

# DOCUMENTO D

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA CENTRO COMERCIAL Y DE OCIO "PALMAS ALTAS" [SEVILLA]

—PROCEDIMIENTO ABREVIADO—



DICIEMBRE 2016

PROCEDIMIENTO ABREVIADO

# Estudio de Impacto Ambiental

para la Autorización Ambiental Unificada del  
CENTRO COMERCIAL Y DE OCIO PALMAS ALTAS  
en el solar ZE N1 del SUNP-GU1 [Sevilla]



Promueve/interesado:



Asistencia Técnica:



Gesteaglobal

Redacción: noviembre 2016

# créditos

## **Equipo Técnico**

---

Este trabajo ha sido realizado por **Gesteaglobal** con la siguiente estructura y equipo redactor:

### **Dirección**

Macías Rodríguez, Damián. Geógrafo Urbanista.

### **Equipo Coordinación-Redactor**

Roldán Ortiz, María. Ambientóloga.

Serrano Sánchez, Manuel Arquitecto Paisajista.

Sáez Gazo, Jorge. Biólogo.

### **Equipo Redactor**

Barea Muñoz, Miguel. Geógrafo especialista Riesgos.

Aguilar Aguilar, Luís. Biólogo.

Jiménez Pérez, Isabel. Arquitecto Técnico.

Beltrán Miralles, Manuel. Ingeniero Agrónomo.

Piñero Alcón, Luís María, CC. del Mar.

Rodríguez Infante, Francisco. Cartógrafo.

Souvirón Villén, Ramón Ernesto. SIG

## índice general

0.	ALCANCE, CRITERIOS Y OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN .....	04
1.	IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....	19
2.	ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES.....	35
3.	INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVES.....	37
4.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS.....	71
5.	PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS .....	99
6.	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	109
7.	DOCUMENTO DE SÍNTESIS.....	114
8.	ESTUDIO ESPECÍFICO DE AFECCIONES A LA RED ECOLÓGICA EUROPEA NATURA 2000.....	120
ANEXO 1 ESTUDIO ACÚSTICO		
ANEXO 2 ESTUDIO TRÁFICO y MOVILIDAD		

00

ALCANCE, CRITERIOS Y  
OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

## 0. ALCANCE, CRITERIOS Y OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

### 0.1. OBJETO Y FINALIDAD DEL ESTUDIO

La finalidad principal del Estudio es poner de manifiesto los desequilibrios ambientales y sociales inducidos por las acciones fruto de la ejecución y funcionamiento del centro comercial y de ocio en el paraje conocido como Palmas Altas en el municipio de Sevilla, así como la evaluación en términos relativos de dichos desequilibrios y la propuesta de medidas preventivas y/o correctoras, en su caso, para paliarlos. Va a ser también objeto de este Estudio de Impacto la valoración ambiental de las posibles infraestructuras y elementos afectados dentro y fuera del ámbito de actuación, las vías de acceso, población próxima y medidas preventivas ante las posibles afecciones sobre el territorio municipal.

Como Evaluación de Impacto Ambiental aplicada a un proyecto de actividad tiene dos aspectos bien distintos que condicionan los métodos de evaluación, el cambio de clasificación del suelo y uso global terciario ya evaluados en el EslA del Plan General en 2006, y su ejecución y futuro funcionamiento de este centro comercial y de ocio. Aquí se evalúa este segundo apartado; el modo en que se produce la ocupación generará impactos que van a ser corregidos fundamentalmente por el propio proyecto de técnico, para alcanzar este modelo ideal es necesario que el mismo asuma y aplique las medidas preventivas y correctoras del presente Estudio de Impacto Ambiental y del Dictamen Ambiental. Con este método, la actuación será ambientalmente viable y minimizará las afecciones sobre las condiciones ambientales preexistentes.

### 0.2. NORMATIVA AMBIENTAL

La Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental se erige como referente normativo adecuado para el desarrollo de la política ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Tiene como fin completar, clarificar y actualizar el marco normativo existente y regular nuevos instrumentos de protección ambiental, para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de la Comunidad Autónoma y obtener un alto nivel de protección del medio ambiente. Establece las garantías que refuercen la participación social y el acceso de los ciudadanos a una información ambiental objetiva y fiable, así como la difusión de la información, la educación ambiental y la concienciación ciudadana en la protección del medio ambiente.

El proyecto que aquí se evalúa NO es un proyecto de urbanización, sino un **proyecto técnico de edificación y acondicionamiento de exteriores** sobre un solar que ya dispone de los servicios necesarios para su desarrollo edificatorio. El proyecto de técnico es un proyecto de obra e instalaciones que tiene a nivel urbanístico similares condiciones jerárquicas.

En este sentido, la normativa urbanística sobre el proyecto que se evalúa, el Título IV de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, comprensivo de la ejecución de los instrumentos de planeamiento, establece en su Capítulo I, Sección VI que los Proyectos de Urbanización son **proyectos de obra** que tienen por finalidad llevar a la práctica las previsiones y determinaciones de los instrumentos de planeamiento. Estos no pueden contener determinaciones sobre ordenación ni régimen del suelo o de la edificación, y definen los contenidos técnicos de las obras de vialidad, saneamiento, instalación y

funcionamiento de los servicios públicos y de ajardinamiento, arbolado y amueblamiento de parques y jardines conforme al artículo 113.1 de la misma Ley y otras previstas por los instrumentos de planeamiento.

Por tanto, este proyecto técnico de la actuación no puede modificar las previsiones del instrumento de planeamiento, por lo que cualquier medida sobre que afecte a estas previsiones debieron ser incluidas en el PGOU o en el Plan de Sectorización. Cabe señalar, que el proyecto técnico que se presenta tiene por objeto el desarrollar un acto finalista de ejecución del futuro edificio y estancias exteriores.

A tenor de lo anterior, y sabiendo que el objeto de evaluación es el proyecto técnico, el presente Estudio de Impacto Ambiental se ha solicitado conforme a lo establecido por la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía. La actuación que se evalúa es la construcción de superficies comerciales, que se halla en el Anexo I, concretamente epígrafe 13.19: *“Construcción de grandes superficies minoristas y establecimientos comerciales mayorista, así definidos de acuerdo con la normativa vigente en materia de comercio interior, que tengan una superficie de venta superior a 2.500 metros cuadrados, siempre que se den de forma simultánea las circunstancias siguientes:*

- 1ª. *Que se encuentre a menos de 500 metros de una residencia.*
- 2ª. *Que ocupe una superficie superior a 3 hectáreas.*

El Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada con procedimiento abreviado [AAU\* de aquí en adelante], establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles. Por tanto, este estudio ha seguido las indicaciones preceptivas este Reglamento.

### **0.2.1. Evaluación de Impacto sobre la salud**

La Ley GICA consolidada indica en el apartado e) del art. 31 de procedimiento de la AAU que se debe realizar:

*e) Una valoración de impacto en salud, con el contenido que reglamentariamente se establezca, salvo en los supuestos contemplados en la disposición adicional segunda de la Ley de Salud Pública de Andalucía.*

No obstante, el Anexo I del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, EXCLUYE a la categoría 13.19 de la Evaluación del impacto sobre la salud.

### **0.3. LÍNEAS METODOLÓGICAS GENERALES**

Este Estudio en cuanto a contenido y forma se ajusta en todo al anexo II-A.2) de la Ley GICA y al anexo IV del Decreto 356/2010 que regula la AAU\*, y a lo dispuesto en la actual legislación estatal y autonómica habiéndose elaborado con las más adecuadas reglas y metodologías comúnmente usadas.

Cabe recordar que el procedimiento de la AAU es ABREVIADO y por tanto, el contenido del Estudio de Impacto Ambiental es similar al ordinario, si bien es necesario indicar que el proyecto se define en términos de las actuaciones que puedan tener incidencia ambiental.

La legislación en vigor establece los siguientes contenidos para el Estudio de Impacto Ambiental de actuaciones sometidas al procedimiento abreviado:

1. Identificación de la actuación.
2. Descripción de las características básicas de la actuación y su previsible incidencia
3. Identificación y evaluación de la incidencia ambiental de la actuación.
  - a) Alternativa técnicamente viable
  - b) Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas y ambientales claves.
  - c) Identificación y valoración de impactos de las distintas alternativas.
  - d) Propuestas de medidas protectoras y correctoras.
4. Cumplimiento de la normativa vigente.
5. Programa de seguimiento y control.
6. Otros requisitos. Resumen no técnico de la información aportada.
7. Estudio específico de afecciones a la red Ecológica Europea Natura 2000.

Todos estos aspectos se contemplan en el presente Estudio.

Existe un número alto de fórmulas metodológicas a la hora de abordar la identificación y valoración de impactos en un Estudio de Impacto Ambiental. En este caso, se han ido eligiendo los instrumentos metodológicos que se ajustan mejor a los objetivos finales del Estudio y al carácter de la actuación evaluada.

El análisis al que sometemos la zona se orienta hacia la comprensión del modelo de ciudad y la incidencia de la actividad, es decir, la expresión simplificada del sistema constituido por elementos naturales, procesos económicos, sociales, culturales y ambientales y sus repercusiones territoriales. Así, el contenido del presente Es.I.A. se estructura de la siguiente forma:

Los capítulos 01 y 02 se centran en una breve descripción del proyecto centrada en las acciones que, en este espacio, pudieran incidir en el medio presente. Esta breve descripción se ha extraído del documento de desarrollo adjunto en la presente solicitud de AAU. Las alternativas posibles no plantean un cambio en la ubicación del proyecto sino en el modo y forma de ejecución.

En el capítulo 03 se establece la situación y el marco territorial de la zona de actuación. Se realiza una descripción centrada especialmente, en el ser humano, la fauna, la flora, el suelo, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales y el patrimonio cultural, el paisaje, así como la interacción entre los factores citados.

Posteriormente, se lleva a cabo la identificación y valoración de impactos producidos por la ejecución del proyecto de obra y su funcionamiento futuro con una metodología concreta explicada con detalle en dicho capítulo. [Capítulo 04].

En el Capítulo 05, se diseñan y valoran medidas preventivas y correctoras de los impactos previstos, con el objetivo de evitar y minimizar los efectos negativos significativos sobre el medio ambiente.

En relación a la alternativa propuesta se establecerá en el Capítulo 06 un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

El Capítulo 07 contiene la Síntesis del Estudio de Impacto Ambiental, que presenta un resumen de la actuación y los impactos generados por ella en términos comprensibles para cualquier ciudadano.

Finalmente el Capítulo 08 se centra en la identificación, si la hubiere, de algún tipo de hábitats y especie de los Anexos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, así como la evaluación de las potenciales repercusiones sobre ello o sobre los procesos que sustentan el funcionamiento natural del sistema que lo integra. Este apartado no constituye parte de los requisitos reglamentarios, si bien se quiere poner de manifiesto su evaluación.

#### **0.4. IDENTIFICACIÓN DE LA INICIATIVA**

El presente documento se redacta a iniciativa de LAR España SHOPPING CENTRES VIII, S.L. y es quien promueve la actuación. Está domiciliada en Madrid, calle Rosario Pino, nº14-16 con número de identificación fiscal B-87353884.

#### **0.5. CRITERIOS Y OBJETIVOS AMBIENTALES DE EVALUACIÓN**

El Estudio de Impacto Ambiental es en sí una valoración comparativa del estado actual de la parcela y sus dinámicas, es decir, alternativa CERO, con aquel resultante de la aplicación del Proyecto técnico (de obra y futura actividad comercial y de ocio) que se propone. Se pretende establecer como marco comparativo, las estrategias y tendencias que emanan de las políticas europeas en materia de ordenación del territorio y medio ambiente en relación a la propuesta de ordenación de usos asumiendo que este espacio de borde urbano, por definición, es algo complejo, donde se desarrollan actividades humanas que, del mismo modo, también se encuentran en continua situación de cambio.

Los criterios y objetivos de evaluación ambiental definen el modelo y el perfil de las propuestas [forma y modo de ejecución de las obras] acordes con una intervención mesurada y armónica que convive con la preservación y dinamización de los valores naturales, patrimoniales y sociales. En este sentido, en la medida de lo posible, el proyecto de obra y edificación debe asumir la doble vertiente, preservación y calidad de vida como aspectos fundamentales para la compatibilizar el uso natural del territorio con el armónico desarrollo económico, social y cultural.

Los fundamentos ideológicos del presente Estudio de Evaluación se basan en una componente lógica, ética y estética, que acoge, la emergencia del territorio, la apuesta por la cohesión territorial y urbana, por la compatibilidad entre valores ambientales y desarrollo, el fortalecimiento de los vínculos entre la ciudadanía y la ciudad. El Estudio apuesta por un desarrollo urbano sostenible, de forma ordenada, haciendo uso racional

de los recursos (agua, suelo, aire, etc.) y gestionando adecuadamente la producción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos que son fuentes de problemas económicos, sociales y medioambientales.

Plantear las bases de un desarrollo urbano sostenible requiere un nuevo diseño que apueste por coordinar políticas y programas sectoriales, antes dispersos entre distintos planes y organismos, en pro de una estrategia global, de carácter integral cuyo objetivo sea el logro de una actuación sobre el territorio más sustentable.

Se establecen por tanto, los criterios y objetivos ambientales, que al margen de la normativa de aplicación, velarán por el modo y forma de ejecución del Proyecto de Técnico.

El proyecto de obra y edificación debe perseguir la coordinación, la articulación y la subsidiariedad que emana de las estrategias de ámbito suprarregional y asumir las incidencias de otras políticas sectoriales, entendiendo el territorio como base para el equilibrio entre regiones diversas. Conforme a la *Estrategia Territorial Europea* se plantea la importancia de conseguir un alto grado de colaboración entre las distintas administraciones competenciales para alcanzar por igual en todas las regiones de la UE los objetivos fundamentales de las políticas comunitarias. El marco europeo es por tanto orientación y referencia para los Estados miembros sus autoridades regionales y locales en las políticas de desarrollo territorial orientadas a conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio mediante la consecución de tres políticas fundamentales:

- La cohesión económica y social;
- La conservación y gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural;
- La competitividad más equilibrada del territorio europeo.

En este marco, entre los objetivos ambientales que se establecen se destacan los siguientes:

Objetivos ambientales **en relación al Modelo de Actuación Compacto**. En los últimos decenios ha sido habitual contemplar numerosas intervenciones urbanas desplazadas de los núcleos urbanos como forma de crecimiento por agregación o comúnmente denominado en “mancha de aceite”. Este modelo ha sido uno de los responsables del aumento de la huella ecológica en Andalucía donde las infraestructuras y servicios han tenido que ponderarse y con ello ocupar espacios rurales y ecotonos relevantes en el conjunto del territorio.

Este objetivo escapa de las funciones urbanísticas del Proyecto, no obstante debe evitar al aumento de la huella ecológica y de su metabolismo como obra. En general se debe perseguir el objetivo de completar un modelo de intervención compacto, equilibrado y acorde con las tipologías edificatorias existentes en la zona, donde los desplazamientos de la población para su acceso sea mínimos, las infraestructuras y servicios se encuentran a escasos metros evitando la dispersión alóctona de usos en el territorio.

Se consigue por tanto las siguientes finalidades:

- El desarrollo urbano policéntrico más equilibrado junto con el refuerzo de la colaboración entre los espacios urbanos y marítimos tratando de superar el anacronismo entre ambos ámbitos.
- El acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento. Objetivo basado en el fomento de estrategias integradas de transporte y comunicación que sirvan de ayuda para el desarrollo policéntrico de la ciudad, constituyendo una condición necesaria para la participación activa de la ciudad en el nuevo sector sur.

- La gestión prudente y creativa de lo urbano y el patrimonio cultural. Desarrollo y protección de los espacios urbanos-naturaleza y del patrimonio cultural contribuyendo a la conservación y perfeccionamiento de la identidad de Sevilla y al mantenimiento de la diversidad natural y cultural del frente urbano.

**En relación a la Sostenibilidad Global y Estratégica del Proyecto de obras, edificación y usos comercial.**

La sostenibilidad se ha convertido en uno de los más necesarios criterios urbanos en los tiempos actuales. Pero el concepto de desarrollo sostenible es complejo: no implica solamente que el desarrollo ha de ser respetuoso con el medio ambiente y conservador de los recursos naturales y el patrimonio cultural, y que este objetivo ha de situarse en el centro del proceso de adopción de las decisiones económicas y políticas, sino que, tal como expresa la estrategia territorial europea, ha de procurar el equilibrio y la justicia sociales y ha de incrementar la riqueza económica de la sociedad.

El objetivo final de una política de desarrollo sostenible es el desarrollo humano sostenible, la mejora de las condiciones de vida de toda la población, incluidas las generaciones futuras. No es sostenible un desarrollo que preserve los recursos naturales a costa de disminuir la renta, el nivel de empleo o la calidad de vida, que aumente el riesgo de estancamiento o que suponga un freno a las tendencias dinamizadoras; pero no debe identificarse calidad de vida con modos de consumo casi patológicos, o con el derroche de recursos naturales. Conseguir que el desarrollo económico sea sostenible, duradero, que la sociedad sea cada vez más justa, que el patrimonio natural y cultural se incrementen no va a ser gratuito; requiere de sacrificios, especialmente en los modos de producción y consumo de bienes y de recursos naturales, como el suelo, el agua o la energía.

No existe un único o universal modelo ideal de sociedad sostenible al que debamos dirigirnos, ni existen principios absolutos que marquen el sendero. Se trata de avanzar desde nuestra propia y actual realidad, eliminando poco a poco los modos de producción, consumo o comportamiento más destructores de nuestros recursos, menos equitativos y justos, menos solidarios entre nosotros y con las generaciones futuras. Cada sociedad, cada pueblo, debe diseñar su propio camino, establecer su propio ritmo, sabiendo que el objeto del proceso es lograr un cambio ético, social y económico profundo, un cambio paulatino en el modelo de desarrollo, en el modo de vida.

Pero ello no significa adentrarse en un mundo desconocido; se cuenta con un amplio bagaje de estudios y experiencias a escala mundial y regional, lideradas tanto por la Organización de las Naciones Unidas como por la Unión Europea, y en la que vienen participando numerosas instituciones y organizaciones no gubernamentales desde hace años. Desde la Cumbre de Río en 1992, que estableció la Agenda 21 como marco de sostenibilidad aplicable a ciudades y regiones, se han sucedido los encuentros, intercambios de experiencias y formulaciones globales y regionales de principios y líneas de actuación, y se han concretado no solo en la definición de marcos sostenibles, como los definidos por la Unión Europea mediante la estrategia comunitaria para el desarrollo sostenible aprobada en Gotemburgo, el Sexto Programa de Medio Ambiente o la Estrategia Territorial Europea y, sobre todo, en las numerosas experiencias acumulada por estados, regiones y municipios.

Un modo sostenible de desarrollo no se implanta mediante un proyecto comercial, un acto administrativo o una ley, sino que se alcanza a través de un proceso largo y dinámico, abierto y participativo, que tiene por objeto, en dos o tres decenios de intenso trabajo, cambiar el modelo de desarrollo, adaptándolo a pautas sostenibles ambiental, social y económicamente, que permitan garantizar nuestra solidaridad intergeneracional, legando a nuestros descendientes un territorio con tanto o más valor del que hemos recibido. Este proceso será dinámico y flexible, e irá corrigiendo su propia trayectoria, ritmo e intensidad

conforme a los objetivos que vaya alcanzando y a los efectos que vaya produciendo, combinando los objetivos lejanos con los inmediatos para mantener la tensión social e institucional durante el proceso, frenando los desequilibrios y los procesos más insostenibles, priorizando y aplicando progresivamente los cambios, transformando las estructuras económicas, sociales e institucionales en un proceso de aprendizaje continuo que precisa, como requisito esencial, un alto grado de consenso social e institucional.

El proyecto de edificación y uso comercial, en la medida de sus posibilidades, debe caminar hacia la constitución de esta zona como uno de los modelos de urbanización y edificación pioneros en la incorporación de los criterios de sostenibilidad medioambiental de acuerdo con las directrices de la Unión Europea. El establecimiento de un camino hacia la sostenibilidad medioambiental para este espacio, requiere la adopción de un enfoque integrado que considere la interrelación de todas las políticas sectoriales con el medio ambiente. De esta forma incorporará un enfoque horizontal en el tratamiento de los factores que amenazan al medio ambiente urbano-rural y desplazará el nivel de estudio a la verdadera raíz de los problemas. Se requiere un análisis crítico de las estructuras urbanas, de su modo de ejecución y de su evolución, con objeto de conseguir soluciones a largo plazo. Todo ello en la línea del artículo 130 del Acta Único Europea donde se exige que la protección del medio ambiente sea un componente de las demás políticas comunitarias y de las recomendaciones del Libro Verde del Medio Ambiente Urbano.

En los procesos de ordenación urbanística y ejecución del planeamiento residen importantes competencias administrativas con incidencia en el medio ambiente, dadas las connotaciones que el fenómeno urbano conlleva, por lo que la mejora de una política medioambiental, el desarrollo económico y la ordenación urbanística, deben ser elementos interdependientes estructurados y coordinados legal y administrativamente.

Para la adopción de un criterio de sostenibilidad resulta fundamental la recopilación de los diferentes impactos que se producen en las distintas unidades espaciales urbanas. Ello exige la consideración diferenciada de las áreas urbanas con sus rasgos específicos, lo que supone un giro en el clásico enfoque centrado hasta ahora en el conocimiento de las causas materiales de las agresiones al medio y la consiguiente actuación sobre ellas. Por ello, el análisis global de los diferentes impactos en las unidades urbanas espaciales establecidas resulta crítico para la adopción de una estrategia con sentido.

Se entiende por tanto ineludible la consecución desde el Proyecto de obra, edificación y futuro uso comercial y de ocio alcanzar los siguientes objetivos en relación con la sostenibilidad global:

- Propiciar la relación armónica entre la necesidad de recursos de obra y la minimización en su consumo.
- Buscar la calidad de los espacios públicos y zonas verdes. Se conseguirá este objetivo defendiendo los recursos ambientales existentes en el frente que se relaciona con la ciudad de Sevilla a modo de "trama verde".
- Solucionar los problemas de congestión y contaminación. A partir de una especial consideración de los problemas que presenta la circulación urbana, debido a las emisiones de gases contaminantes que producen los vehículos con motor de combustión interno, se adoptarán medidas en el sistema viario desde la priorización de los modos públicos de transporte y la recuperación de espacios para el peatón.
- Resolver los problemas relacionados con la gestión y eliminación de residuos. El centro comercial y de ocio tendrá en cuenta las mejoras tecnológicas actuales en el proceso de tratamiento y reciclaje exigido por el incremento en la generación de residuos sólidos.

- Contemplar de forma integral el ciclo del agua. El centro comercial y de ocio debe abogar por medidas orientadas a evitar el despilfarro en la utilización del agua, propiciando adecuados diseños de los jardines y zonas verdes. Se coordinará aquel con la elaboración de un estudio para considerar el posible uso de aguas recicladas para riego de parques y jardines.
- Paliar los efectos negativos de la contaminación acústica. Este objetivo exigirá definir una normativa medioambiental que regule, por una parte, este tipo de contaminación, en tanto que, por otra, defina las medidas correctoras indispensables.
- Introducir el criterio de ahorro energético. El modelo de consumo energético tradicional ha sido cuestionado paulatinamente, tanto por la imposibilidad de mantenerlo en el tiempo como en el espacio. El momento actual pone de relieve la necesidad de racionalizar el uso de la energía utilizada en los transportes, en la industria y en los edificios, y garantizar también el desarrollo y la difusión de las energías renovables. El centro comercial y de ocio debe establecer, en este sentido, acciones de eficiencia energética y de estímulo del ahorro y racionalización de la energía.
- Desarrollar estudios y recomendaciones para mejorar la calidad ambiental del centro comercial y de ocio. Se deberán realizar estos estudios, básicamente, sobre las áreas en las que se manifiestan los problemas más graves de deterioro del medio ambiente urbano, en concreto en materia de paisaje. De los mismos se deducirán las recomendaciones fundamentales en materia de planeamiento, urbanización y edificación y su adecuado mantenimiento, consecuentes con las necesidades físicas y culturales de sus usuarios en ordena obtener una mejora generalizada de la calidad ambiental.

Objetivos ambientales **en relación a la Mejora del Paisaje**. El creciente interés que el paisaje despierta en el seno de las sociedades desarrolladas hay que ponerlo en relación con las profundas transformaciones sufridas por este frágil recurso en las décadas precedentes. En un contexto general en el que los criterios productivistas y cuantitativos han primado frente a cualquier consideración por el desarrollo sostenible de los recursos ambientales y culturales, el paisaje ha sido uno de los elementos más afectados por las pautas de organización funcional y espacial de los modelos socioeconómicos que se han ido sucediendo en los últimos cincuenta años.

La aprobación de la Convención Europea del Paisaje ha consolidado el papel del paisaje como un componente importante del bienestar colectivo y ha puesto de relieve la necesidad de gestionar paisajísticamente todo el territorio, desde las áreas densamente pobladas, como los espacios urbanos y periurbanos, escenarios de la vida cotidiana, hasta los sitios de alto valor natural.

