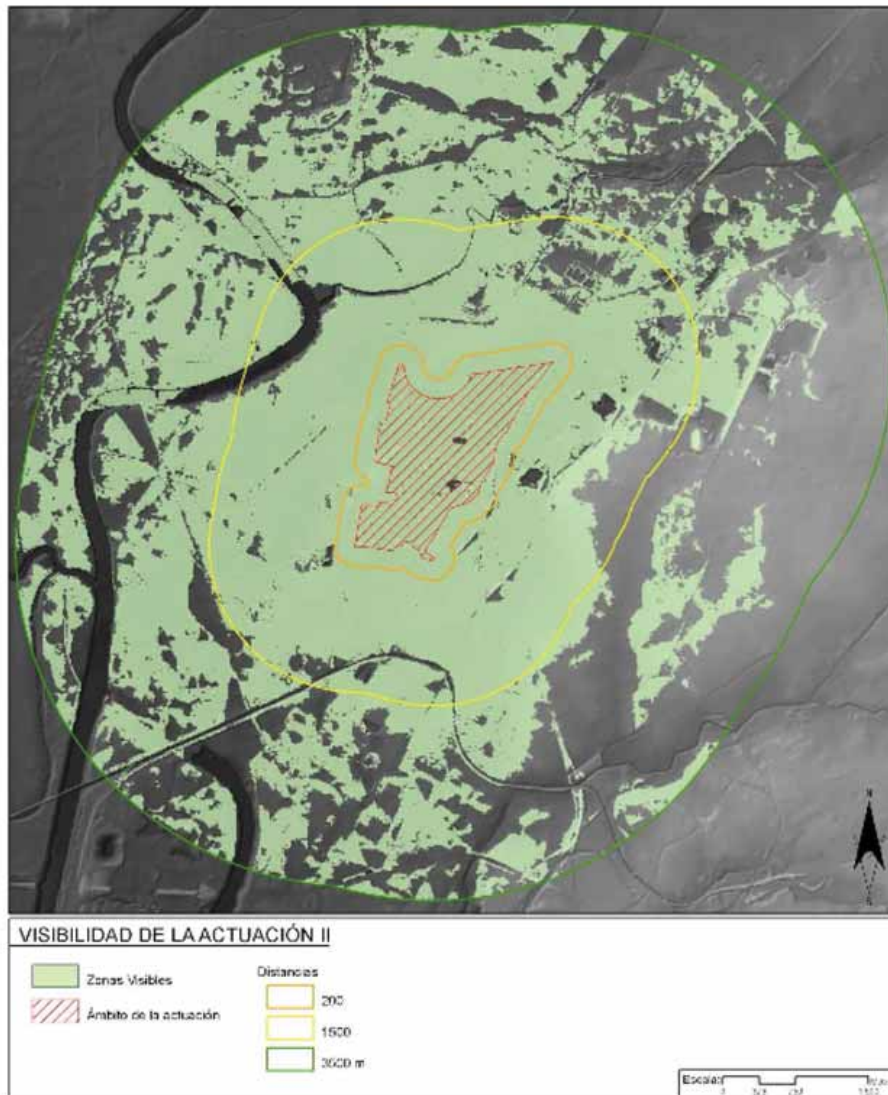
Análisis de la visibilidad.

El análisis de visibilidad parte de la obtención de los datos topográficos que servirán como base para el presente estudio. Para ello se ha utilizado el producto

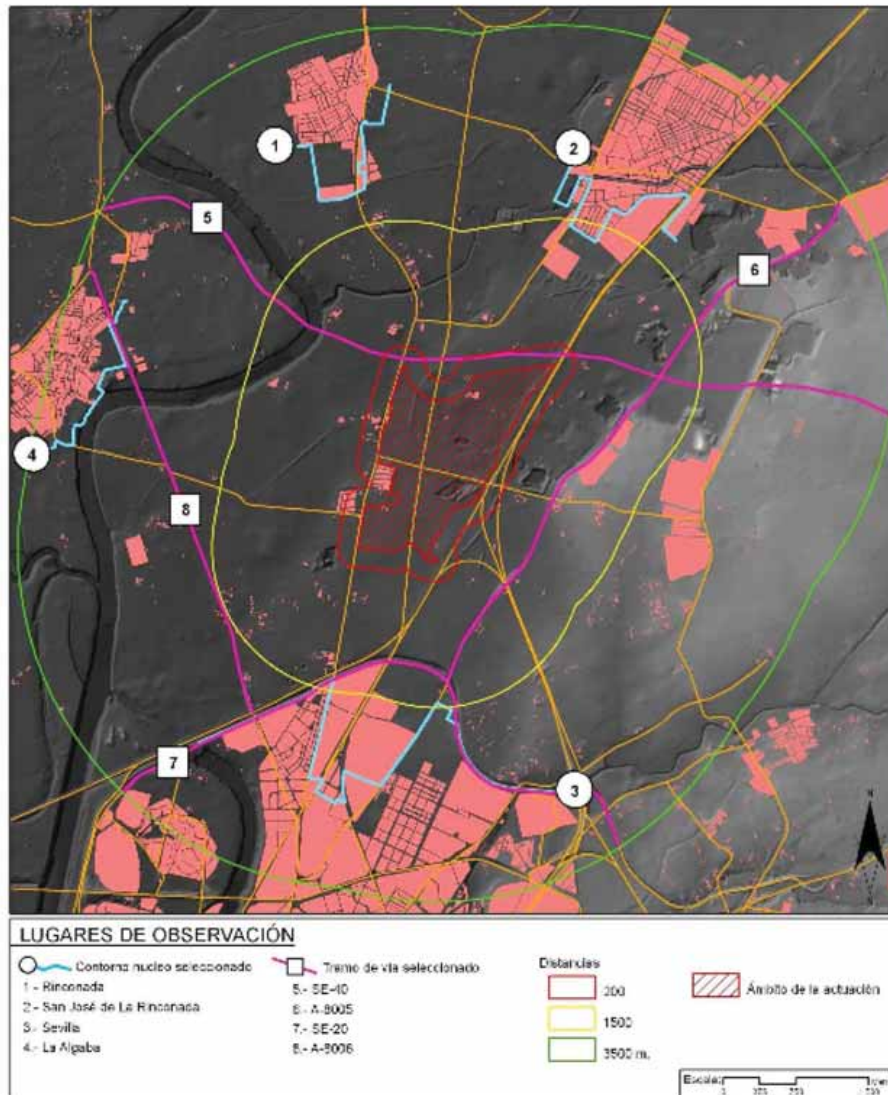
cartográfico "Modelo Digital del Terreno" (MDT) de la Junta de Andalucía (2005) obtenido a partir del vuelo fotogramétrico b/n 1:20.000 (de los años 2001-2002) con una resolución final de malla de 10 m. Altimétricamente, la ubicación del ámbito del Proyecto de Actuación se caracteriza por un relieve suave que adquiere una altura media de unos 10,7 msnm. Su superficie presenta una morfología prácticamente plana con unas variaciones altimétricas generalmente no superiores a 1 m. La pendiente es escasa, inferior en su mayoría al 3%.

La delimitación del ámbito del Estudio Paisajístico se basa en el concepto de cuenca visual. En una primera aproximación a la cuenca visual del ámbito se parte del concepto de cuenca visual conjunta, entendiéndose como tal aquella resultante de la unión del conjunto de cuencas visuales de los puntos que conforman el perímetro que delimitan la zona objeto de estudio. Para el cálculo de la cuenca visual se ha considerado además una altura aproximada de los volúmenes que puedan instalarse sobre la superficie del proyecto. El resultado muestra como la ubicación de la parcela en la vega y llanura aluvial del Guadalquivir junto con las formas del relieve circundante determinan una cuenca visual bastante amplia.

Un segundo parámetro a considerar para la delimitación del ámbito de estudio es la distancia a la que se encuentre situado el observador (o punto observado). Siguiendo la premisa de que la calidad de percepción visual disminuye cuando aumenta la distancia, se ha procedido al acotamiento de una superficie de estudio máxima de 3,5 Km circundante al perímetro del área objeto de actuación. Esta distancia de 3,5 Km se refiere al dominio visual de la vista humana, variable en cada estudio y depende estrictamente de las condiciones necesarias para identificar lo observado con nitidez; lo que deriva fundamentalmente de las condiciones atmosféricas y de la iluminación.

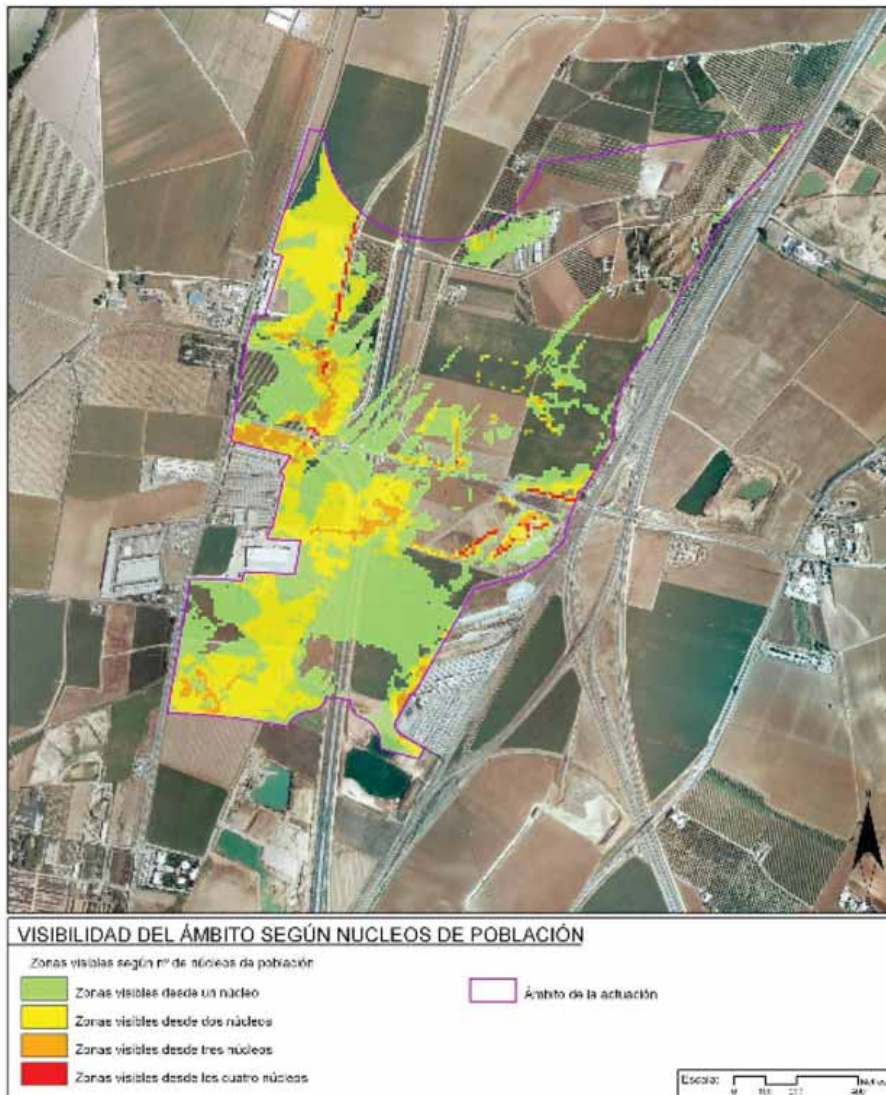


La selección de los lugares de observación principales ha estado condicionada por la localización, dentro de la cuenca visual estimada para el ámbito, de las principales vías de comunicación y los asentamientos urbanos circundantes. Se han identificado un total de 8 lugares de observación: 4 núcleos de población y 4 vías de comunicación. Los núcleos de población seleccionados han sido La Rinconada, San José de La Rinconada, Sevilla y La Algaba. Las vías de comunicación seleccionadas han sido la futura Autovía SE-40, la carretera convencional A-8005 de Sevilla a Los Rosales, la Autovía SE-20 y la carretera convencional A-8006 de Villaverde del Río a Sevilla.



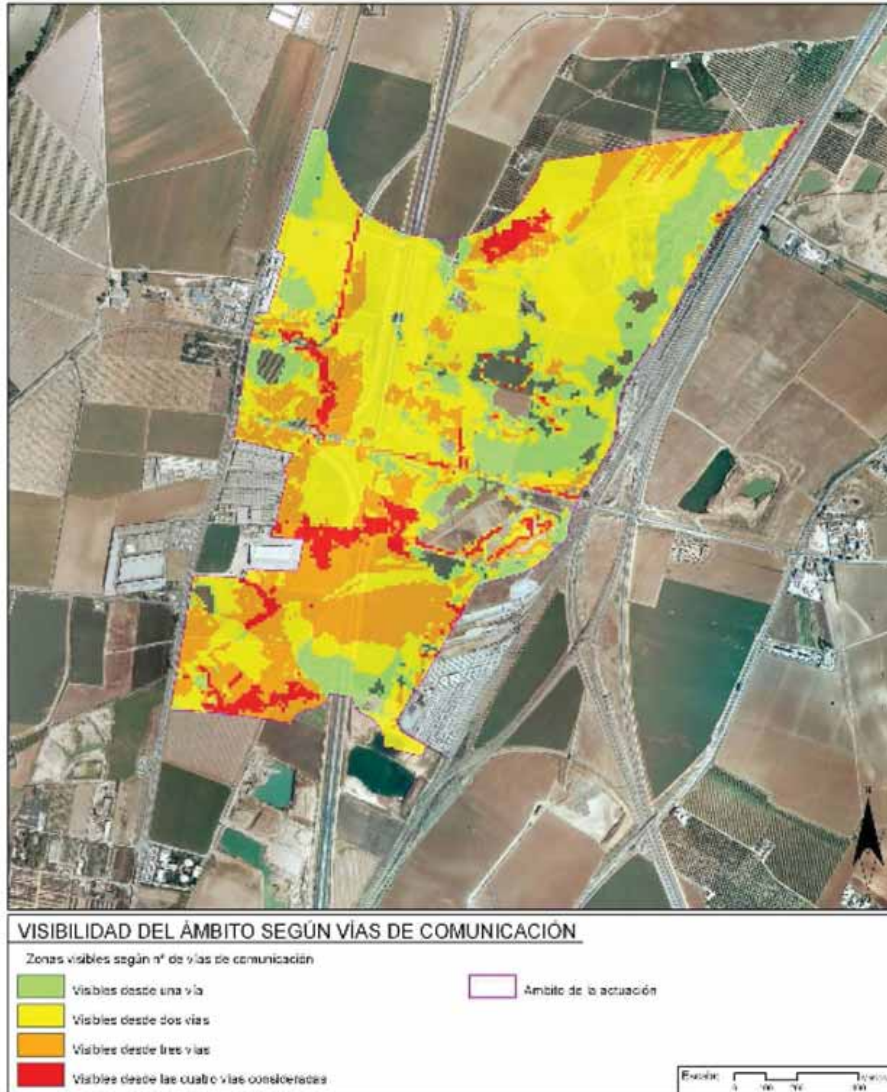
Tras el cálculo de la cuenca visual de cada núcleo de población, se ha procedido a la suma de aquellas zonas visibles que coinciden con el ámbito del proyecto de actuación, estableciéndose un gradiente de zonas más y menos visibles, en función del número de núcleos de población que las avistan. Cabe mencionar que se ha procedido al análisis de la visibilidad de los núcleos de población y de las vías de comunicación por separado por la distinta naturaleza en la percepción que el observador adquiere del paisaje. De esta forma, tras el cálculo de la cuenca visual de cada elemento (núcleo de población o vía de comunicación), se ha procedido a la suma de aquellas zonas visibles que coinciden con el ámbito del proyecto de actuación, estableciéndose un gradiente de zonas más y menos visibles, en función del número de elementos que las avistan.

Para el caso de la visibilidad desde los núcleos de población, el resultado manifiesta que, según los puntos de observación considerados, el ámbito de actuación alcanza una visibilidad moderada, distinguiéndose varias zonas según su grado de visibilidad. De este modo las zonas avistadas desde algún municipio se localizan principalmente en los sectores Suroeste y Noroeste. Las zonas más visibles se concentran en áreas concretas que conjuntamente no alcanzan el 0,5% de la superficie del ámbito de actuación.



Para el caso de las vías de comunicación, el resultado manifiesta que según los puntos de observación considerados, el ámbito de actuación alcanza una visibilidad alta. De este modo, la práctica totalidad del ámbito es visible desde alguna

de las vías de comunicación consideradas. Las zonas más visibles se concentran en la mitad Sur de la actuación existiendo igualmente zonas muy visibles al Norte.



Por último, comentar que los resultados obtenidos deben considerarse como orientativos en el sentido de que a pesar de que en los análisis de intervisibilidad el relieve se considera elemento esencial, no es el único aspecto a considerar, puesto que existen una serie de elementos que influyen, a veces de forma determinante, en los resultados de dicho análisis. Estos elementos suelen ejercer efectos de ocultamiento manifestándose en forma de cubiertas tanto naturales como antrópicas que dificultan la visibilidad y que pueden no quedar reflejados en el modelo.

Componentes del paisaje.Unidades de Paisaje y Unidades Ambientales Homogéneas.

Según el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Actuación del Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique, dentro de los límites de la actuación se encuentran distintas Unidad de Paisaje y Unidades Ambientales Homogéneas siguiendo el siguiente esquema:

UNIDAD DE PAISAJE 1: VEGA DEL GUADALQUIVIR

UAH 01.- LLANURA ALUVIAL DE MAJARABIQUE.- Depósitos aluviales del Guadalquivir puestos en cultivo por su gran riqueza agrícola.

UAH 02.- TERRAZAS AGRÍCOLAS DEL GUADALQUIVIR.- Terrazgo agrícola de regadío que sustenta plantaciones herbáceas en su mayoría.

UAH 03.- HUMEDALES FREÁTICOS.- Humedales originados por la perforación de la capa freática como consecuencia de la actividad minera.

UAH 04.- CANTERAS.- Explotación a cielo abierto de áridos para la construcción.

UNIDAD DE PAISAJE 2: ASENTAMIENTOS URBANOS

UAH 05.- INFRAESTRUCTURAS Y POLÍGONOS INDUSTRIALES.- Red viaria de comunicación (carreteras y ferrocarril) sobre los que se articulan las zonas industriales.

Análisis de los componentes del Paisaje.COMPONENTES INERTES**CLIMATOLOGÍA**

El clima de La Rinconada y Sevilla es del tipo mediterráneo templado- cálido con influencias atlánticas, de inviernos húmedos y veranos largos y calurosos. Este clima combina una sequía estival más o menos larga con una gran variabilidad interanual de precipitaciones, unos veranos calurosos y unos inviernos moderadamente fríos. Las características climáticas actuales más sobresalientes de esta región son el contraste entre las condiciones estivales e invernales, y la alta insolación durante todo el año.

GEOLOGÍA

El territorio afectado se conforma su mayor parte por sedimentos neógenos y cuaternarios que no han sido afectados por la tectónica de mantos de corrimiento. También se pueden encontrar afloramientos triásicos, sobre todo en la parte

septentrional, y Unidades Alóctonas de tipo olistostrómico, en la parte meridional. Las Unidades Autóctonas están formadas fundamentalmente por calizas organógenas, arenas, conglomerados, rocas silíceas (moronitas), margas azules y facies regresivas representadas por areniscas calcáreas y "caliza tosca". Por encima se sitúan el Plioceno Marino y el Pliocuaternario, constituido por arenas y limos con intercalaciones de arcillas.

EDAFOLOGÍA

Según la publicación de la Evolución Ecológica de los Recursos Naturales de Andalucía y en base a los órdenes del sistema Soil Taxonomy, en el ámbito de estudio se encuentran suelos de tipo Entisol. Se trata de suelo muy poco evolucionado, resultado de la juventud del material sobre arenas de elevado contenido en partículas inertes sobre fuertes pendientes, vegas aluviales, marismas y otros materiales procedentes de la erosión o sedimentación recientes.

Según el Mapa de Suelos de Andalucía, el ámbito se incluye en la Unidad 2, que comprende a las fértiles vegas andaluzas. Sus suelos se describen como característicos de valles fluviales desarrollados sobre sedimentos aluviales recientes, que ocupan en la campiña amplias y alargadas extensiones con dedicación preferente a cultivos en regadío.

HIDROLOGÍA

El ámbito de estudio carece de cursos naturales, quedando la hidrología superficial protagonizada por las infraestructuras de riego. Únicamente el curso del arroyo Cumbreño afecta al ámbito en muy escasa proporción en su flanco Noroeste, estando previsto en el Proyecto de Actuación su desvío e integración en los espacios libres por el borde Norte de la actuación. La zona de Majarabique se encuentra afectada por la presencia del Acuífero Aluvial del Guadalquivir. El acuífero coincide con la terraza más reciente del río, constituida por limos y arcillas, arenas y gravas de alta y, en algunas zonas, muy alta permeabilidad.

COMPONENTES BIÓTICOS

VEGETACIÓN

Vegetación potencial.

Bioclimáticamente el área de estudio se localiza en el Piso Termomediterráneo. Biogeográficamente, en la Región Mediterránea, estando incluida en la Provincia Bética. Según las actualizaciones llevadas a cabo por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía sobre el Mapa de España

de Series Potenciales de Rivas Martínez (1987), la Provincia Bética se ve representada en el ámbito por la Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica (Sm-Qr).

Vegetación existente

Se trata de un territorio con un alto grado de alteración humana, los espacios y la vegetación natural ha sido prácticamente sustituida por la ocupación agrícola. La transformación del territorio a consecuencia de los usos implantados, cultivos herbáceos de regadío principalmente, ha provocado la reducción de áreas que conserven rasgos de la vegetación que en tiempos cubría el territorio de estudio, hoy sólo se pueden apreciar representaciones de las etapas regresivas o alteraciones de las formaciones potenciales naturales, es el caso de los linderos de olmos.

En los encharcamientos formados en las explotaciones graveras por ruptura de la capa freática, se pueden encontrar formaciones propias de riberas y humedales, chopos blancos, tarajes, enneas, carrizos, que constituyen la representación vegetal más natural del ámbito.

FAUNA

La composición animal representativa del ámbito está condicionada en por el carácter agrícola y humanizado del territorio siendo clara la dominancia, en cuanto a vertebrados, de las aves paseriformes de tamaño pequeño y mediano, como pinzones, verderones, trigueros, pardillos, lavanderas, cogujadas y grajillas, con presencia, más escasa, de las rapaces muy ligadas a los cultivos y a los campos abiertos y sin vegetación arbórea, como cernícalos vulgares. De igual forma existen un gran número de especies migratorias, tanto estivales como invernantes. Las especies invernantes son tordos, estorninos, lavanderas, lúganos, jilgueros, avefrías, zorzales y palomas torcaces entre otras. Con la llegada de la primavera hacen su aparición las especies estivales, mayoritariamente se encuentran cigüeñas, golondrinas, vencejos, aviones, cernícalo primilla, aguilucho cenizo, alcaudón común, autillo, abubilla y un gran número de fringílicos y túrdidos. Los cultivos leñosos enriquecen la diversidad animal favoreciendo a especies más marcadamente forestales como currucas *Silvia spp.* y mochuelos *Athene noctua*.

Entre los anfibios presentes en los canales de riego los más abundantes son el sapo común *Bufo bufo* y la rana común *Pelophylax perezi* y entre los reptiles la culebra de agua *Natrix maura*. Los reptiles representados son aquellos mas ligados a los suelos arenosos y sueltos, como la culebra bastarda *Malpolon monspessulanus*, el lagarto ocelado *Lacerta lepida*, la lagartija colilarga

Psammodromus algirus. Otras especies, de marcado carácter cinegético, también están presentes en el ámbito, es el caso de la perdiz roja, la codorniz, el conejo y la liebre. Los mamíferos presentes son también los más relacionados con los cultivos, caso del ratón de campo *Apodemus silvaticus*, y el topillo *Pitymys duodecimcostatus*. El murciélago común *Pipistrellus pipistrellus*, la musaraña común *Crocidura russula* y erizos *Erinaceus europaeus* completan la fauna asociada a cultivos, eriales y pastizales.

COMPONENTES ANTRÓPICOS

USOS DEL SUELO

Los fértiles suelos desarrollados sobre las terrazas generadas por la dinámica del río Guadalquivir han dado lugar a una agricultura ancestral. La superficie dedicada a los cultivos de secano, se encuentra limitada a la zona Sureste del término municipal de La Rinconada, si bien a gran parte de los olivares que cubren esta superficie se les está implantando riego por goteo. El algodón ocupa una importante superficie de la zona destinada a herbáceos, si bien la difícil situación de este cultivo hace que su superficie disminuya en favor de las explotaciones de arborescentes, básicamente naranjos y frutales cuya superficie está aumentando significativamente en los últimos años.

Esta intensa antropización ha esquilado la vegetación natural, reducida a las especies riparias que acompañan los humedales de origen freático y una escasa diversidad faunística que coexiste con el hombre. La presencia de las carreteras y el ferrocarril seccionan el territorio en fragmentos en los que se asientan apoyados en las vías, los usos industriales y la explotación de la grava al aire libre.

Valores paisajísticos (ecológicos, productivos, históricos, sociales, etc.).

Recursos paisajísticos

Los recursos paisajísticos son los elementos que dotan de carácter a la unidad en cuestión. En este caso destacamos, entre otros:

- Parcelación agrícola: Los cultivos son el rasgo más destacable del paisaje del ámbito, constituyendo el elemento más sobresaliente debido a su gran densidad y extensión.
- Grandes viarios: El ámbito de estudio se encuentra dividido y en parte delimitado por una serie de infraestructuras viarias. De esta forma, al Norte y próxima al ámbito se divisa la franja de reserva de la futura autovía SE-40; en el límite Oeste y en

sentido Norte - Sur, se encuentra la carretera A-8002 de la Rinconada a Sevilla; sesga el ámbito de Norte a Sur el nuevo acceso Norte a Sevilla, la A-8009; y cruza de Este a Oeste la carretera A-8003.

- Línea férrea, terminal de ADIF, Estación de Majarabique: La línea férrea se sitúa paralela al límite oriental del ámbito de la actuación. De esta forma, en sentido Norte - Sur se encuentra el tendido ferroviario Madrid-Cádiz, en el límite occidental la estación de mercancías de Majarabique y el tendido ferroviario Madrid-Huelva, incluido el trazado proyectado del tramo de Alta Velocidad Sevilla-Huelva.

- Tendidos eléctricos: Son muy numerosas las líneas aéreas de distribución de energía eléctrica que surcan el ámbito del Proyecto de Actuación, destacando por su tamaño las de alta tensión de 132 KV que cruzan el ámbito en sentido Noreste-Suroeste.

- Canteras: Se les relaciona una alta capacidad transformadora con claras y variables incidencias paisajísticas. Las más evidentes son los impactos visuales al crear grandes solares y acopios de áridos que sobresalen varios metros sobre el nivel del suelo.

- Charcas naturalizadas: Originadas por la sobreexplotación de canteras, se tratan de humedales conformados al aflorar el nivel freático, llegando a aparecer algunos dotados de cinturones perimetrales de vegetación, aportando la atractiva presencia de la avifauna.

- Los caminos rurales y de acceso a edificaciones e infraestructuras: Se tratan en su mayoría de caminos rurales sin asfaltar compuestos de tierra compactada tras el paso habitual de vehículos y maquinaria.

- La vegetación ornamental: La intensa antropización ha esquilado la vegetación natural, en este contexto, adquiere especial relevancia la vegetación ornamental que acompaña generalmente jardines y zonas anexas a cortijos y viviendas rurales.

- El perfil que se define en la lejanía: El fondo visual se caracteriza fundamentalmente por su horizontalidad, definida por la configuración orográfica de su entorno y sólo interrumpida en las vistas al Suroeste donde se divisan los cerros y lomas del Aljarafe que componen un fondo escénico bastante lejano.

- Viviendas y construcciones en parcelas agrícolas: Las viviendas y edificaciones agropecuarias actúan como hitos que atraen las vistas, debido a los cambios bruscos entre los límites visuales que alteran la horizontalidad dominante impuesta por los cultivos que las rodean.

- Polígonos industriales (Nacoisa, Majarabique): Se localizan, lindando con el ámbito de actuación, en el sector Suroccidental del mismo, a ambos lados de la carretera A-8002.

- Red de canales de riego: Se trata de un recurso que no destaca visualmente entre el paisaje rural, debido a que la red de acequias se encuentra a cota cero, y por tanto cualquier cultivo impide su visión.

Descripción del Proyecto.

El Proyecto de Actuación plantea una ordenación configurada bajo un sistema jerárquico que acompañe a las prioridades de desarrollo del ámbito:

- Accesos y conexiones exteriores.
- Áreas Funcionales.
- Sistema viario estructurante y redes generales de servicios.
- Parques de Actividad.
- Localización de servicios del Área Logística.

Al tratarse de un ámbito fragmentado, debido a las infraestructuras viarias territoriales que lo atraviesan, el Proyecto define cuatro Áreas Funcionales, que pueden desarrollarse de manera autónoma desde los accesos viarios.

A continuación se detallan los elementos básicos y definitorios de la ordenación:

- Estructura del Área Logística en 4 Áreas Funcionales, organizadas en Parques de Actividad, en correspondencia con los establecidos en el Plan Funcional:
 - ✓ Centro de Transportes de Mercancías.
 - ✓ Área Logística Especializada.
 - ✓ Terminal Intermodal.
 - ✓ Centro Integrado de Servicios.
 - ✓ Espacios Libres

- Disposición preferente de los Espacios Libres junto a las infraestructuras de comunicación viaria, formando bandas verdes perimetrales en las Áreas Funcionales.

A modo de resumen se puede concluir que el Área Logística de Majarabique contará con cuatro grandes sectores o Áreas Funcionales, que presentarán tres elementos visuales comunes, una red de espacios libres constituyendo fachadas

verdes, una agrupación edificatoria de grandes volúmenes (CTM y ALE) y un zona de transición (CIS) junto a los accesos de cada Área Funcional con excepción del AF-4.

Constituyen elementos de excepción la Terminal intermodal que se configura como la fachada Este del Área Logística y el Cortijo de Majarabique Chico que se conservará como un hito paisajístico del ámbito.

Estado del planeamiento

Son numerosos los documentos de planificación territorial, municipales y supramunicipales, que identifican el futuro "Nodo Logístico Norte" de Sevilla. La mayoría de estos documentos contiene normativa reguladora para la protección del paisaje, pero se trata de normas generales aplicables a la totalidad del territorio de estudio de los distintos planes.

EL Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS), contempla dentro del Área de Oportunidad Metropolitana L-4, el Centro de Transporte de Mercancías de Majarabique. Entre los criterios de actuación definidos por el Plan para este Área de Oportunidad Metropolitana se recoge el siguiente punto "*La actuación deberá integrar el entorno del Cortijo de Majarabique Chico, las vías pecuarias existentes y la margen norte del nuevo encauzamiento del Tamarguillo en el sistema de espacios libres.*"

Por otro lado el EsIA el PGOU de Sevilla identifica un potencial riesgo de afección sobre el Cortijo Majarabique Chico y su entorno durante la fase de construcción del Área Logística, por lo que entre las medidas correctoras de carácter ambiental asumidas por el Plan se encuentra la preservación y conservación de la edificación del Cortijo Majarabique Chico y los pies de naranjos como equipamiento estructurante del sector.

Determinación de los impactos

- Alteraciones en la estructura territorial.
- Consumo de territorio agrícola.
- Modificación perceptual del relieve.
- Aislamiento del área.
- Pérdida de elementos de carácter tradicional.
- Intrusión de elementos publicitarios que redundaran en la calidad visual del conjunto.
- Aumento de la contaminación lumínica en la aglomeración urbana de Sevilla.

- Transformaciones que afectarán de manera importante en la imagen actual del paisaje.

Estrategias y medidas de integración paisajística.

Estrategias de integración paisajística.

La integración paisajística del Área Logística persigue conjugar los factores naturales y humanos característicos del ámbito en el Proyecto, al objeto de conseguir la cohesión territorial y la calidad ambiental y paisajística, sin que eso suponga un coste añadido o una pérdida de la funcionalidad de la actuación.

Medidas de integración paisajística.

1.- Implantación de Vegetación Autóctona en pantallas vegetales y parques lineales.

La creación de pantallas vegetales es un recurso muy utilizado para incidir sobre el grado de visibilidad del espacio logístico, pudiendo alterar de forma decisiva la valoración de la calidad de las vistas. Así mismo resulta de interés la integración de la vegetación existente en setos y linderos, e incluso de las plantaciones de frutales y ornamentales, en los espacios libres, parques lineales y arbolado de viarios interiores, de modo que actúen formando parte de las pantallas visuales vegetadas.

La vegetación a emplear debe ser autóctona y principalmente arbórea de medio y gran porte para aumentar la ocultación e integración de los elementos constructivos de la actuación. Es conveniente construir zonas verdes, pantallas vegetales y jardines de bajo consumo de agua, como los xerojardines, que permiten el uso racional y eficiente del agua evitando en todo momento el despilfarro.

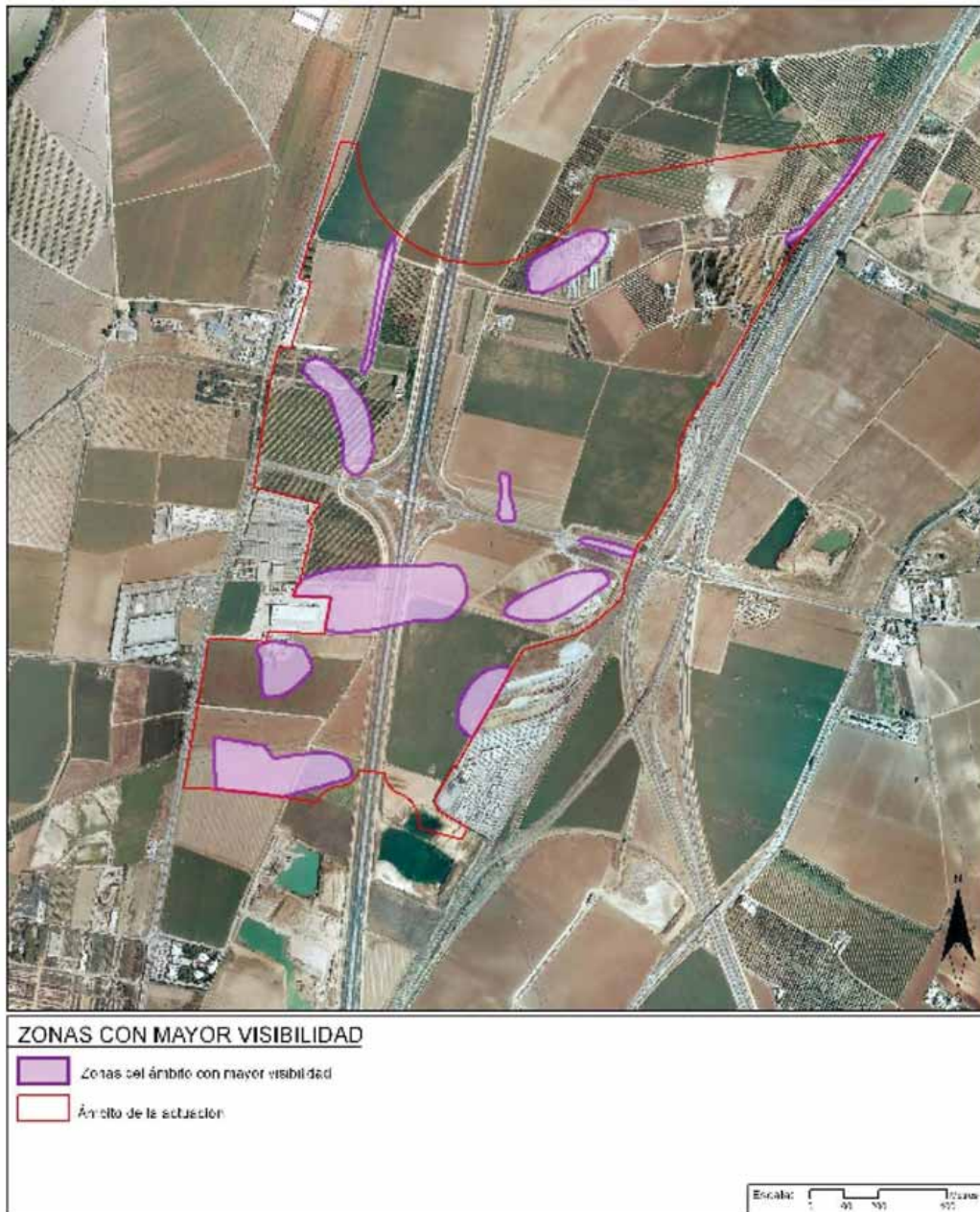
Por otro lado, la modificación prevista del cauce del arroyo Cimbrenño y su incorporación a los Espacios Libres en el flanco Norte de la actuación resulta una oportunidad para su integración visual al permitir asociar vegetación ribereña al cauce modificado.

Los taludes a crear asociados a viarios deberán ser vegetados con especies herbáceas y arbustivas de modo que se asegure la fijación del suelo y se formen superficies visualmente continuas. En la vegetación de estos taludes se recomienda que la pendiente máxima de no exceda del 30°.

Se buscará la conectividad de las distintas pantallas vegetales y parques lineales previstos en la urbanización del Área Logística a fin de conformar una red de formaciones arboladas.

2.- Integración de las construcciones en altura en los Centros Integrados de Servicios

Deberán evitarse las construcciones en altura en las zonas destinadas a Centros Integrados de Servicios que coincidan con las de máxima visibilidad extrínseca del ámbito, indicadas en el esquema adjunto.



4.- Tratamiento de fachadas y techos

Se emplearán tonalidades en las fachadas y techados de los edificios fundamentalmente blancos, blanquecinos, ocreos o verdosos evitando los colores llamativos o que ofrezcan grandes contrastes. Se evitarán los tratamientos de paredes y techos brillantes o con capacidad para reflejar la luz creando puntos de atención. En este sentido es interesante la utilización de materiales vistos o de

acabados cuyas características se encuentren ampliamente difundidas en la arquitectura tradicional de la aglomeración sevillana, o en su defecto, que presenten un aspecto neutro desde el punto de vista paisajístico y no resulten especialmente llamativas, visibles o inusuales.

Las fachadas más exteriores o las que dan a los principales viarios interiores, deberán ser especialmente cuidadas desde el punto de vista de su diseño arquitectónico siguiendo patrones más propios de las construcciones terciarias que de las típicamente industriales.

Se evitará la colocación y mantenimiento de anuncios, carteles y vallas publicitarias, excepto los que tengan carácter institucional o fin indicativo o informativo, con las características que fije, en su caso, la administración competente o, tratándose de dominio público, cuente con expresa autorización demanial y no represente un impacto paisajístico. Igualmente, se evitará con carácter general la instalación de carteles, paneles luminosos o cualquier otro elemento gráfico de naturaleza publicitaria en las zonas de mayor accesibilidad visual graficadas en el anterior esquema de "Zonas con Mayor Visibilidad".

Resulta importante controlar los elementos publicitarios en su tamaño, forma y su diseño pretendiendo una cierta homogeneidad.

Del mismo modo, resulta de interés para la integración de las nuevas construcciones el incluir la publicidad en su configuración arquitectónica.

En las referidas "Zonas con Mayor Visibilidad" se evitará igualmente la instalación de antenas y repetidores de telecomunicaciones, salvo aquellas de reducidas dimensiones que den servicio a unidades de gestión situadas en el interior del mismo, o bien aquéllas relacionadas con instalaciones de gestión.

Los edificios deberán tener todos sus paramentos exteriores y cubiertas terminadas, empleando formas, materiales y colores que favorezcan una mejor integración paisajística, sin que ello suponga la renuncia a lenguaje arquitectónico alguno.