El carácter eminentemente visual de los recursos paisajísticos ha propiciado que las consecuencias del proceso generalizado de degradación medioambiental se identifiquen más rápidamente y con mayor facilidad en este recurso que en otros. Al mismo tiempo, la concepción excepcionalista que en un primer momento se otorgó al tratamiento legal del paisaje, reduciendo su protección a ámbitos muy singulares, explica la ausencia generalizada de criterios paisajísticos en la evolución reciente de los ámbitos geográficos sin aparentes recursos escénicos, en los que, los desarrollos edificatorios, la implantación de los diferentes usos y actividades productivas, así como el diseño de las infraestructuras, se llevan a cabo generalmente sin el menor respeto hacia el orden físico y visual preexistente o sin las oportunas medidas que permitan la adecuada integración paisajística de los nuevos elementos.

Ante la generalizada pérdida de valores escénicos, la consolidación de paisajes triviales y sin una estructura visual claramente identificable, así como el incremento de las presiones urbanísticas sobre los escenarios menos alterados, se evidencia una progresiva sensibilización de la sociedad sevillana en relación a la conservación de los valores naturales y patrimoniales de su entorno. En este sentido la actuación que se propone ofrece una magnífica oportunidad para asumir la protección y la calidad del paisaje de borde urbano, como un criterio general para potenciar los recursos de la localidad y para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

El proyecto de obras y edificación resultantes por tanto debe encaminarse hacia los siguientes objetivos ambientales paisajísticos en el marco de la geografía norte de Sevilla:

- La nueva actuación debe contribuir al establecimiento de una imagen atractiva, moderna y competitiva de este frente expuesto a numerosos observadores como la SE-30 y A-4 sentido Cádiz. La localización estratégica de los usos contribuye a minimizar los impactos actuales paisajísticos, donde se desarrollan actividades diversas o se han abandonado espacios que ejercen de cremallera entre la ciudad y el campo.
- El proyecto de obra y edificación debe favorecer el desarrollo del sur de Sevilla y su área de influencia, en este caso Sevilla y Bellavista como área comfortable: una infraestructura comprometida con la mejora de las condiciones ambientales, formales y estéticas en las que se realizan las funciones económicas y productivas básicas a través de la revalorización paisajística de los diferentes usos del sector, con independencia de sus características urbanísticas y edificatorias; y favorecer la accesibilidad y el disfrute de los espacios panorámicos hacia el este donde se abren camino los usos agrícolas.
- El proyecto de obra y edificación debe contribuir al cumplimiento del objetivo ambiental de compatibilizar los usos con el mantenimiento de los recursos paisajísticos de su entorno. Para ello se debe introducir la perspectiva paisajística en la valoración de las áreas con potencialidades para acoger los futuros usos y propiciar la integración paisajística con la ciudad.
- El proyecto de obra y edificación deben alcanzar el objetivo de promover la adecuada integración paisajística de los usos y actuaciones con mayor incidencia en la configuración de la imagen del sur de Sevilla. Las directrices de los futuros usos dotacionales permitirán una adecuada implantación en el entramado urbano, desarrollando criterios paisajísticos para el diseño de los espacios libres y para la integración de infraestructuras y equipamientos con alta incidencia paisajística.

Objetivos Ambientales **en relación a la Mejora de la Movilidad**. El proyecto de obra, edificación y uso comercial debe propiciar que al modelo diseñado se le asocie, en el tiempo adecuado y en el modo deseado, el modelo de movilidad más conveniente para el desarrollo de las actividades el sur de Sevilla y su relación con la ciudad, haciendo posibles y alcanzables los criterios de elección de usos y servicios, así como el tipo de intercambios, flujos y encuentros que hagan viables los modos de funcionamiento.

En las últimas décadas se ha acelerado el desequilibrio del modelo espacial previsto con el de movilidad, al desatender prácticamente, los modos de transportes de gran rendimiento del modelo y cargando sobre infraestructuras viales ya saturadas nuevos flujos y actividades.

Por todo ello, el proyecto de obra y edificación debe ser el primer paso para asegurar la mejora de la movilidad con el núcleo urbano, mediante el perfeccionamiento del viario existente y proponiendo nuevas vías que integren ambas realidades de modo que exista una privilegiada actividad social y económica de la zona con la central urbana.

En resumen, como criterios generales el proyecto de obra, edificación y uso comercial debe abogar por los siguientes puntos:

- La potenciación prioritaria de hacer más transparente el vial que divide el sector y la ciudad mediante la mayor accesibilidad y disposición de mobiliario urbano de uso público.
- La potenciación de modos no contaminantes y saludables, peatón y bicicleta.
- La protección a las funciones residenciales, dando prioridad en accesibilidad a residentes.
- Diseñar una política integral de aparcamientos que priorice a los residentes y garantice distancias peatonales en relación con los servicios y actividades del centro.

Por tanto, se debe perseguir los siguientes objetivos ambientales en el marco de la movilidad del centro comercial con la ciudad:

- Puesta en valor de la estructura de la trama urbana donde se mejore y respete la trama colindante, y en general el tratamiento adecuado del espacio público como un aspecto significativo de la calidad de vida de los ciudadanos. En este sentido, se contemplan medidas de pacificación del tráfico, potenciación de medios de transporte no motorizados, creación de itinerarios peatonales, sustitución del uso de aparcamiento en la vía pública por otros de carácter estancial y recreo, etc.
- Por otra parte, es preciso establecer medidas para conseguir la mejora de la conexión entre ciudad y este sector evitando los problemas de accesibilidad, así como potenciar las relaciones transversales entre áreas que mejoren su movilidad.
- Integrar el sistema de tráfico motorizado en las estrategias de accesibilidad, funcionando en equilibrio con los sistemas de movilidad "no motorizada". Las propuestas principales sobre el tráfico de los vehículos motorizados se encaminan hacia la jerarquía del sistema viario en el que se reconoce el sistema de circulación motorizado y no motorizada, que deben coexistir en modo armónico, permitiendo la libre elección del modo de transporte.
- Favorecer el uso de la bicicleta para interconectar este sector con los centros de equipamiento como un modo de transporte eficaz y ecológico, alternativo a la excesiva oferta de tráfico motorizado, incluso para los desplazamientos laborales. De igual forma, disponer aparcamientos cerca de los destinos principales que en este caso es el equipamiento municipal.

Objetivos ambientales **en relación con las Infraestructuras Básicas**. Se consideran como infraestructuras básicas las correspondientes a los servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y depuración, tratamiento de residuos sólidos, electricidad y alumbrado público, gas energético y telefonía. La propuesta del

proyecto de obra y edificación para uso comercial debe asumir las infraestructuras básicas, como verdaderos sistemas orgánicos de la nueva actuación. Una característica prototípica del sector de las infraestructuras básicas es la deficiente coordinación entre las mismas, y entre ellas y el planeamiento urbanístico, ignorando casi siempre la deseable compatibilización de las mutuas interacciones. Redundando en estos desajustes, es también destacable la multiplicidad de competencias que inciden sobre las mismas, dificultando su adecuada planificación y su funcionamiento.

La actividad prevista en la parcela debe estar dotada de las necesarias infraestructuras básicas entendiendo la reciprocidad presencia de recursos-consumo como base para un funcionamiento equilibrado. Se entiende por tanto que el proyecto técnico de obra y edificación para uso comercial debe perseguir los objetivos siguientes:

- Considerar los condicionantes derivados de las infraestructuras básicas. Es indispensable coordinar y armonizar las afecciones de las infraestructuras básicas, procurando la unificación de sus reservas y servidumbres, así como formular la necesaria adecuación de la normativa a las necesidades reales de aquellas. En esta línea, convendría fomentar la coordinación de las infraestructuras básicas, entre sí y las de todas ellas con la planificación urbanística, potenciando la adecuación de las normativas respectivas, el control de la urbanización-edificación y la optimización de la gestión. De manera especial, el proyecto de obra y edificación debería asignar la reserva de suelo necesaria para el tratamiento completo de las infraestructuras básicas, incluyendo las de los residuos sólidos.
- La necesaria valoración de los servicios urbanos. Una planificación integrada, coherente con la capacidad sustentadora del territorio y del medio ambiente, requiere la consideración de los servicios auxiliares imprescindibles para el funcionamiento de la ciudad existente y la futura ciudad.
- Una localización idónea y adaptada a los diferentes requerimientos. El desarrollo de los servicios urbanos requiere una tipología diversificada, tanto en cuanto a requerimientos de localización como a las características de los soportes físicos. Dada la importancia de las determinaciones urbanísticas en el funcionamiento y calidad de estos servicios, no contemplados con exhaustividad en la reglamentación urbanística vigente, el proyecto de obra y edificación para uso comercial ha de realizar no sólo un dimensionamiento adecuado, sino una propuesta de localización idónea y adoptada a los diferentes requerimientos de los mismos.
- Adecuación de los servicios urbanos al entorno. El diseño y ejecución de las soluciones técnicas para los distintos servicios urbanos se adecuarán a las características particulares y las posibilidades técnicas, de disponibilidad y de oportunidad de cada espacio urbano, de manera que el resultado consiga una óptima calidad urbana y adaptación medioambiental.
- La nueva instalación o sustitución o ampliación de redes de servicios urbanos, se debe efectuar siempre mediante canalización subterránea. Esto afecta, en particular, a las redes de energía eléctrica y de telecomunicación, aunque sean de media y alta tensión o de servicio supramunicipal. Todo proyecto de urbanización-edificación o de dotación de servicios deberá estudiar la concentración de los trazados de instalaciones y servicios básicos, configurando una reserva o faja de suelo que, a ser posible, discurrirá por espacios libres no rodados e incluso no pavimentados.

Objetivos **en relación con las Dotaciones Públicas**. Los equipamientos y zonas verdes representan el espacio común donde la comunidad se reconoce a sí misma, formando una red de lugares sobre los que se desarrollan las actividades simbólicas y lúdicas de la colectividad. Su carácter de patrimonio público, propiedad colectiva acumulada y reconocida como tal durante generaciones, y su valor como servicio público, corredor de las desigualdades sociales, lo convierten en un instrumento activo en la creación de un modelo cultural autóctono.

La planificación de los equipamientos y zonas verdes no debe únicamente responder a la exigencia de cobertura de unas determinadas demandas sociales ni contemplarse aisladamente. Por el contrario, ha de considerarse uno de los elementos claves para la configuración física del sector y su relación con el resto de la ciudad.

El proyecto de obra y edificación para uso comercial en el solar ZE N1 debe perseguir los siguientes objetivos ambientales:

- Crear una imagen propia del sector, fundamentalmente sustentable y verde, identificable en el ámbito provincial y regional, requiere una oferta dotacional vinculada a actividades de protección medioambiental, caracterizada por su calidad, respeto al entorno ecológico y adaptada a la cultura de la región.
- La necesaria integración de las zonas verdes y los espacios libres en la estructura global y su relación con la ciudad requiere la definición de un sistema continuo sobre toda la trama que sirve de enlace ininterrumpido entre todos los elementos, basada en una concepción jerárquica de los espacios libres.
- La planificación del sistema de espacios libres con el fin de recuperar el equilibrio ecológico del medio urbano no ha de olvidar el respeto y mantenimiento de los elementos naturales y de la vegetación original, así como la utilización de aguas recicladas para riego y ornamentación de los parques.
- Conseguir una optimización funcional de la oferta de espacios verdes, considerando sus efectos correctores de la contaminación atmosférica (capacidad de fijación de CO<sub>2</sub>) y del microclima, sus efectos psíquicos derivados del esparcimiento y del contacto con la naturaleza, y de sus efectos estéticos y de protección de otros elementos.
- La mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Esta zona sur de la ciudad está marcada por los desequilibrios existentes con la ciudad, tanto en la distribución de las actividades económicas como en la ubicación de las zonas verdes y los equipamientos.
- Concebir el equipamiento como posible soporte y catalizador de las relaciones sociales, ha de favorecer la vertebración de la vida social entre actual ciudad y nueva ciudad, mediante una oferta diversificada de soportes para usos dotacionales.
- Equipamientos estructurantes. El sistema de equipamiento deseable ha de compatibilizar el equipamiento de escala local, destinado a mejorar la calidad de la vida cotidiana, con un conjunto de equipamientos singulares, cuidadosamente seleccionados, que constituyan un factor de alto atractivo para Sevilla Sur. La alta capacidad estructurante puede contribuir a la definición de la imagen de borde urbano y a la adecuada relación entre los usos productivos y los residenciales.

- Favorecer la regeneración de las zonas productivas deterioradas. La capacidad calificadora del equipamiento y su papel configurador del espacio urbano ha de ser utilizado en el establecimiento de una política de revitalización de las áreas urbanas degradadas, en especial en zonas de contacto residencial-comercial.
- Proponer la creación de equipamientos singulares. El reto de situar a esta zona noreste en una posición privilegiada en el contexto comarcal, sugiere la conveniencia de realizar algunas grandes operaciones dotacionales de carácter singular, cuidadosamente seleccionadas, que constituyan un factor de alto atractivo para la ciudad.

**En relación a las Actividades Productivas y Terciarias.** Los espacios dinámicos con actividad han llegado a ser entidades económicas y sociales que desempeñan un papel motor en el crecimiento provincial y regional. Son centros de almacenamiento, producción y venta, pero también centros de consumo. En los países más desarrollados es donde se concentran las mayores inversiones en infraestructuras, construcción y equipamientos. Actúan en ellos los conceptos de economías de proximidad y de concentración. Por consiguiente, la eficacia con que el sector responda respecto a las actividades económicas repercutirá sobre toda la economía.

Todo ello supone una interrelación continua entre bienes y servicios que dificulta progresivamente una distinción neta entre industria y terciario. En paralelo se ha asistido a una fuerte expansión de los servicios a la producción creciente ligados a la industria, tanto desde el punto de vista funcional como territorial.

La creciente terciarización de las actividades industriales y el consiguiente incremento de las tareas no productivas en el seno de un cada vez mayor número de empresas, ha sido la causa de la aparición de unos nuevos contenedores espaciales ligados a una actividad productiva e industrial en general. Estos nuevos edificios han sido denominados oficinas industriales, y en los últimos años han tenido una demanda espectacularmente creciente.

Por su parte el planeamiento urbanístico ha favorecido la reordenación de este tipo de espacios, pero sí en cambio, y en el caso de producirse por decisión de política económica, conseguir la regeneración de la zona, permitiendo usos y actividades de acuerdo con la estructura actual y empleo del entorno existente.

Además de la necesidad de espacios adecuados para las nuevas tipologías edificatorias, los espacios industriales, en pleno funcionamiento adolecen de determinados requisitos que las empresas vienen demandando. Por una parte, la exigencia de un atractivo diseño urbano en cuanto a estándares de calidad ambiental. Por otra, la mejora de los servicios urbanísticos adecuándolos a las necesidades actuales, principalmente en materia de comunicaciones y telecomunicaciones. Pero además de las exigencias de infraestructuras y de calidad ambiental, es necesario reequipar estos espacios con usos complementarios cada día más demandados. La presencia de usos tales como la restauración o el pequeño comercio, etc., encuadrados en los denominados Centros de Servicios Integrados, se considera no sólo compatible sino necesaria.

Los objetivos ambientales y sociales que deben perseguir las propuestas del proyecto de obra y edificación para uso comercial en relación a las actividades económicas son:

- Adaptar los usos productivos a las características y demandas actuales. Las transformaciones del sistema productivo en los últimos años han modificado sustancialmente los procesos de fabricación, lo que supone nuevas necesidades y propicia nuevos contenedores espaciales. Se deberá tener en cuenta estas tendencias así como la necesidad de adaptación temporal a los posibles cambios del mercado.
- Posibilitar las transformaciones productivas colindantes al sector y localizadas inadecuadamente. Reequipar las zonas de actividades existentes, con mayor calidad ambiental y urbana. Es necesario, de acuerdo con las nuevas exigencias, dotar a las áreas productivas de usos complementarios y compatibles con los procesos mejorando, asimismo, los servicios urbanos.
- Crear nuevos espacios para actividades productivas adecuados a las nuevas tipologías. De igual forma, necesita posicionarse en el contexto metropolitano en lo que se refiere a las actividades logísticas, aprovechando las sinergias derivadas de su privilegiada posición de proximidad a grandes vías de distribución.

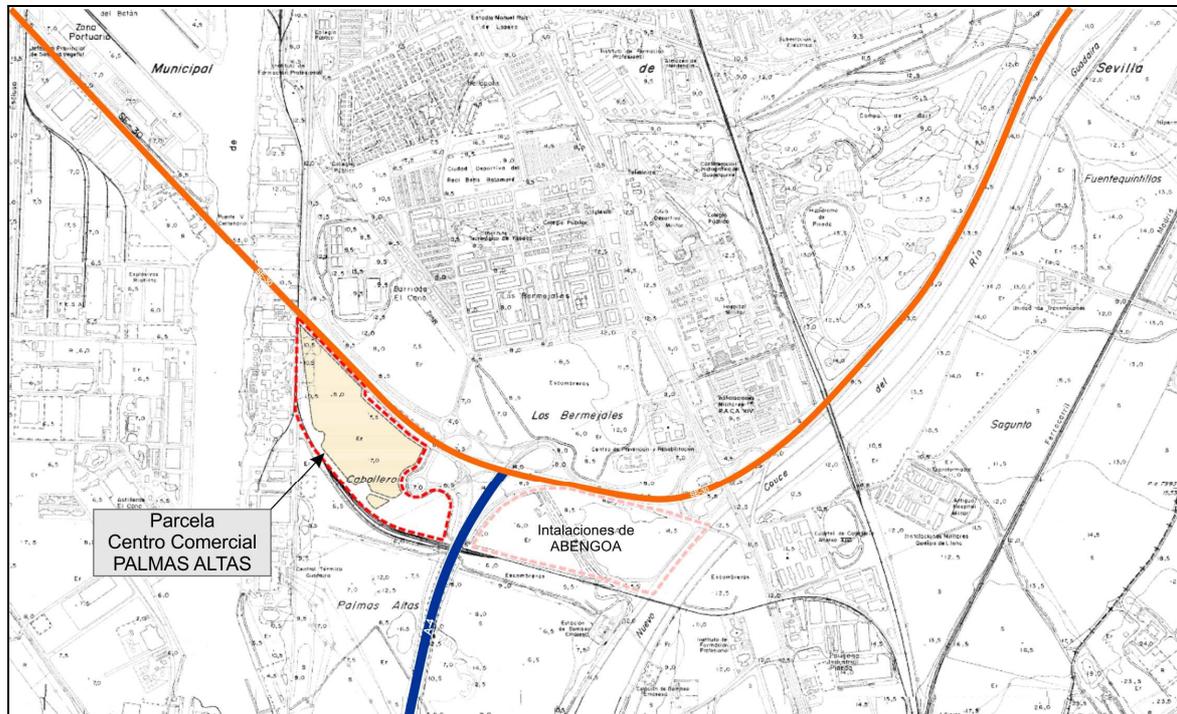
# 01

## IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

# 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

Los suelos objeto de la actividad, proceden del Plan General de Ordenación Urbana de 1987 que los clasificaba como urbanizables no programados SUNP-GU-1. Posteriormente el sector fue sectorizado en dos grandes parcelas divididas por la actual A-4 a Cádiz resultando una ordenación detallada. En la parcela de la derecha de la mencionada autovía se ejecutarán las actuales oficinas de Abengoa y en la parcela de la izquierda quedará expedita para la actuación comercial que evaluamos. El Plan vigente de 2006 asume los suelos de uso comercial como urbanizables ordenados SUO-DBP-01 que con una modificación del Estudio de Detalle han quedado perfilados para la ejecución de la actuación.

El planeamiento establece una parcela de uso mixto ocio recreativo de composición libre y las dotaciones adecuadas de aparcamiento y zonas comunes. La edificabilidad asignada a la parcela total formada por las dos parcelas 1.0 y 1.1 es de 60.000 m<sup>2</sup>. (parcela 1.0: 59.400m<sup>2</sup> y parcela 1.1: 600m<sup>2</sup>). El uso característico el edificio es el de gran centro de comercio y ocio, regulado por los usos descritos en el Plan Territorial y en el Plan General son Terciario Comercial y como Ocio Recreo.



LOCALIZACIÓN DE LA PARCELA: Emplazamiento del PS respecto a la ciudad consolidada. Se indica la parcela en la que se ubicará el Centro comercial Palmas Altas.

La parcela original tiene ciento veintitrés mil cuatrocientos metros cuadrados, situada en el lado oeste de la primitiva finca matriz y linda: al Norte, con el trazado de la SE-30, que la separa de los terrenos conocidos como Los Bermejales; al Sur, con el antiguo y desmantelado trazado del F.F.C.C. del Puerto que la separa del resto de la primitiva finca matriz; al Este, con el trazado de A-4 a Cádiz; y al Oeste con terrenos del Puerto.

Se trata de una actuación de iniciativa privada sobre suelos de propiedad privada, mediante la gestión directa. Por su localización y sinergias entre los objetivos y criterios de la ordenación pormenorizada preceptiva del Plan General, se reconoce al área de Palmas Altas una situación óptima para convertirse en una oferta cualificada de suelos para actividades comercial, apoyada en una de las principales vías de penetración, la carretera de Cádiz y la SE-30.

El Proyecto de Técnico no contiene determinaciones sobre ordenación ni régimen del suelo, ni de la edificación, aunque sí le corresponde efectuar las adaptaciones necesarias para la ejecución material de las obras. Este engloba las obras correspondientes a la urbanización básica de la parcela y la ejecución del edificio.

### 1.1. PARÁMETROS URBANÍSTICOS

La ordenación de esta parcela queda definida en los siguientes documentos:

- PGOU de Sevilla 1987 y 2007
- Plan de Sectorización del SUNP-GU-1-Palmas Altas
- Modificación de Estudio de detalle Parcela ZE N1 del SUNP-GU-1-“Palmas Altas”

#### Síntesis parámetros urbanísticos

	<b>P.G.O.U. 1987</b>	<b>P.G.O.U. 2006</b>	<b>Plan Sectorización / Modif. ESTUDIO DETALLE</b>	<b>PROYECTO BÁSICO</b>
Clasificación del suelo	Urbanizable no Programado SUNP-GU-1	Urbanizable Ordenado SUO-DBP-01	Urbanizable no Programado SUNP-GU-1	
Planeamiento de desarrollo			Plan de Sectorización Aprobado 8 jul 2005	
Calificación		ZE nº 1 Servicios Terciarios	ZE nº 1	Terciario comercial
Superficie de Parcela Original	123.400 m2	123.400 m2	123.400 m2	123.400 m2
Edificabilidad	60.000 m2	60.000 m2	60.000 m2	60.000 m2

Ocupación				44.137 m <sup>2</sup>
Nº de plantas			6	2
Altura Máxima			6 plantas / 28 m	28 m
Retranqueo a viario principal			8 m	8m
Retranqueos por ley de carreteras			Ley 37/2015 de carreteras	50 m
Retranqueos por normativa ferroviaria			Ley 38/2015 del sector ferroviario	20 m
Dotación de aparcamientos		600 Públicos 1 Plaza / 25 m <sup>2</sup> Superficie de Venta	600 Públicos y 1 plaza /100 m <sup>2</sup> edificación	600 Públicos 2.653 Privativos
Superficie libre de edificación				79.263 m <sup>2</sup>
Superficie mínima de zonas verdes			25 % de la superficie libre de edificación (min. 19.816 m <sup>2</sup> )	20.312 m <sup>2</sup>
Superficie máxima de aparcamiento exterior			40 % de la superficie libre de edificación (max. 31.705 m <sup>2</sup> )	17.131 m <sup>2</sup>

## 1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SUPERFICIES

Desde el punto de vista programático, el proyecto comprende un supermercado así como locales comerciales y de restauración distribuidos en dos plantas, áreas de circulación y estancia (denominadas a veces como mall o galería), servicios comunes, viales de circulación interior, aparcamiento bajo y sobre rasante, y una importante dotación de zonas verdes y ajardinadas para esparcimiento familiar.

Desde el punto de vista formal, se propone un edificio a base de partes agregadas, con elementos variados que incluyen grandes volúmenes, fachadas acristaladas y lucernarios, etc., con un énfasis especial en la conexión entre espacios interiores y exteriores.