Las construcciones emplazadas en las inmediaciones de bienes inmuebles de carácter artístico, histórico, arqueológico, típico o tradicional, caso del Cortijo de Majarabique Chico, han de armonizar con ellos, aun cuando en su entorno sólo haya uno con esas características.

5.- Medidas contra la contaminación lumínica

Debe evitarse la excesiva visibilidad nocturna del Área Logística como consecuencia de una iluminación sobredimensionada.

Dado que la iluminación de los viarios perimetrales del Área Logística puede constituirse en un elemento generador tanto de impacto visual como de alteración de la vida silvestre circundante al ámbito de actuación, deberán adoptarse medidas de corrección de estos efectos negativos. Así, para reducir estos efectos:

- Los proyectores serán asimétricos o simétricos con rejilla, evitando la emisión de luz directa hacia el cielo y los excesos en los niveles de iluminación (luz reflejada).
- Las luminarias se instalarán dirigidas al viario interior de modo que no se produzca iluminación de las zonas arboladas.
- En las zonas perimetrales del Área Logística, la altura de los báculos que las sustenten en ningún caso excederá la de los edificios a fin de que estos actúen como pantalla y que las luminarias no se perciban desde el exterior.
- A partir de media noche se apagará el alumbrado excepto el que resulte imprescindible.
- Se prohibirá el uso de cañones de luz o láseres, el uso de lámparas de vapor de mercurio, los anuncios luminosos y las lámparas de descarga a alta presión.

6.- Conservación de elementos arquitectónicos relevantes.

Se estudiará la posible integración en el Centro Integral de Servicios (CIS), del llamado "Cortijo de Majorabique Chico", que presenta valores arquitectónicos y etnográficos además de vegetación ornamental para la integración visual de esta porción del ámbito. Para ello, en la medida de lo posible se intentará no alterar ni sus características tipológicas ni cromáticas ni su vegetación ornamental de modo que actúe como un equipamiento singular dentro del CIS y su zona vegetada integre los espacios libres.

7.- Elaboración de Guías de Diseño

Se recomienda la realización de Guías de Diseño para el desarrollo y cuidado estético del conjunto del Área Logística; así como para los distintos ámbitos específicos (Áreas Funcionales, Parques de Actividad, etc.) y los elementos de las obras de urbanización.

Estas Guías de Diseño serán los instrumentos que completen las normativas urbanísticas que se desarrollen por el planeamiento.

5. Autoría.

El presente Estudio Paisajístico del Proyecto de Actuación del Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique ha sido realizado por el siguiente Equipo Técnico perteneciente a la consultora especializada IBERMAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, S.L.:

Autores del Estudio Paisajístico:

Cristóbal Ruiz Malia, Licenciado en Ciencias Biológicas

Juan José Caro Moreno, Licenciado en Geografía,



EQUIPO TÉCNICO (IBERMAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, S.L.):

Teresa Ahumada Hueso, Ingeniera Técnica Forestal.

Iván Román Pérez-Blanco. Geógrafo GIS.

Enrique Domínguez Cantero. Ambientólogo.



JUNTA DE ANDALUCÍA

Agencia Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE ACTUACIÓN DEL ÁREA LOGÍSTICA DE INTERÉS AUTONÓMICO DE MAJARABIQUE

Sevilla - La Rinconada, septiembre de 2014



Asesoría Técnica:



00145674



ÍNDICE

0.- INTRODUCCIÓN.....	0-1 a 0-2
1.- DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS DETERMINACIONES ESTRUCTURALES.....	1-1 a 1-19
2.- ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO POR EL PROYECTO DE ACTUACIÓN.....	2-1 a 2-74
3.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	3-1 a 3-18
RESULTADOS DE LA VALORACIÓN VERTICAL.....	3-11
RESULTADOS DE LA VALORACIÓN HORIZONTAL.....	3-12
4.- ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO DE ACTUACIÓN	4-1 a 4-9
5.- PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO.....	5-1 a 5-3
6.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS.....	6-1 a 6-21

ÍNDICE DE FICHAS, MATRICES Y TABLAS

FICHAS DE LA UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.....	2-31 a 2-35
MATRIZ CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE PONDERACIÓN.....	2-39
MATRIZ CÁLCULO DE LA CALIDAD AMBIENTAL.....	2-40
MATRIZ CÁLCULO DE LA FRAGILIDAD DEL MEDIO.....	2-41
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE SECTORES DE IMPACTOS.....	3-3
MATRIZ DE ADECUACIÓN CON LA CAPACIDAD DE USO.....	3-5
MATRIZ DE ADECUACIÓN CON LAS LIMITACIONES Y RIESGOS.....	3-5
MATRIZ DE ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL MODELO TERRITORIAL.....	3-6
MATRIZ DE ADECUACIÓN ECOLÓGICA DE LOS ASENTAMIENTOS.....	3-7
MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	3-11

CARTOGRAFÍA.-**ESCALA**

01.- LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN.....	E= 1: 35.000 (A2)
02.- USOS Y COBERTURAS.....	E= 1: 6.500 (A2)
03.- AFECCIONES AMBIENTALES.....	E= 1: 6.500 (A2)
04.- ÁREAS AMBIENTALMENTE RELEVANTES Y ESPECIALMENTE SENSIBLES.....	E= 1: 6.500 (A2)
05.- UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.....	E= 1: 6.500 (A2)
06.- CAPACIDAD DE USO.....	E= 1: 6.500 (A2)
07.- IDENTIFICACIÓN SECTORES DE IMPACTO.....	E= 1: 6.500 (A2)
08.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	E= 1: 6.500 (A2)

0. INTRODUCCIÓN: JUSTIFICACIÓN Y OPORTUNIDAD DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La Evaluación Ambiental (EA) es el instrumento preventivo que se centra sobre los planes o programas a los que se presume una mayor capacidad de modificar, positiva o negativamente, el medio ambiente. Este instrumento permite a los órganos ambientales de la Comunidad Autónoma evaluar las afecciones que se derivan de la puesta en marcha de un plan o programa antes de que estas tengan lugar, y en consecuencia autorizarlo, con o sin modificaciones o condicionantes, o desestimarlos.

En el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se recoge de manera diferenciada la documentación ambiental del Proyecto de Actuación del Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique (Sevilla), tal y como se exige en el Decreto 292/1995 1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía (REIA), vigente para la Evaluación Ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico en virtud de la Disposición transitoria cuarta de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en cuyo Anexo I se incluyen los *Planes y programas que establezcan el marco para la futura autorización de proyectos enumerados sobre las siguientes materias: agricultura, ganadería, selvicultura, acuicultura, pesca, energía, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo* (Categoría 12.1).

Cada vez está más aceptada la idea de que el EsIA es una pieza más, sin duda importante, en la cadena de esfuerzos que implica la integración ambiental del planeamiento. Una pieza que tiene por objeto comprobar el grado en que las Determinaciones satisfacen los criterios y objetivos ambientales previamente definidos. Las desviaciones entre los valores observados, en las Propuestas, y los esperados serían los impactos a corregir a través de las oportunas medidas correctoras y protectoras de corto alcance. Finalmente, para garantizar que el desarrollo del planeamiento se mantiene dentro de los umbrales de la viabilidad ambiental se establecen Prescripciones de Control y Seguimiento ambiental del mismo.

El EsIA del Proyecto de Actuación debe aportar la información necesaria para permitir la EA por parte de los técnicos de la Administración Ambiental. La EA se realiza de manera singular para cada plan valorando en función de su casuística particular la viabilidad ambiental de la propuesta concreta de que se trate a partir de la predicción de sus efectos medioambientales.

Por último, hay que hacer notar que el presente EsIA incluye en su metodología una valoración más compleja y exigente de la que pudiera desprenderse del contenido del artículo 12 del REIA. Así, la escala que se emplea para valorar las afecciones no es, estrictamente, la de la viabilidad ambiental, si no la de la sostenibilidad. En este sentido se considera ambientalmente VIABLE toda propuesta que se adecua a la Capacidad de Acogida del Territorio, pero SOSTENIBLES son las actuaciones que incluyen un plus de adecuación ambiental sobre la mera viabilidad, como es la garantía de un uso racional de los recursos, entre los que se encuadra el propio territorio, que permita a las generaciones futuras proveerse de estos de la misma forma y en la misma cuantía que las generaciones actuales.

Dicho esto, el Objetivo prioritario del Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto de Actuación Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique (Sevilla) es el de *complementar dicho documento de modo que la regulación de las formas de utilización del territorio, la estructura urbanística y los desarrollos previstos actúen con sostenibilidad y sean viables ambientalmente, lográndose una integración armónica entre los nuevos usos del territorio y los valores paisajísticos y ambientales del mismo.*

Sevilla-La Rinconada, Mayo de 2013.

Autores del Estudio de Impacto Ambiental:

Cristóbal Ruiz Malia, Licenciado en Ciencias Biológicas

Juan José Caro Moreno, Licenciado en Geografía,



EQUIPO TÉCNICO (IBERMAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, S.L.):

Teresa Ahumada Hueso, Ingeniera Técnica Forestal.

Iván Román Pérez-Blanco. Geógrafo GIS.

Enrique Domínguez Cantero. Ambientólogo.

1. DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PROYECTO DE ACTUACIÓN.

1.1. Ámbito del Proyecto de Actuación.

El ámbito del Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique se localiza al Norte de la ciudad de Sevilla, entre las infraestructuras de comunicación planificadas del Paso Territorial Norte SE- 35 y la Autovía SE-40, contando con una superficie total de 193,20 Has.

El ámbito de Majarabique es el lugar idóneo para el establecimiento de un Área Logística, como así se ha recogido en los diversos documentos de planificación territorial y sectorial, como el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT), el Plan Director de Infraestructuras de Andalucía 1997-2007 (PDIA), el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla, el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013 (PISTA), la Estrategia para la Red de Áreas Logísticas de Andalucía, el Plan Especial de Delimitación de la Reserva de terrenos en la zona de Majarabique, la modificación del Plan Funcional del CTM de Sevilla, el Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU) de La Rinconada y el PGOU de Sevilla. Se constituye en un Nodo Logístico de primer orden de gran influencia territorial y regional, que permite concentrar en el territorio este tipo de instalaciones, optimizando su capacidad y potencial logístico.

Conforme establece la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 38 "El Consejo de Gobierno podrá declarar de Interés Autonómico, por su especial relevancia derivada de su magnitud, su proyección económica y social o su importancia para al estructuración territorial de Andalucía, las actuaciones de carácter público contempladas en planes de ordenación del territorio y en planes con incidencia territorial".

Cuando estas actuaciones precisen desarrollo urbanístico, el artículo 39.1., indica que la declaración de Interés Autonómico se producirá mediante la aprobación por el Consejo de Gobierno de un proyecto de actuación a propuesta de la Consejería competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

Por tanto, el objeto del Proyecto de Actuación es servir de soporte instrumental para la declaración de Interés Autonómico del Área Logística de Majarabique y establece las determinaciones urbanísticas para su desarrollo.

El ámbito de Majarabique se ha recogido en diversos documentos de planificación territorial como el área más adecuada para el establecimiento de un “Nodo Logístico” de primer orden en el área metropolitana de Sevilla en consonancia con los objetivos del PISTA. El Proyecto de Actuación establece los usos Logísticos e Intermodales ferroviarios a desarrollar en el ámbito conforme con la modificación del Plan Funcional, aprobado el 7 de abril de 2009.

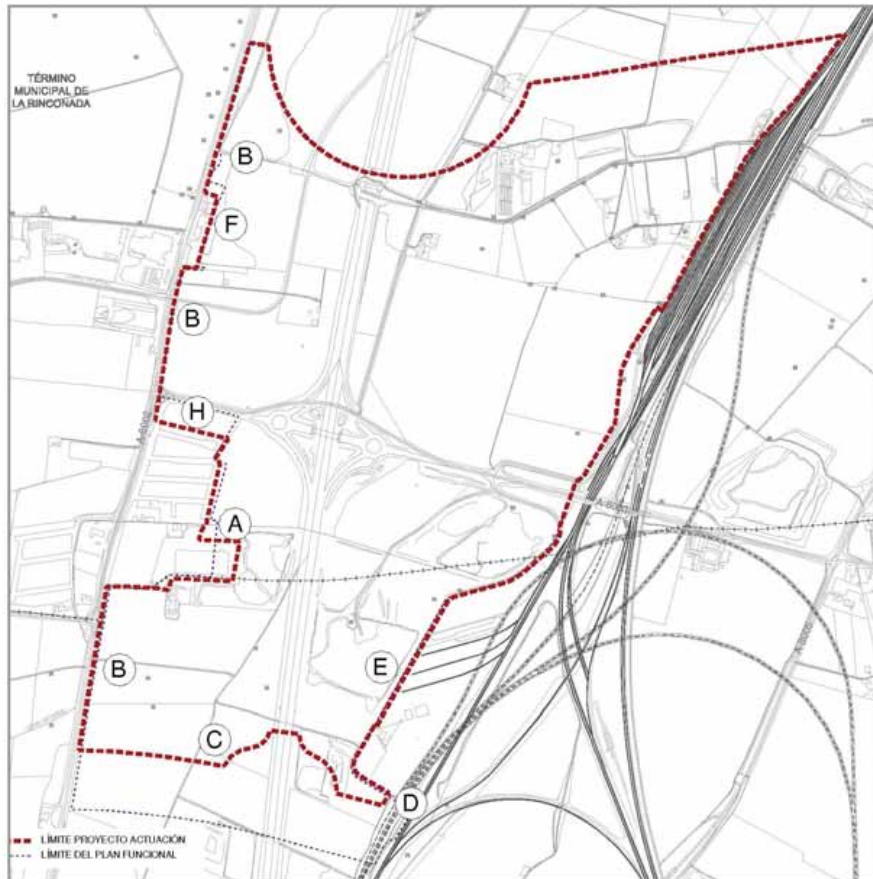
Esta delimitación pertenece a dos términos municipales: La Rinconada, parte Norte, donde se sitúa la mayor parte de su superficie con un área de 151,97 Has., y Sevilla, parte Sur, con una área de 41,23 Has.

La delimitación del ámbito del Proyecto de Actuación se ajusta a la incluida en la modificación del Plan Funcional del CTM de Interés Autonómico de Sevilla para la zona de Majarabique, aprobado mediante orden de 7 de abril de 2009 (BOJA nº 80, de 28 de abril). Los ajustes realizados derivan de la parcelación, las preexistencias y edificaciones actualmente en uso situadas en los bordes, de las infraestructuras existentes y de las diversas infraestructuras proyectadas en esta zona.

A continuación se describen los ajustes realizados:

- A. Ajustes en los frentes con los polígonos industriales de NACOISA y Majarabique en el margen de la carretera A-8002, a las parcelas y edificaciones existentes. Como más significativa, se ha excluido la superficie de la parcela en la que se ha construido una nave logística.
- B. Ajustes del límite a la carretera A-8002 en todo su frente.
- C. Exclusión de los terrenos correspondientes a los proyectos del Paso Territorial Norte SE-35 y de encauzamiento del río Tamarguillo al sur del ámbito, siguiendo el mismo criterio que excluye del ámbito la reserva de terrenos destinada a la ejecución de la SE-40 al norte.
- D. Ajuste y exclusión de la delimitación del área afectada por el trazado y la franja de dominio público del proyecto de trazado del AVE Sevilla-Huelva según trazado del “Documento Complementario al Estudio Informativo del Proyecto de la Línea de Alta Velocidad Sevilla-Huelva en el enlace de Majarabique” redactado por la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias (Mº de Fomento) con fecha de marzo de 2011.
- E. Ajustes en la delimitación del frente de las instalaciones ferroviarias existentes, incluyendo en el ámbito el viario de acceso a éstas en su totalidad y el camino de borde en su margen sur.
- F. Ajustes a las parcelas y edificaciones existentes en el margen este de la carretera A-8002, incluyendo los terrenos hasta sus límites.

- G. Inclusión de la franja de terreno existente entre la carretera A-8003, A-8002 y el Polígono Industrial de Majarabique, correspondiente al sector SUnS-5 de La Rinconada.

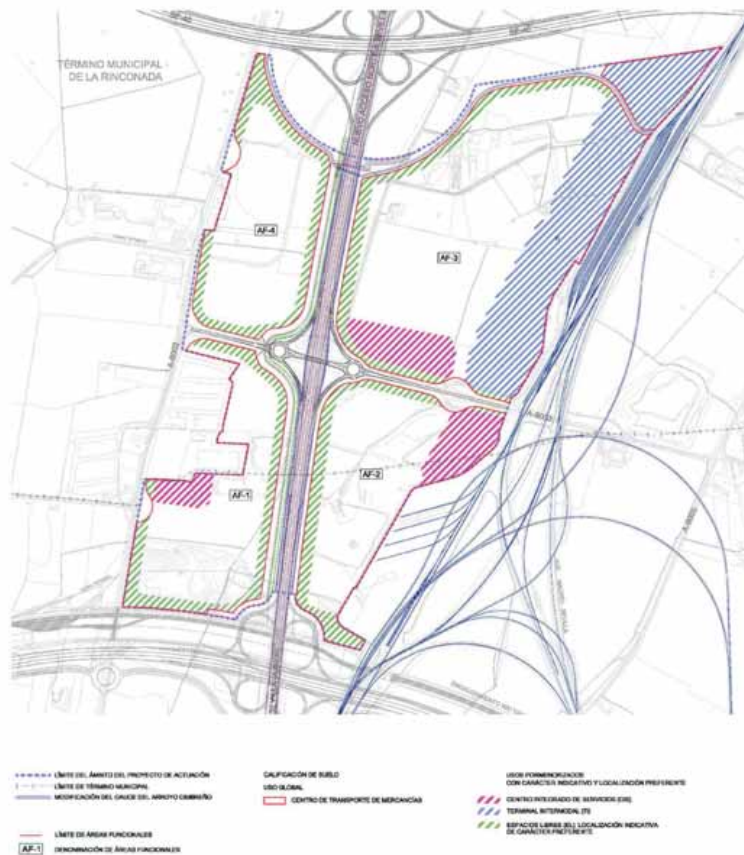


El resto de la delimitación, coincide con la incluida en el referido Plan Funcional.

El ámbito puede decirse, por tanto, que está dividido por las infraestructuras viarias existentes en cuatro Áreas diferenciadas que se denominan Áreas Funcionales en el Proyecto de Actuación (denominación que también se recoge en la modificación del Plan Funcional del CTM de Interés Autonómico de Sevilla, aprobado con fecha de 7 de abril de 2009):

- **ÁREA FUNCIONAL-1 (AF-1);** situada al Suroeste del ámbito. Se encuentra en los términos municipales de Sevilla y La Rinconada y cuyos límites vienen definidos por: la carretera A-8003, al Norte; el Nuevo Acceso Norte a Sevilla (A-8009), al Este; el Paso Territorial Norte SE-35, al Sur; y los terrenos de los polígonos existentes (NACOISA y Majarabique), al Oeste.

- **ÁREA FUNCIONAL-2 (AF-2);** situada al Sureste del ámbito, perteneciente a los términos municipales de Sevilla y de La Rinconada. Limita al Norte con la carretera A-8003 (denominada "Carretera de Mercancías Peligrosas"); al Este, con el trazado ferroviario Sevilla-Huelva; al Sur, con en nuevo encauzamiento del Río Tamarguillo y el futuro Paso Territorial Norte SE-35; y al Oeste, con el Nuevo Acceso Norte a Sevilla (A-8009).
- **ÁREA FUNCIONAL-3 (AF-3);** se sitúa al Noreste del ámbito, en el término municipal de La Rinconada. Sus límites son: al Norte, la franja de reserva de la futura Autovía SE-40; al Este, la estación ferroviaria de Majarabique; al Sur, la carretera A-8003; y al Oeste, el Nuevo Acceso Norte a Sevilla (A-8009).
- **ÁREA FUNCIONAL-4 (AF-4);** se localiza al Noroeste del ámbito, perteneciente en su totalidad al término municipal de La Rinconada. Limita al Norte con el área de reserva para la futura Autovía SE-40, al Este con el Nuevo Acceso Norte a Sevilla (A-8009), al Sur con la carretera A-8003 y al Oeste con la carretera A-8002 La Rinconada-Sevilla y la zona de Venta Lucio.