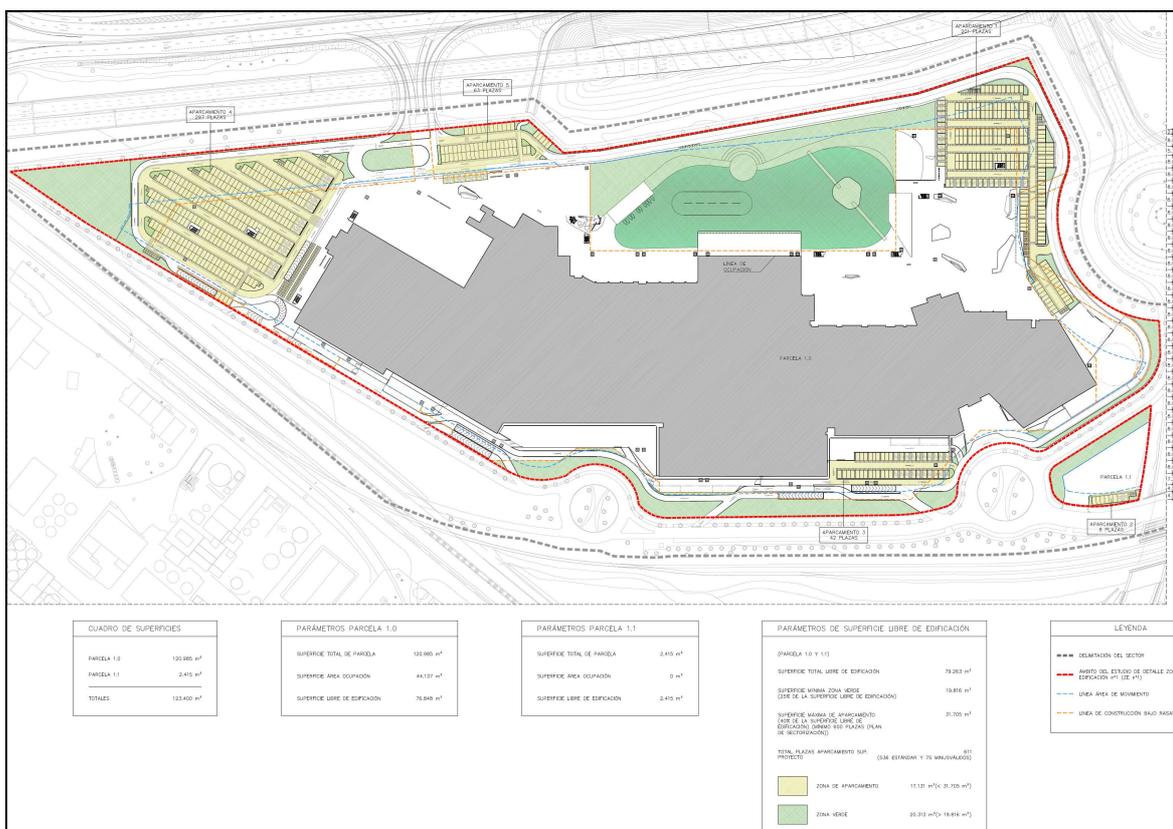
Los espacios exteriores pretenden dotar al Centro de un carácter especial al estar completamente vinculados a la zona de restauración y de esparcimiento. Se genera una gran zona verde de plantaciones autóctonas con un lago artificial que además de crear un marco visual y de separación con las infraestructuras cercanas, genera confort en un amplio sentido: visual, térmico, acústico, etc.

### Alcance general de la actuación

Es importante destacar que el proyecto contempla el cerramiento completo del cuerpo edificado con el acondicionamiento de áreas comunes y de servicio, pero excluye el acondicionamiento de los locales privativos, que serán objeto de proyectos de acondicionamiento por parte de los correspondientes operadores. Así, los locales se entregarán en bruto (estructura y cerramientos de fachadas y cubierta) con tan solo las necesarias acometidas de instalaciones.

### Superficies construidas y computables

RESUMEN SUPERFICIES CONSTRUIDAS Y COMPUTABLES						
USO	NIVEL - 4,20	NIVEL +0,00		NIVEL +5,60		TOTAL (m <sup>2</sup> )
		INTERIOR	EXTERIOR	INTERIOR	EXTERIOR	
MEDIANAS (> 1000m <sup>2</sup> )	0	13.834		13.103		26.937
COMERCIAL (< 1000m <sup>2</sup> )	0	12.344		9.229		21.573
RESTAURANTES	0	2.926		819		3.744
TERRAZAS RESTAURANTES (* NO COMPUTA EN PATIO CUBIERTO)	0	1.214	708	415	322	2.659
ALMACENES MERCADO (*COMPUTO 50% en sótano)	541					541
<b>TOTAL SUP. CONSTRUIDA USOS</b>	<b>541</b>	<b>30.318</b>	<b>0</b>	<b>23.566</b>	<b>322</b>	<b>54.747</b>
<b>TOTAL SUP. CONSTRUIDA SERVICIOS (aseos, oficinas, evacuación, locales técnicos)</b>	<b>2.569</b>	<b>4.672</b>	<b>0</b>	<b>2.381</b>	<b>0</b>	<b>9.621</b>
<b>TOTAL SUPERFICIE COMPUTABLE (usos+servicios)</b>	<b>271</b>	<b>33.776</b>	<b>0</b>	<b>25.853</b>	<b>0</b>	<b>59.900</b>
<b>TOTAL GALERÍA COMUN (NO COMPUTABLE)</b>	<b>1.003</b>	<b>10.389</b>	<b>0</b>	<b>5.342</b>	<b>0</b>	<b>16.734</b>
<b>TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA, sobre rasante (sin aparq. subter.)</b>	<b>-</b>	<b>44.165</b>	<b>0</b>	<b>31.195</b>	<b>0</b>	<b>75.360</b>
APARCAMIENTO SUBT. (comunes: sas)	1.003					
APARCAMIENTO SUBT. (aseos, evacuación, LL.TT)	2.569					
APARCAMIENTO SUBT. (plazas y circulación)	77.700					
<b>TOTAL APARCAMIENTO SUBTERRANEO</b>	<b>81.813</b>					<b>81.813</b>
<b>TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA</b>						<b>157.173</b>



SUPERFICIE DE OCUPACIÓN Y ZONAS VERDES.

### 1.2.1. Descripción del Edificio

El edificio del Centro comercial tiene 59.900 m<sup>2</sup> de superficie computable de edificabilidad. El proyecto se resuelve en dos plantas sobre rasante y una bajo rasante, dedicada a aparcamiento. Tiene cierto grado de complejidad al tener que resolver los condicionantes que requiere un edificio de esta tipología: dotaciones de servicios para el público, cuartos de basuras, viales para accesos de carga y descarga; alberga también locales técnicos al servicio del edificio: centros de transformación, cuartos de contadores, cuadros eléctricos, elementos para ventilación de garaje, así como pasillos y escaleras de evacuación y dispone de un aparcamiento en superficie de más de 600 plazas combinado con espaciosas áreas verdes.

Las plantas baja y primera se destinan a uso comercial y de ocio, conectadas por núcleos de comunicación vertical.

La circulación se organiza mediante galerías y plazas en las que se disponen los núcleos de comunicación mediante ascensores y escaleras y, en algún caso, rampas mecánicas.



ESCENA VIRTUAL ORIENTATIVA: la composición que se describe espera obtener una imagen atractiva y vinculada al entorno.

La volumetría del edificio se traduce en una agregación de zonas diferenciadas: en la zona central, el gran volumen que alberga la zona comercial. En los extremos de esta pieza, en el entorno de plazas de conexión internas y donde se ubican los accesos principales al Centro, se sitúan locales de mayor superficie y el supermercado.

Volcada hacia el lago y la zona verde interior de la parcela, se encuentra la zona de restauración. En esta zona el edificio tiene una altura y está cubierta mediante un sistema de cubierta verde que cumple el doble objetivo de mejorar el confort de esta zona y dotar de unas agradables vistas lejanas del edificio en el entorno ajardinado. Se organiza con una parte de itinerario exterior entre sus extremos conectados en tres puntos con la galería interior en dos plazas de restauración: una al noroeste que alberga los locales de tipo "food court" y otra en el centro que contiene los de tipo "mercado-gourmet". La tercera conexión se produce en su extremo sureste hacia el acceso peatonal del Centro de la Avda. de Palmas Altas.

En esta zona con un marcado carácter de "vivencia exterior" se colocan elementos con funciones decorativa y publicitaria que colaboren a generar una imagen potente y legible del edificio.

En la fachada sureste y noroeste se sitúan las entradas principales hacia la urbanización interior del sector.

Se asocian a los núcleos de comunicación y galería comercial. La composición mediante volúmenes exentos a lo largo de la galería permite también la introducción de vistas e iluminación desde las fachadas hacia la propia galería.

## Programa de necesidades

El edificio tiene dos usos característicos Terciario-comercial y Ocio-recreo en zonas claramente acotadas, si bien entendiendo que dentro de cada área se establecen usos variados dentro de las posibilidades que ofrece la normativa.

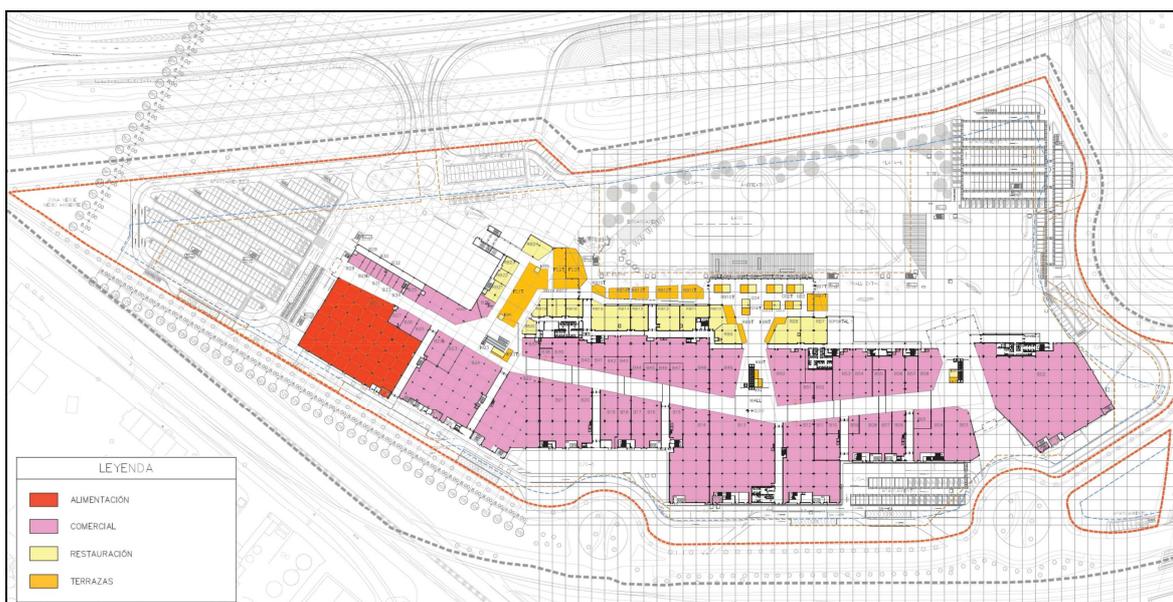
En general, es posible concretar en este proyecto técnico los usos concretos de los futuros locales.

Entendiendo en cualquier caso que las necesidades de comercialización de los mismos pueden cambiar la disposición y formas de dichos locales.

El programa de planta baja comprende:

- Supermercado y áreas de servicio privativas del mismo
- Locales de uso terciario-comercial
- Locales de uso ocio-restauración
- Áreas comunes para circulación y servicios.
- Accesos peatonales exteriores
- Accesos rodados a rampas de garaje
- Accesos rodados a zonas de carga y descarga de mercancías.
- Viales perimetrales y zonas verdes.

La galería interior o "mall" constituye un circuito lineal en cuyos extremos y centro se localizan amplias plazas con núcleos de comunicación vertical, así como accesos peatonales desde el exterior en la plaza del extremo sureste.



USOS PREVISTOS EN PLANTA BAJA

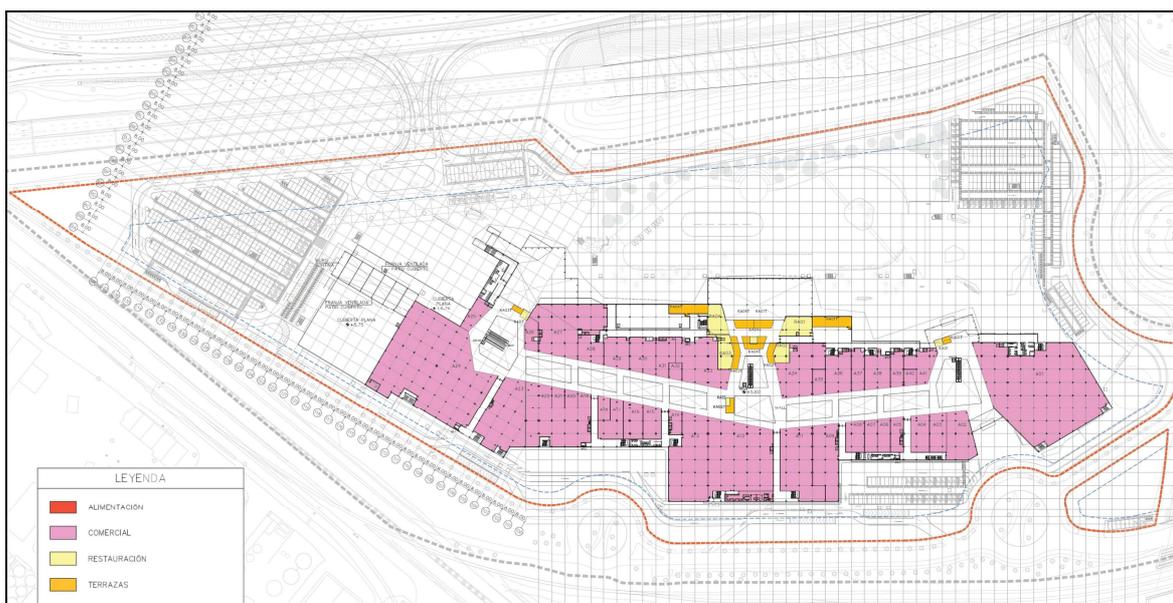
El programa de planta primera comprende:

- Locales de uso terciario-comercial
- Áreas comunes para circulación y servicios.

De forma general, se aprovecha la disposición del edificio a lo largo de un eje noroeste-sudeste para abrir las áreas de restauración con mayor carácter estancial hacia el nordeste, más protegido principalmente del soleamiento.

Es de destacar el tratamiento de la galería comercial como patios abiertos y cubiertos. El diseño de los lucernarios translucidos sobre estas galerías limita la entrada de radiación desde el sur y favorece la apertura al norte, mejorando el comportamiento bioclimático del edificio y su rendimiento energético.

Las cubiertas sobre los locales comerciales albergan principalmente maquinaria de climatización y otras.



USOS PREVISTOS EN PLANTA ALTA

### 1.3. ACCESOS, INSTALACIONES Y SERVICIOS

#### 1.3.1. Accesos

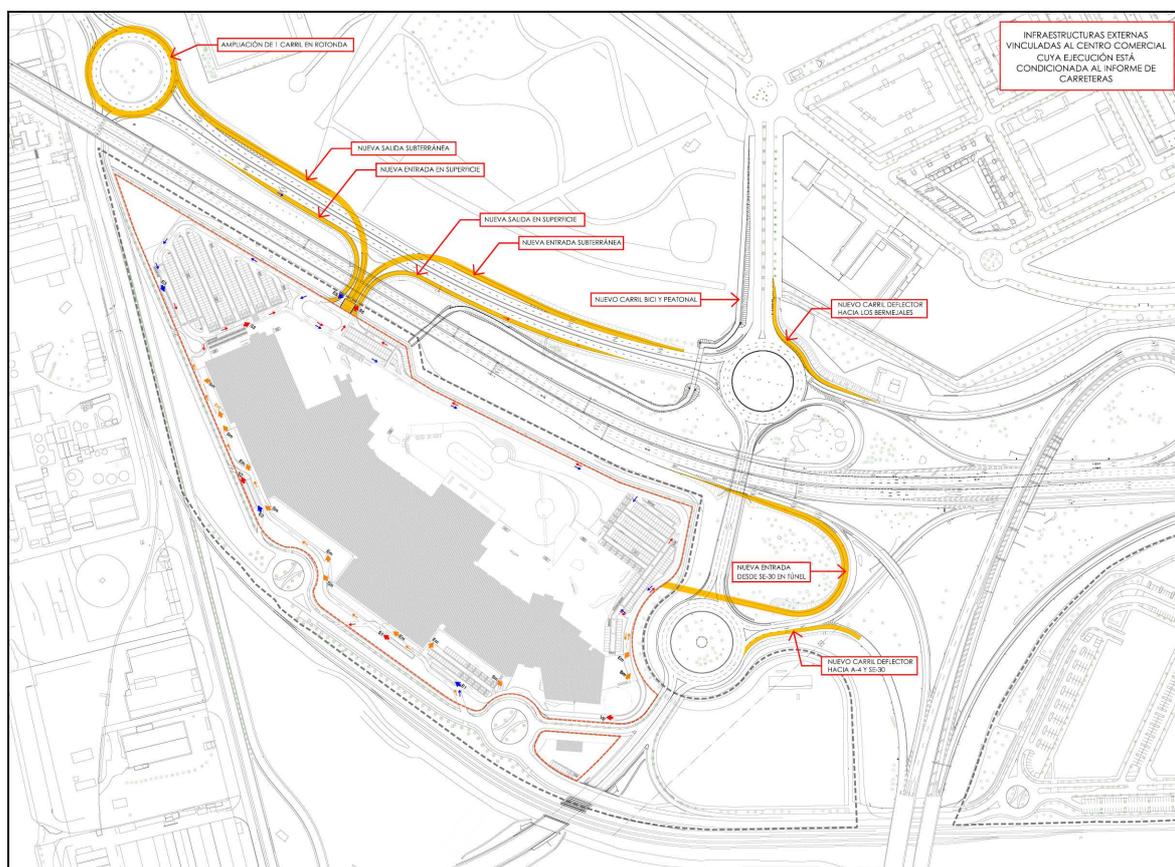
##### Accesos peatonales

El Centro comercial dispone un acceso principal de público desde la Avenida de Palmas Altas en coincidencia con la rotonda sureste que limita con la parcela, y a su vez enlaza con una de las plazas interiores principales

del edificio. Además dispone de dos entradas de público desde el aparcamiento de superficie las cuales acceden en el lado noroeste de la galería.

A su vez, desde el aparcamiento subterráneo, se accede a las tres plazas interiores de la galería mediante núcleos verticales, los cuales disponen de escaleras mecánicas y ascensores accesibles. El más cercano al local de supermercado, dispone de rampas mecánicas. Estos núcleos están repartidos dentro del aparcamiento de forma tal que los recorridos del público sean los menores posibles. En planta sótano disponen de zonas acristaladas que, junto con una adecuada iluminación y un tratamiento diferenciado en los materiales, hará que los mismos sean fácilmente localizables y sean una referencia dentro del aparcamiento del sótano.

También se prolongará el carril bicicleta y se construirá un puente elevado para comunicar con carril peatonal y de bicicleta la ciudad (barrio residencial) con el centro comercial. Ver actuación propuesta en plano de movilidad.



ACCESOS ORIENTATIVOS: PROPUESTA DE CONEXIONES EXTERNAS VIARIAS A MOTOR, CARRIL BICI Y PEATONAL.

### Accesos de vehículos

El criterio fundamental para la ubicación de las entradas y el funcionamiento de los aparcamientos de vehículos es que el tráfico de entrada y salida se realice de forma fluida evitando cruces del tráfico entrante

con el que sale; que las salidas y entradas se repartan en forma proporcional y que las salidas se comuniquen a los distintos puntos cardinales que nos permite la parcela.

Esto garantizará que en horarios punta el tráfico se reparta en forma proporcional en todas las entradas y salidas y se eviten retenciones. También es importante destacar que en las circulaciones principales se evita en la medida de lo posible la colocación de plazas de aparcamiento para evitar retenciones a causa de las maniobras de aparcamiento.

Teniendo en cuenta estos criterios, la cantidad de plazas de aparcamiento se han proyectado los siguientes accesos de vehículos de público:

El aparcamiento sótano dispondrá de cinco (5) accesos de entrada y salida: 3 mediante rampas y dos accesos subterráneos vinculados a aprobación de informe de carreteras del Estado, repartidos entre el perímetro de la parcela y el aparcamiento de superficie.

- Las zonas de aparcamiento de superficie dispondrán de dos (2) accesos de entrada y salida.
- Ambos aparcamientos de superficie y sótano se comunican entre sí mediante dos de estas rampas.
- El tráfico de mercancías que genera el centro comercial comparte algunos de los accesos de superficie anteriormente descritos y circula por el interior de la parcela mediante viales, exclusivos en tramos, hasta los patios de carga y descarga de mercancías comunes o privativos de alguno de los futuros operadores.

### **1.3.2. Instalaciones y servicios**

Tanto el edificio funcional como el resto de la urbanización se prevén las siguientes instalaciones y servicios:

- Alumbrado y electricidad: se utilizarán aquellas luminarias exteriores respetando la proyección a cielo oscuros siempre que técnicamente sean viables y no supongan peligro para el normal funcionamiento de la actividad comercial y de ocio.

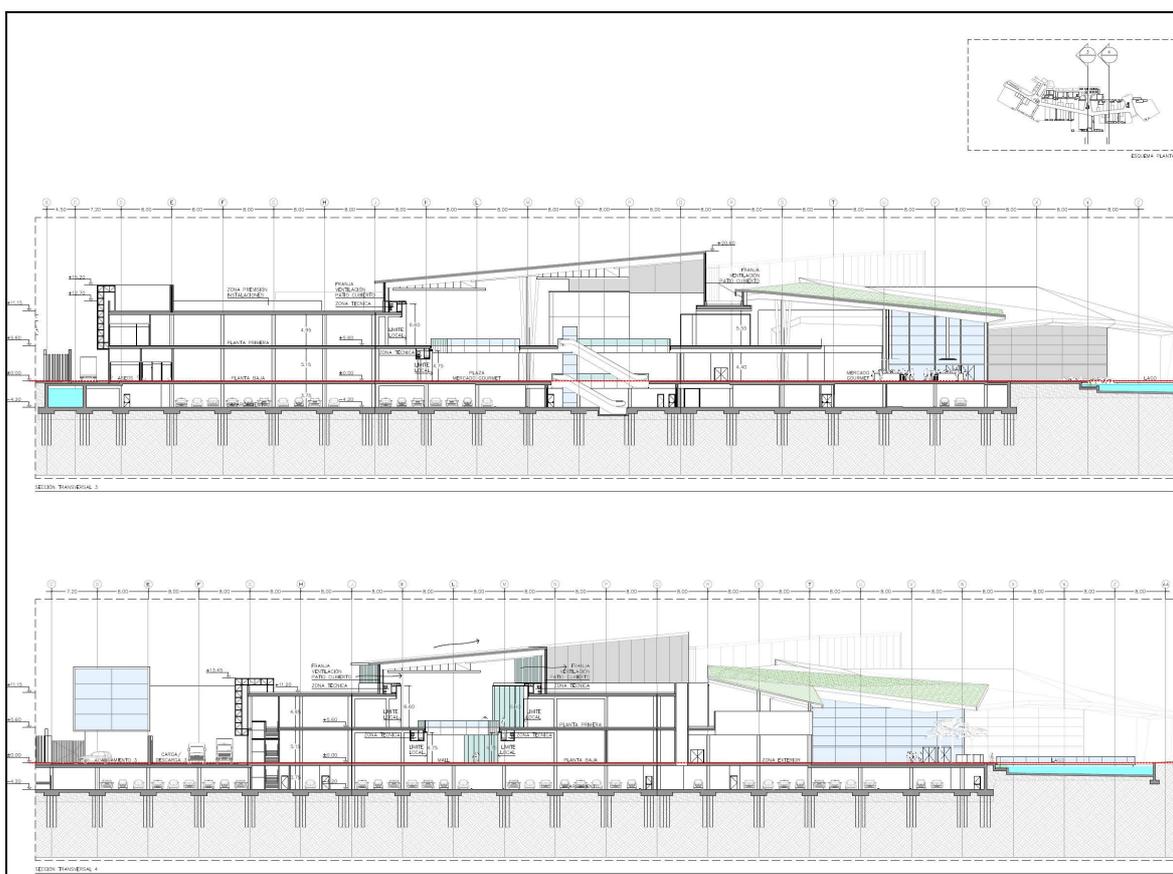
Se ha proyectado una red de alumbrado público según el Pliego de Condiciones Técnicas de Alumbrado Público de la Gerencia de Urbanismo, Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y REBT,

- Comunicaciones.
- Climatización, calefacción, ventilación y A.C.S.
- Protección contra incendios.
- Abastecimiento y Fontanería: se ha procedido a efectuar una consulta actualizada a la empresa Emasesa a quien se le ha solicitado información de sus infraestructuras sobre la capacidad y posible puntos para realizar los vertidos. En un documento previo a este ya se aceptaba por parte de la compañía la actuación que ahora se va a ejecutar.

En cuanto a la red de riego, el suministro de agua para el riego se realizará de forma completamente independiente del suministro de agua potable.

Tal como se describe en el apartado de vegetación, el proyecto técnico contemplará la plantación de especies acordes con el bosque mediterráneo que además de recuperar la vegetación autóctona garantice un bajo consumo de agua para su riego.

- Saneamiento y depuración, las aguas irán a la red que ya dispone los viales perimetrales al sector.