En los terrenos del Proyecto de Actuación se localizan dos Vías Pecuarias con dirección Norte-Sur con la siguiente denominación y características:

Vereda del Vado de Doña Luisa.

Su trazado es coincidente con la carretera A-8002 y no se encuentra deslindada.

Cordel de Brenes-Cantillana.

Atraviesa el ámbito de norte a sur. Su trazado recorre el camino existente entre el descansadero de Los Solares 2, al sur del núcleo de San José de La Rinconada, y la ciudad de Sevilla, cruzando el ámbito de forma más o menos diagonal junto al Nuevo Acceso Norte a Sevilla.

El Cordel se encuentra deslindado dentro del municipio de La Rinconada, pero no así dentro del término municipal de Sevilla.

Con la ejecución del Nuevo Acceso Norte a Sevilla, se ha acondicionado una franja de terreno en el margen oeste de dicho viario a modo de modificación del trazado del Cordel, con el que se ha ejecutado un paso bajo dicha infraestructura viaria para mantener su continuidad hacia el oeste. A este respecto, se presentó una modificación de trazado realizada por GIASA, cuyo expediente no se terminó de tramitar según información facilitada por la Delegación Provincial de Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente.



Trazado de Vías Pecuarias existentes

1-5

00145674

1.2. Exposición de los objetivos del Proyecto de Actuación (urbanísticos y ambientales).

La implantación de un Área Logística de Interés Autonómico en el área de Majarabique es un proyecto que se ha ido definiendo en los últimos años en base a las necesidades de Sevilla y su área Metropolitana para la implantación de un espacio adecuado para el desarrollo de este tipo de instalaciones, dotado de una alta accesibilidad viaria y con posibilidad de desarrollo de un área intermodal ferroviaria. Esta actuación se enmarca en la actual política de la Junta de Andalucía para el fomento y desarrollo de estrategias territoriales ligadas a la dotación de las infraestructuras necesarias para el desarrollo del transporte y logística.

Se plantean los siguientes Objetivos Estratégicos para el desarrollo del Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique:

- Constitución del área de Majarabique en el "Nodo Logístico Norte", área con verdadera capacidad de desarrollo para estas actividades en el área Metropolitana de Sevilla, en respuesta a los diferentes documentos de planificación que durante estos últimos años así lo han detectado o planteado.
- Integración territorial de la actuación, aprovechando las buenas comunicaciones viarias existentes y proyectadas.
- Máximo aprovechamiento de las capacidades del Área, con potencial para el desarrollo de intermodalidad ferroviaria, como uno de sus factores diferenciadores. Que permite, además, el traslado de las actuales instalaciones de "La Negrilla".
- Diseño de un espacio adecuado y avanzado para este tipo de actividades planteadas.

Para el diseño de la ordenación del Proyecto de Actuación se han establecido los siguientes objetivos y criterios generales:

- Máxima accesibilidad e integración territorial, aprovechando las buenas capacidades de accesibilidad viaria desde la red territorial de infraestructuras de comunicación existentes y proyectadas.
- Clasificar y sectorizar suelo para posibilitar el desarrollo posterior del Área Logística.

- Establecimiento de directrices y recomendaciones de carácter indicativo para la posterior realización del planeamiento de desarrollo.
- Una ordenación configurada bajo un sistema jerárquico que acompaña a las prioridades de desarrollo del ámbito:
 - Accesos y conexiones exteriores.
 - Áreas Funcionales.
 - Sistema viario estructurante y redes generales de servicios.
 - Parques de Actividad.
 - Localización de servicios del Área Logística.
- Al tratarse de un ámbito fragmentado, debido a las infraestructuras viarias territoriales que lo atraviesan, se definen cuatro Áreas Funcionales, que pueden desarrollarse de manera autónoma desde los accesos viarios.
- Búsqueda de una máxima Flexibilidad de la ordenación, desarrollable por fases. Se ha pretendido establecer una ordenación desde tres ópticas a la vez:
 - Una ordenación dotada de flexibilidad para ajustarse a los requerimientos exigidos por los usuarios finales para la ubicación de actividades concretas.
 - Un marco de desarrollo flexible en el tiempo, con posibilidad de ir estableciendo fases y etapas en función de las demandas existentes en cada momento.
 - Una ordenación flexible en cuanto a los usos establecidos.
- Una ordenación flexible a desarrollar mediante Parques de Actividad:
 - Se define como unidad básica de ordenación el Parque de Actividad, elemento flexible de desarrollo, subdivisible en diferentes ordenaciones interiores y con capacidad de funcionamiento autónomo y facilidad para adaptarse a los diferentes usos para los que se emplee.
 - Los Parques de Actividad, son el soporte de las actividades a desarrollar, configurados como espacios delimitados por los Sistemas Generales y Locales (viales, zonas verdes, etc.). Estos módulos operacionales, organizados como diferentes áreas para usos mixtos o especializados, pueden tener un amplio rango de superficies, en torno

a las 5 ó 30 has, a definir de forma equilibrada según el conjunto o las relaciones con piezas existentes.

- Aprovechamiento racional: La ordenación propuesta intenta coordinar unos niveles de aprovechamiento que aseguren la viabilidad de la actuación y la capacidad del área como generador de desarrollo del entorno con el respeto al medio físico en el que se sitúa.

- Funcionalidad: adecuación de la ordenación a la funcionalidad específica de cada uno de los Parques de Actividad que componen la ordenación del Proyecto de Actuación (condiciones de accesibilidad, dimensiones y forma, especialización, etc.); orientadas funcionalmente a los criterios de usos establecidos para cada uno de ellos.
- Definición de un Viario Estructurante que permita desarrollar y modular toda la actuación con la mínima inversión, dotando de accesibilidad a los diferentes Parques de Actividad propuestos y que, además, permita albergar las redes de servicios generales.
- Los Sistemas Estructurantes y las Infraestructuras deberán adaptarse a las fases de desarrollo de la actuación, permitiendo poner en servicio los diferentes Parques de Actividad de forma autónoma.
- Se ha establecido un sistema de desarrollo basado en un foco inicial de actividad, localizado en torno al acceso desde la carretera A-8003, desde el cual pueden ir desarrollándose en fases y etapas sucesivas el resto de suelos.
- Integración en el medio natural: Integración de los valores naturales del ámbito y su entorno en la ordenación propuesta creando un Sistema de Espacios Libres ligado a las infraestructuras de comunicación existentes, a modo de "pantallas verdes" de protección y la integración del trazado de las vías pecuarias existentes.

1.3. Localización sobre el territorio de los usos globales e infraestructuras.

La ordenación del Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique ocupa una superficie trapezoidal de **161,88 Has** correspondiente al Suelo Urbanizable Sectorizado (SUS) ordenada en cuatro áreas independientes y diferenciadas funcionalmente. Los elementos básicos de la ordenación propuestos por el Proyecto de Actuación son los siguientes:

- Accesos: se plantean desde la red de carreteras existente en el perímetro de cada una de las Áreas Funcionales.
- La Estructura viaria interior se organizará de forma jerarquizada desde estos puntos de acceso para cada una de las Áreas Funcionales.
- Estructura del Área Logística en 4 Áreas Funcionales, organizadas en Parques de Actividad, en correspondencia con los establecidos en el Plan Funcional:
 - Centro de Transportes de Mercancías.
 - Área Logística Especializada.
 - Terminal Intermodal.
 - Centro Integrado de Servicios.
 - Espacios Libres.

- Ordenación mallada y reticulada de máxima flexibilidad para una máxima optimización de los espacios y que garantice múltiples opciones de modularidad y desarrollo interior de cada parque de actividad en respuesta a las necesidades de mercado.
- Localización vinculante del espacio destinado a Terminal Intermodal, franja situada junto a la línea ferroviaria con capacidad adecuada para tal fin.
- Localización indicativa de los espacios destinados a dotaciones de servicios, que se localizarán preferentemente junto a los accesos, de las Áreas Funcionales 1, 2 y 3.
- Disposición preferente de los Espacios Libres junto a las infraestructuras de comunicación viaria, formando bandas verdes perimetrales en las Áreas Funcionales.

Todos estos elementos serán precisados y definidos por el planeamiento de desarrollo.

Accesos y movilidad

Al tratarse de un área compleja y con cuatro Áreas Funcionales diferenciadas y separadas por las redes de infraestructuras viarias existentes conlleva la generación de una multiplicidad de accesos. Como propuesta se han establecido una serie de accesos a cada una de las áreas.

Como accesos se han establecido:

- **Acceso 1;** desde la carretera A-8002, al sur dando acceso al Área Funcional AF-1.
- **Acceso 2;** entre las dos Áreas Funcionales situadas al este de la actuación, AF-2 y AF-3, a través de un enlace en la carretera A-8003, que posee conexión directa con el Nuevo Acceso Norte a Sevilla (A-8009).

1-9

- **Acceso 3;** desde la carretera A-8002, más al norte, para acceder al Área Funcional AF-4 situada en la zona noroeste del ámbito.

Movilidad en el Área Logística

Del “Estudio de Tráfico del CTM de Majarabique (Sevilla)” realizado por la APPA en diciembre de 2009, se desprende que el volumen de tráfico generado alcanzará un total de 5.256 vehículos pesados diarios y 11.109 vehículos ligeros. Principalmente estos tráficos utilizarán las carreteras A-8002 y A-8003 en su conexión con el principal eje de conexión Norte-Sur, Nuevo Acceso Norte a Sevilla (A-8009) y, a su vez, en su conexión con las proyectadas SE-35 y SE-40, que serán las que canalicen la mayor parte de ellos.

Espacios libres y recursos ambientales

La superficie mínima destinada a espacios Libres será del 10 % en cumplimiento de lo establecido en la Ley. Los Espacios Libres y Zonas Verdes se localizarán preferentemente junto a las infraestructuras de comunicación en bandas perimetrales, en continuidad con el trazado modificado de la vía pecuaria Cordel de Brenes y en conexión con la modificación del Cauce del Arroyo Cimbrenño.

El cauce del arroyo Cimbrenño, para el que se modifica su trazado junto al límite Norte de la actuación, disponiendo para ello un corredor verde medioambiental, se establece como Sistema General de Infraestructuras. La Modificación del trazado propuesto para la Vía Pecuaria Cordel de Brenes, se Clasifica como Suelo No Urbanizable de Especial Protección y se establece como Sistema General Vía Pecuaria.

El Proyecto de Actuación delimita un solo sector coincidente con el suelo Urbanizable Sectorizado que se designa como SUS, con una extensión superficial de 161,88 Has. La ordenación del suelo Urbanizable Sectorizado se realizará mediante un único Plan Especial de Incidencia Supramunicipal, el cual podrá determinar distintas unidades de ejecución.

Sistemas Generales

Los Sistemas General contemplados por el Proyecto de Actuación se estructuran en:

- Sistema General Viario (SG-V): que a su vez se dividen en existentes, previstos y propuestos:
 - Existentes:

- A-8002. La Rinconada-Sevilla.
- A-8009. Acceso Norte a Sevilla.
- A-8003. Conexión A-8002 con A-8005.
- Previstos
 - Plataforma de transporte reservado, contemplada en la ejecución del Tramo I del acceso Norte a Sevilla.
 - Carril-Bici de Sevilla a La Rinconada, con proyecto ya redactado
- Propuestos:
 - Desdoblamiento de las vías colectoras proyectadas de la carretera A-8009, entre SE-35 y SE-40. El desdoblamiento referido deberá coordinarse con las actuaciones propuestas de la SE-40 y el Paso Territorial Norte SE-35.
 - Desdoblamiento de la carretera A-8002 hasta la A-8004 desde el acceso al Área Funcional 1 y Vía de Servicio Venta de Lucio. El diseño definitivo de esta actuación se realizará de forma coordinada con los criterios de la Dirección General de carreteras de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda y el Ayuntamiento de La Rinconada.
 - Desdoblamiento de la carretera A-8003, desde la A-8002 hasta el acceso a las Áreas Funcionales 2 y 3. Este desdoblamiento deberá tener en cuenta la remodelación de las glorietas existentes para adecuarlas a la nueva tipología de la vía.
- Sistema General Ferroviario (SG-F):
 - En la conexión exterior ferroviaria necesaria al norte para acceder al parque de actividad destinado a Terminal Intermodal.
- Sistema General Vía Pecuaria (SG-VP):
 - La rectificación del trazado del cordel de Brenes-Cantillana, con una anchura de 20 metros.
- Sistema General Infraestructuras (SG-I):
 - Conexiones exteriores de servicios: abastecimiento de agua potable, saneamiento y suministro eléctrico.

Todos los sistemas generales se consideran vinculados a la ejecución del Área Logística independientemente de su localización interior o exterior al ámbito del Proyecto de Actuación.

Estructura orgánica

El Área Logística se estructura en 4 Áreas Funcionales en correspondencia con los 4 ámbitos en los que se subdivide el área de Majarabique por las infraestructuras de comunicación viarias territoriales. Estas Áreas Funcionales son recogidas ya en el Plan Funcional aprobado.

Los Parques de Actividad son los que desarrollan cada uno de los usos planteados: Centro de Transporte de Mercancías, Área Logística Especializada, Terminal Intermodal y Centros Integrales de Servicios

La localización de la Terminal Intermodal se sitúa en la franja de terrenos contigua a la línea ferroviaria y las actuales instalaciones ferroviarias de Majarabique, su localización tiene un carácter vinculante en este Proyecto de Actuación.

Los Centros Integrados de Servicios se proponen preferentemente junto a los accesos a las áreas funcionales 1, 2 y 3. Tienen un carácter indicativo en cuanto a su localización por este Proyecto de Actuación.

Los Espacios Libres se localizarán con carácter indicativo junto a las infraestructuras viarias y en continuidad con la vía pecuaria y la modificación del cauce del arroyo Cimbrenño.

Usos, densidades y edificabilidades globales de los sectores

El Uso global que se asigna a todo el sector es el de Centro de Transporte de Mercancías, que se considera el uso característico, en base al artículo 60 de la Ley 7/2002.

La edificabilidad global del Área Logística es de 0,35 m² de techo/m² de suelo (referido al uso característico o global), lo que supone un total de 566.580 m².

Los Usos que se plantean para el desarrollo del Área Logística son los siguientes:

- Centro de Transporte de Mercancías (CTM): en las Áreas Funcionales 2, 3 y 4.
- Área Logística Especializada (LE): en el Área Funcional 1.
- Terminal Intermodal (TI): situado en el frente de la línea ferroviaria en el Área Funcional 3.
- Centro Integrado de Servicios (CIS): formado por 3 localizaciones en las Áreas Funcionales 1, 2 y 3, preferentemente en proximidad con los accesos planteados a las mismas.

Los Espacios Libres y Zonas Verdes locales se localizarán en las bandas perimetrales junto a las infraestructuras de comunicación viarias y la vía pecuaria.

Zonas de carácter patrimonial.

Esta zona está constituida por las parcelas de titularidad pública o privada destinadas al establecimiento de empresas del sector del transporte, y su promoción, disposición y explotación se regirá asimismo por el derecho privado.

1-12

Comprende los siguientes Parques de Actividad: Centro de Transporte de Mercancías y Área Logística Especializada.

■ Centro de Transporte de Mercancías.- Los Centros de Transporte de Mercancías son Plataformas Logísticas centradas en el transporte por carretera y su funcionalidad está básicamente relacionada con la racionalización de los procesos de distribución urbana y metropolitana (City Logistics).

- Están dotados de instalaciones (naves) generalmente modulares, con patios de maniobra compartidos y características de alta rotación, y de campas asociadas para empresas de carga completa (bases propias).

- El Centro de Fraccionamiento y Distribución es el área funcional más tradicionalmente incluida en los Centros de Transporte de Mercancías, especializado en instalaciones de empresas de transporte de carga completa y fraccionada.

Además, suelen albergar un área de servicios tanto a las personas como a los vehículos.

La frontera cada vez más difusa entre logística e industria no contaminante de última generación, hace aconsejable permitir también pequeñas actividades de transformación, montaje, y usos industriales en general, con contaminantes, con una fuerte componente logística.

■ Área Logística Especializada.- Como Áreas logísticas especializadas se entiende que forman parte de una plataforma logística, pero que están dedicadas en exclusiva al almacenamiento-distribución de productos específicos: agroalimentarias, vehículos, graneles, mercancías peligrosas, etc.

Concebidos funcionalmente como espacios en los cuales, diferentes operadores, ejercen actividades relativas al transporte, a la logística y a la distribución de mercancías. En respuesta a las necesidades de las empresas o áreas dedicadas a las funciones de:

- Prestatarios logísticos (en toda su tipología), que desarrollen esta función por cuenta ajena.
 - Empresas específicas de distribución e importación.
 - Centrales de compra o mayoristas que tienen que reagrupar las mercancías antes de distribuirlas a sus socios.
 - Empresas que precisan de un centro de distribución propio para el entorno de la región y el área donde se sitúa el Complejo Logístico.
 - Equipamiento logístico de distribución comercial y fabricantes.

Zonas de carácter demanial dotacional

Estas zonas de dominio y uso público, están destinadas al desarrollo de actividades prestacionales y de servicios a las empresas del sector del transporte. Estas actividades son aquellas que se consideran indispensables para el correcto desarrollo del Área Logística, tales como, las de gestión, información, oferta, organización y contratación de cargas, estacionamiento y comunicaciones, así como todas aquellas otras prestaciones que redunden en la mayor seguridad y comodidad de los usuarios del Ámbito, suministro de carburantes, restauración, naves de talleres de reparación de vehículos y servicios, etc.

Las Zonas Demaniales Públicas Dotacionales, serán como mínimo el 15 % de la superficie establecido en la Ley. Corresponden a los Parques de Actividad de Centros Integrados de Servicios y de Terminal Intermodal.

■ Centro Integrado de Servicios.- Que pueden albergar:

- Centro Administrativo-Comercial.- Se trata de una zona en la que se contemplan diversos edificios de oficinas, que podrán contar además con salas de reuniones, aulas de formación, etc., cafeterías-restaurantes, locales comerciales, así como plazas de aparcamiento para turismos.

- Estación de servicio.- La Estación de Servicio puede albergar tanto bombas de gran caudal, como bombas para turismos también. Podrá ser fuente de promoción de nuevos combustibles (biodiesel y bioetanol). Es recomendable que la Estación de Servicio cuente con acceso libre desde la red viaria exterior. Formará parte de los usos compatibles de los Centros Integrados de Servicios.

- Aparcamiento de Vehículos Pesados y Mercancías Peligrosas.- Alberga tanto un aparcamiento de vehículos pesados convencionales como instalaciones de seguridad para el almacenamiento temporal de vehículos especializados en el transporte de mercancías peligrosas. El área de mercancías peligrosas cuenta con distintas áreas, separadas por tipo de sustancia según el reglamento ADR, con sistemas de detección de fugas, sistemas antiincendio y depuradora para la recogida y tratamiento de vertidos accidentales. Reúne asimismo servicios especializados para este tipo de transporte, como el de lavado de cisternas.

- Naves de talleres y servicios.- Se trata de naves, con sus correspondientes zonas de aparcamiento, destinadas a actividades de reparación de vehículos, concesionarios y otros servicios dirigidos fundamentalmente al vehículo. Formarán parte de los usos compatibles de los Centros Integrados de Servicios.

1-14

00145674

■ Terminal Intermodal.- La Terminal Intermodal es el área funcional destinada al intercambio modal ferroviario-carretera. Comprende la zona destinada a la nueva estación de mercancías de Majarabique, situada en el lado Oeste del FFCC Madrid-Sevilla en una parcela que dispone de accesibilidad ferroviaria directa.

1.4. Descripción pormenorizada de las infraestructuras asociadas a gestión del agua, los residuos y la energía. Dotaciones de suelo.

1.4.1. Red de agua potable.

Dado que la actuación de Majarabique puede englobar usos distintos al puramente logístico, con mayor consumo de agua, y que se trata de una actuación a largo plazo, aplicando coeficientes de proyecto al dato del CTM de Málaga podría estimarse una dotación total de 0,08 l/s/ha bruta de Parque de Actividad.