SECCIONES TRANSVERSALES DEL EDIFICIO

- Jardinería, se realiza una propuesta selectiva de vegetación en el sentido siguiente:

El arbolado se compone en su mayoría por especies del género *Quercus*, principalmente Encina (*Quercus rotundifolia lam.*) y Alcornoque (*Quercus suber L.*). En algunas zonas se emplea también el Algarrobo (*Ceratonia siliqua*). El sotobosque está compuesto por estrato herbáceo propio de la Dehesa con gramíneas, leguminosasa, compuestas, cariofiláceas, cricíferas,...

En determinadas zonas se da tratamiento de matorral con especies como: Cornicabra (*Pistacia terebinthus L.*), Romero (*Rosmarinus officinalis L.*) y Lentisco (*Pistacia Lentiscus*).

En los espacios libres con tratamiento más urbano se han previsto además las especies arbóreas siguientes: Almez (*Celtis Australis*), Jacaranda (*Jacaranda mimosaeifolia*) y árbol del Amor (*Cercis siliquastrum*). En el espacio libre residencial, previendo su uso por niños, se ha previsto una delimitación a viario principal a base de Mirto (*Myrtus communis*) con tratamiento de seto.

Todas las rotondas poseen una gran escala por lo que se optado por mezclar especies autóctonas como el acebuche o arbustos como Lentisco (*Pistacia Lentiscus*), Limpiatubos (*Callistemon*), con especies arbóreas que aporten volumen y colorido como *Chorisia Speciosa*, y con especies de gran altura la *Grevillea Robusta*.

En los viarios se han previsto las siguientes especies arbóreas:

- En Acerados de viario intersectorial: Almez (*Celtis Australis*)
- En medianas de viarios principales: Jacaranda (*Jaranda mimosaeifolia*)
- En Acerados de viarios: Fresno Flor (*Fraxinus*).
- En Acerados de viarios residenciales: Sophora Japónica (*Piramidalis*).



ORDENACIÓN APROXIMADA DE LA ZONA VERDE EN LAS ZONAS EXTERIORES

## 1.4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO

### 1.4.1. Fase de ejecución de obras

Las obras descritas en el proyecto de técnico y edificación son las siguientes:

- Movimiento de tierras.
- Firmes y pavimentos.
- Red de Abastecimiento.
- Red de Alcantarillado.
- Red de media tensión y centros de transformación.
- Red de baja tensión.
- Red de alumbrado exterior.
- Red de infraestructura de comunicación.
- Jardinería.

**Movimiento de Tierras.** Las obras a ejecutar en movimiento de tierra son

- Excavación en desmonte y refino de taludes. Se procederá a la excavación en caja, evacuación y nivelación del terreno a la cota que se indica en la correspondiente hoja de planos, tanto la explanada como los depósitos o vertederos de tierras que hayan de quedar como tales luego de terminarse las obras, se referirán tanto en su superficie como en los taludes y rampas de acceso.
- Formación de terraplenes. Con materiales seleccionados procedentes de las excavaciones, se ampliarán los terraplenes en las zonas que se requieran, hasta alcanzar la anchura exigida en cada punto de acuerdo con lo que señala la correspondiente hoja de planos.
- Escarificación y compactación adicional de la superficie excavada. Una vez realizada la excavación de la superficie. La profundidad mínima aproximada de escarificación será de 25 cm. seguido de una compactación de la superficie escarificada, hasta alcanzar una densidad equivalente al cien por cien (100 x 100) de la densidad obtenida en el ensayo normal, y de forma que la superficie, quede con la pendiente señalada.

**Firmes y Pavimentos.** Las obras a ejecutar en formación de firmes son:

- Firme. Una vez preparada la caja de la calzada, se procederá a comprobar que la superficie a asentar el firme está en condiciones óptimas, a continuación procederá al vertido y compactado de la subbase de zahorra o albero y más tarde a las capas de material de acabado indicadas en los planos de detalles.
- Acerado y bordillos. La formación del acerado y bordillos, se realizará de acuerdo con lo que se especifica en los correspondientes planos del Proyecto.

## Jardinería

Los Espacios Libres locales (EL) del sector se configuran como corredores verdes hacia el gran parque, diferenciando pues entre una jardinería más urbana en los EL y más paisajística en el SGEL.

- Laboreo mecánico del terreno.
- Suministro y extendido mecánico de tierra vegetal fertilizada.
- Plantación de especies arbóreas, arbustivas y gramíneas.
- Fresado del Terreno.

**Red de Alcantarillado.** La red se proyecta es separativa.

La red de aguas fecales discurrirá por los viales previstos, evacuándose mediante gravedad hasta el colector general de la red municipal.

Las aguas pluviales son recogidas por una red paralela a la de fecales, que evacuan por gravedad directamente mediante colectores, restableciendo de esta forma los aportes naturales a la cuenca.

Las obras a ejecutar para la red de alcantarillado serán:

- Tendido de tubos. Después de la excavación de desmonte se realizará la excavación de zanja, preparación en base y formación de pendiente, lecho de hormigón de 150 Kg/m<sup>3</sup>. tendido de los tubos comprendiendo enlaces, coberturas de hormigón en las zonas indicadas en los planos correspondientes, relleno de zanjas, compactado, refino y retirada de tierras sobrantes.
- Sumideros. Después de la excavación en desmonte, se realizará la excavación en pozos ejecutándose la obra de fábrica y conexión de tubos de alcantarillado, colocación de cerco y tapa, relleno perimetral, compactado y retirada de tierra sobrante.
- Pozo de registro. Después de la excavación en desmonte se realizará la excavación en pozo ejecutándose la obra de fábrica y conexión de tubos de alcantarillado, colocación de cerco, tapas de inspección y escalerillas de pates, rellenos perimetral, compactado y retirada de tierra sobrante.
- Acometida. Se evacuarán las aguas pluviales y fecales de la Urbanización a las redes generales existentes en los puntos que se indican en los planos correspondientes.

**Red de Abastecimiento.** El agua para el abastecimiento urbano se obtendrá de la red general existente alrededor del sector, al igual que el agua para el riego y contra incendios. Las obras a ejecutar para la red de agua serán:

- Tendido de tubos. Después de la excavación en zanja, preparación de base y nivelación de arena para formación de lecho. Tendido de los tubos comprendiendo uniones y acoplamiento de piezas especiales, relleno de zanja, compactado refino y retirada de tierra sobrante.

- Bocas de riego e incendio. Después de la excavación en desmonte se realizará la excavación en pozo ejecutándose la obra de fábrica y conexión de contador y válvula a la red de agua y desagüe, comprendiendo uniones, relleno perimetral, compactado refino y retirada.
- Pozo de registro para llave de paso. Después de la excavación en desmonte, se realizará la excavación en pozo, ejecutándose la obra de fábrica, colocación de cerco, tapa de inspección y escalerilla de pates, conexión de tubos y llave de paso.
- Acometidas. Se realizan las acometidas a las redes existentes en los puntos que se indican en los planos correspondientes.

**Obras Auxiliares de Instalación Eléctrica.** Las obras auxiliares a ejecutar para la instalación eléctrica serán:

- Canalización para la red eléctrica de distribución.
- Canalización para la red eléctrica de alumbrado público.
- Obras auxiliares para la instalación de báculos.
- Obras complementarias.

**Red de Telefonía.** Las obras a ejecutar para la red de telefonía serán:

- Canalizaciones para la red de distribución.
- Arquetas.
- Pedestales y armarios.
- Obras complementarias.

#### **1.4.2. Fase de funcionamiento del Centro Comercial y de Ocio**

Una vez ejecutadas las obras exteriores y el edificio se prevén las siguientes acciones de la actividad:

- Residuos
- Movilidad y tráfico
- Rentas
- Servicios

# 02

## EXAMEN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES

## 2. ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES

Las alternativas de la actuación deben estar en el ámbito de las posibilidades del proyecto técnico. Por tanto, no se establecen alternativas a la ubicación por estar la parcela ya con uso asignado y con ordenación pormenorizada.

La ordenación procede del Plan de Sectorización ya aprobado y la forma de ejecución están reglamentadas, en el caso de los suministros están regulados por las compañías que gestionan el servicio; de igual modo ocurre con el resto de obras, las distintas normativas indican la forma y el modo en que se deben realizar.

En el marco del proyecto técnico de obra y edificación para uso comercial que se evalúa posiblemente se puedan plantear alternativas en la forma de ejecutar las obras del centro comercial y de ocio del "Palmas Altas", si bien estas alternativas son inexistentes por la concisa y abundante regulación reglamentaria existente.

Las obras en la parcela y la edificación del centro comercial y el funcionamiento con uso terciario son por tanto las acciones del proyecto que se evalúan, el modo en el que se realizan estas han optado por la alternativa más sustentable, por ello los residuos generados durante la fase inicial se gestionarán de modo adecuado, y en la fase de funcionamiento se han tomado las medidas necesarias para su integración ambiental al igual que evitar la contaminación del cielo nocturno mediante el cumplimiento reglamentario, se promueve por otra parte la diversidad en los modos de transporte, etc.

Con el objeto de establecer un marco de referencia, es el Estudio de Impacto Ambiental el que en base a la alternativa cero [0] y a los criterios y objetivos ambientales establecidos evalúa conforme a un marco comparativo.

# 03

## INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVES

### 3. INVENTARIO AMBIENTAL DEL MEDIO AFECTADO

#### 3.1. ENCUADRE TERRITORIAL Y AMBIENTAL

La ciudad está ubicada en la llanura aluvial del Guadalquivir, en plena depresión del Guadalquivir. La altitud media sobre el nivel del mar es de 7 metros. Esta situación, junto al río de mayor referencia en la provincia, confiere a los terrenos objeto de actuación la condición de suelos profundos y profusamente aprovechados que desde hace décadas ha perdido la actividad agrícola en régimen de uso-barbecho.

Los terrenos objeto de la actuación se encuentran limitados al norte por el barrio de los Bermejales en la mayor parte del frente, al este con la Autovía a Cádiz A-4, por el sur por los viales del sector y al oeste por terrenos del Puerto de Sevilla. La parcela que se ocupará con los usos ya mencionados, tiene una posición periférica respecto al centro de la ciudad de Sevilla, al sur junto a las instalaciones de Abengoa.



Localización de la parcela ZE-N1 del Sector oeste SNP-GU-01 "PALMAS ALTAS".

El Proyecto Técnico se ejecutará en un área vacante de la ciudad, sin edificaciones salvo vallas publicitarias que se ubican al este de la parcela.

Este espacio fue clasificado como urbanizable ya en el Plan General de Ordenación Urbanística de 1987. Conforme a las ortofotografías históricas consultadas, su condición agropecuaria desapareció por la condición periférica al borde de la ciudad y las numerosas infraestructuras viarias. Además de ser un espacio muy compartimentado, su proximidad a los terrenos del Puerto y la ejecución de la SE-30 en 1992 supuso para la parcela un área sin uso determinado, si bien hoy se mantiene como erial a la espera de completar las determinaciones establecidas en el planeamiento.



Ámbito de actuación sobre Ortoimagen 2012.

### 3.2. LOS FACTORES CLIMÁTICOS

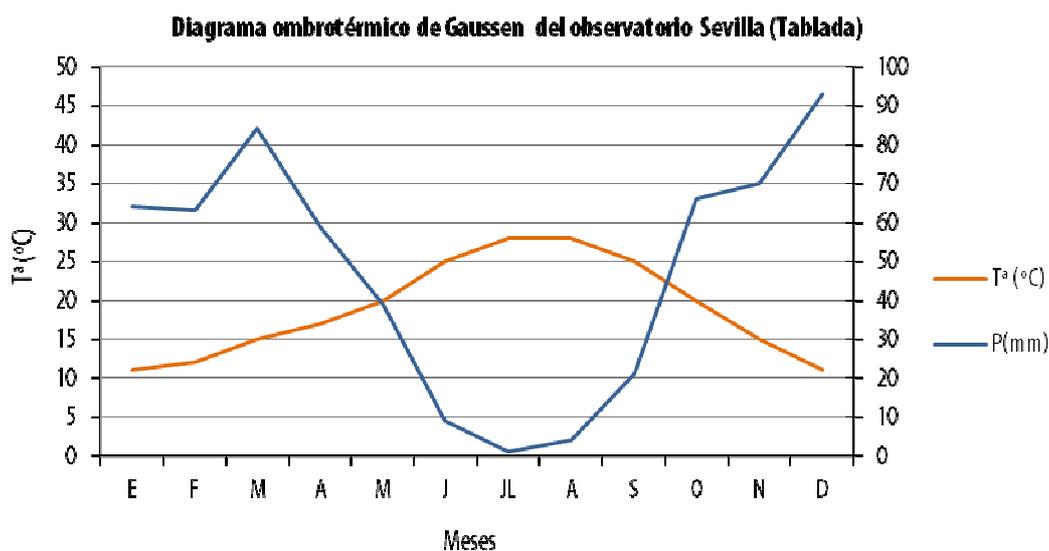
La posición geográfica de Sevilla determina las características de su clima: la situación en la depresión del Guadalquivir, abierta y orientada hacia el océano Atlántico, y a no mucha distancia de la costa, matizan su clima mediterráneo continental, suavizándolo.

#### Régimen Termopluviométrico

Los inviernos son templados con temperaturas nocturnas algo bajas que se compensan con temperaturas diurnas muy agradables. Los veranos son muy calurosos sobre todo durante los meses de julio y agosto, con

temperaturas máximas elevadas, incluidas las nocturnas. La temperatura media anual de 18°C y la amplitud térmica de 17 °C ponen de manifiesto los contrastes existentes en el año, aún tratándose de valores medios.

Las precipitaciones son moderadas, alcanzando 571,8 mm de promedio anual y registrándose en su mayoría entre los meses de octubre y abril, ambos inclusive, con un máximo en el mes de diciembre.



En la clasificación climática de Köppen, la zona de Sevilla pertenece al grupo Csa, es decir, clima templado húmedo con verano seco y tórrido. Según Thornthwaite, el clima vendría caracterizado como seco subhúmedo, con exceso de humedad en invierno y verano fuertemente seco (C1s2).

Todas estas características expresan con nitidez los rasgos definitorios del clima mediterráneo: una larga estación seca coincidente con el periodo cálido que promueve un marcado déficit hídrico durante estos meses.

El régimen pluviométrico de Sevilla se caracteriza por su gran irregularidad, tanto interanual como intranual. La pluviometría media anual se cifra en 571 mm y la banda de oscilación interanual queda determinada entre los 158,6 mm registrados en 1.874, y los 1.007 mm del año 1.960. Anualmente, el régimen pluviométrico medio oscila entre los 82,3 mm y 1,7 mm correspondientes a los meses de noviembre y julio, respectivamente.

Este régimen se significa por su carácter torrencial e irregular así como por la concentración de las lluvias en forma de tormentas y aguaceros que dejan caer en un solo día la mitad de la precipitación de un mes, especialmente en el periodo comprendido entre abril y octubre. La precipitación máxima diaria registrada alcanza los 95,5 mm.

Este carácter concentrado de las precipitaciones depara importantes repercusiones sobre la actividad urbana y la activación de los procesos físicos, especialmente en los dos periodos con máxima probabilidad de acontecimiento (febrero - marzo y octubre - noviembre). Los mayores trastornos sobre la ciudad y sus periferias se suelen registrar en momentos (octubre - noviembre) en los que los efectos de las precipitaciones son potenciados por su interacción con otros factores, tales como la caída de las hojas de los árboles

(formación de láminas de agua en respuesta a la merma de la capacidad de evacuación de la red de pluviales) o la inexistencia de cubiertas vegetales sobre cultivos y tierras de labor (escorrentías y caudales sólidos más voluminosos).

Considerando una precipitación diaria superior a 20 mm como indicador de posibles trastornos, el riesgo de presentación de lluvias con elevada intensidad horaria queda reflejada en la siguiente tabla bajo el término de probabilidad de acontecimiento.

Probabilidad de acontecimiento de lluvias con intensidad diaria superior a 20mm												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Lluvia >20 mm	0.53	0.67	0.6	0.37	0.37	0.23	0	0.1	0.13	0.6	0.67	0.5

El **número anual de horas de sol** alcanza una media de 2.929 horas/año para la estación de Tablada; sin embargo este parámetro también presenta unas fluctuaciones importantes comprendidas entre 2.500 y 3.200 horas de sol al año. La intensidad de la insolación se corresponde con una sinusoidal en la que julio y diciembre constituyen sus periodos máximos y mínimos, respectivamente.

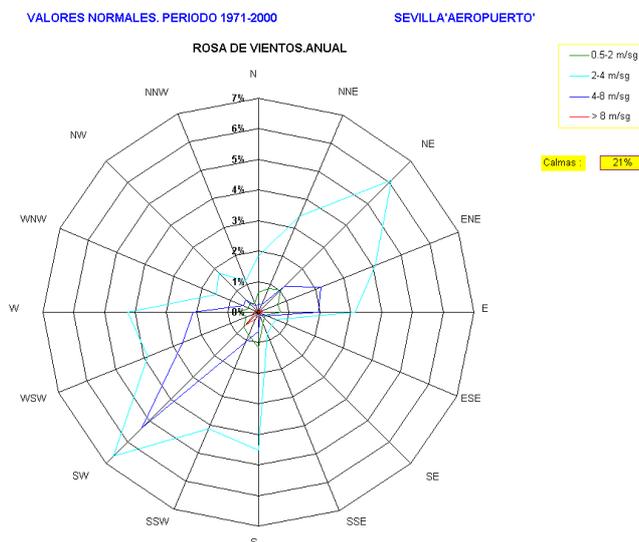
En relación directa con la radicación solar, el régimen térmico se caracteriza por un invierno suave con una temperatura media de las mínimas de 5,4°C (enero), siendo 10°C la temperatura media del mes más frío, que se corresponde también con enero y la formación de heladas raras u ocasionales. Los veranos, en cambio, resultan muy rigurosos, registrándose las temperaturas máximas durante el mes de agosto (36°C).

### Régimen de Vientos

El comportamiento del régimen de vientos en Sevilla depende fundamentalmente del efecto canalizador de los vientos promovido por el Valle del Guadalquivir; las direcciones predominantes proceden del tercer cuadrante (suroeste), coincidiendo con la orientación de la apertura del valle hacia el Atlántico, mientras las complementarias soplan desde el primer cuadrante, norte y nordeste correspondiéndose con el estrechamiento del valle a medida que aumenta la altitud. Así mismo, las barreras montañosas de Sierra Morena y Sierras de Cádiz son factores determinantes del comportamiento general de las variables climáticas del ámbito.

Caracterización del régimen de vientos (velocidad en km/hora)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rachas	90	101	130	79	83	72	59	79	86	94	110	108
Dirección	SSW	WSW	WSW	WSW	SW	SW	WSW	N	W	WSW	SSW	WSW
V media máximas	16	16	18	18	18	17	18	18	16	16	15	17

Los vientos son débiles en general (rara vez superan los 50 km/h), destacando el elevado porcentaje anual (37%) de calmas registradas. La dirección predominante durante el año es la SW (15 %) seguida de la dirección W (11%), siendo de menor frecuencia la SE, con tan sólo un 2 %.



Fuente, AEMET, 2010

La dirección SW proporciona la velocidad del viento más elevada al mismo tiempo que unos valores medios uniformes a lo largo del año, alcanzándose las medias más elevadas en los meses de primavera y verano (18 km/h), y las más bajas en otoño (15 y 16 km/h). La menor velocidad media se corresponde con la dirección Norte permaneciendo a lo largo del año con velocidades comprendidas entre 8 y 9 km/h. Quizás sea éste el rasgo más destacable en cuanto a la velocidad media del viento mensual: baja intensidad y constancia en cada una de las direcciones a lo largo de todo el año.

Las rachas máximas de viento proceden del tercer cuadrante. La velocidad máxima absoluta del periodo analizado alcanzó 130 km/h, en la dirección WSW, y la media de las máximas mensuales se cifra en 62 km/h, en la dirección SW.

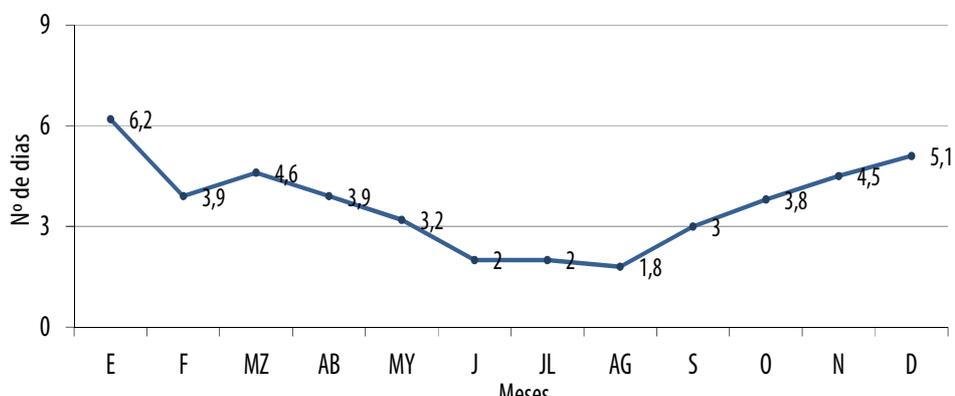
La inexistencia de vientos fuertes, el elevado porcentaje de calmas y la especial configuración geográfica de la ciudad, constituyen unas características propicias para la formación de gradientes verticales estables. En estas condiciones los movimientos de las masas de aire se ven dificultados, y por tanto la ventilación de la zona y la difusión de los contaminantes urbanos, propiciándose así situaciones potencialmente peligrosas para la salud pública, especialmente en áreas urbanas próximas a focos emisores de contaminación.

### Distribución anual del nº de días de niebla

En el mismo sentido, la estabilidad de la atmósfera muestra una estrecha relación con la **formación de nieblas**, de modo que el número de días de niebla es bastante elevado, especialmente en el invierno, pero también en las estaciones intermedias.

Las nieblas se forman en noches anticiclónicas en las cuales pérdidas por irradiación de las longitudes de onda larga originan un enfriamiento del suelo. Si a estas condiciones se unen las temperaturas mínimas que se

registran al amanecer y los altos porcentajes de humedad relativa medibles a esta misma hora, el resultado es una alta probabilidad de formación de nieblas en la ciudad.



La formación de nieblas y los elevados valores de humedad relativa son dos elementos trascendentales en cuanto a las condiciones de habitabilidad de un lugar. En primer lugar, ambos aumentan la sensación de disconfort para las personas, especialmente cuando las temperaturas son bajas, y por otro lado, la conjunción de ambos facilita la formación de contaminantes secundarios con riesgo potencial para la salud.

Relación entre el número de días de niebla y otros parámetros climáticos												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Días de niebla	6,2	3,9	4,6	3,9	3,2	2	2	1,8	3	3,8	4,5	5,1
H. relativa (%), 7 horas	92	91	90	87	84	81	78	80	85	88	91	92
H. relativa (%) valor medio	81	76	73	66	62	58	52	53	61	70	77	81
Calmas (%)	41	35	31	30	29	29	35	37	40	43	45	46
Inversión térmica (días)*	6	2,6	1,6							5,2	7,7	5,5

\*=Datos orientativos, serie temporal corta y parcial

Así pues, el clima de Sevilla presenta condiciones muy contrastadas que se alejan de los valores de **confort y bienestar climático**. Las estaciones intermedias son favorables aunque con matices en los valores extremos de temperatura, es decir, entre las condiciones nocturnas y diurnas.

Estas características dificultan la obtención de confort especialmente en los meses de invierno y verano, a lo que hay que unir la alta frecuencia de calmas en la zona que repercute negativamente haciendo más desfavorables las condiciones climáticas.

Si bien estos condicionantes climáticos son difícilmente modificables, sin embargo pueden tomarse medidas para mejorar el entorno más inmediato, el microclima de la zona, a través de un minucioso diseño de los edificios y de los espacios adyacentes orientado a mejorar la sensación de confort.

Los efectos derivados de la interacción entre el carácter concentrado de las precipitaciones y otros factores ambientales requieren, al objeto de minimizar los trastornos sobre la ciudad y sus actividades, importantes exigencias técnicas a los sistemas de drenaje y redes urbanas de pluviales.

Dado que muchas de las características climáticas de Sevilla (abundancia de calmas, elevada humedad relativa, nieblas, fuertes contrastes térmicos y elevadas temperaturas veraniegas) se sitúan fuera de los umbrales óptimos de confort climático, el diseño de los crecimientos urbanos debe contar ineludiblemente con estas variables al objeto de potenciar la creación de microclimas que, suavizando las condiciones reinantes, favorezcan la calidad de vida de sus ciudadanos.