En el Parque de Actividad destinado a uso Intermodal Ferroviario puede establecerse una dotación del 50 %, 0,04 l/sg/ha, ya que parte de su superficie se destinará a instalaciones puramente ferroviarias.

Se estima un caudal medio de un total de 11,53 l/sg con un caudal punta de: 37,54 l/sg.

Para el desarrollo del Área Logística, se deberá conectar y canalizar desde el Depósito de Entronque (primer punto de conexión), salvando el futuro nudo de la SE-40, una nueva red DN 500 mm cuyo trazado irá en paralelo a la carretera A-8009 y llegará hasta las proximidades del nudo de la SE-35.

Desde esta nueva red se procederá a cerrar un primer anillo con la arteria DN 500 mm FC existente en la carretera A-8002 (segundo punto de conexión), prolongando para ello la red DN 300 mm existente, conectando ambas. Este primer anillo podrá suministrar agua a una primera fase de la actuación.

Para dar suministro al total de la actuación se realizará un segundo anillo. Para lo que se prolongará la nueva red DN 500 mm en paralelo a la A-8009 y por el margen norte de la futura SE-35, hasta cubrir los frentes del Área Funcional 1, para cerrar de nuevo el anillo con la arteria DN 500 mm FC existente en la carretera A-8002 (tercer punto de conexión).

De la red DN 300 mm se derivarán los distintos ramales a cada una de las áreas funcionales, dimensionados según las Instrucciones Técnicas de EMASESA,

que formarán mallas cerradas y donde conexasionarán las distintas acometidas que resulten en cada una de las manzanas y/o parcelas.

El mantenimiento de zonas ajardinadas públicas y privadas, se recomienda mediante una red independiente de agua de riego, abastecida por las captaciones de regadío existentes en la urbanización o la comunidad de regantes de la zona, o el empleo de agua reutilizada.

1.4.2. Saneamiento.

La red de saneamiento propuesta para esta actuación se plantea como red separativa, ejecutándose por separado la red de aguas residuales y la red de aguas pluviales.

Para el desarrollo de la actuación se establece la realización de un nuevo colector a lo largo de la carretera A-8002 modificando, además, el trazado del actual de polietileno reticulado con fibra de vidrio de diámetro 700 mm a su paso por el ámbito del Área Logística.

En un futuro este colector podrá conectarse directamente con la nueva EDAR prevista junto al Río Guadalquivir, localizada al oeste del Área Logística, momento en el cual se realizarán las obras necesarias para tal fin desde el enlace entre las carreteras A-8003 y A-8002.

El planeamiento de desarrollo, deberá valorar la modificación del tramo del colector actualmente existente al norte de la carretera A-8003 que atraviesa el área funcional AF-3 o cosiderarlo como un condicionante a la ordenación interior de esta zona.

El planeamiento de desarrollo o el proyecto de urbanización podrán estudiar y valorar en comunicación directa con EMASESA la posibilidad de conectar con el colector actualmente existente un caudal mínimo que permita el desarrollo de una fase inicial del Área Logística de forma temporal. Las aguas residuales, en este caso, tendrán que verterse con una dilución de 6 Qm, para su evacuación.

Para la evacuación de las **aguas pluviales** generadas en la actuación se proponen dos colectores principales, cada uno de los cuales recogerá las aguas generadas en las zonas este y oeste, respectivamente. Cada uno de estos colectores principales verterá mediante la correspondiente obra de vertido al cauce modificado del arroyo Cumbreño que discurrirá por el borde norte de la actuación.

El colector situado al este recogerá las aguas generadas en las áreas AF-2 y AF-3, en las que se estima que se desarrolle la primera fase del Área Logística, y el situado en la zona oeste las correspondientes a las áreas AF-1 y AF-4.

Para las áreas AF-1 y AF-2 se podrán establecer colectores de recogida independientes a los anteriores y los respectivos puntos de vertido hacia el sur para cada una de ellos, al encauzamiento del río Tamarguillo. Esta posibilidad es totalmente dependiente de que el proyecto del encauzamiento se encuentre ejecutado, por lo que en caso contrario las aguas deberán verterse hacia el norte con los colectores mencionados con anterioridad, especialmente para el AF-2, que se estima que su desarrollo desde la 1ª Fase del Área Logística.

Previamente a cada punto de vertido se dispondrá un depósito de retención con capacidad suficiente para retener las aguas de primer lavado de superficie que son las que pueden presentar contaminación y entregarlas a la red de residuales. En los casos necesarios, el depósito de retención dispondrá de un sistema de bombeo de esta agua a la red de residuales.

Estos colectores principales recogerán el agua de escorrentía superficial del viario a través de un sistema de rigolas e imbornales, y la procedente de las redes interiores de los Parques de Actividad o acometidas de parcela que defina el proyecto de urbanización.

Para el diseño interior de la red se seguirá la normativa específica de EMASESA en sus "Instrucciones Técnicas para redes de saneamiento" y toda aquella normativa sectorial y técnica de aplicación.

1.4.3. Suministro y distribución de energía eléctrica.

Para dar suministro al Área Logística de Majarabique se propone la conexión a la Subestación Eléctrica de Cross-San Jerónimo, situada al sur en el término municipal de Sevilla.

La conexión del Área Logística con esta subestación se realizará con una línea subterránea de 20 Kv por el margen este de la carretera A-8009 y en paralelo a ésta, con una longitud de 2.230 metros

La red interior de distribución interior de los Parques de Actividad se realizará subterránea siguiendo en mayor medida el viario estructurante y los viarios de distribución interior.

Se instalarán centros de transformación y cuadros de mando en los viarios para dar servicio al alumbrado público de los viales.

Como se ha descrito en el apartado de Descripción de la red existente, el ámbito es atravesado por varias líneas aéreas de Alta Tensión de 66 y de 132 kV. Algunos tramos de estas líneas será necesario su desvío o soterramiento, algo que será planteado por el planeamiento de desarrollo.

1.4.4. Abastecimiento de gas.

Para dar abastecimiento de gas al ámbito se propone conexión a la red existente de alta presión en las inmediaciones del enlace viario entre las carreteras A-8002 y A-8003 mediante una estación de regulación y medida y un picaje a la red de alta presión. En este punto se realizará la transformación necesaria para poder dar servicio a la red principal de distribución interior al Área Logística. Desde el punto de transformación partirán las conexiones con la red principal.

El Área Funcional 3 está afectada por el trazado de la conducción de la red de alta presión existente. Será el planeamiento de desarrollo, Plan Especial, el que evalúe y determine la modificación o no de dicho trazado, en coherencia con la ordenación interior que se diseñe y en coordinación con la compañía y normativa técnica aplicable.

1.4.5. Telecomunicaciones.

La red de telefonía se podrá conectar a la red existente cuyo trazado está situado junto a la carretera A-8002 a través de tres puntos, un primer punto en las proximidades de la conexión con la carretera A-8003, que hasta el acceso a las Áreas Funcionales 2 y 3, otro de ellos junto al acceso al Área Funcional 1 y, un último, junto al acceso al Área Funcional 4.

A partir de estas conexiones exteriores se realizará la red interior en cada una de las Áreas Funcionales.

1.5. Descripción, en su caso, de las distintas alternativas consideradas.

Dada la especial relevancia del ámbito de Majarabique, que ha sido identificado en numerosos documentos de planificación territorial y urbana como el área más adecuada para la implantación de un Área Logística en el entorno metropolitano de Sevilla, frente a otras alternativas de localización, hacen justificado la no realización de un nuevo estudio de alternativas de implantación y selección por este Proyecto de Actuación y su Estudio de Impacto Ambiental.

El ámbito cuenta con las máximas condiciones territoriales de accesibilidad, al situarse en los principales anillos de distribución viaria del Norte metropolitano de Sevilla y los ejes de acceso transversal a Sevilla territoriales y locales desde los municipios de su entorno, como La Rinconada. Su localización junto a la principal línea de conexión ferroviaria, entre Huelva y Cádiz (y sus puertos marítimos) con el centro peninsular, proporciona una situación privilegiada para la disposición de una terminal intermodal ferroviaria y un área especializada intermodal asociada a ésta, con dimensiones y extensión suficientes para el desarrollo de este tipo de instalaciones en las condiciones de mercado actuales y futuras.

Además, las óptimas condiciones de los terrenos para la implantación de este tipo de infraestructuras logísticas: gran horizontalidad, superficie y extensión adecuadas, ausencia de grandes condicionantes, etc., ligado a todo lo anterior, hacen del área de Majarabique el lugar idóneo para la implantación del Área Logística frente a cualquier otra alternativa de localización en el territorio.

No se contemplan, por tanto, otras alternativas de ordenación en la propuesta de este Proyecto de Actuación que la ya descrita, salvo el mantenimiento de las condiciones y usos actuales del territorio implicado. En este Estudio de Impacto Ambiental se han identificado y valorado los usos globales vinculantes propuestos y, en caso de indefinición, se ha analizado la situación ambientalmente más limitante.

2. ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO POR EL PLANEAMIENTO.

A) DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS DEL TERRITORIO Y ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DE DICHAS UNIDADES.

En los siguientes apartados, se va a proceder en primer lugar a delimitar las Unidades de Paisaje y, dentro de estas, las Unidades Ambientales Homogéneas identificadas en el ámbito de estudio. 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 y las Unidades Ambientales Homogéneas que en ellas se integran, se describen a continuación los aspectos relacionados con el medio físico del ámbito de estudio:

CLIMATOLOGÍA

La caracterización climatológica del ámbito de estudio se realiza a partir de los datos obtenidos de la base meteorológica de La Rinconada y Sevilla.

El ámbito se integra en el dominio mediterráneo, más concretamente en un mediterráneo continental, aunque su situación en el Valle del Guadalquivir, corredor natural para la influencia marina, suaviza el clima respecto a otras zonas. Destacan las elevadas temperaturas y casi inexistencia de lluvias durante el estío y la relativa suavidad de las temperaturas y un nivel de precipitaciones moderado durante el periodo invernal.

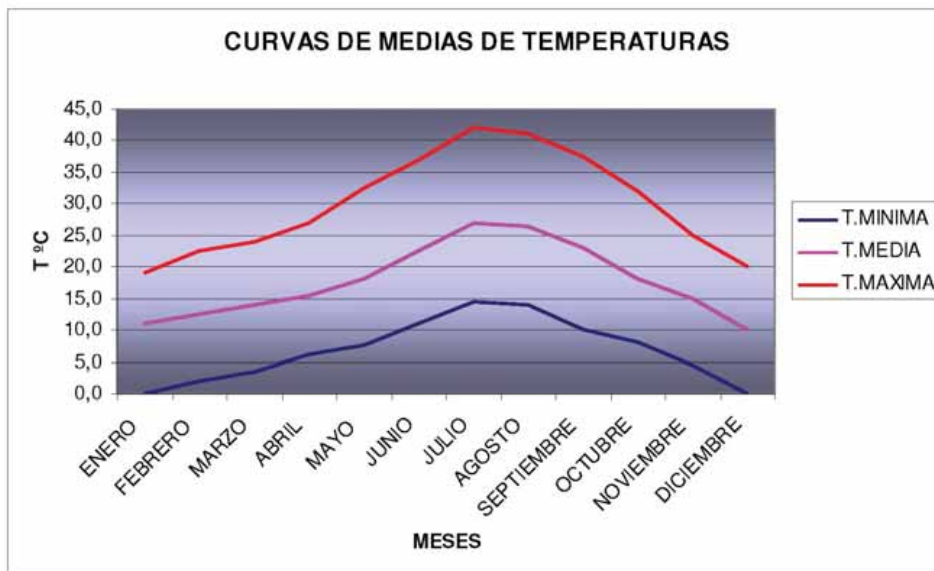
El clima de La Rinconada y Sevilla es del tipo mediterráneo templado- cálido con influencias atlánticas, de inviernos húmedos y veranos largos y calurosos. Este clima combina una sequía estival más o menos larga con una gran variabilidad interanual de precipitaciones, unos veranos calurosos y unos inviernos moderadamente fríos.

En general, las lluvias se registran en invierno –desde octubre hasta abril– y en verano se produce un periodo de sequía de duración variable.

Al igual que las precipitaciones, las diferencias entre las medias de las temperaturas alcanzadas durante las diferentes estaciones del año son bastante amplias. Durante el invierno la temperatura media se queda en 11,65 °C, mientras que durante el solsticio de verano alcanza los 25,2 °C. Durante el otoño y la primavera las medias se mantienen cercanas a la temperatura media anual de 17,9 °C, con 14,3 °C y 14,22 °C respectivamente.

Temperaturas.

Los datos de temperaturas obtenidos en el término se puede presentan en el siguiente esquema, donde se representa la temperatura media máxima, la media de las medias y la media de las mínimas:



Las características climáticas actuales más sobresalientes de esta región son el contraste entre las condiciones estivales e invernales, y la alta insolación durante todo el año.

La temperatura media anual se encuentra entorno a 17,9°C con inviernos suaves y con temperaturas igual o superiores a 18 °C entre mayo y octubre, alcanzando en los meses de julio y agosto las máximas temperaturas.

Las mínimas temperaturas se dan en los meses de diciembre, enero y febrero, poniendo de manifiesto que los inviernos son cálidos y existe poca

probabilidad de heladas. Las mínimas más elevadas aparecen entre los meses de mayo y octubre, concentrándose las más altas en julio y agosto.

El régimen térmico destaca por los fuertes calores del verano, en el que se llega a alcanzar unos máximos superiores a los 40°C y los meses de invierno donde se alcanzan mínimas de 0°C.

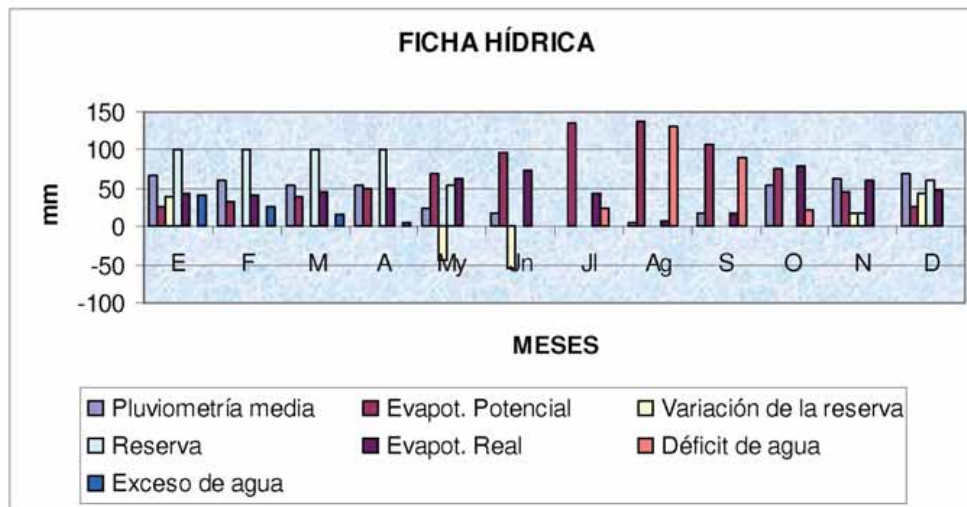
Régimen hídrico.

El balance hídrico de la zona alcanza sus 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.

En los meses de invierno, coincidiendo con las temperaturas bajas y pluviometría elevada, la evapotranspiración alcanza valores mínimos. Es en estos meses cuando 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 potencial experimenta un periodo de ascenso. Se alcanzan valores extremos en los meses de verano, concretamente en el mes de agosto se encuentra el máximo anual de 136,2 mm. En la época cálida la evapotranspiración real está muy por debajo de la potencial, debido a la escasez de agua lo que hace que la reserva hídrica sea nula. A medida que llega el otoño el fenómeno se va suavizando hasta alcanzar de nuevo en invierno valores mínimos. Con la llegada de las lluvias las reservas se van recuperando poco a poco, llegando un momento en el que la evapotranspiración real se iguala a la potencial.

En los meses estivales la vegetación se ve sometida a un fuerte estrés hídrico. Son meses de temperaturas muy elevadas, siendo sus precipitaciones nulas o casi nulas, un hecho típico dentro del clima mediterráneo.

La ficha hídrica nos permite observar que el déficit de agua en el suelo coincide con los meses estivales y el exceso de agua con los meses de invierno y primavera. Esto supone que durante las lluvias de otoño se produce el fenómeno de renovación del agua en los macroporos y microporos del sustrato edáfico, lo que conlleva también una recuperación de la reserva hídrica.



En cuanto al régimen de precipitaciones del ámbito geográfico se caracteriza por su extrema irregularidad así como por la ausencia de precipitaciones en los meses estivales. La variabilidad de las precipitaciones se explica por la alternancia de anticiclones y borrascas en invierno, común en todo el ámbito mediterráneo, y el reforzamiento del anticiclón de las Azores en verano, que produce una sequía regular y amplia en los meses estivales.

Los datos pluviométricos revelan una concentración de las precipitaciones en los meses invernales. Por otro lado, son frecuentes las tormentas veraniegas, debido al aire recalentado y cargado de humedad del Valle del Guadalquivir, en el que la entrada de aire frío provoca una rápida precipitación.

Los datos de precipitaciones recogidos en la estación meteorológica más cercana arrojan precipitaciones medias de 486,8 mm. El invierno es la estación más lluviosa, seguida del otoño y de la primavera, y por último del verano. En los meses de diciembre y enero es donde se concentran las mayores precipitaciones; y es en julio cuando éstas son más reducidas.

Régimen de vientos.

El régimen de vientos dominante en el ámbito del Proyecto de Actuación es de componente NE-SW a lo largo de todo el año, coincidente con la orientación del Valle del Guadalquivir, destacando los de componente Suroeste en verano y los de componente Noreste en invierno.

En invierno son los vientos del Noreste motivado los que dominan en el ámbito, bien por la canalización a lo largo del Valle del viento oriental del anticiclón ibérico o centroeuropeo, bien por los «coletazos» de aire frío tras el paso de una borrasca. En verano, los vientos del Suroeste predominan debido a su procedencia europea y por ser atraídos, en consecuencia, hacia el interior por la depresión térmica veraniega y, sobre todo, por tener su origen en el Anticiclón Subtropical de las Azores.

Con respecto a la velocidad de los vientos, éstos son normalmente débiles, encontrándose entre los 6 y 29 Km/h, siendo más fuertes cuanto más constante sea el viento. En algunas ocasiones supera los 20 Km/h y, rara vez, los 50 Km/h. Las mayores velocidades se corresponden a los vientos dominantes, sobre todo a la componente Suroeste en primavera y verano. Las calmas superan, sin embargo, a cualquier dirección del viento, aunque son más frecuentes en invierno, debido a la mayor estabilidad del aire frío.

GEOLOGÍA

La Geología y otros componentes del medio físico afines, como la geomorfología, edafología, topografía, etc, conforman un segundo bloque descriptivo del territorio que va a aportar importantes claves para la valoración de la capacidad de uso de las distintas teselas que lo integran.

Majarabique pertenece al municipio de La Rinconada, y es la próxima zona de ensanche del pueblo, logrando la unión entre los núcleos urbanos de San José y de La Rinconada.

El municipio de la Rinconada se encuentra a nueve kilómetros de la capital, en pleno corazón de la Vega y en el arco norte metropolitano, una ciudad que cuenta con 138,4 kilómetros cuadrados de superficie y una tupida red de comunicaciones y carreteras.

En su mayor parte está formada por sedimentos neógenos y cuaternarios que no han sido afectados por la tectónica de mantos de corrimiento. También se pueden encontrar afloramientos triásicos, sobre todo en la parte septentrional, y Unidades Alóctonas de tipo olistostrómico en la parte meridional.

Las Unidades Autóctonas están formadas fundamentalmente por calizas organógenas, arenas, conglomerados, rocas silíceas (moronitas), margas azules y facies regresivas representadas por areniscas calcáreas y "caliza tosca".