### 3.3. GEOMORFOLOGIA

#### El Soporte Litológico

El soporte litológico del ámbito está constituido en su totalidad por los materiales sedimentarios característicos del relleno de la Depresión del Guadalquivir. El conjunto de depósitos fluviales se agrupan sintéticamente atendiendo a su génesis y cronología de la forma siguiente:

Columna lito-estratigráfica				
Series	Formación	Edad	Litología	Espesor (m)
Depósitos fluviales	Aluvial reciente	Cuaternario	Limos arenas y arcillas	0-5
	Terraza inferior	Cuaternario	Cantos, arenas y arcillas	15-20
	Terraza media	Cuaternario	Cantos, arenas y arcillas	20
	Terraza superior	Cuaternario	Cantos, arenas y arcillas	10

#### El Cuaternario

El ámbito donde se ejecutará el proyecto de técnico está ocupado en su totalidad por depósitos fluviales, principalmente los materiales pertenecen a la Terraza inferior salvo una pequeña porción al norte que se adscribe al aluvial reciente. La profundidad de estos es variable, oscila entre los 15-20m del primero y entre 0-5m la formación detrítica con granulometría más gruesa.

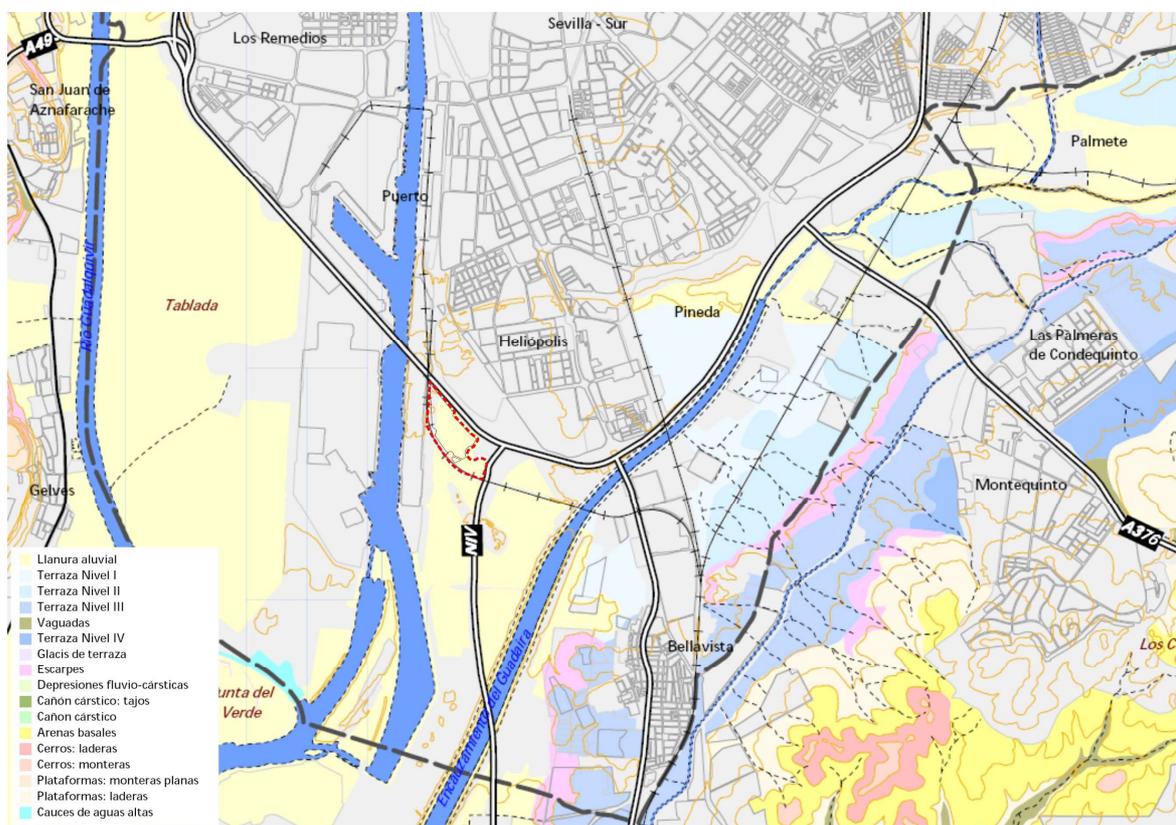
En general, el Cuaternario en Sevilla constituye la base del eje central del Valle del Guadalquivir y el soporte hegemónico del municipio de Sevilla, agrupando sus diferentes niveles de terrazas y los aluviales recientes de los ríos y arroyos que avenan al Guadalquivir. El sistema de terrazas presenta una litología semejante aunque evidencian claras diferencias en las proporciones de las fracciones detríticas que integran (gravas, arenas y arcillas).

## Características Geomorfológicas

Las características morfológicas del área de Sevilla son resultado, fundamentalmente, de la importante actividad morfogenética del río Guadalquivir y sus principales afluentes. Ellos se erigen en los principales agentes modeladores, aunque su acción ha sido paulatinamente matizada más recientemente por la continuada e intensa intervención hidráulica que, realizada al objeto de mejorar las condiciones de navegabilidad en el estuario del Guadalquivir, regular caudales en la cuenca, y establecer el sistema defensivo ante avenidas de la ciudad, ha supuesto la reposición de colectores y la modificación de los trazados y direcciones de los cursos fluviales.

El sistema de terrazas del valle del río Guadalquivir, por su gran extensión y horizontalidad, define la identidad más característica del ámbito de referencia. El conjunto responde a un extenso plano ligeramente inclinado hacia el eje fluvial (pendiente media inferior al 3 %), solamente dinamizado mediante una serie de resaltes topográficos (engarce entre terrazas), más o menos discontinuos. Estos lugares más elevados topográficamente han sido valorados como estratégicos para la instalación de los asentamientos humanos y en ellos se localizan los orígenes de la ciudad de Sevilla.

La morfología Aluvial que nos afecta es el resultado de una alternancia temporal de procesos de acumulación y erosión, es decir, de balances de erosión positivos y negativos. En el nuestro ámbito, el nivel más inferior (Nivel I) y la llanura de Inundación no son hoy reconocibles debido al profuso proceso de antropización agrícola, no obstante, se puede apreciar en la Gran Plaza, materializándose mediante un resalte aislado históricamente por los antiguos cauces del Tagarete y del Tamarguillo.



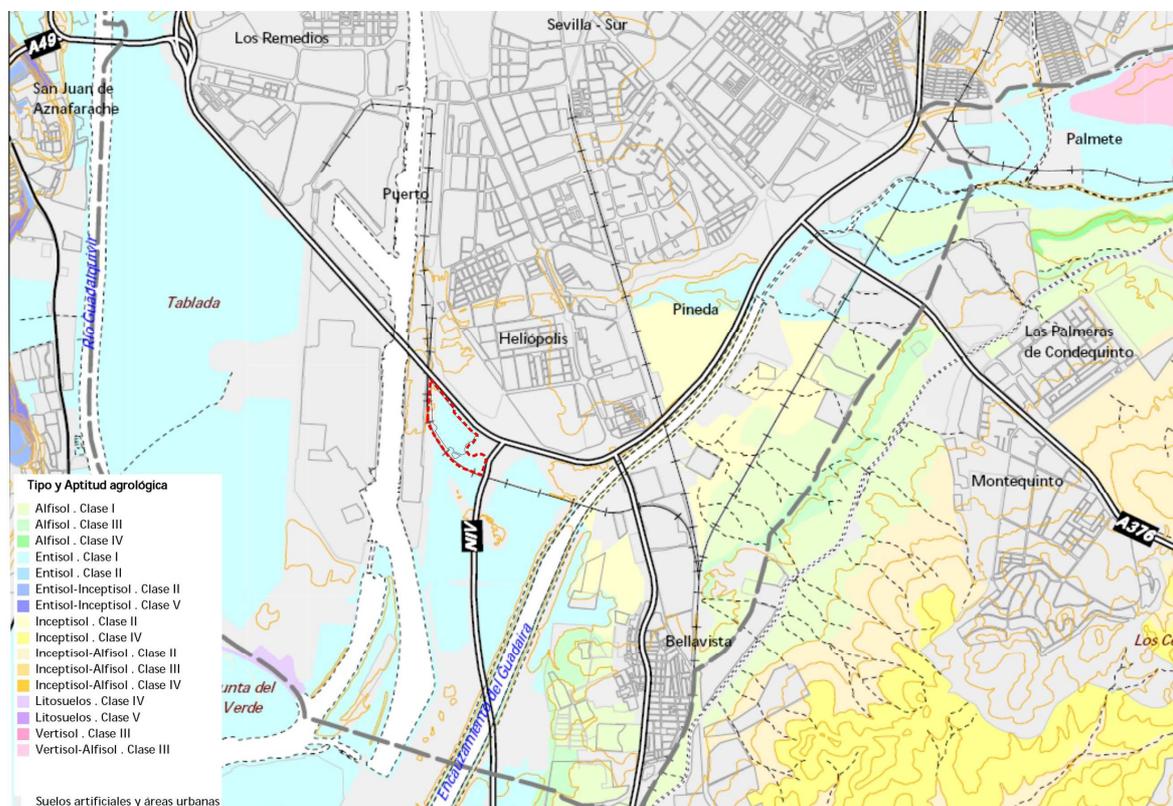
Geomorfología de la parcela ZE-N1 de "Palmas Altas".

### 3.4. EDAFOLOGÍA

El suelo, entendido como proceso en el que interactúan las condiciones climáticas y el agua como modelador del relieve y en íntima relación con los materiales que forman el sustrato, su productividad biológica y su fertilidad, se exterioriza en el conjunto del sector, bajo una reducida gama de asociaciones, mayoritariamente de elevada capacidad productiva. El intenso uso agrícola del que han sido objeto tanto los suelos de vega como los de las terrazas y campiñas desde tiempos históricos, confirman suficientemente tal apreciación, que servirá como punto de partida para su valoración.

Por otro lado, como es lógico en una aglomeración urbana, la superficie urbanizada constituye una porción importante del conjunto del territorio. En el presente estudio, estos suelos apropiados para la ciudad y sus infraestructuras no han sido objeto de análisis y se han considerado como suelos fosilizados, fuertemente alterados, y ajenos a los procesos edafogénicos naturales.

Los suelos vacantes y aquellos del sector ZE-N1 de Palmas Altas tienen una evidente aptitud natural y una capacidad productiva elevada ya que la fertilización química, la irrigación y las medidas de laboreo, que cubren las principales deficiencias o limitaciones de carácter natural, valorizan la capacidad final de los suelos. No obstante, los suelos de la parcela presentan una vocación agrícola si bien se encuentran insertos en una pieza muy próxima a infraestructuras y suelo urbano.



Encuadre sobre los tipos de suelo de la parcela ZE-N1 de "Palmas Altas".

La evaluación de la aptitud natural de los suelos se realiza en base a siete variables: profundidad útil, textura, drenaje, carbonatos, salinidad, saturación en Na y grado de desarrollo del perfil. Los suelos aluviales, que cubren toda parte de la parcela, presenta una aptitud óptima y se identifican con la unidad morfoedáfica Entisol.

Los Entisoles presentes aquí, son suelos de escaso desarrollo morfológico reconocibles sobre los aluviones (limos de inundación) depositados en momentos de crecidas extraordinarias de los principales cauces fluviales del ámbito. Aunque su representación se ha visto drásticamente reducida por la expansión de Sevilla, todavía constituyen el soporte de las afamadas vegas de La Algaba, Santiponce, Camas, Gelves y Sevilla.

Presentan un horizonte A directamente influenciado por el laboreo agrícola y son suelos profundos pero con escasa desintegración química. Su estructura grumosa y su composición les confiere una porosidad y aireación buenas, así como un drenaje interno aceptable.

Los suelos sobre zonas llanas de la llanura aluvial muestran una óptima aptitud productiva matizada a la baja por un factor limitante de carácter ocasional, como es la inundación superficial. Dada la homogeneidad de la formación edáfica, el grado de encharcamiento es el factor que determina y condiciona el grado de diversificación de las orientaciones productivas. La arboricultura (cítricos, frutales) elude siempre las zonas de mayor grado de inundabilidad, evitando así trastornos económicos en caso de avenidas. En el resto (zonas llanas relativamente más elevadas), los condicionantes hídricos son irrelevantes y por tanto la gama de cultivos implantables es ilimitada.



*Suelos arcillolimosos del sur de la parcela ZE-N1 de "Palmas Altas".*

Sobre los suelos de la llanura aluvial se desarrollan suelos de transición entre los vertisoles, menos desarrollados, y los demás grupos diferenciados. Presentan perfil ABC con separación relativamente clara de horizontes, y niveles superiores bien drenados y con textura media - pesada y permeabilidad lenta.

Se reconocen sobre terrenos ligeramente inclinados (rupturas de pendiente) adyacentes a la llanura aluvial de la red principal. Apenas presentan restricciones y, en consecuencia, su aptitud productiva es elevada para toda clase de cultivos (Clase II).

Los suelos más evolucionados de la primera capa se destinarán a las zonas verdes como elemento de la parquización y de posible composición paisajística mediante modelación topográfica.

Los suelos objeto de urbanización se caracterizan por presentar unas excelentes condiciones agronómicas. En general son suelos profundos, franco-arcillo-arenosos, de textura equilibrada, caracterizados por su buen drenaje, una apreciable capacidad de retención de humedad, un ph ligeramente alcalino, y sin apenas limitaciones al laboreo agrícola.

Estos presentan una clara aptitud agrícola y una capacidad productiva, en general, elevada. No obstante la fertilización química, la irrigación y las medidas correctoras y de manejo, cubriendo las principales deficiencias naturales, equiparan la capacidad final de los suelos.

Su carácter aluvial-llano hace que procesos como la inundabilidad y el deficiente drenaje en ocasiones sean potenciados por los sistemas infraestructurales de la ciudad (defensas, encauzamientos redirigidos, y rondas urbanas) que a la postre son los que determinan las diferentes aptitudes naturales de los suelos y condicionan la gama de orientaciones productivas implantables.

### **Informe preliminar situación de suelo**

Conforme al informe preliminar de situación de suelo para dar cumplimiento con el artículo 91.3 de la Ley GICA, se han tomado el estudio geotécnico y de suelo elaborados por la ingeniería TAUW SL. Según los resultados, se puede confirmar la NO CONTAMINACIÓN de los suelos por algunas de las sustancias o actividades recogidas en el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Se acompaña estudio indicado en el DOCUMENTO C: INFORME DE SITUACIÓN DE SUELO.

### **3.5. HIDROLOGIA SUPERFICIAL**

Las condiciones climatológicas y geomorfológicas que imperan en el paraje de Palmas Altas, no inciden directamente en la hidrología y escorrentía superficial de la parcela, así como las características generales del

entorno. Todo ello en un marco hidráulico general muy alterado y obligado a ceñirse a las infraestructuras viarias y canalizaciones de los ríos.

En la parcela en concreto NO discurre cauce natural o artificial alguno, ni ha discurrido a lo largo de la historia de la ciudad. El más próximo a esta es la Dársena del Puerto de Sevilla que no se puede considerar un río por su funcionalidad de paso de agua puesto tiene un alto grado de superficialidad y está regulado cerca de la Punta del Verde. El Dominio Público y zona de Policía quedan fuera de toda edificación temporal o permanente.

Desde un punto de vista histórico, tal y como se ha indicado, por la parcela no existe cauces antiguos, el más próximo es el Guadaira que pasaba por el barrio de Heliópolis hasta desaguar en el Guadalquivir a la altura de la avenida de Reina Mercedes. Este antiguo cauce se ha convertido hoy en un parque lineal que recorre el sur de la ciudad y permite conectar varias zonas verdes de modo pendular.

Cabe señalar que en la parcela tampoco aparecen gavias o conducciones de arroyos.



*Imagen desde el sur de la parcela.*

### **Características Generales del Entorno**

La red hidrográfica, y especialmente, la singularidad de su régimen dinámico, que supone un fuerte condicionante para la ocupación del espacio, son los principales elementos configuradores de la estructura de Sevilla y parte de su aglomeración urbana. En concreto, el Guadalquivir constituye el vacío, históricamente obligado y cada vez menos respetado, que estructura, con su posición central, dicha aglomeración.

A otro nivel de significación, pero con ciertas repercusiones locales, cabe destacar que el río Guadalquivir presenta, especialmente en los ciclos de penuria hídrica, un régimen funcional invertido promovido por las necesidades del sistema de regulación general de la cuenca. El sistema hídrico ejerce la función de tramo colector y de entrega de las aportaciones fluviales generadas fuera del ámbito. El sistema de drenaje está compuesto por cauces rectificadas y canalizaciones que incrementan la capacidad de evacuación de la ría y la velocidad de la corriente, términos éstos, favorecidos principalmente por la disminución del radio hidráulico.

Una de las características más notable para la presente Evaluación Ambiental del proyecto comercial es la escasa extensión y su cerramiento por medio de infraestructuras viarias que permiten excluirla de laminación de avenidas de las llanuras de inundación (marismas y llanuras aluviales) en respuesta al escaso gradiente del perfil hidrológico. Aún estando cercada la parcela por infraestructuras viarias, cabe señalar que el papel de las llanuras es fundamental por su contribución a la disipación de la energía de las aguas desbordadas y en el almacenamiento del caudal a lo largo del proceso de avenida, aspecto laminador que repercute en la reducción de los caudales puntas.

No obstante, este término hidráulico ha quedado relegado a una mínima expresión en el tránsito municipal. El estrecho aluvial del Guadalquivir a su paso por Sevilla, que originalmente alcanzaba 2 km, se ha visto constreñido a la mitad e incluso a secciones mínimas de 800 m, coincidiendo con el embudo originado por los muros defensivos de ambas márgenes del río. Así mismo las infraestructuras lineales que atraviesan los llanos de entremuros limitan a la llanura inundable en su capacidad de laminación de avenidas, trasladando así todo el papel de evacuar las ondas de crecida al cauce principal. El desplazamiento progresivo hacia el exterior de los distintos cauces que transcurrían por el núcleo urbano de Sevilla, según la ciudad ha ido creciendo, ha trasladado los problemas del drenaje sobre sectores, previamente, exentos de condicionantes hídricos.

Las soluciones de carácter infraestructural, integradas conjuntamente por muros lineales de defensa, canalizaciones y modificaciones de dirección y trazado de la red de drenaje, tanto principal como secundaria, han sido las frecuentemente utilizadas para definir el sistema defensivo.

Las distintas transformaciones realizadas con el objeto de establecer las defensas de Sevilla han supuesto una profunda redefinición del sistema hidráulico del Guadalquivir a su paso por Sevilla. El actual anillo defensivo se encuentra lejos de la parcela al que para acceder hay que cruzar primero la Dársena del Puerto.

### **Nuevo Cauce del Guadaira**

La primera transformación del río Guadaira se produce al desviarse los arroyos Tagarete y Tamarguillo hacia su cauce, en el año 1.916. Desde entonces, se han sucedido una serie de modificaciones de trazado que, en síntesis, han consistido en:

- La realización de la Corta de Tablada (1.926) provocó la reducción del cauce, en casi 4 km, para hacerlo desembocar en dicha corta (hoy Dársena).
- A finales de los años 40, con el tapón de Chapina y el nuevo desvío del Guadalquivir hacia su cauce original en la zona de Tablada, se construye el primer encauzamiento del Guadaira para hacerlo desembocar en la Punta del Verde. Esta obra presentaba un trazado problemático ya había empeorado su capacidad de evacuación al disminuir su pendiente sin incrementar la sección hidráulica e incorporaba en las proximidades a desembocadura dos codos de 90°.
- En 1.966 se concluyó el malecón defensivo de la margen derecha del río Guadaira, desde el cruce del ferrocarril a Cádiz, se extendería en dirección este hasta enlazar con el encauzamiento del Ranillas, con el objeto de alojar los crecimientos residenciales del Polígono Sur.
- En 1.977, el sistema defensivo de los suelos del sureste de la ciudad se completó mediante la entrada en servicio del actual Encauzamiento del río Guadaira, con origen aguas abajo de la carretera de Utrera y entrega en la corta de Los Olivillos. Este tiene una longitud de 22,5 km, una sección (50-150 m) capaz de evacuar 2.000 m<sup>3</sup>/s, y en su recorrido hacia el sur recoge las aguas de los arroyos Copero y Sequero.

Sus características hidrológicas lo convierten en el afluente de mayor importancia de la margen izquierda del Guadalquivir en el área de Sevilla. Desde su nacimiento en la Sierra de Pozo Amargo, hasta su desembocadura a 92 kilómetros de distancia de la misma, presenta un cauce sinuoso, más o menos encajado en una pequeña llanura de inundación, con una dirección sureste-noroeste en sus tramos alto y medio, y suroeste-noreste en su tramo bajo, en su drenaje natural original.

Si bien el gradiente medio del cauce del río Guadaira es del 3,9%, este valor disminuye al 0,33% en el sector comprendido entre su intersección con el Canal del Bajo Guadalquivir y la embocadura de la canalización, y al 0,26% entre ésta y Los Olivillos.

La superficie total de la cuenca es de 1.322 km<sup>2</sup>, su aportación media se cifra en 202 hm<sup>3</sup>/año, y el coeficiente de esorrentía ronda el 0,26%, valor sensiblemente superior al resto de la red principal como consecuencia del predominio de materiales impermeables en su cuenca vertiente.

La cuenca mantiene todavía un régimen natural, típicamente mediterráneo. Aparte de la inexistencia de embalses que lo mitiguen, su funcionamiento torrencial es magnificado por la citada impermeabilidad de los suelos y, dado el intenso grado de colonización agraria, por la escasa participación de las formaciones naturales en la regulación natural y modulación del ciclo del agua.

Aguas abajo de Alcalá de Guadaira, en cambio, el régimen fluvial se torna artificial y el cauce desempeña una función complementaria de colector superficial de aguas residuales al que vierten, entre otras, las depuradas por las EDAR Copero y Ranillas. Los vertidos realizados en toda la cuenca generan una fuerte influencia sobre el flujo de base fluvial, alcanzando un módulo máximo en los años secos y meses estivales y llegando, incluso, a integrar la totalidad del flujo, recreando así unas condiciones ambientales y de salubridad muy lejanas de las deseables.

Los vertidos urbanos, pues, constituyen un término importante de las aportaciones anuales del río Guadaira que, aunque no evaluado, se puede obtener de forma indicativa contrastando las residuales producidas por las EDAR Ranillas y Copero (40-50 hm<sup>3</sup>/año) con las aportaciones globales de la cuenca (202 hm<sup>3</sup>/año).

### 3.6. HIDROGEOLOGIA

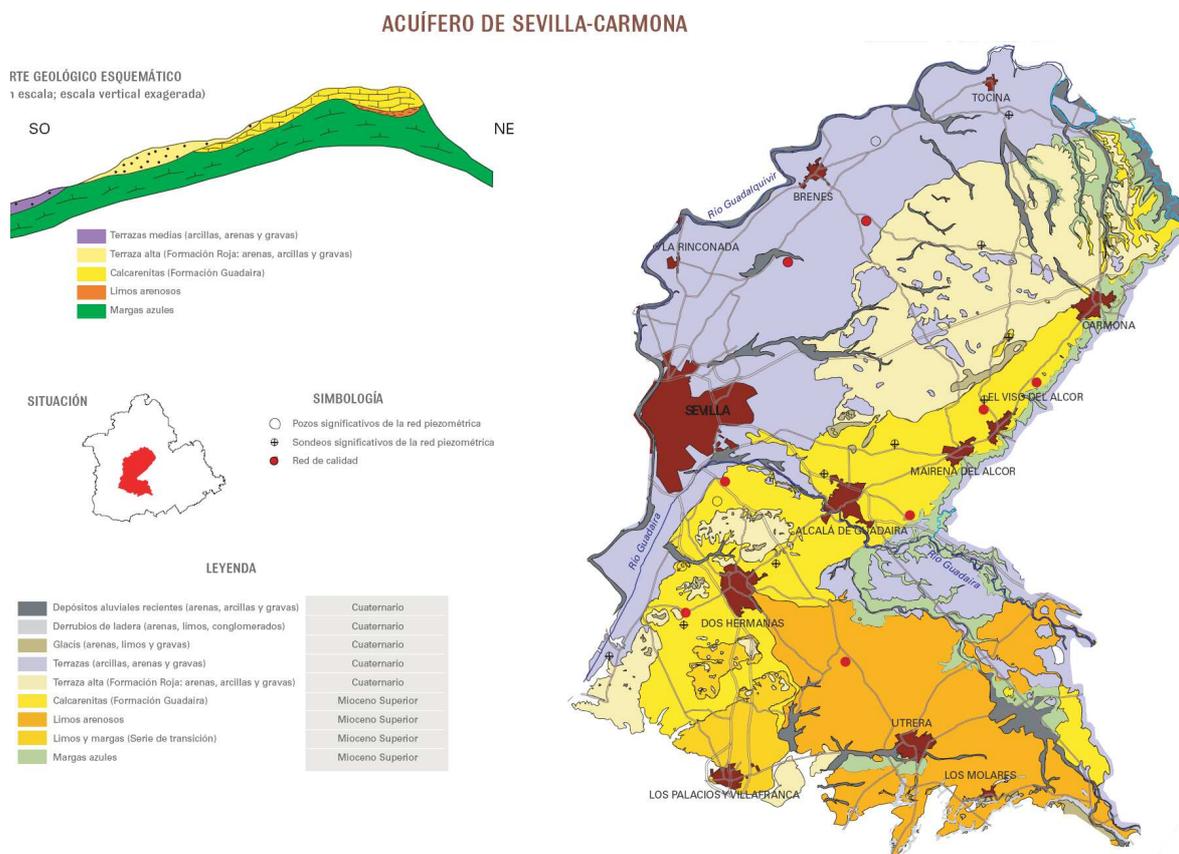
El acuífero está íntimamente relacionado con el cauce del río Guadalquivir, al que se efectúa el drenaje principal del acuífero en sus sectores septentrional y occidental, así como con el del río Corbones, cuyo aluvial constituye su límite noreste y con el del río Guadaira, que lo divide en dos sectores con diferente estructura y composición de materiales.

La red de arroyos tributarios de los anteriores que discurren por el acuífero son, en su mayor parte, de carácter estacional. Bajo la parcela ZE N1 concretamente, subyace la Unidad Hidrogeológica 47 denominada Sevilla-Carmona [05-47] conforme a Plan Hidrológico del Guadalquivir.

Esta unidad se enmarca, geológicamente, dentro de la Depresión del Guadalquivir, que se extiende en una franja entre la Zona Subbética al S, la Prebética al E y el Macizo Hercínico al N. Esta cuenca se rellenó durante los períodos Neógeno y Cuaternario con materiales de carácter autóctono, constituyendo una serie estratigráfica cuyos tramos más recientes (fases últimas del Mioceno superior y Plio-cuaternario) se corresponden con el acuífero. Esta serie se encuentra estructurada en capas subhorizontales, cuya litología, en términos globales, de muro a techo es la siguiente:

- “Margas azules”: constituyen una potente formación de relleno de la cuenca, depositadas durante el Neógeno (Tortonense-Andalucense). Son margas de color gris-azulado.
- Alternancia de margas arenosas con arenas: marcan el inicio de la regresión producida durante el Mioceno superior. Son materiales reelaborados, cronológicamente dentro del Andalucense. Se denomina también “Serie de transición”.
- Formación amarilla: está compuesta por limos arenosos amarillentos, calizas y areniscas calcáreas (sector de Utrera), calcarenitas fosilíferas con múltiples cambios de facies (sector de Carmona-Alcalá de Guadaira, Formación Guadaira ) fácilmente identificables por un característico resalte morfológico.
- Terrazas aluviales: disectando las formaciones anteriores, el Guadalquivir ha ido depositando durante el Cuaternario materiales aluviales que han conformado dos grandes agrupaciones de terrazas: una más antigua, muy rubefactada, compuesta por arenas finas, gravas y arcillas rojas (Formación Roja o Alto nivel Aluvial), en contacto con las calcarenitas y otra que incluye dos terrazas: la terraza 1, situada a una cota de entre 25 y 30 m de altitud, constituida por gravas - en las que se observa imbricación de cantos - y arenas más o menos limosas; la terraza 2 se sitúa a 15-25 m de altitud y está formada por niveles de gravas y arenas, a techo de los cuales aparecen capas limosas o arcillosas. La terraza 3 (depósito aluvial reciente), a menos de 15 m de altitud, constituye el cauce actual del Guadalquivir y está compuesta por gravas en la base y arcillas rojas

En ninguna de las formaciones descritas la tectónica es significativa.



Fuente: Atlas Hidrogeológico de Sevilla, ITGME

### Características Hidrogeológicas

La Unidad Hidrogeológica está formada por tres acuíferos muy bien diferenciados por su litología: calcarenitas de Carmona (Formación Guadaira), terraza antigua (Formación Roja o Alto nivel Aluvial) y terrazas medias (terrazas 1 y 2) donde se encuentra el sector, todos ellos permeables por porosidad. En algunas zonas de las calcarenitas, existe además una porosidad aún más importante por fisuración.

Los tres acuíferos tienen espesores diferentes, oscilando entre los 50 metros de las calcarenitas hasta los 10 a 20 metros de las terrazas aluviales. Son de tipo detrítico libre, estando conectados sucesivamente entre sí desde el situado en la cota más alta (calcarenitas) hasta el de la más baja (terrazza media, T2), que se encuentra a su vez en contacto con el aluvial reciente o terraza 3 (éste constituye a su vez el denominado "acuífero aluvial del Guadalquivir", correspondiente a la Unidad Hidrogeológica 05.46).

La alimentación se lleva a cabo fundamentalmente por infiltración del agua de lluvia y, en menor medida, por los excedentes del riego sobre la superficie de los mismos.

El drenaje se produce por flujo subterráneo a lo largo de los sucesivos contactos laterales hasta el cauce del río Guadalquivir, a través del aluvial reciente directamente asociado al mismo. Al sudeste se produce otra descarga, de menor entidad, al cauce del río Guadaira.

Las direcciones predominantes del flujo dentro de la unidad son las siguientes: SE-NO, E-O y NE-SO.

Los parámetros hidráulicos tienen como órdenes de magnitud los valores reflejados en el cuadro que aparece a continuación.

<b>Transmisividad</b>	
Calcarenitas:	de 69-430 m <sup>2</sup> ·día <sup>-1</sup>
Terrazas:	de 35-865 m <sup>2</sup> ·día <sup>-1</sup>
<b>Coeficiente de almacenamiento</b>	
Calcarenitas:	de 1-2%
Terrazas:	de 1-10%
<b>Permeabilidad</b>	
Oscila entre valores de	10 <sup>-2</sup> m·s <sup>-1</sup> a 5x10 <sup>-4</sup> m·s <sup>-1</sup>
<b>Caudales de explotación</b>	
Calcarenitas:	desde 5 a 30 l/s dependiendo del espesor saturado pueden alcanzarse 100 l/s en zonas fisuradas
Terrazas:	desde 20 a 60 l/s (terrazas medias) y del orden de los 5 l/s en la terraza antigua

La circulación del agua en el conjunto de esta unidad se encuentra directamente relacionada con los cauces de los ríos Guadalquivir y Guadaira, hacia los que circula el flujo de agua subterránea: directamente desde las calcarenitas hasta el Guadaira en la zona meridional e indirectamente, desde éstas al Guadalquivir, a través de las sucesivas terrazas en la zona septentrional.

Como consecuencia de la interrelación acuífero-río, se produce en épocas decrecidas aportes de éste a aquél, que pueden ocasionar variaciones estacionales en las direcciones de flujo.

Del estudio y análisis de los datos recopilados de la red piezométrica del IGME, se deduce lo siguiente:

- Descenso progresivo del nivel general, consecuencia de una intensa explotación.
- Recuperación y descensos periódicos directamente relacionados con la pluviometría.

La respuesta a grandes precipitaciones se produce casi instantáneamente, siendo los descensos más atenuados con el cese de las mismas.

### **Contaminación y vulnerabilidad**

La contaminación del acuífero se debe fundamentalmente a elementos procedentes de los abonos, herbicidas y pesticidas utilizados en las numerosas explotaciones agrarias de regadío que se ubican en la unidad.

Por su elevado contenido, destacan los nitratos, con una evolución ascendente y oscilaciones periódicas dependientes de los índices pluviométricos o del volumen de recarga por excedentes de riego.

La vulnerabilidad del acuífero, a la vista de sus características litológicas y estructurales, presenta un riesgo de contaminación de grado alto, con particular incidencia en las calcarenitas, por su fisuración, y en las zonas de explotaciones agrarias de regadío y en las de los cauces a los que se vierten las aguas residuales sin depurar.

Se produce otra contaminación más localizada procedente de actividades industriales diversas.

### **Explotación y balance**

La mayor explotación del acuífero está destinada a la agricultura; en menor volumen, se realizan, en caso necesario, extracciones circunstanciales con el fin de complementar el abastecimiento con agua superficial de alguna de las poblaciones que se asientan sobre el área.

El volumen de agua extraído para agricultura y abastecimientos es de 49 hm<sup>3</sup>/año y el drenaje estimado a cursos superficiales es de 125 hm<sup>3</sup>/año, lo que representa una salida global de la unidad de 175 hm<sup>3</sup>/año. Considerando una superficie permeable de 1.380 km<sup>2</sup> y una pluviometría media de 600 mm/año, se obtiene un coeficiente de infiltración superior al 20%, cifra que puede considerarse algo elevada.

## **3.7. ESPACIOS Y VALORES NATURALES**

### **3.7.1. Vegetación Potencial y Actual**

En la actualidad el conjunto del municipio de Sevilla es fundamentalmente urbano con algunos reductos agrícolas, siendo muy escasas las áreas forestales o naturales. El Mapa de las Series de Vegetación de España (Rivas Martínez, 1987) establece la existencia en el entorno inmediato del área de estudio de una única serie climatofila de vegetación: la serie termomediterránea bético-algarviense y tingitana seco-subhúmedo-húmeda basófila de la carrasca (*Smilax mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmentum*), que es el más frecuente en la península, y es reflejo del dominio climático mediterráneo.

Este tipo de vegetación estaría presente en casi toda el área, exceptuando las llanuras de inundación, a las que les correspondería un bosque freatófilo compuesto por especies resistentes al encharcamiento como chopos, tarajes, sauces o fresnos, con un sotobosque de zarzas, cañas, helechos, etc. En zonas más húmedas dominarían los juncos, carrizos, etc. A medida que las tierras fueran menos húmedas aparecerían especies más longevas, como acebuches y encinas, acompañados de un sotobosque con lentisco, madroños, mirtos, y otros.

La vegetación potencial del paraje objeto de urbanización dista mucho de la real, es decir, su presencia es inexistente. El proceso de deforestación y la pérdida de las características naturales del ámbito data de muy antiguo, de forma que en la época romana los cultivos agrícolas se extendían por Vegas y Campiñas y las masas arboladas se limitaban a los suelos de menor capacidad productiva o de topografía más abrupta.

En definitiva, la parcela objeto de implantación del centro comercial y de ocio “Palmas Altas” no se encuentra ocupada por vegetación natural alguna, salvo aquella de origen estacionario, ruderal y arvense como la *Moricandia arvensis* que invade linderos y caminos. Este espacio ha sido profusamente trabajado por el hombre para su aprovechamiento agrícola en regadío. En la actualidad se encuentra inculto.



Imagen del erial de la parcela en primer plano y de fondo la SE-30.

Entre estas se ha hallado la presencia de la correhuela de caminos (*Polygonum aviculare*), *Paronychia argentea*, *Plantago coronopus*, *Chamomilla suaveolens*, el heliotropo (*Heliotropium europaeum*). En el borde de caminos, cunetas y en el terreno sin cultivar son frecuentes: *Crepis tectorum*, *Chondrilla juncea*, *Echium plantagineum*, *Carlina vulgaris*, *Datura stramonium*, el cardo borriquero (*Cirsium vulgare*), *Eryngium campestre*, la menta de burro (*Marrubium vulgare*), el respegón (*Arctium minus*), el gordolobo (*Verbascum virgatum*), *Conyza canadiensis* y la avena loca (*Avena fatua*).

### 3.7.2. Comunidades Faunísticas

La fauna asociada a las unidades de vegetación presentes en el ámbito de estudio está íntimamente relacionada con el estado de las mismas, de manera que la diversidad y abundancia de las especies animales está en función del grado de conservación de las cubiertas vegetales.

Analizado el tipo de formación nitrófila es de esperar que las comunidades faunísticas, sometidas a presión humana, presenten, en general, un estado bastante pobre, mostrando una escasa diversidad y una fuerte variabilidad estacional.

Así, las comunidades más estables y diversas corresponden a biotopos con arbolado y presencia de agua. Dada la elevada superficie de los campos de cultivo, las especies más abundantes son aquéllas que pertenecen a las denominadas comunidades esteparias.

En cualquier caso, se evitará comenzar el movimiento de tierras en época de nidificación o de cría de polluelos, estos son de marzo a mayo, Si se optase por comenzar en este periodo, se realizará una revisión superficial en busca de nidos de pollos volanderos.

Se enumeran a continuación las especies animales vertebradas que, según la bibliografía consultada, son más frecuentes en la zona. Es posible que algunas especies no se encuentren asiduamente en el ámbito de estudio, aunque si en sus proximidades y por lo tanto es factible su observación, al menos en determinados momentos.

Las especies de fauna vertebrada que potencialmente, según su área de distribución, se pueden encontrar en el término municipal de Sevilla se recogen en las siguientes tablas, donde se han incluido las siguientes siglas que se corresponden con el grado de amenaza de cada especie según su estado de conservación:

**CNE:** Categoría de amenaza de la especie según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (RD 439/90)

- I:** En peligro de extinción
- II:** Especie vulnerable
- III:** Especie de interés especial

**DHA:** Directiva Hábitats(92/43/CEE). Especies listadas en los anexos II, IV o V.

- II:** Especies de interés comunitario con áreas de especial protección
- IV:** Especies de interés comunitario con una protección estricta
- V:** Especies de interés comunitario que pueden ser gestionadas

**LRE:** Estado de conservación de las poblaciones de la especie según el *Libro Rojo de los Vertebrados de España* (Blanco y González 1992). Categorías de la U.I.C.N.

- Ex:** Extinta: taxón no localizado en libertad en los últimos 50 años
- E:** En Peligro: taxón en peligro de extinción, cuya supervivencia está comprometida mientras los factores causales continúen existiendo.
- V:** Vulnerable: taxón que se encontrará en peligro de extinción próximamente si los factores causales siguen actuando.
- R:** Rara: taxón con poblaciones pequeñas que pueden correr riesgo de entrar en las categorías anteriores.
- I:** Indeterminada: taxón que se sabe pertenece a las categorías anteriores pero no se dispone de datos que lo avalen
- K:** Insuficientemente Conocida: taxón que se sospecha pertenece a una de las categorías anteriores pero no se dispone de información que lo avale

## Anfibios

Entre los anfibios, el carácter estacional de charcas y la inexistencia de arroyos, así como la ínfima calidad de las aguas, son el origen de la escasa o nula presencia de esta comunidad en el ámbito de estudio, siendo las especies más frecuentes el sapo común, el sapo corredor y la rana común.

El listado siguiente corresponde a las especies de anfibios presentes (ninguna de ellas amenazada) en las cuadrículas de 20x20 km incluidas en el municipio de Sevilla (29S QB 64, 30S TG 34, 29S QB 62 Y 30S TG 32). En negrita se registran las especies más comunes.

<b>Anfibios con presencia probable en el ámbito y entorno</b>			
ANFIBIOS	CNE	DHA	LRE
Gallipato ( <i>Pleurodeles waltl</i> )	III		NA
Tritón ibérico ( <i>Triturus boscai</i> )	III		NA
Tritón jaspeado ( <i>Triturus marmoratus</i> )	III	IV	NA
Sapillo pintojo ibérico ( <i>Discoglossus galgani</i> )	III	IV	NA
Sapo de espuelas ( <i>Pelobates cultripes</i> )	III	IV	NA
Sapillo moteado ( <i>Pelodytes punctatus</i> )	III		NA
<b>Sapo común</b> ( <i>Bufo bufo</i> )			NA
Sapo corredor ( <i>Bufo calamita</i> )	III	IV	NA
<b>Rana común</b> ( <i>Rana perezi</i> )		V	NA

## Reptiles

La comunidad de reptiles asociada ha visto también reducidos sus representantes a las especies adaptadas a hábitats antropizados, entre las que destacan el galápago leproso, la salamaguesa, el lagarto ocelado, las lagartijas ibérica y colilarga, la culebrilla ciega y las culebras bastarda, de herradura y de agua.

El listado siguiente (ninguna de ellas se encuentra catalogado como Vulnerable en el Libro Rojo de los Vertebrados de España) corresponde a las especies de reptiles presentes en las cuadrículas de 20x20 km incluidas en el municipio de Sevilla (30S 20VH, 22VH, 40VH, 42VH). En negrita se registran las especies más comunes.

<b>Reptiles con presencia probable en el ámbito</b>			
REPTILES	CNE	DHA	LRE
Galápago leproso ( <i>Mauremys leprosa</i> )		II, IV	NA
Culebrilla ciega ( <i>Blanus cinereus</i> )	III		NA

Eslizón tridáctilo ( <i>Chalcides striatus</i> )	III		NA
<b>Salamanquesa común</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	III		NA
Lagarto ocelado ( <i>Lacerta lepida</i> )			NA
<b>Lagartija ibérica</b> ( <i>Podarcis hispanica</i> )	III	IV	NA
<b>Lagartija colilarga</b> ( <i>Psammodromus algirus</i> )	III		NA
Culebra de herradura ( <i>Coluber hippocrepis</i> )	III	IV	NA
Culebra de escalera ( <i>Elaphe scalaris</i> )	III		NA
<b>Culebra bastarda</b> ( <i>Malpolon monspessulanus</i> )			NA
Culebra de cogulla ( <i>Macroprotodon cucullatus</i> )	III		NA
<b>Culebra viperina</b> ( <i>Natrix maura</i> )	III		NA

## Aves

La avifauna presente en el ámbito constituye sin duda la comunidad más diversa. Algunos hábitats, como los restos del bosque galería o los enclaves forestales registran las comunidades de aves más estables y diversas. Sin embargo, el predominio de paisajes agrícolas y urbanos condiciona una abundancia relativa de especies adaptadas a la actividad humana.

La especificidad que tienen las aves hacia un determinado hábitat hace que se diversifique mucho esta comunidad, y aunque las poblaciones no sean muy extensas el aprovechamiento de cualquier ambiente diferente suele enriquecerla (restos de bosques de ribera, cultivos leñosos, cultivos de secano, pastizales, tarajales, eucaliptales, ambientes palustres). Por ser numerosas las especies a citar se remite a la relación de especies registradas en la tabla correspondiente.

El listado siguiente corresponde a las especies de aves presentes en las hojas 1:50.000 del Servicio Geográfico del Ejército. El municipio de Sevilla ocupa las hojas 984 y 1002 aunque prácticamente la totalidad pertenece a la primera de ellas. En negrilla las especies más comunes y probables de encontrarse en el ámbito.

**ATL.** La columna indica las especies nidificantes en cada una de las dos hojas del mapa topográfico a escala 1:50.000 (984 y 1002) comprendidas por el ámbito de estudio, según el *Atlas de las Aves de España* (SEO 1992).

**s:** Nidificación segura

**pr:** Nidificación probable

**ps:** Nidificación posible

**CNE.** Categoría de amenaza de la especie según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (RD 439/90)

**I:** En peligro de extinción

**II:** Especie vulnerable

**III:** Especie de interés especial

**DAVE.** Categorías establecidas por la Directiva Aves de la Comunidad Europea (79/406/CEE; 91/244/CEE).

- I:** Especies objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat
  - II:** Especies que pueden ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional
  - III:** Especies que pueden ser comercializados con una licencia especial o tras examinar si no pone en peligro el nivel de población, su distribución geográfica o la tasa de reproducción de la especie en el conjunto de la Comunidad
- LRE.** Categorías de estado de conservación según el *Libro Rojo de los Vertebrados de España* (Blanco y González 1992). Categorías de la U.I.C.N.
- Ex:** Extinta: taxón no localizado en libertad en los últimos 50 años
  - E:** En Peligro: taxón en peligro de extinción, cuya supervivencia está comprometida mientras los factores causales continúen existiendo.
  - V:** Vulnerable: taxón que se encontrará en peligro de extinción próximamente si los factores causales siguen actuando.
  - R:** Rara: taxón con poblaciones pequeñas que pueden correr riesgo de entrar en las categorías anteriores.
  - I:** Indeterminada: taxón que se sabe pertenece a las categorías anteriores pero no se dispone de datos que lo avalen
  - K:** Insuficientemente Conocida: taxón que se sospecha pertenece a una de las categorías anteriores pero no se dispone de información que lo avale

En total se han recogido 103 especies de aves nidificantes, aunque sólo 37 corresponden a la hoja 984, la que incluye casi todo el término municipal de Sevilla.

De las 103 especies incluidas en el anterior listado, 25 están incluidas en alguna categoría de amenaza del Libro Rojo de los Vertebrados de España (LRE); 2 se encuentran *en peligro de extinción* (la garcilla cangrejera y el fumarel común) exenta al área puesto que ocupan zonas lagunares con presencia de agua casi permanente. Otras 9 aparecen como *vulnerables* (la cigüeña común, el aguilucho lagunero, el aguilucho cenizo, el cernícalo primilla, el calamón común, la canastera, la pagaza piconegra, el fumarel cariblanco y la tórtola común), de estas ninguna nidifican en comunidades nitrófilas colindantes al frente urbano. Según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA), la garcilla cangrejera estaría también *en peligro de extinción* y el aguilucho cenizo como *vulnerable*.

Sin embargo, sólo cuatro especies tienen, en la hoja 984, grados de amenaza en el LRE: la cigüeña blanca, el aguilucho lagunero y el cernícalo primilla, que están catalogadas como *vulnerables*, y el martín pescador, que aparece como especie *insuficientemente conocida*.

### **Mamíferos**

Al igual que le ocurre a reptiles y aves las especies de mamíferos mejor representadas se caracterizan por estar íntimamente relacionadas con el hombre o en su defecto por tolerar bien su cercanía. Las más comunes son la rata común, el ratón de campo, el ratón casero, el murciélago común y la comadreja.

La presencia de mamíferos está estimada a partir de sus áreas de distribución globales en la Península. En el listado siguiente se registran las 25 especies de mamíferos, de las cuales se considera probable su presencia en el término municipal de Sevilla. En negrita se marcan las especies más comunes y posible presencia en el área de estudio.

De las especies de mamíferos que pudieran encontrarse en el ámbito de estudio cinco de ellos están catalogados como *vulnerables* por el Libro Rojo de los Vertebrados de España, se trata de los siguientes murciélagos: grande de herradura, pequeño de herradura, de herradura mediterráneo, ratonero grande y ratonero mediano.

<b>Mamíferos con presencia probable en al ámbito</b>			
MAMÍFEROS	CNE	DHA	LRE
<b>Erizo europeo (<i>Erinaceus europaeus</i>)</b>			<b>NA</b>
Musgaño enano ( <i>Suncus etruscus</i> )			NA
Musaraña común ( <i>Crocidura russula</i> )			NA
Topo ibérico ( <i>Talpa occidentalis</i> )			K
*Murciélago grande de herradura ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	III	II, IV	V
*Murciélago pequeño de herradura ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	III	II, IV	V
*Murciélago de herradura mediterráneo ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	III	II, IV	V
*Murciélago de oreja partida ( <i>Myotis emarginata</i> )	III	II, IV	I
*Murciélago ratonero grande ( <i>Myotis myotis</i> )	III	II, IV	V
*Murciélago ratonero mediano ( <i>Myotis blythii</i> )	III	II, IV	V
*Murciélago de ribera ( <i>Myotis daubentonii</i> )	III	IV	NA
<b>Murciélago enano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>NA</b>
Murciélago de huerta ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	III	IV	K
*Murciélago rabudo ( <i>Tadarida teniotis</i> )	III	IV	K
Zorro ( <i>Vulpes vulpes</i> )			NA
Comadreja ( <i>Mustela nivalis</i> )			NA
<b>Ratón de campo (<i>Apodemus sylvaticus</i>)</b>			<b>NA</b>
<b>Rata negra (<i>Rattus rattus</i>)</b>			<b>NA</b>
<b>Rata parda (<i>Rattus norvegicus</i>)</b>			<b>NA</b>
<b>Ratón casero (<i>Mus domesticus</i>)</b>			<b>NA</b>
Ratón moruno ( <i>Mus spretus</i> )			NA
Rata de agua ( <i>Arvicola sapidus</i> )			NA
Topillo mediterráneo ( <i>Microtus duodecimcostatus</i> )			NA
Conejo ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )			NA
<b>Liebre ibérica (<i>Lepus granatensis</i>)</b>			<b>NA</b>

### 3.8. VÍAS PECUARIAS Y PUERTAS VERDES

La red de vías pecuarias, han cumplido tradicionalmente un papel importante dado la centralidad agropecuaria de Sevilla en el corazón del valle del Guadalquivir. Esta se ha visto modificada, parcialmente

desafectada y en gran medida ocupada tanto por la ciudad y sus extensiones urbanas como por la densa red de infraestructuras de comunicaciones que le prestan servicio.

Con la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla, el sistema viapecuario quedó transformado cumpliendo las funciones que reglamentariamente tiene adscrito, como el mantenimiento de la integridad superficial, idoneidad y continuidad del trazado.

En este nuevo modelo viapecuario establecido por el documento de planeamiento general urbanístico, los sectores que ocupaban el dominio público viapecuario original deberán, en la medida de sus características urbanísticas, aportar en ese nuevo modelo su parte correspondiente en relación a la superficie ocupada.

Por el paraje objeto de urbanización, NO discurre vía pecuaria alguna. Si bien no discurre vía pecuaria por la parcela ni colinda con ella, sí hay que señalar la presencia de un camino de servicio que se utiliza para las rutas ciclistas ubicándose en el sector una zona verde de apeo y descanso. La ordenación del sector pretende dejar esta zona con la actual función, no obstante, la propiedad del terreno pertenece a la entidad privada.

El camino de servicio utilizado para el tránsito de viandantes y bicicletas, no se encuentra dentro del sector, por lo que NO se prevé su modificación.