Por encima se sitúan el Plioceno Marino y el Pliocuatnario, constituido por arenas y limos con intercalaciones de arcillas.

El ámbito de la Rinconada se ubica en la hoja geológica de Sevilla; se trata de una hoja de gran monotonía estratigráfica, dado que no afloran más que terrenos de edad andaluciense.

ESTRATIGRAFÍA

Cuatnario

Debido a las características litológicas del terreno, margas y arenas poco competentes, sobre todo en estado húmedo, tras el encajamiento de la red hidrográfica en el Cuatnario, el valle del Guadalquivir rápidamente alcanzó una morfología de cubeta, típica de madurez. Por tanto, habiendo adoptado tempranamente esta forma, una de cuyas características es la gran anchura del cauce, las variaciones del nivel de base provocadas por las alternancias climatológicas del Cuatnario no producen grandes diferencias de cotas entre los sucesivos niveles de terrazas, siendo muy posible que aparezcan fenómenos de solapamiento de terrazas.

En el caso del término municipal de la Rinconada se puede encontrar la terraza inferior (QT3).

Terraza inferior



Sobre la terraza inferior se encaja el cauce divagante del Guadalquivir actual, su cota es de 10-15 m. Está litológicamente compuesta por arcillas rojas, arcillas marrones y zonas de acumulación de gravas.

TECTÓNICA

En las formaciones neógenas de la Hoja de Sevilla no se encuentran deformaciones diastróficas, aunque se observa un pequeño buzamiento regional en

2-6

los depósitos anteriormente aludidos. No obstante, estos buzamientos no poseen una magnitud suficiente como para no poder atribuirse a las condiciones iniciales de depósito en la cuenca. Con los datos obtenidos no puede, pues, hablarse de fenómenos de tectónica reciente por manifestación de fracturas en el zócalo en las capas plásticas suprayacentes, el cual sólo podría comprobarse tras detallado estudio de carácter regional.

SITUACIÓN GEOTÉCNICA

Según el mapa de Interpretación Geotécnico publicado por el IGME, y siguiendo los criterios de clasificación expuestos en el mismo, el ámbito se encuentra sobre terrenos con condiciones constructivas aceptables, se trata de una zona con posibles problemas de tipo litológicos, hidrológicos y geotécnicos.

En cuanto a la región, el ámbito pertenece a Recintos Hundidos (Depresión del Guadalquivir), y dentro de este al área II₁, correspondiente a un relieve llano. Los materiales son predominantemente permeables, existen acuíferos por porosidad intergranular. Nivel freático elevado, en el fondo de los valles planos pueden aparecer encharcamientos.

La zona presenta una capacidad de carga baja con asientos de magnitud media que pueden ser importantes en zonas limo-arcillosas ligadas a cursos naturales ligadas a cursos actuales, en las terrazas, los asientos y la capacidad de carga son de magnitud media.

TOPOGRAFÍA

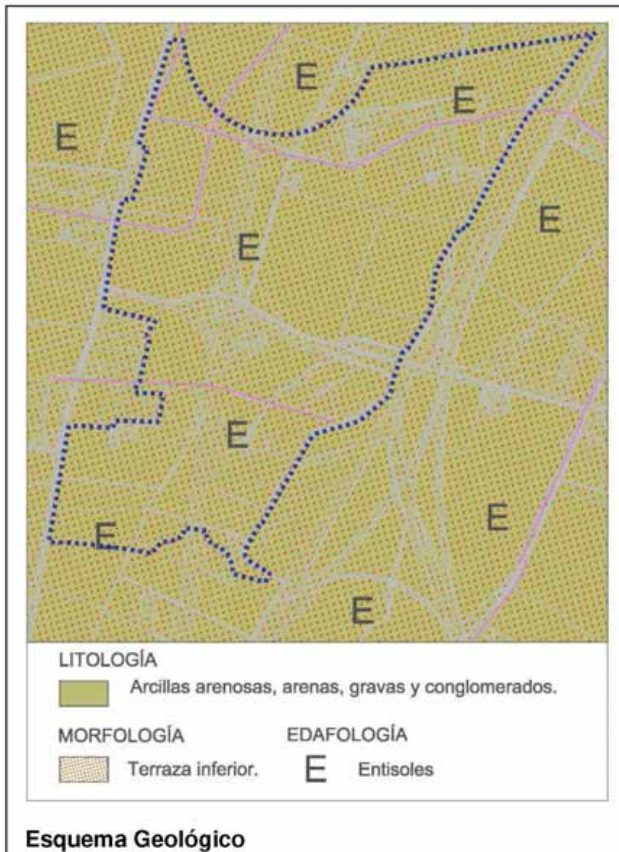
El ámbito de actuación presenta una topografía prácticamente llana con suaves pendientes inferiores al 2% en el interior. El terreno oscila aproximadamente desde la cota + 10'5 m. en la parte central y Sur del ámbito, siendo próxima a los 8,50-9,00 metros al noroeste.

EDAFOLOGÍA

El clima y los condicionantes bióticos interactúan con la litología en las distintas formas del relieve dando lugar a los distintos tipos de suelos, que son, en definitiva, el soporte material de los usos sobre el territorio.

Este proceso de formación de suelo, se lleva a cabo en el transcurso de miles de años. El suelo es, por lo tanto, un recurso natural no renovable, que ha de ser considerado un componente más del patrimonio natural.

Según la publicación de la **Evolución Ecológica de los Recursos Naturales de Andalucía** y en base a los órdenes del sistema Soil Taxonomy, en el término municipal de La Rinconada se puede encontrar solo una categoría de suelo correspondiente a los **Entisoles**. Se trata de suelos muy poco evolucionados como



resulta de la juventud del material sobre arenas de elevado contenido en partículas inertes sobre fuertes pendientes, vegas aluviales, marismas y otros materiales procedentes de la erosión o sedimentación recientes.

En el Mapa de Suelos de Andalucía, los suelos se agrupan en Unidades Cartográficas caracterizadas por asociaciones, definidas y diferenciadas específicamente en el paisaje, encontrándose el ámbito incluido en la **Unidad 2**.

Esta unidad comprende las fértiles vegas andaluzas. Sus suelos son característicos de valles fluviales, habiéndose desarrollado sobre sedimentos

aluviales recientes. En la campiña ocupan amplias y alargadas extensiones, con dedicación preferente a cultivos en regadío.

La vegetación presente en la unidad es calcícola húmeda, sobre todo de gramíneas, aunque la vegetación natural es escasa por estar cultivados intensamente.

HIDROLOGÍA**Red de drenaje superficial.**

Las características de la red hidrográfica de un territorio proporcionan una información valiosa sobre diversos aspectos del medio, especialmente en lo relativo a las características litológicas y edáficas del terreno. Su estructura es un indicador de las posibilidades y restricciones a las diferentes actuaciones que pretendan llevarse a cabo sobre dicho territorio. Así, una red con pendientes suaves y extendidas sobre una amplia superficie, ofrece en principio menos restricciones para la implantación de actuaciones que requieran una cierta extensión de terreno.

El ámbito es atravesado en su parte norte por el cauce del arroyo Cimbrenño, cruzando de este a oeste desde las actuales instalaciones ferroviarias de Majarabique hasta la carretera A-8002. Este cauce se encuentra parcialmente canalizado en un tramo situado al este del Nuevo Acceso Norte a Sevilla.

Además, la hidrología superficial se ve protagonizada por las obras hidráulicas existentes para el regadío. El área está recorrida por acequias de riego y canales secundarios, en varias direcciones.

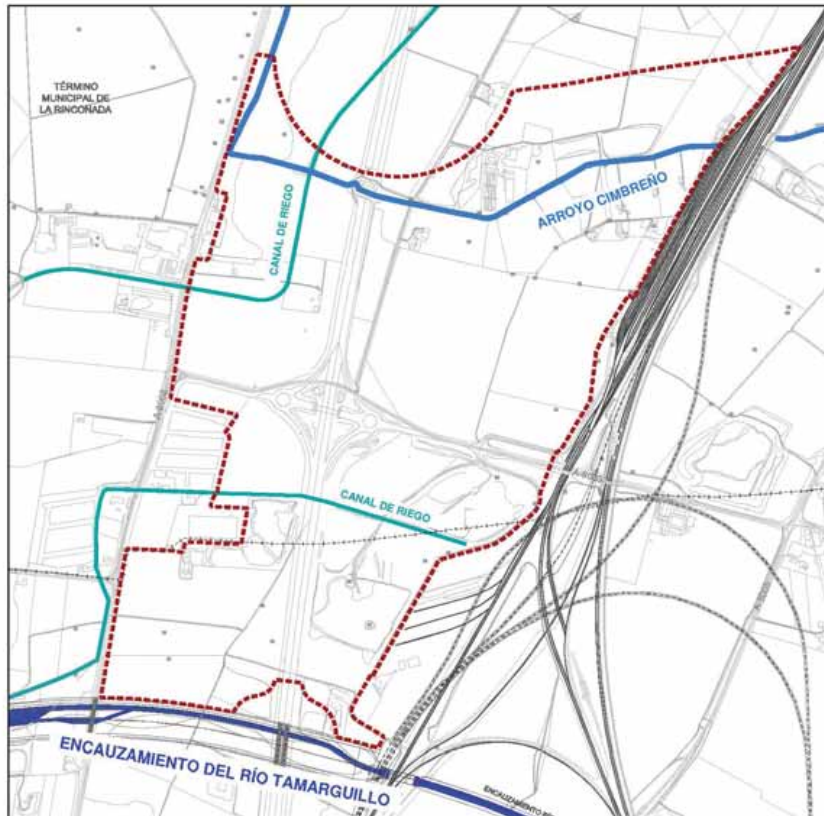
Una de las acequias derivadas del Canal del Valle Inferior, con una traza aproximada este-oeste cruza la zona central del ámbito. Esta acequia pertenece a la Comunidad de Regantes del Valle Inferior y es empleada para abastecer concesiones de riego.

Según el informe presentado al Plan General de Ordenación Urbana de La Rinconada por la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (Ministerio de Medio Ambiente), basado en los datos del "Estudio Hidráulico del Río Guadalquivir y Delimitación de las Zonas de Dominio Público y Zonas Inundables" de diciembre de 1995, la zona de Majarabique (sectores de desarrollo SUnS-4 y SUnS-5 del PGOU de La Rinconada) se ven afectados por la inundación del Río Guadalquivir en su zona marítimo-terrestre, pudiendo considerarse en este caso el perfil 2.978 del estudio con los siguientes caudales y cotas de inundación para 500, 100 y 50 años de periodo de retorno:

PERIODO (años)	CAUDAL (m³/sg)	PERFIL 2.978 cotas en m
500	8.700	12,40
100	6.400	11,00
50	5.500	10,40

2-9

Esta zona es prácticamente no inundable, por lo que en las escasas zonas que están por debajo de la cota 12,40 habría que rellenar a esta cota para edificar.



Cauces y canales de riego existentes

Aguas Subterráneas

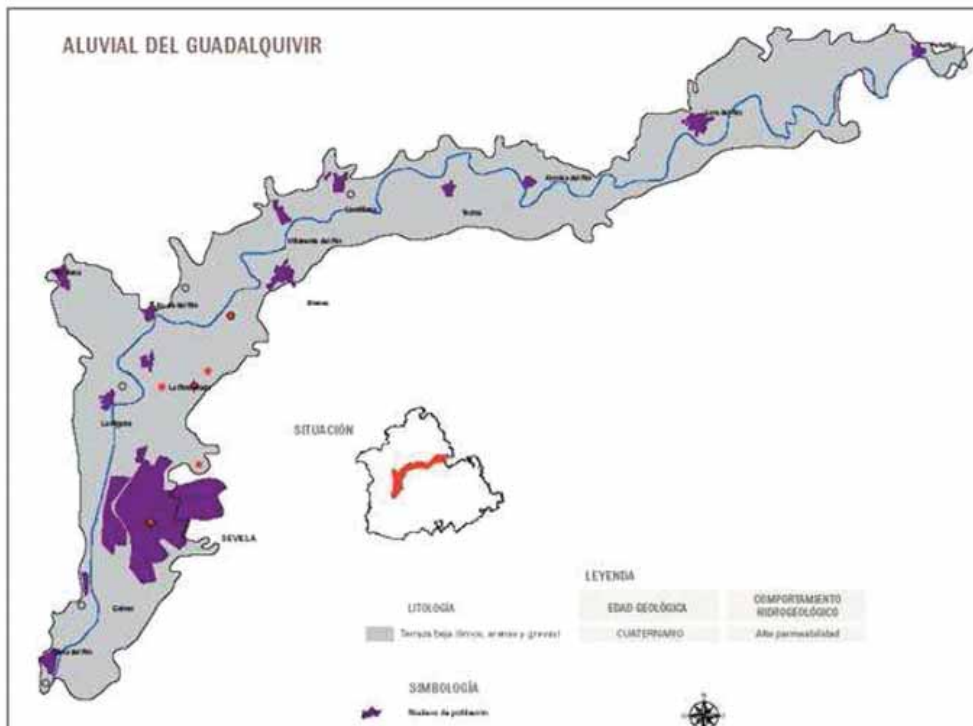
La zona de Majarabique se encuentra afectada por la presencia del **Acuífero Aluvial del Guadalquivir**:

Este acuífero se extiende en una franja a lo largo del cauce de dicho río. Comprende una superficie de unos 200 Km², dentro del límite provincial de Sevilla, desde el límite con la provincia de Córdoba, al norte, hasta la población de La Puebla del Río, al sur.

En superficie, se corresponde con una típica llanura aluvial, dedicada en gran parte a la agricultura, en la que se han desarrollado importantes planes de transformación agraria, con un alto grado de desarrollo en el sector de cítricos,

gracias a los riegos proporcionados por el Canal del Bajo Guadalquivir y el Canal del Valle inferior de Guadalquivir, principalmente.

Dentro de la provincia de Sevilla se ubican en esta unidad las poblaciones de Gelves, Sevilla, Camas, La Algaba, San José de la Rinconada, La Rinconada, Alcalá del Río, Brenes, Villaverde del Río, Cantillana, Los Rosales, Tocina, Villanueva del Río, Alcolea del Río, Lora del Río, Peñaflor y Santiponce. En la mayor parte de estos municipios, la principal actividad económica es la agricultura e industrias relacionadas con ella. En la zona de Alcalá del Río - La Rinconada existen varias industrias de extracción de áridos, que pueden tener una gran incidencia en este área sobre las características del acuífero, fundamentalmente por rellenos que ocasionan alteraciones hidrogeológicas locales.



Fuente: Atlas Hidrogeológico de la provincia de Sevilla

CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Descripción General

El acuífero coincide con la terraza más reciente del río Guadalquivir constituida por limos y arcillas, arenas y gravas de alta y, en algunas zonas, muy alta permeabilidad.

En su base, se encuentra una formación de margas del Mioceno superior (margas azules), que forman su base impermeable.

El espesor medio del acuífero es del orden de los 10 m, oscilando los caudales de extracción entre los 20 y los 50 l/s.

Su alimentación procede, fundamentalmente, del agua de lluvia y, ocasionalmente, del excedente del riego. A través de su contacto con la terraza media, tiene lugar una entrada de agua procedente del flujo subterráneo de descarga del acuífero Sevilla-Carmona.

La descarga se efectúa en forma oculta al cauce del río Guadalquivir y por bombeos destinados a la agricultura.

Parámetros Hidrogeológicos

Los materiales que constituyen el acuífero son, en general, muy permeables. La permeabilidad media estimada oscila entre $1,1 \times 10^{-3}$ m. S-1 y $2,3 \times 10^{-3}$ m. S-1, con una porosidad eficaz entre el 2% y el 10%.

Puntualmente se pueden presentar valores superiores de permeabilidad, como los constatados en el sector central del acuífero (Brenes- Alcolea del Río), comprendidos entre $19,1$ y $84,4 \times 10^{-3}$ m.S-1.

Los caudales de explotación son, usualmente, de 20 a 40 l/s, con máximos del orden de 90 l/s.

Funcionamiento hidráulico – Piezometría

Las direcciones preferentes del flujo de agua subterránea en el acuífero están íntimamente asociadas al cauce del río Guadalquivir, variando desde la nordestesuroeste en la zona septentrional, hasta la este-oeste en la meridional.

En los cauces de algunos de los más importantes afluentes del Guadalquivir por su margen izquierda, se producen inflexiones en las isopiezas, que dan lugar a direcciones de flujo diferentes asociadas a la dinámica de los afluentes. Estos cauces, por lo general afluentes al Guadalquivir y que representan líneas de descarga del acuífero, pueden llegar a recargarlo en períodos de crecida o en episodios de fuertes descensos del nivel por explotación intensiva.

El funcionamiento hidráulico de éste acuífero es el característico de un acuífero detrítico libre, recargándose fundamentalmente por infiltración de agua de lluvia y, en menor medida, por el retorno del riego directamente realizado sobre el mismo o por el del riego efectuado sobre las terrazas superiores, a través del flujo subterráneo. Éstas, junto con las calcarenitas, forman el acuífero Sevilla-Carmona, conectado hidráulicamente con el acuífero aluvial del Guadalquivir.

La descarga se produce, principalmente, al río Guadalquivir a lo largo de su cauce; en menor medida y circunstancialmente (restricciones en la dotación de aguas superficiales para riegos), por los bombeos efectuados para agricultura.

Los niveles piezométricos están muy relacionados con el nivel de los ríos, con oscilaciones entre 5 y 10 m, siendo el gradiente de la superficie piezométrica del orden del 0,02 %.

El IGME a través de una red piezométrica de 16 puntos, últimamente reducida a 10, en el área del acuífero situada en la provincia de Sevilla, recoge datos sobre la evolución piezométrica mensualmente.

El registro de los datos de la evolución piezométrica a lo largo del tiempo permite deducir una rápida respuesta del nivel piezométrico general a la pluviometría, característica del tipo de acuífero libre de que se trata.

CONTAMINACIÓN Y VULNERABILIDAD

La contaminación procede, fundamentalmente, de los compuestos químicos (fertilizantes y pesticidas) usados para la agricultura, entre los que destacan los nitratos por su alta concentración y su variabilidad, directamente relacionada con la pluviometría.

Las concentraciones de cloruros y sulfatos permanecen más estables en el tiempo y en niveles próximos a los máximos permitidos para consumo humano.

Las mayores concentraciones en sulfatos se dan en las zonas más próximas al río, lo que manifiesta que el incremento se produce en el sentido del flujo y directamente relacionado con el tiempo de permanencia en el acuífero. Por el contrario, los nitratos disminuyen por efecto de una mayor dilución en las zonas de mayor recarga, originada por el excedente de riegos.

De todo lo expuesto, se deduce que el acuífero presenta un alto grado de vulnerabilidad ante todo tipo de contaminación superficial, con una rápida distribución en todo él.



Aguas procedentes del Acuífero Aluvial del Guadalquivir

VEGETACIÓN

Vegetación potencial

Los ecosistemas originales han sido prácticamente sustituidos por agrosistemas que mantienen fragmentos de las comunidades naturales o bien fases de las etapas regresivas de sustitución de la vegetación climácica, eliminada en general desde antiguo. Puntualmente, o en situaciones de difícil accesibilidad, se conservan aún extensiones con formaciones climácicas o próximas al clímax en forma de alcornoques, encinares, quejigales y pinsapares.

Bioclimáticamente el área de estudio se localiza en el Piso Termomediterráneo. Biogeográficamente, en la Región Mediterránea, estando incluida en la Provincia Bética.

Según las actualizaciones llevadas a cabo por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía sobre el Mapa de España de Series Potenciales de Rivas Martínez (1987), la Provincia Bética se ve representada en el ámbito por la siguiente serie:

• **Sm-Qr. Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae S.Faciación típica.**

Muy extendida por todas las zonas basales de Andalucía, ya que es de distribución termomediterránea, se localiza sobre suelos ricos en bases y el ombrotipo bajo el que se desarrolla va del seco al húmedo.

La comunidad climax es un encinar (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*) de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo, aunque mucho más enriquecido en taxones netamente termófilos y elementos lianoides. Como orla y primera etapa de sustitución aparece un coscojal-lentiscar (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, *Bupleuro gibraltari-Pistacietum lentisci*) que varía en su composición según la biogeografía. Además aparecen una serie de comunidades como escobonales-retamales (*Coridothymo capitati-Genistetum haenseleri*, *Genisto retamoidis-Retametum sphaerocarphae*), espartales (*Lapiedro martinezii-Stipetum tenacissimae*), romerales-aulagares-tomillares (*Ulici baetici-Cistetum clusii*, *Asperulo hirsuti-Ulicetum scabri*, *Odontito purpureae-Thymetum baeticae*, *Teucro lusitanici-Coridothymetum capitati*), albardares (comunidad de *Anthyllis cytisoides*), bolinares (*Lavandulo caesia-Genistetum equisetiformis*), pastizales-cerrillares (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusii*, *Aristido coerulescentis-Hyparrhenietum hirtae*, *Lotononido lupinifoliae-Hyparrhenietum sinaicae*) y tomillares nitrófilos (*Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri*).

En cuanto a su estructura y fisionomía, el encinar denso es su estado más estructurado, con numerosos arbustos y un estrato lianoide bien desarrollado y rico en elementos termófilos. Bajo la cobertura del bosque se desarrolla un herbazal nemoral.

Los factores ecológicos son de óptimo termomediterráneo y ombrotipo seco-subhúmedo. Comunidades asentadas sobre sustratos calcáreos, calcáreo-dolomíticos o margosos. Aunque, en condiciones de xericidad, puede aparecer incluso sobre suelos esquistosos.

Respecto a la dinámica, si la etapa climax de la serie se degrada comienzan a aparecer los coscojaleslenticales y el resto de matorrales y pastizales descritos en la serie. En condiciones semiáridas da paso a bosquetes climácicos.

Aparecen variantes sobre esquistos, filitas y cuarcitas con ombrotipo seco, se mantiene el encinar, pero con elementos típicamente silicícolas como *Lavandula stoechas subsp. caesia*, *Cistus monspeliensis*, *C. salviifolius*, etc.

Las especies características son: *Smilax aspera*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*, *Chamaerops humilis*, *Olea sylvestris*, *Aristolochia baetica*, *Rubia peregrina*, *Ceratonia siliqua*, *Ruscus aculeatus*, *Rhamnus alaternus*, *Lonicera implexa*, *Jasminum fruticans*, *Asparagus albus*, *Clematis flammula*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus oleoides*, *Osyris alba*. Mientras que las especies acompañantes son: *Calicotome villosa*, *Cistus albidus*, *Tamus communis*, *Cistus clusii*, *Bryonia dioica*, *Phlomis purpurea*, *Genista spartioides*, *Thymus baeticus*.

Las etapas de degradación, siendo la primera la más madura, se corresponden con:

- Lentiscar con espinos (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*)
- Lentiscar (*Buplero gibraltari-ci-Pistacietum lentisci*)
- Comunidad de *Genista haenseleri* (*Coridothymo capitati-Genistetum haenseleri*)
 - Retamal (*Genisto retamoidis-Retametum sphaerocarpace*)
 - Espartal (*Lapiedro martinezii-Stipetum tenacissimae*)
 - Matorral-tomillar (*Ulici baetici-Cistetum clusii*)
 - Aulagar (*Asperulo hirsuti-Ulicetum scabri*)
 - Romeral-tomillar (*Odontito purpureae-Thymetum baeticae*)
 - Tomillar (*Teucro lusitanici-Coridothymetum capitati*)
 - Albaidar (*Comunidad de Anthyllis cytisoides*)
 - Bolinar (*Lavandulo caesia-Genistetum equisetiformis*)
 - Yesqueras (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusii*)
 - Cerrillar (*Aristido coerulewscentis-Hyparrhenietum hirtae*)
 - Cerrillares (*Iotononido lupinifoliae-Hyparrhenietum sinaicae*)
 - Tomillar subnitrófilo (*Andryalo ragusinae-Artemisietumk barrelieri*)

Vegetación existente

La Vegetación, junto con la Fauna, compone el apartado biótico de este Estudio, necesario en este enfoque integral de análisis del territorio.

La Vegetación que aparece de forma natural en una determinada zona, es el resultado de continuas adaptaciones de la misma a lo largo de millones de años a las condiciones cambiantes del medio abiótico, biótico y climatológico. Constituye uno de los elementos principales del paisaje, y su tipología, de alguna forma, resume el resto de componentes ecológicos presentes en cualquier territorio.

Se trata de un territorio con un alto grado de alteración humana, los espacios y la vegetación natural ha sido prácticamente sustituida por la ocupación agrícola.

La vegetación actual característica viene determinada, fundamentalmente, por el tipo de sustrato sobre el que se asienta, en muchos casos modificado por la mano del hombre, y por el clima de la zona. Este último es de tipo Mediterráneo con influencia atlántica y de inviernos suaves, lo que posibilita un crecimiento casi continuo de la vegetación durante todo el año.

La transformación del territorio a consecuencia de los usos implantados, cultivos herbáceos de regadío principalmente, ha provocado la reducción de áreas que conserven rasgos de la vegetación que en tiempos cubría el territorio de estudio, hoy sólo se pueden apreciar representaciones de las etapas regresivas o alteraciones de las formaciones potenciales naturales, es el caso de los linderos de olmos *Ulmus minor*.



Linderos de Olmos

La mayor parte de la superficie de estudio se encuentra ocupada por amplias parcelas dedicadas a regadío, fundamentalmente algodón, maíz y leñosos de naranjos y melocotoneros. Los cultivos de secano, dedicados a girasol, ocupan una menor superficie en el ámbito.



Melocotoneros

En los encharcamientos formados en las explotaciones graveras por ruptura de la capa freática, se pueden encontrar formaciones propias de riberas y humedales, chopos *Populus alba*, tarajes *Tamarix africana*, eneas *Typha latifolia*, carrizos *Arundo donax* constituyen la representación vegetal más natural del ámbito.



Chopos y tarajes

FAUNA

Al ser los cultivos los que dominan superficialmente el ámbito, resultan comparativamente simples en cuanto a la diversidad faunística debido a la escasa complejidad estructural de este medio con reducidas posibilidades de explotación y refugio.

La composición animal representativa del ámbito está condicionada en gran medida por el carácter agrícola y humanizado del territorio siendo clara la dominancia, en cuanto a vertebrados, de los passeriformes de tamaño pequeño y mediano, como pinzones *Fringila coelebs*, verderones *Carduelis chloris*, trigueros *Miliaria calandra*, pardillos *Acanthis cannabina*, lavanderas *Motacilla alba*, cogujadas *Galerida cristata*, y grajillas *Corvus monedula*, con presencia, más escasa, de las rapaces muy ligadas a los cultivos y a los campos abiertos y sin vegetación arbórea, como cernícalos vulgares *Falco tinnunculus*.

Existen un gran número de especies migratorias siendo estas tanto estivales como invernantes. Las Especies invernantes que suelen localizarse en la zona durante los meses de invierno son tordos, estorninos, lavanderas, lúganos, jilgueros, avefrías, zorzales y palomas torcaces entre otras. Con la llegada de la primavera hacen su aparición las especies estivales siendo entre las más mayoritarias las llamativas y populares cigüeñas, golondrinas, vencejos, aviones, cernícalo primilla, aguilucho cenizo, alcaudón común, autillo, abubilla y un gran número de fringílidos y túrdidos. Durante la estación invernal se pueden encontrar gaviotas reidoras *Larus ridibundus*, garcillas bueyeras *Bubulcus ibis* y cigüeñas blancas *Ciconia ciconia*, especies estas que no son propias de esta estacionalidad. Esto es debido a que en los últimos años, sus conductas han modificado al verse beneficiadas por los vertederos urbanos y vertidos incontrolados en los que encuentran fácilmente su sustento. En los últimos años se ha observado un importante aumento en su población. Estas, al igual que otras especies, han cambiado sus conductas por la disponibilidad de recursos en los vertederos humanos.

Entre los anfibios presentes en los canales de riego los más abundantes son el sapo común *Bufo bufo* y la rana común *Pelophilax perezi* y entre los reptiles la culebra de agua *Natrix maura*.

Los reptiles representados son aquellos mas ligados a los suelos arenosos y sueltos, como la culebra bastarda *Malpolon monspessulanus*, el lagarto ocelado *Lacerta lepida*, la lagartija colilarga *Psammodromus algirus*.

Los cultivos leñosos enriquecen la diversidad animal favoreciendo a especies más marcadamente forestales como currucas *Sylvia spp.* y mochuelos *Athene noctua*.

Otras especies, de marcado carácter cinegético, también están presentes en el ámbito, es el caso de la perdiz roja, la codorniz, el conejo y la liebre. Los mamíferos presentes son también los más relacionados con los cultivos, caso del ratón de campo *Apodemus silvaticus*, y el topillo *Pitymys duodecimcostatus*. El murciélago común *Pipistrellus pipistrellus*, la musaraña común *Crocidura russula* y erizos *Erinaceus europaeus* completan la fauna asociada a cultivos, eriales y pastizales.

PAISAJE

Lo transformado y empleado productivamente por el hombre determina el paisaje de todo el ámbito y su entorno. El proceso de antropización ha transformado el paisaje eliminando todos los elementos naturales dentro de un entorno muy homogéneo, quedando reducido a un paisaje agrícola extensivo, donde sus valores proceden de la amplia cuenca visual abarcada y de los cambios cromáticos y texturales del soporte físico. El ámbito es encuadrable en la categoría de "valles, vegas y marismas", según el Mapa de Paisaje publicado en el Atlas de Andalucía, correspondiendo a zonas de bajo relieve donde dominan los cultivos de regadío.

El medio ambiente original de Majarabique ha ido evolucionando a consecuencia tanto de procesos naturales como de la ocupación humana, en la actualidad los cultivos son el rasgo más destacable del paisaje del ámbito, constituyendo el elemento más sobresaliente debido a su gran densidad y extensión, ofreciéndose como paisaje abierto de alta visibilidad intrínseca y moderada visibilidad extrínseca.

Perceptualmente son llamativos los cambios de color que se producen dentro y entre los cultivos ya que generan manchas regulares que aportan tonos amarillentos, ocreos, verdes y pardos según las condiciones y el tipo de plantación, con dominio de las líneas rectas, con muy ligeras ondulaciones en el horizonte. Los límites visuales entre las formas resultan suaves en los lindes de los cultivos tornándose bruscos con las edificaciones e infraestructuras. Estas edificaciones e infraestructuras actúan como hitos que atraen las vistas, especialmente las instalaciones, torres y tendidos eléctricos repartidos por todo el territorio que alteran la horizontalidad dominante.

Por otro lado, la progresiva implantación de usos industriales, logísticos y terciarios está modificando notable y aceleradamente el paisaje agrícola original al salpicarlo de naves, explanaciones y edificios comerciales. A estos elementos de alta capacidad transformadora se suman las extracciones mineras a cielo abierto de áridos para la construcción que han venido también proliferando en los últimos años. La incidencia sobre el paisaje de estas canteras es variable ya que por un lado se tornan en impactos visuales al crear grandes solares y acopios de áridos que sobresalen varios metros sobre el nivel del suelo formando muros de tierra de alta incidencia visual, y por otro lado ha originado humedales al aflorar el nivel freático, humedales que han evolucionado en distintos grados llegando a aparecer algunos dotados de cinturones perimetrales de vegetación de interés, como tarajes y chopos, aportando además la atractiva presencia de la conspicua avifauna.

Definido y caracterizado el medio físico local, a continuación se describen las Unidades de Paisaje (UP) presentes en el ámbito de estudio:

UNIDADES DE PAISAJE

El ámbito es encuadrable en la categoría de "Valles, Vegas y Marismas", según el Mapa de Paisaje publicado en el Atlas de Andalucía, correspondiendo a zonas de bajo relieve donde dominan los cultivos de regadío. El proceso de antropización ha transformado el paisaje eliminando todos los elementos naturales dentro de un entorno muy homogéneo, quedando reducido a un paisaje agrícola extensivo, donde sus valores proceden de la amplia cuenca visual abarcada y de los cambios cromáticos y texturales del soporte físico, dando lugar a la Unidad de Paisaje 1: Vega del Guadalquivir..

El medio ambiente original de Majarabique ha ido evolucionando a consecuencia tanto de procesos naturales como de la ocupación humana, en la actualidad los cultivos son el rasgo más destacable del paisaje del ámbito, constituyendo el elemento más sobresaliente debido a su gran densidad y extensión, ofreciéndose como paisaje abierto de alta visibilidad intrínseca y moderada visibilidad extrínseca.

Perceptualmente son llamativos los cambios de color que se producen dentro y entre los cultivos ya que generan manchas regulares que aportan tonos amarillentos, ocre, verdes y pardos según las condiciones y el tipo de plantación, con dominio de las líneas rectas, con muy ligeras ondulaciones en el horizonte. Los límites visuales entre las formas resultan suaves en los lindes de los cultivos tornándose bruscos con las edificaciones e infraestructuras. Estas edificaciones e infraestructuras actúan como hitos que atraen las vistas, especialmente las

2-21

instalaciones, torres y tendidos eléctricos repartidos por todo el territorio que alteran la horizontalidad dominante.



En otros puntos, la visión es determinada por la perspectiva y conducida a puntos focales definidos por los cultivos que aportan líneas paralelas y formas rectangulares que originan cierto ritmo generando sensaciones variables, de sosiego en el terrazgo agrícola y de movimiento-desorden en las carreteras y líneas férreas e instalaciones industriales. De este modo se producen nodos visuales por focalización acentuados por la linealidad de las infraestructuras relacionales. Las texturas características son regulares y de fina y homogénea rugosidad en las plantaciones destacando sobre ellas las naves industriales por su textura lisa y al aporte de colores y símbolos disonantes.



Por otro lado, la progresiva implantación de usos industriales, logísticos y terciarios está modificando notable y aceleradamente el paisaje agrícola original al salpicarlo de naves, explanaciones y edificios comerciales. A estos elementos de alta capacidad transformadora se suman las extracciones mineras a cielo abierto de áridos para la construcción que han venido también proliferando en los últimos años. La incidencia sobre el paisaje de estas canteras es variable ya que por un lado se tornan en impactos visuales al crear grandes solares y acopios de áridos que sobresalen varios metros sobre el nivel del suelo formando muros de tierra de alta incidencia visual, y por otro lado ha originado humedales al aflorar el nivel freático, humedales que han evolucionado en distintos grados llegando a aparecer algunos dotados de cinturones perimetrales de vegetación de interés, como tarajes y chopos, aportando además la atractiva presencia de la avifauna.

Así, a pesar de que este ámbito se halla en plena vega del Guadalquivir, la progresión y consolidación del hecho humano ha generado una nueva forma de paisaje dominante en todo el valle, la Unidad de Paisaje 2: Asentamientos Urbanos, que ha dado lugar a la generación de una unidad paisajística escindida del valle y que está caracterizada por los usos constructivos humanos.



DELIMITACIÓN DE UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS

El análisis ambiental final sintético 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, de que las discontinuidades detectadas se perciben visualmente sobre el territorio al igual que la unicidad de cada una de las UAH que separan.

Se han delimitado como Unidades Ambientales Homogéneas del territorio objeto de este Estudio, todas ellas incluidas en Unidades de Paisaje como la Vega del Guadalquivir y los Asentamientos Urbanos, las siguientes:

UNIDAD DE PAISAJE 1: VEGA DEL GUADALQUIVIR

- UAH 01.- LLANURA ALUVIAL DE MAJARABIQUE
- UAH 02.- TERRAZAS AGRÍCOLAS DEL GUADALQUIVIR
- UAH 03.- HUMEDALES FREÁTICOS
- UAH 04.- CANTERAS

UNIDAD DE PAISAJE 2: ASENTAMIENTOS URBANOS

- UAH 05.- INFRAESTRUCTURAS 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 estas fichas 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, permitiría incardinar el inventario ambiental con 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 la propuesta de nuevos usos.

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

- **DESCRIPCIÓN:** Singularización, Localización 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.

2-25

00145674

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

- **VEGETACIÓN NATURAL:** 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 entre paréntesis () las especies que son SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT.

- Entre comillas ("") las que se encuentran EXTINTAS EN ESTADO SILVESTRE.

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.

- 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 entre paréntesis () las especies que son SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT.

- Entre comillas ("") las que se encuentran EXTINTAS EN ESTADO SILVESTRE.

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 y Visibilidad.

- **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 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados.

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 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

AUTONÓMICA

Decreto 73/2012, Reglamento de Residuos de Andalucía.

Decreto 297/1995 de Reglamento Calificación Ambiental.

Decreto 74/96 de Calidad del Aire.

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

Decreto 6/2012 Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía.

Ley 7/2007 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, 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%

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

Flora y Fauna antropófila: Plantas y animales silvestres comunes y habituales en las proximidades del hombre, sus actividades y sus instalaciones, fundamentalmente ruderales, arvenses y nitrófilas (entre otros: Plantas.- *Avena spp.*, *Hordeum, spp.*, *Broma spp.*, *Diploaxis 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.*, *Convolvus 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*, murciélago común, *Rattus rattus*, rata negra, *R. norvegicus*, rata negra, *Mus musculus*, ratón común).

Riesgos de Inundación:

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

Clases de Calidad/Fragilidad Visual:

FRAGILIDAD		CALIDAD BAJA ----- ALTA				
		I	II	III	IV	V
BAJA	I	5		3	2	
	II	4	1			
	III					
	IV					
	V					
ALTA						




- 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.