### **3.9. RIESGOS Y PROCESOS NATURALES**

La amenaza de las seculares inundaciones en la ciudad viene siendo abordada mediante una superposición en el tiempo de actuaciones hidráulicas de carácter infraestructural que, consistentes básicamente en el control de la lámina de agua de inundación mediante la interposición de defensas entre aquella y la población y en la desviación, alejamiento y canalización de los cauces, configuran hoy el sistema de defensivo de la ciudad.

Las desviaciones aludidas y el desplazamiento progresivo hacia el exterior de los distintos cauces que transcurrían por el núcleo urbano de Sevilla, según la ciudad ha ido creciendo, han ido incrementando los resguardos en la ciudad, pero, a su vez han repercutido sobre ámbitos externos (llanos) problemas relacionados con la deficiencia del drenaje, inexistentes con anterioridad: encharcamientos de pequeño calado y amplitud o aparición de zonas sin drenaje solucionado o incluso con elevada probabilidad de encharcamiento.

Por su condición de zona acotada, la parcela ZE N1 es un ámbito relativamente elevado y llano, los fenómenos naturales más frecuentes y sus mayores repercusiones derivan del ciclo del agua, estas son el encharcamiento promovidas por las lluvias torrenciales con un deficiente drenaje superficial. No obstante, este espacio vacante de la ciudad quedará integrado en su totalidad en el sistema de saneamiento mediante la red separativa de pluviales y residuales. Por tanto, este riesgo se estima como poco probable conforme a la capacidad de carga extrema prevista en el proyecto de técnico.

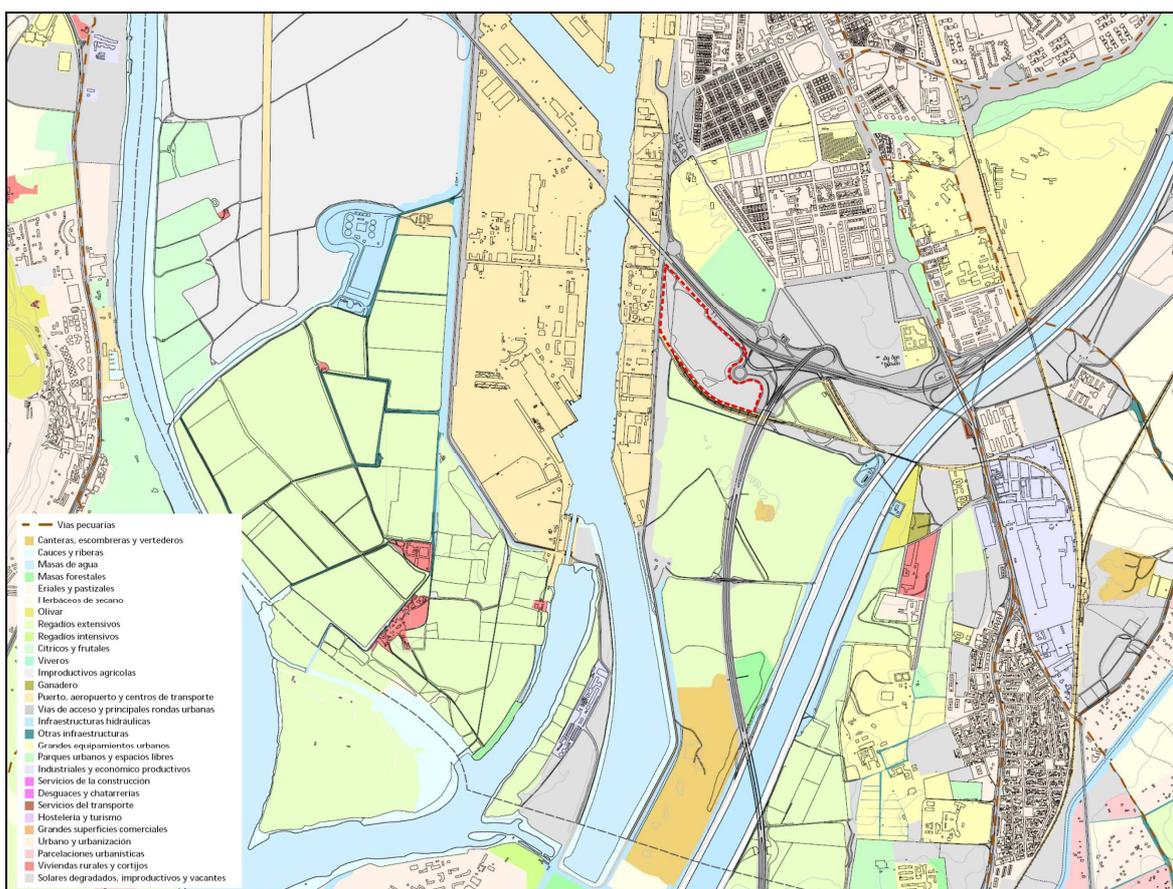
Se ha solicitado Informe de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y sobre el carácter NO inundable de los terrenos y la NO afección al Dominio Público Hidráulico, estando a la espera de respuesta.

### 3.10. USOS DEL SUELO

En una gran urbe como Sevilla, el desarrollo urbano en las últimas décadas no ha sido una excepción donde espacios con vocación urbana han derivado en espacios de oportunidad para el desarrollo económico y social de la ciudad. Hoy casi el 75% del territorio municipal está ocupado por usos urbanos y asimilables.

El centro comercial y de ocio “Palmas Altas”, aún teniendo hasta hoy un uso agrícola, forma parte del compendio de áreas desarticuladas del resto del territorio agroganadero, fruto de la profunda transformación infraestructural y expansión del espacio urbano en detrimento del medio rural circundante.

Estos procesos, por lo general, tienden a desestructurar las áreas agrícolas periurbanas (factores de equilibrio entre el campo y la ciudad), tensionando la lógica agrícola y generando situaciones de abandono más o menos transitorias, que son el reflejo de una lucha desigual en la competencia por el espacio: la fortaleza (económica y física) de los procesos y hechos urbanos contra la debilidad de la actividad rural, en este contexto periurbano.



Usos del suelo a partir del LandCover-2007

La ausencia de actividad en la parcela, ha arrojado unos resultados sobre el estado de suelo sea de **no contaminado** conforme al anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Entre los documentos que integran la AAU y a efectos de cotejar la no contaminación de los suelos actuales, se recoge el **estudio geotécnico y de suelo** que así lo avala, además del apoyo fotográfico histórico de la cartografía oficial editada.

Los usos colindantes al sector en el frente sur son de tipo infraestructural donde discurre la carretera A-4 y SE-30 junto con los usos de actividades económicas del Puerto de Sevilla.



*Usos colindantes a la parcela: actividades económicas del puerto de Sevilla.*

### 3.11. EL PAISAJE

El paisaje es un elemento integrador de los componentes físicos y bióticos del medio, así como los usos del territorio. Es pues la síntesis histórica de la interacción entre procesos organizativos (evolución, sucesión, colonización), y otros desorganizativos (laboreo, erosión, fuego, cortas, etc.).

El paisaje urbano está esencialmente compuesto por dos elementos que lo definen, estos dos elementos son completamente distintos, el primero es privado, con poca personalidad, completamente artificial y desarrollado por el hombre, llamado espacio construido, mientras que el otro elemento es el espacio libre, espacio de unión entre todo el espacio construido, en el que se desarrolla toda la movilidad y funcionalidad de la ciudad, relaciones sociales, etc. Dentro del espacio libre existe muy distintos subelementos: estos son las calles, paseos o avenidas. Otro subelemento son las plazas y glorietas, cuya funcionalidad es la estancia o la comunicación entre calles. Y por último es el espacio verde, espacio en el que el hombre recuerda lo natural,

rodeado de toda la planificación vial y arquitectura de las edificaciones, en él se desarrolla actividades de ocio ligadas principalmente al paseo, estacionalidad y relaciones sociales.

Por ello es de vital importancia que este espacio tenga un diseño funcional y agradable de ver y sentir. Aunque la percepción se realiza a través de diversos sentidos es siempre la componente visual la dominante, por lo que los elementos visuales adquieren mayor importancia en la valoración del paisaje.

De la observación de los elementos configuradores, se retienen tres cualidades que condicionan los valores plásticos y emocionales del medio: visibilidad, fragilidad y calidad visual.

La visibilidad intenta definir las condiciones en que se establece la percepción, es decir, se refiere a la posibilidad de ser observado. Está además muy relacionada con la frecuentación, siendo ésta una medida del potencial de posibles observadores.

La fragilidad mide la capacidad de un paisaje de absorber las acciones o transformaciones que sobre él se efectúen.

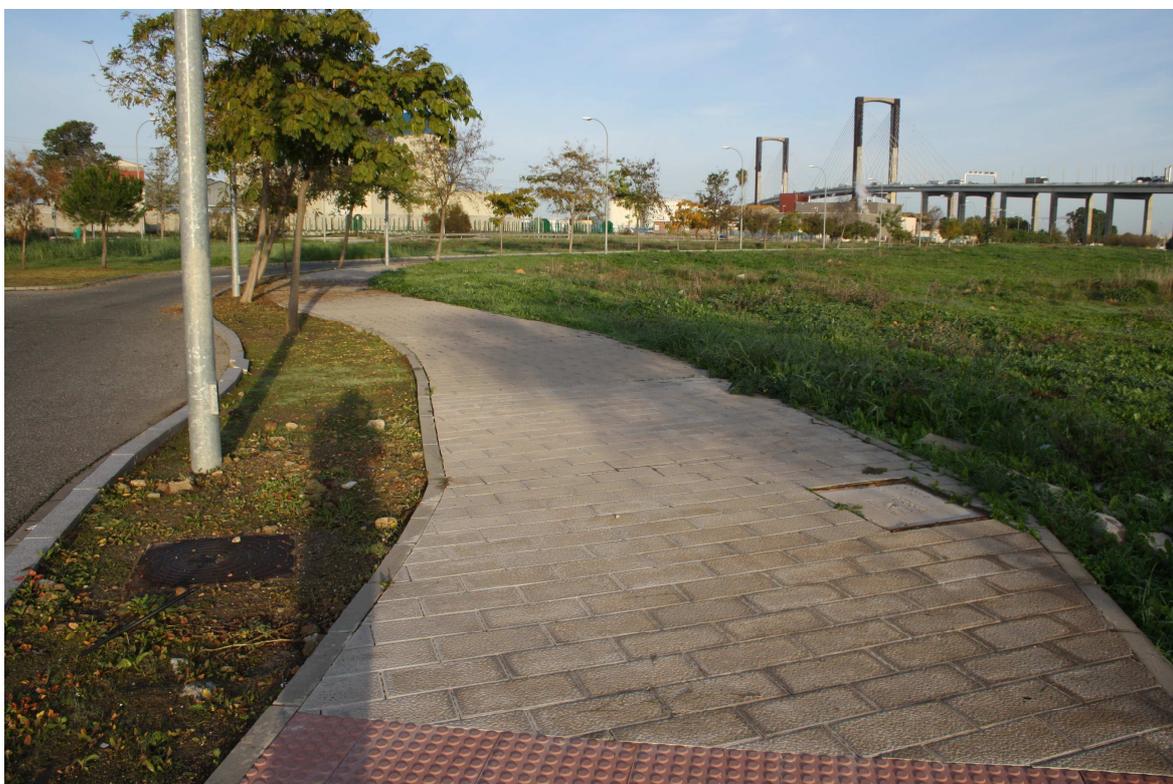
La calidad visual, es la valoración subjetiva que los potenciales observadores realizarían de los elementos plásticos y emocionales percibidos.



*Imagen de la entrada este a la parcela por la carretera de la Avenida de la Raza y carretera del Copero*

Considerando las variables locacionales y paisajísticas, la parcela se encuentra formando parte del límite de la unidad urbana o con mayor concreción de la periferia urbana dado su proximidad, grado de imbricación en la ciudad y englobada por el acceso a la A-4 junto a otros elementos infraestructurales como el puerto de Sevilla o la SE-30. No obstante, saltando esta barrera infraestructural se abre en el entorno inmediato otras unidades paisajísticas afectadas en su condición de espacio contiguo.

Sin que sean apreciables características notables para su distinción, la unidad Aluvial se abre al sur de la parcela en un paisaje panorámico, llano roto de forma artificial por las infraestructuras viarias que conforman el resto de los terrenos de Palmas Altas.



*Imagen en primer plano de la parcela y de fondo el puente 5º Centenario.*

La actuación se emplaza en un espacio acotado, muy visible y accesible desde las infraestructuras cercanas. El sector, presenta una visibilidad y accesibilidad visual muy alta gracias a las colindantes infraestructuras viarias que discurren por el norte, este y sur. Es un espacio de escasa fragilidad paisajística, su grado de antropización y el carácter imbricado en el conjunto urbano, hace que cualquier actuación urbana que se proyecte, sea asumida como nuevo frente urbano, siempre que guarde una relación de alturas y tipologías edificatorias con el resto. La calidad visual por tanto se entiende baja o muy baja.

### 3.12. EL PATRIMONIO CULTURAL

Consultada la Carta Arqueológica y de Catálogo del Plan General de Ordenación Urbanística, se constata la ausencia de evidencias arqueológicas.

Los restos arqueológicos más cercanos a la parcela se encuentran desplazados al sureste como el de Bellavista o Cortijo de Cuartos.

Se ha solicitado informe del Servicio de Arqueología del Ayuntamiento de Sevilla estando a la espera de respuesta.

Se ha solicitado además informe a la Delegación Territorial de Cultura, estando a la espera del mismo.

### 3.13. CICLOS Y FLUJOS DE LA CIUDAD. EL ECOSISTEMA URBANO.

El Informe de Ciudades Europeas Sostenibles [1996] entiende, en aplicación de la teoría de ecosistemas a la ciudad, como que esta constituye un sistema complejo caracterizado por continuos procesos de cambio y desarrollo. Esta teoría considera aspectos como la energía, los recursos naturales y la producción de residuos cadenas de actividades que exigen mantener, restaurar, estimular y cerrar los flujos o cadenas contribuye al desarrollo sostenible. Entre los elementos del sistema que componen que intervienen en la ciudad y en relación con el ámbito de actuación del norte de Sevilla, se destacan los siguientes:

#### Los residuos de obra y de funcionamiento

Un progresivo aumento de la capacidad de consumo unido al crecimiento poblacional y económico, característico de sociedades desarrolladas, con una oferta de productos cada vez más sofisticados, mejor presentados y envasados y con un uso cada vez más efímero, tienen como consecuencia una tendencia creciente en la generación de residuos en Andalucía.

Los residuos que se prevén generar en la fase de ejecución son aquellos que la derogada le Ley 10/1998. De 21 de abril y la vigente Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, definen como residuos procedentes de la construcción y demolición. Estos forman parte de los residuos urbanos no peligrosos conforme a la normativa indicada y el Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019.

Las actividades desarrolladas por el sector de la construcción, tanto en los procesos de derribo, como en los de reforma y obra nueva, generan un volumen importante de residuos. El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, define estos residuos como «cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 3.a) de la Ley 22/2011, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.

Cabe señalar que se aporta un estudio específico de residuos en proyecto técnico identificando, tipología y cantidad y futura gestión. Respecto a este último aspecto, la gestión se dispone del interés de la empresa SAICA para los residuos generados en la obra y durante el funcionamiento de la actividad comercial.

Se entiende por tanto que las obras de construcción y demolición son aquellos trabajos que modifican la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas. En el Proyecto de ejecución del edificio y exteriores, se considera parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como:

- Plantas de machaqueo,
- Plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento,
- Plantas de prefabricados de hormigón,
- Plantas de fabricación de mezclas bituminosas,
- Talleres de fabricación de encofrados,
- Talleres de elaboración de ferralla,
- Almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.

El Proyecto Técnico velará por el cumplimiento del artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. En el conjunto de los residuos generados, se ha realizado un esfuerzo por llegar a un **vertido cero** -0- y si en algún caso, por motivos extraordinarios, hubiese que importar o exportar estos residuos, se harán a una planta y gestor homologado para su adecuada valorización y reutilización (ver carta de interés de la empresa SAICA).

### ***Autorización de Producción de Residuos***

Conforme al punto 03 del Anexo VI del citado Reglamento, de Autorización de Producción de Residuos, el Proyecto Técnico contiene los siguientes apartados:

- Residuos producidos por la actuación: procedencia, cantidad, composición, caracterización y número asignado por el Código Europeo de Residuos.
- Estudio sobre las cantidades producidas, prescripciones técnicas, precauciones y medidas de seguridad exigidas para su manejo.
- Descripción de los agrupamientos y almacenamientos y, en su caso, pretratamientos y tratamientos «in situ» previstos.
- Destino final de los residuos, con descripción del modo de transporte previsto. En este sentido el proyecto de obra prevé un área de acumulación de residuos temporal, es decir en la fase de ejecución, finalizada esta quedará expedita de cualquier residuo derivado de las obras.

### **Punto Limpio**

El Proyecto Técnico, sin ser su cometido, reserva suelo para acoger zonas de recogida de residuos selectivos de la actividad tal y como se recoge en el plano de residuos. Conforme a la normativa de aplicación, la Ley GICA establece en el apartado 03 y 04 del artículo 103 de Puntos limpios del Capítulo V de Residuos lo siguiente:

*"2. La reserva del suelo necesario para la construcción de puntos limpios se incluirá en los instrumentos de planeamiento urbanístico en los términos previstos en los planes directores de gestión de residuos urbanos.*

*3. Los nuevos polígonos industriales y las ampliaciones de los existentes deberán contar con un punto limpio. La gestión de la citada instalación corresponderá a una empresa con autorización para la gestión de residuos.*

*4. Así mismo, las grandes superficies comerciales adoptarán las medidas necesarias para facilitar la recogida selectiva de todos los residuos generados en la actividad del establecimiento, incluyendo las salas de ventas y las dependencias auxiliares como oficinas y zonas comunes."*

No obstante, el uso predominante del sector no es industrial, ni en metros cuadrados de suelo ni de techo, por lo que No corresponde tal reserva. Conforme al punto 4 del citado artículo, el proyecto técnico sí adopta medidas para facilitar la recogida selectiva de todos los residuos.

### **Consumo energético y contaminación lumínica**

La eficiencia y el ahorro energéticos constituyen objetivos prioritarios para cualquier economía, y pueden conseguirse sin afectar al dinamismo de su actividad, ya que mejoran la competitividad de sus procesos productivos y reducen tanto las emisiones de gases de efecto invernadero como la factura energética.

La elaboración de la estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 ha constituido un nuevo eslabón que se une a una larga cadena de actuaciones normativas, dirigidas todas ellas a la mejora del sistema energético español. La oportunidad de la Estrategia está justificada, tanto en términos energéticos como por consideraciones de índole socioeconómica y medio-ambiental.

El uso irracional de la energía y la contaminación lumínica suponen un impacto negativo sobre el medio ambiente, por lo que, ante la escasez de recursos naturales, se hace imperativo evitarlos, en la medida de lo posible.

Por otra parte, la iluminación artificial inadecuada tiene consecuencias negativas en su entorno. Su principal efecto es el aumento del brillo del cielo nocturno, lo cual dificulta seriamente las investigaciones astronómicas y puede causar daños a ecosistemas, provocando alteraciones en los ciclos vitales y en los comportamientos de especies animales y vegetales con hábitos de vida nocturnos. Además, el consumo energético se ve innecesariamente incrementado, originando un aumento de los costes económicos y de la producción de contaminantes atmosféricos. Otros impactos negativos recaen en la calidad ambiental de las zonas habitadas, ya que aumenta la intrusión lumínica en el ámbito privado de las personas, provocando molestias tales como fatiga visual, ansiedad y alteraciones del sueño. También dificulta a la población la observación del cielo nocturno.

La actividad urbana conforme al artículo 3 del Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, se encuentra en el ámbito de este Reglamento. El Proyecto Técnico integra todas aquellas medidas para la minimización de la contaminación lumínica y su ahorro energético siempre que técnicamente sean viables.

# 04

## IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTO

## 4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTO

### 4.1. METODOLOGÍA OPERATIVA

Esta fase del estudio se asumirán dos realidades como alternativas al mismo proyecto, por un lado la evaluación del estado actual y sus impactos actuales definida como alternativa cero [0]. En esta alternativa se describen y valoran los impactos existentes que interactúan en la actualidad, sin Proyecto Técnico, es el estado cero de los terrenos de la parcela "ZE-N1" y a su vez es el nivel o punto comparativo con el que se valorará la alternativa uno [01].

Por otro lado, la alternativa uno es aquella que implica la ejecución del proyecto técnico de edificación-urbanización de exteriores en la que se seguirán las siguientes pautas metodológicas:

- Identificación y descripción de las acciones del proyecto de técnico de la actuación comercial capaces de generar impactos significativos en las etapas de urbanización, edificación y funcionamiento.
- Identificación de factores ambientales afectados por la actuación, con la finalidad de detectar aquellos aspectos del medio ambiente cuyos cambios, motivados por las distintas acciones en las fases de Ejecución y Operación, supongan modificaciones positivas o negativas de la calidad ambiental del mismo.
- Identificación, catalogación y descripción de impactos propiamente dicha es el momento que se "cruzan" ambas informaciones. Tiene como finalidad prever las incidencias ambientales derivadas tanto de la ejecución de la urbanización como de la explotación del desarrollo urbanístico proyectado, y poder así valorar su importancia para posteriormente aplicar las medidas correctoras oportunas.

La valoración de impactos se lleva a cabo mediante un modelo matricial simplificado (matriz de Leopold) donde las filas son los elementos del planeamiento susceptibles de producir impactos y las columnas los elementos del medio natural y socioeconómico susceptibles de recibirlos.

En dicha matriz de valoración de impactos, cada casilla de cruce está ocupada por símbolos que determinan la existencia de una relación causa efecto.

Estos símbolos son:

---

<b>± A/B</b>	donde:
<b>±</b>	Signo de impacto
<b>?</b>	Indeterminado
<b>A</b>	Valor de impacto o magnitud relativa (varía entre -5 y + 5).
<b>B</b>	Posibilidad de aplicar medidas correctoras. Si B=S es viable. Si B=N no es viable la aplicación de medidas correctoras.

---

---

\* La interacción es indirecta, poco significativa o ya se ha evaluado en otra casilla.

---

Cuando la casilla está en blanco significa que no existe interacción relevante.

---

Para un mayor entendimiento de los resultados obtenidos en la valoración de los impactos, se utiliza un código de colores que clasifica a dichos impactos según las siguientes escalas cualitativamente decrecientes de relevancia del impacto negativo: **crítico**, **severo**, **moderado** y **compatible**. Los impactos positivos se representan en color **verde**.

La descripción de cada impacto se ha realizado según la siguiente terminología:

**Valor de impacto o magnitud relativa**, representa el valor del conjunto en función de la afectación del elemento en el ámbito y el peso relativo del elemento ambiental en cuestión. Se le asigna valores comprendidos entre (-5) y (+5).

**Signo del impacto**, se refiere al grado de incidencia sobre el medio en el ámbito específico en que se actúa. Se valora según sea positivo, negativo o de signo indeterminado.

**Extensión**, se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto considerado. En este sentido, si la acción produce un efecto localizable de forma pormenorizada dentro de éste ámbito espacial, consideramos entonces que el impacto tiene un carácter puntual. Si por el contrario, efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada sobre la zona, entonces concluiremos que el carácter de dicho impacto, en lo que al ámbito espacial se refiere, es extenso. Las situaciones intermedias se consideran como parciales.

**Momento** en el que se produce el efecto/impacto; alude al tiempo que transcurre entre la ejecución una acción concreta y la aparición del efecto sobre alguno de los factores contemplados, varía según sea inmediato, a medio plazo o a largo plazo.

**Persistencia** del impacto, ligada con el tiempo que supuestamente permanecería el efecto a partir de la aparición de la acción en cuestión. Dos son las situaciones consideradas, según que la acción produzca un efecto temporal o permanente.

**Reversibilidad**, se refiere a la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el efecto. Varía según sea a corto, a medio plazo, a largo plazo o imposible.

#### 4.2. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EXISTENTES [ALTERNATIVA 0].

En este apartado se valoran los impactos existentes, y por tanto, ciertos actualmente en la finca de estudio y su entorno inmediato. Se van a valorar con la misma metodología que los producidos por la actuación, para poder dar así un punto de referencia a las predicciones que se van a dar posteriormente.

En el entorno de la finca, se detectan una serie de impactos generales que son comunes al desarrollo económico, propios de zonas en cultivo, llevado a cabo en las últimas décadas. Estos impactos se deben principalmente al desarrollo de la agricultura que emplea fertilizantes, plaguicidas; una mecanización elevada y que da lugar a muy diversas incidencias sobre el entorno. Por otro lado, la mejora de la accesibilidad y el avance del frente urbano ha derivado en la formación de ecotonos caracterizados por el deterioro de la actividad agrícola y su evolución a tierras en baldío, además de ser una zona residual o suburbana donde se ha incrementado los vertidos de residuos sólidos urbanos y usos aлегales.