FICHAS DE LAS UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS

2-30




00145674

<p>UAH Nº 01 LLANURA ALUVIAL DE MAJARABIQUE</p>	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO USOS Y APROVECHAMIENTOS</p> <p>APROVECHAMIENTOS: AGRÍCOLA CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁCEA ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5 %</p> <p>PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL</p> <p>ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: CORTILLOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: VENTA DE MUELANA</p>	<p>LLANURA ALUVIAL DE MAJARABIQUE</p> <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>SINGULARIZACIÓN: DEPOSITOS ALUVIALES DEL GUADALQUIVIR PUESTOS EN CULTIVO POR SU GRAN RIQUEZA AGRÍCOLA LOCALIZACIÓN: SITUADOS AL OESTE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO SUBTIPOS: ----</p>
	<p>PAISAJE</p> <p>TIPOLOGÍA: APLANAMIENTO Y TESEIZACIÓN CROMÁTICA ARTIFICIAL ALTA VISIBILIDAD: INTRÍNSECA Y EXTRÍNSECA GRADO DE MADURIDAD: CULTURAL AGRÍCOLA</p> <p>LEGISLACION AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL</p> <p>ESTATAL: RD-LEY 11/2005, MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE INCENDIOS FORESTALES, LEY 11707/07 DE CAZA, RD 949/95 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO-HIDRÁULICO, RD 1170/06 NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSION</p> <p>AUTONÓMICA: D-470/94 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 2/99 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES, D 17/02/06 NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSION</p>	<p>MEDIO FÍSICO-NATURAL</p> <p>GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA</p> <p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS ARENOSAS; ARENAS; GRAVAS Y CONGLOMERADOS ALTURAS: DE 9,5 m a 14 m PENDIENTES: SUAVES PROCESOS: DENUDATIVOS POR ESCORRENTÍAS SUPERFICIALES TIPOS DE SUELOS: ENTISOLES BALANCE MORFOEDÁFICO: MORFOGÉNESIS APTITUD AGROLÓGICA: CLASE I, ALTA CALIDAD AGROLÓGICA</p> <p>HIDROLOGÍA</p> <p>TIPO DE DRENAJE: SUBTERRÁNEO CUENCA Y SUBCUENCA: GUADALQUIVIR SUBTERRÁNEA ACUIFERO ALUVIAL DEL GUADALQUIVIR</p>
	<p>CAPACIDAD DE USO</p> <p>VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES</p> <p>RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS RIESGOS DE INUNDACIÓN: MODERADOS A ALTOS RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS RIESGOS DE INCENDIO: BAJOS RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS RIESGOS TECNOLÓGICOS: DERIVADOS DE LAS INDUSTRIAS PRÓXIMAS, FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3; MODERADAS A BAJAS CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUALES</p> <p>APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS</p> <p>APTITUD/VOCACIÓN: CULTIVOS</p> <p>ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA ADECUACIÓN, ES NECESARIO MAYOR CONTROL EN EL USO DE PLAGUICIDAS Y PESTICIDAS, Y UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS</p>	<p>VEGETACIÓN NATURAL</p> <p>FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRÁNEA BÉTICA ALGARBIENSE Y MAURITÁNICA, SECA-SUBHÚMEDA, BASÓFILA DE LA ENCINA (<i>Quercus rotundifolia</i>), <i>Smlleco mauritanicae-Quercus rotundifoliae</i> S. FACIACIÓN TÍPICA.</p> <p>FORMACIONES PRESENTES SERIES REGRESIVAS DE LA VEGETACIÓN CLIMÁTICA EN SETOS, VEGETACIÓN ANTROPOFILA ESPECIES: VEGETACIÓN ANTROPOFILA Y FRUTERAL</p> <p>FAUNA</p> <p>ESPECIES: AVES: <i>Carduelis carduelis</i>, jilguero, <i>C. chloris</i>, verderon, <i>Glaucopis grallincola</i>, canastera, <i>Acanthis camarina</i>, pardillo común, <i>Serinus serinus</i>, verdicillo, <i>Circus pygmaeus</i>, aguilucho cenizo, <i>Elaeoa temminckii</i>, cernicalo vulgar, <i>F. naumanni</i>, cernicalo primilla, MAMÍFEROS: <i>Erinaceus europaeus</i>, erizo, <i>Phomys duodecimcostatus</i>, topillo, <i>Apodemus sylvaticus</i>, ratón de campo, <i>Ripostreus ripostreus</i>, murciélago común, CAZA MENOR, ANTROPOFILA</p>
	<p>PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL</p> <p>LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS, ACUIFEROS Y CURSOS DE AGUAS PROVOCADA POR EL USO INDISCRIMINADO DE ABONOS, PLAGUICIDAS Y PESTICIDAS EN LA AGRICULTURA. LA OPTIMIZACIÓN EN EL USO DEL AGUA CON FINES AGRÍCOLAS, QUE EVITE EL DESPILFARRO Y ABOGUE POR LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS DEPURADAS.</p>	<p>PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL</p> <p>LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS, ACUIFEROS Y CURSOS DE AGUAS PROVOCADA POR EL USO INDISCRIMINADO DE ABONOS, PLAGUICIDAS Y PESTICIDAS EN LA AGRICULTURA. LA OPTIMIZACIÓN EN EL USO DEL AGUA CON FINES AGRÍCOLAS, QUE EVITE EL DESPILFARRO Y ABOGUE POR LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS DEPURADAS.</p>



UAH Nº 02 TERRAZAS AGRÍCOLAS DEL GUADALQUIVIR	TERRAZAS AGRÍCOLAS DEL GUADALQUIVIR
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>SINGULARIZACIÓN: TERRAZGO AGRÍCOLA DE REGADÍO QUE SUSTENTA PLANTACIONES HERBACEAS EN SU MAYORÍA.</p> <p>LOCALIZACIÓN: GRANDES EXTENSIONES QUE OCUPAN LA VEGA DEL GUADALQUIVIR.</p> <p>SUBTIPOS: -----</p>	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO</p> <p>USOS Y APROVECHAMIENTOS</p> <p>APROVECHAMIENTOS: AGRÍCOLA</p> <p>CUBIERTA DEL SUELO: HERBÁCEA</p> <p>ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5 %.</p> <p>PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL</p> <p>ELEMENTOS HISTÓRICO-CULTURALES: CORTILLO MAJARABIQUE CHICO.</p> <p>YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: VENTA DE MUJELANA.</p>
<p>MEDIO FÍSICO-NATURAL</p> <p>GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA</p> <p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS ARENOSAS, ARENAS, GRAVAS Y CONGLOMERADOS.</p> <p>PENDIENTES: MUY SUAVES. INFERIORES AL 5 %.</p> <p>PROCESOS: MORFOGENESIS PLUVIAL Y SEDIMENTACIÓN.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: ENTISOLES.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: MORFOGENESIS.</p> <p>APTITUD AGROLÓGICA: CLASE I. ALTA CALIDAD AGROLÓGICA.</p>	<p>PAISAJE</p> <p>TIPOLOGÍA: APLANAMIENTO Y TERSILIZACIÓN CROMÁTICA ARTIFICIAL. ALTA VISIBILIDAD INTRINSECA Y EXTRINSECA.</p> <p>GRADO DE NATURALIDAD: CULTURAL AGRÍCOLA</p> <p>LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL</p> <p>ESTATAL: 2005. MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE INCENDIOS FORESTALES. LEY 17/2007 DE CAZAS, LEY 49/1988 REGULACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, RD 1026/99 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, LEY 1/2001 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.</p> <p>AUTONÓMICA:</p> <p>DE SERVICIÓN DE INCENDIOS FORESTALES. D. 186/98 REGULAMENTO DE U.A.S. FORESTALES. LEY 5/99 DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES. D. 178/2008 NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN.</p>
<p>HIDROLOGÍA</p> <p>TIPO DE DRENAJE: SUBTERRANEO</p> <p>CIENCIA Y SUBCUENCA: GUADALQUIVIR</p> <p>SUBTERRANEA</p> <p>ACUIFERO ALUVIAL DEL GUADALQUIVIR</p>	<p>CAPACIDAD DE USO</p> <p>VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES</p> <p>RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE INUNDACIÓN: MODERADOS A ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE INCENDIO: BAJOS.</p> <p>RIESGOS DE PERDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS.</p> <p>RIESGOS TECNOLÓGICOS: DERIVADOS DE LAS INDUSTRIAS PRÓXIMAS.</p> <p>FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3. MODERADAS A BAJAS CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUALES.</p>
<p>VEGETACIÓN NATURAL</p> <p>FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMO-MEDITERRÁNEA, BÉTICA, ALGARBIENSE Y MALRITÁNICA, SECA-SUBHÚMEDA, BASÓFILA DE LA ENCINA (<i>Quercus rotundifolia</i>); <i>Smitaceo mauritanicae-Querceto rotundifoliae</i> S. FACIACIÓN</p> <p>TIPOCA</p> <p>FORMACIONES PRESENTES: SERIES REGRESIVAS DE LA VEGETACIÓN CLIMÁTICA EN SETOS. VEGETACIÓN ANTROPÓFILA.</p> <p>ESPECIES: VEGETACIÓN ANTROPÓFILA Y RUDERAL</p>	<p>APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS</p> <p>APTITUD/VOCACIÓN: AGRÍCOLA DE REGADÍO.</p> <p>ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA EN GENERAL PERO CON NECESIDAD DE MEJORA EN LA EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE REGADÍO.</p> <p>PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL</p> <p>CONTAMINACIÓN DERIVADA DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS. ALTO CONSUMO DE AGUA PARA RIEGO.</p>
<p>FAUNA</p> <p>ESPECIES: ANFIBIOS: Bufo bufo, sapo común. REPTILES: Maipolion non-pseudis, lagartija bastarda, Timonopsis, lagarto ocellado, Phrynosoma, alizada, lagartija colubina. AVES: Phoenicurus, jornero, Eudynamis, carbonero común, Carduelis, colirrojo, jilguero, C. cabrío, verdoso, Phoenicurus, carbonero común, Sylvia melanocephala, curruca cabecinegra, Galerida cristata, cogujada común, Saxicola torquata tarabilla común, Phylloscopus collybita mesquitero común, Falco tinnunculus, cernicabo vulgar, Circus cyranus cigüeña blanca, Falco tinnunculus, milano negro, MANÍFEROS: Sylvaticus sylvaticus, ratón de campo, Pitymys diuodectimosstatus, topillo, Rattus rattus, rata negra. ANTROPÓFILA. CAZA MENOR.</p>	 



<p>UAH Nº 03 HUMEDALES FREÁTICOS</p> 	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO USOS Y APROVECHAMIENTOS APROVECHAMIENTOS: IMPRODUCTIVO, VALORES ECOLÓGICOS. COBERTURA DEL SUELO: HERBACEA Y ARBUSTIVA. ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5%. PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ---- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: ---- PAISAJE TIPOLOGÍA: PAISAJE ARTIFICIAL DOMINADO POR EL AGUA. GRADO DE NATURALIDAD: PAISAJE MUY TRANSFORMADO DEBIDO A LA ACCIÓN ANTRÓPICA DE LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDO. LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL ESTATAL: 2005. MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE INCENDIOS FORESTALES. LEY 17/2007 DE CAZAS, LEY 42/2007 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 13/2002 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 10/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 10/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 10/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA. MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN. LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, LEY 1/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 1/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA. REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN. AUTÓNOMICA: LEY 1/2007 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D. 186/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/98 DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES, D. 178/2008 NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN. CAPACIDAD DE USO VULNERABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS. RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PERDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. RIESGOS TECNOLÓGICOS: MODERADOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5. BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD. APTITUD/DECUACIÓN DE LOS USOS APTITUD/VOCACIÓN: APTITUD PARA EL CAMBIO DE USO O PARA LA RESTAURACIÓN. ADECUACIÓN DE LOS USOS: MALA, DADOS LOS EFECTOS PAISAJÍSTICOS, DE LA EROSIÓN, EMISIONES DE PARTICULAS Y AFECCIÓN AL ACUÍFERO Y LA FALTA DE MEDIDAS DE CONTROL Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL. PROBLEMATICA MEDIOAMBIENTAL ALTA EROSIÓN. RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL ACUÍFERO.</p>	
<p>UAH Nº 03 HUMEDALES FREÁTICOS</p> <p>DESCRIPCIÓN SINGULARIZACIÓN: HUMEDALES ORIGINADOS POR LA PERFORACIÓN DE LA CAPA FREÁTICA COMO CONSECUENCIA DE LA ACTIVIDAD MINERA. LOCALIZACIÓN: DISPERSAS POR LA MITAD ESTE DEL ÁMBITO. SUBTIPOS: ----</p> <p>MEDIO FÍSICO-NATURAL GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS ARENOSAS, ARENAS, GRAVAS Y CONGLOMERADOS. ALTURAS: DE 11 m a 14,5 m. PENDIENTES: SUAVES. PROCESOS: MORFOGÉNESIS DE CARÁCTER ARTIFICIAL. TIPOS DE SUELOS: AUSENTE. BALANCE MORFOEDÁFICO: A FAVOR DE LA MORFOGÉNESIS. APTITUD AGROLÓGICA: SIN VALOR AGROLÓGICO. HIDROLOGÍA TIPO DE DRENAJE: SUBTERRANEO. CUENCA Y SUBCUENCA: GUADALQUIVIR. SUBTERRANEA ACUÍFERO ALUVIAL DEL GUADALQUIVIR.</p> <p>VEGETACIÓN NATURAL FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRANEA, BÉTICA ALGARBIENSE Y MAURITÁNICA, SECA-SUBHÚMEDA, BASOFILA DE LA ENCINA (<i>Quercus rotundifolia</i>), <i>Smitaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae</i> S. FACIACIÓN TÍPICA. FORMACIONES PRESENTES: TARAJES, ESPADAÑALES, VEGETACIÓN RUDERAL. ESPECIES: <i>Tamarix africana</i>, taraje, <i>Typha domingensis</i>, eneas, <i>Phragmites australis</i>, cañizo, <i>Populus alba</i>, chopo blanco, RUDERALES. FAUNA ESPECIES: ANFIBIOS: <i>Bufo bufo</i>, esapo común, <i>Pelophylax perezi</i>, rana común, REPTILES: <i>Marpoleon monspeliensis</i>, culebrá bastarda, <i>Lacerta lepida</i>, lagarto ocelado, <i>Pseudomochlus algirus</i>, lagartija collariga, AVES: <i>Fulica atra</i>, focha común, <i>Gallinula chloropus</i>, polla de agua, <i>Anas platyrhynchos</i>, ánade azulón, <i>Bubulcus ibis</i>, garcilla bueyera, <i>Carduelis carduelis</i>, jilgueros, C. <i>chloris</i>, verdieron, <i>Farus major</i>, carbonero común, <i>Acrocephalus scirpaceus</i>, carricero común, <i>Sylvia melanocephala</i>, curruca cabecinegra, <i>Salixia cristata</i>, cogujada común, <i>Stoicizus torquatus</i>, tarabilla común, <i>Chrysocolaptes collybita</i>, mosquero común, <i>Falco tinnunculus</i>, cernicabo vulgar, <i>Ciconia ciconia</i>, cigüeña blanca, <i>Mergus mercurius</i>, milano negro, MAMÍFEROS: <i>Sylvianus sylvaticus</i>, ratón de campo, <i>Phymys duodecimcostatus</i>, topillo, <i>Rattus rattus</i>, rata negra, ANTROPOFILO, CAZA MENOR.</p>	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO USOS Y APROVECHAMIENTOS APROVECHAMIENTOS: IMPRODUCTIVO, VALORES ECOLÓGICOS. COBERTURA DEL SUELO: HERBACEA Y ARBUSTIVA. ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5%. PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL ELEMENTOS HISTÓRICOS-CULTURALES: ---- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: ---- PAISAJE TIPOLOGÍA: PAISAJE ARTIFICIAL DOMINADO POR EL AGUA. GRADO DE NATURALIDAD: PAISAJE MUY TRANSFORMADO DEBIDO A LA ACCIÓN ANTRÓPICA DE LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDO. LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL ESTATAL: 2005. MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE INCENDIOS FORESTALES. LEY 17/2007 DE CAZAS, LEY 42/2007 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 13/2002 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 10/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 10/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA. MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN. LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, LEY 1/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA, LEY 1/2001 DE POLÍTICA AGROPECUARIA. REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN. AUTÓNOMICA: LEY 1/2007 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D. 186/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/98 DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES, D. 178/2008 NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN. CAPACIDAD DE USO VULNERABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS. RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PERDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. RIESGOS TECNOLÓGICOS: MODERADOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5. BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD. APTITUD/DECUACIÓN DE LOS USOS APTITUD/VOCACIÓN: APTITUD PARA EL CAMBIO DE USO O PARA LA RESTAURACIÓN. ADECUACIÓN DE LOS USOS: MALA, DADOS LOS EFECTOS PAISAJÍSTICOS, DE LA EROSIÓN, EMISIONES DE PARTICULAS Y AFECCIÓN AL ACUÍFERO Y LA FALTA DE MEDIDAS DE CONTROL Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL. PROBLEMATICA MEDIOAMBIENTAL ALTA EROSIÓN. RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL ACUÍFERO.</p>	

<p>UAH Nº 04</p> <p>CANTERAS</p> <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>SINGULARIZACIÓN: EXPLOTACIÓN A CIELO ABIERTO DE ÁRIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN.</p> <p>LOCALIZACIÓN: DISPERSAS POR EL ÁMBITO.</p> <p>SUBTIPOS: -----</p> <p>MEDIO FÍSICO-NATURAL</p> <p>GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA</p> <p>MATERIALES CONSTITUTIVOS: ARCILLAS ARENOSAS, ARENAS, GRAVAS Y CONGLOMERADOS.</p> <p>ALTURAS: DE 13 m A 13,5 m.</p> <p>PENDIENTES: SUAVES.</p> <p>PROCESOS: MORFOGÉNESIS DE CARÁCTER ARTIFICIAL.</p> <p>TIPOS DE SUELOS: ENTISOLES.</p> <p>BALANCE MORFOEDÁFICO: A FAVOR DE LA MORFOGÉNESIS.</p> <p>APTITUD AGROLÓGICA: SIN VALOR AGROLÓGICO.</p> <p>HIDROLOGÍA</p> <p>TIPO DE DRENAJE: SUBTERRANEO.</p> <p>CUENCA Y SUBCUENCA: GUADALQUIVIR.</p> <p>SUPERFICIAL</p> <p>SUBTERRANEA</p> <p>ACUIFERO ALUVIAL DEL GUADALQUIVIR.</p> <p>VEGETACIÓN NATURAL</p> <p>FORMACIONES POTENCIALES: SERIE TERMOMEDITERRANEA, BÉTICA ALGARBIENSE Y MAURITÁNICA, SECA-SUBHÚMEDA, BASÓFILA DE LA ENCINA (<i>Quercus rotundifolia</i>), <i>Sesuvio mauritanicae-Querceto rotundifoliae</i> S. FACIACIÓN TÍPICA.</p> <p>FORMACIONES PRESENTES: TARAJES, VEGETACIÓN RUDERAL.</p> <p>ESPECIES: <i>Tamarix africana</i>, tarjale, especies ruderales.</p> <p>FAUNA</p> <p>ESPECIES: ANFIBIOS: Bufo bufo, sapo común; REPTILES: Mespion monspessulanus, culebra bastarda; AVES: <i>Bubo bubo</i>, búho granilla bueyera, <i>Carduelis carduelis</i>, jilgueros, <i>C. chloris</i>, verdiderón, común, <i>Sylvia melanocephala</i>, curruca cabecinegra, <i>Sialia cristata</i>, cogujada común, <i>Sturnella torquata</i>, tarabilla común, <i>Phylloscopus collybita</i>, mosquero común; MAMÍFEROS: <i>Rattus rattus</i>, rata negra, ANTIPOPOFILA, CAZA MENOR.</p>	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO</p> <p>USOS Y APROVECHAMIENTOS</p> <p>APROVECHAMIENTOS: CANTERAS.</p> <p>COBERTURA DEL SUELO: HERBACEA Y ARBUSTIVA.</p> <p>ÍNDICE DE COBERTURA: MENOR DEL 5 %.</p> <p>PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL</p> <p>ELEMENTOS HISTÓRICO-CULTURALES: -----</p> <p>YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS: -----</p> <p>PAISAJE</p> <p>TIPOLOGÍA: PAISAJE ÁRIDO DOMINADO POR EL COMPONENTE GEOLÓGICO.</p> <p>GRADO DE NATURALIDAD: PAISAJE MUY TRANSFORMADO DEBIDO A LA ACCIÓN ANTRÓPICA DE LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDO.</p> <p>LEGISLACIÓN AMBIENTAL CON AFECCIÓN TERRITORIAL</p> <p>ESTATAL: 2005, MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE INCENDIOS FORESTALES (L. 17/2007 DE CAZ, RD 849/98 REGLAMENTO DEL DOPRO FIBRICO MORALUCO, RD 1056/99 QUE DECLARA LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA Y ESTABLECE MEDIDAS PARA SU PROTECCIÓN, LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS, LEY 1/2001 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS, LEY 16/2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN, RD 975/2009 PROTECCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL ESPACIO AFECTADO POR ACTIVIDADES MINERAS.</p> <p>AUTÓNOMA:</p> <p>LEY 1/2005 DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, D. 155/98 REGLAMENTO DE VÍAS PECUARIAS, LEY 5/98 DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES, D. 178/2008 NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN.</p> <p>CAPACIDAD DE USO</p> <p>VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES</p> <p>RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS.</p> <p>RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR VULNERABILIDAD DEL ACUIFERO.</p> <p>RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS.</p> <p>RIESGOS DE PERDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS.</p> <p>RIESGOS TECNOLÓGICOS: MODERADOS A ALTOS, ACTIVIDAD EXTRACTIVA CON MAQUINARIA PESADA.</p> <p>FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5, BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD.</p> <p>APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS</p> <p>APTITUD/ADECUACIÓN: RESTAURACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES ABANDONADAS Y ÚSEST EN USO RECREATIVO.</p> <p>ADECUACIÓN DE LOS USOS: MAU A BAJOS, LOS EFECTOS PAISAJÍSTICOS DE LA EROSIÓN, EMISIONES DE PARTICULAS Y AFECCIÓN AL ACUIFERO Y LA FALTA DE MEDIDAS DE CONTROL Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL.</p> <p>PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL</p> <p>IMPACTO VISUAL NEGATIVO, ALTA EROSIÓN, VERTIDO DE RESIDUOS.</p> <p>RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL ACUIFERO.</p>	 
---	--	--