Actualmente los impactos más notables en la zona de estudio y su entorno son fruto, por un lado, los propios de la explotación agrícola (empleo de fertilizantes y pesticidas, erosión por excesivo laboreo,...), y los que son consecuencia de su cercanía a borde urbano (vertidos de escombros y basuras, impactos paisajísticos, etc). En la parcela se detectan actualmente impactos (positivos y negativos) sobre la atmósfera, el agua, el suelo, la vegetación, la fauna, el paisaje, la conectividad ecológica, la sociedad y el mercado de trabajo.

### Impactos sobre la Atmósfera.

La existencia actual de tierras de labor, repleta de vegetación ruderal y arvense, determina una buena calidad del aire en la zona, al favorecer la liberación de oxígeno y la toma de dióxido de carbono mediante el proceso de fotosíntesis vegetal, así como el intercambio gaseoso propio de la evolución del suelo, al contener éste actividad biológica que desempeña esta función. No obstante, la proximidad de las carreteras SE-30, A-4 por el norte y este y al tráfico del puerto por el oeste genera una minimización importante del impacto positivo de la situación actual tanto en la carga de elementos contaminantes como el ruido provocado por el tráfico de estos condicionantes viarios.

Se considera este impacto como positivo pero de escasa magnitud relativa (+1) debido a la extensión de la parcela, la vegetación y localización del sector colindante con focos importantes de ruidos y emisión de polvo.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	+1

Sin la actuación propuesta se mantiene este impacto positivo de baja intensidad debido a la relativa buena calidad del aire por el uso natural de los terrenos. No obstante, estas condiciones positivas y negativas no variarán notablemente con la ejecución puesto que las condiciones de naturalidad del entorno son escasas.

Es estudio acústico elaborado y las medidas empleadas en el aislamiento del edificio (según CTE) permiten asegurar las condiciones acústicas para la población que acuda a esta zona de servicios terciarios.

### Impactos sobre el Sistema Hidrogeológico.

Este paraje ha sufrido desde la innovación y tecnificación agrícola la intensificación en el aprovechamiento del recurso suelo y agua. Por ello, durante decenios se ha producido la posible contaminación de la masa acuífera por infiltración de fitosanitarios-plaguicidas procedentes de la actividad agrícola. Con la pérdida de la actividad, esta afección ha dejado de persistir, por lo que la posible contaminación puntual del acuífero se estima reversible de intensidad baja. Al mismo tiempo, la explotación del acuífero Sevilla-Carmona se ha revertido con el nuevo escenario, mereciendo la misma valoración.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Medio plazo
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	[-2]

La masa acuífera es un recurso renovable que permite en condiciones naturales, regenerarse a medio-largo plazo, es por lo que la actuación contribuiría en la mejora físico-natural del este elemento natural. Sin actuación, la calidad de la masa de agua se mantendría contribuyendo a la regeneración y recarga del mismos.

### Impacto sobre el Suelo

La unidad de Aluvial, caracterizada por sus inapreciables pendientes y la existencia de un suelo desarrollado y profundo con dificultad en el drenaje, implica un impacto positivo como recurso en sí a la vez que la presumible productividad agrícola en su ciclo natural regenerativo le concierne un impacto positivo.

La localización de la parcela en el aluvial del Guadalquivir formando parte del nivel bajo de las terrazas, deriva en una exigua pérdida de suelo por erosión, en la que ausencia de actividad ha contribuido al mantenimiento del suelo.

Por su parte, la condición de vacío urbano expectante a su ejecución, ha contribuido a lo largo de los últimos decenios al depósito de restos de materiales de la construcción y otros residuos domésticos que han sido limpiados últimamente.

Los impactos sobre el suelo debido a factores erosivos se consideran irrelevantes, en el que ha contribuido la ausencia de actividad, por lo que se valora este recurso en su estado actual como positivo de intensidad baja y extensión puntual. Por su parte, la contaminación que ha sufrido por la intensificación agrícola ha supuesto el empobrecimiento del mismo. Sin la ejecución del proyecto, la alteración de las características físico-químicas se perpetuaría, por lo que la valoración del estado del suelo se establece compatible por la capacidad de

regeneración natural que tiene el mismo. Su carácter puntual y persistencia temporal comportan una magnitud relativa baja. La valoración de este impacto sin medidas correctoras es el siguiente:

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Medio plazo
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	[-1]

### Impactos sobre la Vegetación

El empleo de plaguicidas y demás agentes químicos en la limpieza de la parcela, constituyen un impacto negativo sobre la vegetación ruderal silvestre. No obstante, este impacto se considera compatible de magnitud relativa (-1) debido al grado de adaptación a ambientes muy intervenidos de la vegetación silvestre encontrada de carácter nitrófila.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Medio plazo
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	[-1]

Por su parte, el mantenimiento actual de la actividad constituye un impacto positivo sobre la vegetación ruderal y arvense de escasa magnitud. En efecto, abundantes plantas silvestres, ruderales y adaptadas a ambientes muy intervenidos, prosperan en las lindes de la parcela.

El mantenimiento del uso actual en la parcela (barbecho) propiciará que se mantenga esta presencia de plantas silvestres en la misma. Se considera este impacto como positivo de magnitud relativa (+1).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Parcial

Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[+1]

La evolución de este impacto sin mediar intervención urbanística sería el mantenimiento de la situación actual de la vegetación asociada a los eriales, que se estima como muy importante como zona de frontera entre el medio urbano y el rural.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[+1]

### Impactos sobre la Fauna

La continuación de la actual evolución edáfica constituye un impacto positivo para la microfauna a ella asociada. Por su parte, el mantenimiento del cultivo constituye un impacto positivo sobre la fauna, ya que permite el mantenimiento de lugares de cobijo y cría. En efecto, abundantes paseriformes (insectívoros, granívoros y omnívoros, fundamentalmente), como los carboneros, herrerillos, mirlos, petirrojos, currucas, etc., así como pequeños reptiles y micromamíferos prosperan en el entorno y en la vegetación silvestre de las lindes de la parcela. Se considera este impacto como positivo y de magnitud relativa (+2).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[+2]

Así mismo, el mantenimiento de la actual vegetación tendrá impacto positivo (magnitud relativa +2) para la fauna. La evolución de este impacto sin mediar intervención sería el mantenimiento de esta población faunística.

### Impactos sobre el Paisaje y la Conectividad Ecológica

La imagen paisajística en las cercanías de la finca es la de un área vacante de la ciudad enbarbecho. Destaca por su proximidad el frente urbano y usos de borde desde la carretera SE-30 y A-4. El carácter embebido de la parcela condiciona el paisaje de la parcela en sí que no se entiende sin su entorno inmediato, este es un paisaje urbano dominado por la actividad portuaria y terciaria.

Esta imagen de transición entre el medio rural y el medio urbano, de contacto entre dos ambientes distintos, es muy significativo ya que las fronteras (ecotonos) constituyen espacios muy interesantes para el mantenimiento de la biodiversidad y la preservación de la conectividad ecológica siempre y cuando la parcela objeto de actuación estuviera abierta al medio rural, este aspecto no se da en este espacio debido a la presencia de un gran eje de comunicación [A-4] que fragmenta en su totalidad la posible conectividad ecológica.

Por tanto, se valora el paisaje actual y la conectividad ecológica como un impacto negativo de magnitud relativa [-2]. Este se encuentra catalizado y justificado por la presencia de actividades económicas como el desgüace, por vertidos de residuos en los linderos en la parcela y por el carácter residual propio de las parcelas.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media - Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	(-2)

La evolución del impacto es de difícil predicción y depende mucho de las circunstancias que ocurran en las decisiones que se tomen sobre esta zona. En este sentido, el paisaje resultante con la actividad agrícola mejoraría el estado de la parcela pero no del entorno inmediato.

### Impactos sobre la Sociedad

El estado actual de la parcela constituye un impacto indeterminado sobre la sociedad de la zona en general medidos en parámetros ecológicos, al quedar limitada la extensión urbana y circundada por parcelas agrícolas. Ello no constituye un factor de tranquilidad, de sosiego, de integración con los sistemas naturales circundantes, y de recurso para la educación ambiental y la vertebración territorial natural, puesto que las

condiciones de urbanidad son notables. El impacto sobre la sociedad, de mantener la parcela con su uso actual, es indeterminado desde el interés natural del territorio, conectividad ecológica y coexistencia de usos urbanos y rurales.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	INDETERMINADO
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	[*]

Este impacto positivo se mantendría en ausencia de la urbanización, no obstante la cuantificación del beneficio de la actividad productiva y empresarial se valorará en la alternativa 01.

#### **Impactos sobre el Mercado de Trabajo y los Sectores Económicos**

Los actuales usos en barbecho en la parcela no generan puestos de trabajo relacionados con el sector primario. Tampoco se generan rentas en el sector secundario, en concepto de producción industrial de abonos, fertilizantes, plaguicidas, etc. No obstante, este impacto negativo sobre el mercado de trabajo es poco significativo, considerándose de magnitud relativa (-1), dada la limitada extensión de la parcela y el creciente grado de mecanización del campo andaluz.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	NEGATIVO
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	[-1]

#### **4.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS**

Se enumeran a continuación los distintos elementos y acciones del Proyecto Técnico que pueden generar tensiones o impactos, tanto positivos como negativos, sobre el área de actuación y su entorno.

Para ello se distinguen las dos fases, la primera de ejecución del proyecto técnico [1º Fase] junto con el desarrollo de la edificación. La segunda fase de funcionamiento del sector no es objeto del proyecto que se evalúa, al igual que la subfase de edificación, no obstante, son necesarias para el establecimiento del conjunto de medidas preventivas y correctoras propuestas. Así, la relación de acciones o elementos del proyecto es la siguiente:

### **Primera Fase**

#### **Etapas de Urbanización-Edificación:**

- Instalaciones auxiliares. Mediciones y topografía.
- Desbroce de erial y desmantelamiento agrícola.
- Movimientos de tierra y explanaciones. Movimientos de maquinaria.
- Labores Urbanización.
- Labores de Edificación.
- Construcción de servicios públicos y sociales (equipamiento)
- Adecuación de las áreas libres de uso público (jardines, bici carril, zonas verdes, etc.)
- Conexión con la red de abastecimiento y saneamiento (labores de instalación de redes).
- Conexión con la red eléctrica (ídem a la anterior).

### **Segunda Fase**

#### **Etapas de explotación o funcionamiento:**

- Parque Terciario y de Ocio
- Ciclo de materias y flujos: aguas, electricidad, residuos, movilidad-tráfico...
- Equipamientos y zonas libres.
- Renta y empleo.

## **4.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS**

Del análisis del estado preoperacional, de las características de la actuación proyectada y de los elementos y acciones de ésta que son susceptibles de afectar al medio, se desprende que los elementos del medio receptor que pueden recibir impactos son:

### **Medio Físico**

- Atmósfera
- Hidrogeología

- Geomorfología
- Suelo

#### Medio Biótico

- Vegetación
- Fauna

#### Paisaje

#### Conectividad Ecológica

#### Bienes Protegidos

#### Medio Socioeconómico

- Sociedad
- Mercado de trabajo
- Sectores económicos

### 4.5. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS PROVOCADOS POR LA ACTUACIÓN PROPUESTA [ALTERNATIVA 1].

#### La Atmósfera y el Clima

##### *Fase de Urbanización y Edificación*

Entre los impactos sobre la atmósfera se incluyen los que afectan a la calidad del aire y los relacionados con la generación de ruidos. En esta fase se producirán ruidos propios de dicha labor, especialmente por operación de maquinaria y movimiento de tierras que generarán un impacto sobre la atmósfera, de carácter puntual catalogado de intensidad (-2). Igualmente, durante la fase de construcción se generará un aumento de partículas en suspensión como consecuencia del movimiento de tierras para hacer explanaciones y terraplenes. Aunque el efecto producido por los ruidos y polvo en suspensión se verá minimizado por la aplicación de medidas correctoras, la valoración global del impacto durante la fase de urbanización y construcción es de impacto negativo, compatible y de magnitud relativa (-2), siendo netamente temporal durante la fase de ejecución.

El ruido producido por la urbanización de la parcela y construcción de las edificaciones provocará un impacto negativo compatible (-1) sobre la atmósfera sin que llegue a afectar a las poblaciones cercanas, por lo que esta afección se estima de baja intensidad.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media-Baja
Extensión	Puntual

Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	[-1]

Así mismo, las actuaciones de conexión a las redes de abastecimiento, saneamiento y red eléctrica durante esta fase de construcción generan movimientos de tierras y de maquinaria que afectan a la calidad del aire. Los impactos sobre la atmósfera debidos a estos elementos del proyecto en fase de construcción se consideran ya valorados al tratar los movimientos de tierras y de maquinaria.

### ***Fase de Explotación***

Se estima que la calidad del aire se vería afectadas por el aumento de emisiones contaminantes, debido al aumento del tráfico de vehículos ligados al transporte de mercancías y aquellos propios de la movilidad interna del parque de actividades comerciales y de ocio. Este impacto no se puede adscribir tan sólo a la actividad del sector [emisiones-inmisiones] sino también al trasiego-desplazamientos que se realicen por el viario. Estas emisiones debidas al tráfico se ven potenciadas por la proximidad de la futura SE-30 y A-4.

El modelo de usos propuesto para esta actuación se caracteriza por crear un área diversa que responde más a criterios de usos complementarios y eficiencia energética que al colmado de una vacante de la ciudad con usos monofuncionales. En este sentido, la movilidad asume varias modalidades de transporte como las líneas de autobús público, el coche privado o los bicarriles, garantizando en su conjunto una oferta amplia de accesibilidad para toda la ciudadanía.

El centro comercial y de ocio Palmas Altas apuesta por tanto por una movilidad más sostenible que permite una minimización de impacto sobre la atmósfera por carga contaminante y por ruido. En su conjunto, en esta fase, se estima un impacto de media-baja intensidad debido a su carácter puntual aunque permanente e inmediato.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media-Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[-2]

La necesidad de energía constante y alta potencia condiciona el tipo de fuente energética del sector. No obstante, la actividad que se propone en la parcela se proveerán en parte de fuentes energéticas renovables,

que constituyen la mayor parte de las fuentes energéticas utilizadas en nuestro país, generando así emisiones a la atmósfera de gases y partículas contaminantes que se minimizarán con las medidas previstas en este Estudio de Evaluación. El mayor consumo de fuentes energéticas derivado de la propuesta del sector, y sus consiguientes emisiones de partículas contaminantes debido a la procedencia de sus fuentes, suponen un impacto negativo de intensidad media y magnitud relativa (-2) sobre la atmósfera, sin posibilidad de corrección una vez asumido el modelo energético.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[-2]

## La Hidrologología

### *Fase de Urbanización y Edificación*

El desbroce afectará mínimamente a la erosión de las aguas de escorrentías superficiales debido a la escasa pendiente de la parcela. Aunque el impacto sobre la vegetación se valorará posteriormente, por la sinergia generada sobre este factor se valora el impacto en su conjunto como negativo de magnitud relativa (-2) al que se aplicarán medidas correctoras referentes a suelo e hidrología superficial.

En cuanto a la afección de la hidrología superficial y subterránea por vertidos de aguas residuales sin depurar, se estima que será inexistente debido a que dichas aguas se evacuarán directamente a la red general de saneamiento.

La hidrología se verá asimismo afectada en esta fase de urbanización por los característicos movimientos de tierras y de maquinaria inherentes a todo proceso.

Este impacto sobre la hidrología superficial debido a los movimientos de tierra y de maquinaria se considera compatible de intensidad baja y magnitud relativa (-2) debido a las condiciones físicas-bióticas de la parcela.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Baja
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato

Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Corto plazo
Magnitud Relativa	[-2]

Por otra parte el acuífero existente sufrirá una compresión por la edificación. Existe un riesgo importante de impacto en la fase de cimentación sobre el nivel freático de la zona y por tanto de contaminación de las aguas subterráneas. Se valora por tanto este impacto como moderado (-3) de intensidad alta por la repercusión sobre el resto del acuífero, con pocas opciones de reversibilidad.

<b>VALORACIÓN DEL IMPACTO:</b>	<b>MODERADO</b>
Intensidad	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Largo plazo
Magnitud Relativa	[-3]

La conexión a las redes de abastecimiento y saneamiento implica nuevas obras, movimientos de tierra, canalizaciones, etc., que puede afectar negativamente a la hidrología subterránea por infiltración de materiales empleados en la obra. Se considera este impacto como compatible, temporal, de intensidad baja y magnitud relativa (-1).

<b>VALORACIÓN DEL IMPACTO:</b>	<b>COMPATIBLE</b>
Intensidad	Baja
Extensión	puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Medio plazo
Magnitud Relativa	[-1]

Para evitar la posible contaminación de las aguas por vertidos de aceites, lubricantes, etc. en la fase de urbanización y construcción, en el capítulo siguiente se prescriben medidas correctoras de aplicación directa.

No obstante, existe riesgo de un vertido accidental sobre el suelo desnudo para el que se tomarán medidas preventivas.

***Fase de Funcionamiento***

Durante la fase de funcionamiento del sector no se producirán afecciones significativas sobre las aguas superficiales debido a que las aguas residuales procedentes de las nuevas edificaciones se evacuarán directamente a la red general de saneamiento.

Por su parte, las aguas de lluvia que se recojan en esta zona serán conducidas al alcantarillado gracias al sistema separativo que se ha proyectado.

No obstante, sobre las aguas subyacentes se prevé una minimización del área de recarga del acuífero no asumible por la superficie de zonas verdes dispuestas. Se considera este impacto como moderado debido a la importancia relativa del acuífero en el conjunto ambiental. La intensidad del impacto se estima media-baja debido a la reducida extensión del sector respecto a la amplitud del área de recarga del acuífero. La magnitud relativa se valora en este marco moderada (-3).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	MODERADO
Intensidad	Media-Baja
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Largo plazo
Magnitud Relativa	[-3]

**El Suelo y la Geomorfología**

***Fase de Urbanización y Edificación***

La pérdida de suelo virgen en la zona del proyecto es inevitable por su ocupación por las edificaciones futuras. Se espera que el desbroce de la capa herbácea no suponga pérdida de suelo por erosión superficial debido a la escasa pendiente de la parcela. Los impactos sobre las formas naturales del terreno, dada la escasa pendiente de la parcela, se consideran poco significativos.

Por su parte, se espera que las labores de urbanización y edificación de las futuras instalaciones económicas-productivas propicien la exposición de suelo desnudo por el movimiento de tierras y sus posteriores acopios temporales.

El desmantelamiento de la capa más productiva de suelo se utilizará para la parquización de las zonas verdes y sistemas generales de espacios libres. Estas medidas correctoras junto con otras preventivas y minimizarán el impacto global sobre el suelo como recurso valorándose compatible (-2) de intensidad media, extensión puntual y reversibilidad a largo plazo.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[-2]

### ***Fase de Funcionamiento***

En las zonas destinadas a espacios verdes se producirá un impacto positivo bajo (+1) sobre el suelo puesto que mediante una adecuada forestación-parquización se puede dar más estabilidad al suelo, evitando que se produzca erosión superficial.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Largo plazo
Magnitud Relativa	[+1]

El sector no admite medidas correctoras en cuanto a la ubicación de las zonas verdes puesto que el proyecto de técnico no contiene determinaciones sobre la ordenación, son en todo caso proyectos de obra. No obstante, la ubicación prevista por el Plan de Sectorización se entiende lógica debido a la proximidad de la ronda de circunvalación y el carril externo utilizado por los viandantes y bicicletas.

La existencia de las edificaciones y los equipamientos, por tiempo indefinido, genera un impacto sobre el recurso suelo de carácter igualmente indefinido, que ve así imposibilitado la aplicación de otros usos en su seno. La calidad del suelo y el alto valor ambiental del mismo deriva en un impacto global moderado de intensidad media-baja por la escasa extensión y singular localización de la parcela.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	MODERADO
Intensidad	Media-Baja
Extensión	Puntual

Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	-3

## La Vegetación

### *Fase de Urbanización y Edificación*

En la primera etapa se llevará a cabo el desbroce y cambio de uso de los terrenos para lo cual es preciso la eliminación de gran parte de la vegetación actual (nitrófila). Por tratarse de vegetación estacional de escaso valor ecológico, el impacto global a este respecto se valora como irrelevante, de escasa magnitud y carácter permanente e irreversible.

En esta primera etapa se llevará a cabo el desbroce y cambio de uso de los terrenos. Por tratarse una masa herbácea en la actualidad, el impacto global a este respecto se valora como compatible, de magnitud (-1).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[-1]

Otros impactos generados de modo sinérgico sobre la vegetación son la ocupación de áreas colindantes a la parcela por el movimiento de tierras, explanaciones, movimiento de maquinarias y la localización de instalaciones auxiliares. Es un impacto no tiene relevancia alguna puesto que todo las parcelas colindantes se encuentra urbanizadas.

### *Fase de Funcionamiento*

Se considera que las edificaciones, las áreas libres y el viario, contarán con arbolado de distinta naturaleza y porte. Por ello, se valora que se producirá un impacto positivo bajo (+1) sobre la vegetación. Las medidas correctoras están encaminadas a la utilización de autóctonas en las zonas verdes junto a otras especies de jardinería.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[+1]

## Impactos sobre la Fauna

### *Fase de Urbanización y Edificación*

Respecto a los impactos sobre la fauna, cabe realizar un comentario similar a la vegetación. Se produce un efecto directo sobre la fauna ligada al suelo y a la vegetación como consecuencia de la desaparición de erial con el desbroce (-1) y la eliminación del hábitat correspondiente. El catálogo de especies faunísticas potencialmente presentes provoca que la valoración global del impacto sea compatible, por la posible presencia de especies en áreas cercanas a núcleos urbanos o zonas residenciales.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Imposible
Magnitud Relativa	-1

El ruido generado durante la fase de construcción por el movimiento de maquinaria para poder efectuar los pertinentes movimientos de tierra y explanaciones podría ahuyentar temporalmente a la fauna en estado salvaje y a la avifauna de las inmediaciones, pero este impacto tendría escasa incidencia y un claro carácter temporal. Se considera por tanto como compatible, de intensidad baja y magnitud relativa (-2).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato

Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Corto plazo
Magnitud Relativa	-2

Finalmente, la urbanización y la edificación junto con los equipamientos asociados acentúan la pérdida de hábitats favorables para la fauna, dada su proximidad del Guadalquivir, el principal eje de conectividad ecológica de la zona. La pérdida de estos hábitats asociados a los agrosistemas y ecotonos, por la extensión del proceso urbanizador se considera un impacto compatible, de intensidad baja, persistencia permanente y reversibilidad imposible o a muy largo plazo.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Corto plazo
Magnitud Relativa	-2

#### ***Fase de Funcionamiento***

En la fase de operación la actividad en la parcela aumentará la movilidad de los operarios y la concurrencia de la zona y por tanto la accesibilidad a las áreas naturalizadas adyacentes a la parcela, provocándose el riesgo de afección sobre el hábitats de las especies silvestres. El impacto tras aplicar medidas correctoras es negativo y puntual compatible (-2).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media-Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Corto plazo
Magnitud Relativa	[-2]

## Impactos sobre el Paisaje

### *Fase de Urbanización y Edificación*

Durante la fase de construcción, el movimiento de tierra, el tránsito de maquinaria y las instalaciones auxiliares incidirán negativamente en el entorno paisajístico de la zona, aunque dadas las condiciones paisajísticas actuales y las características de urbanizadas, el impacto es irrelevante. Este impacto es inevitable y reversible, eliminándose por completo una vez finalizadas las obras. Previa aplicación de medidas correctoras el impacto se valora como compatible, de intensidad baja debido a las condiciones descritas.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Corto plazo
Magnitud Relativa	[-2]

Por otra parte y considerando el impacto globalmente, existen otras acciones del proyecto que afectarán a este factor ambiental. Se provoca el cambio de imagen en una zona heterogénea con una enfocada cuenca visual. La urbanización de la parcela y la localización de los equipamientos supondrán una mejora de las condiciones paisajísticas en la parcela de carácter positivo. El paisaje en la parcela cambiará completamente tras la consumación de estos elementos del proyecto, perdiéndose por tiempo indefinido el actual paisaje de frente urbano. Este impacto se considera indeterminado, de intensidad media, persistencia permanente y reversibilidad imposible una vez materializado el proceso urbanizador, aunque éste sea temporal.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	INDETERMINADO
Intensidad	media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[-]

Se aplicarán, no obstante, medidas correctoras durante esta fase de construcción para minimizar en lo posible estas afecciones sobre el paisaje, como son el diseño de tipologías que se integren lo mejor posible en el paisaje, utilización de colores en los frentes que permitan un menor impacto paisajístico, diseño de las traseras de las edificaciones como si fueran fachadas en aquellos espacios cuyas traseras limiten con viales, etc.

### ***Fase de Funcionamiento***

Cuando se finalice la construcción del parque comercial y de ocio, el paisaje de la zona los Bermejales o Bellavista en la que se enmarca la actuación se habrá antropizado, perdiendo los escasos elementos agrícolas que actualmente la caracterizan, tanto del propio recurso paisaje, como de la fauna y flora a él asociados.

Se considera este impacto sobre el paisaje durante la fase de funcionamiento de la actuación propuesta como positivo, de reversibilidad imposible y magnitud relativa [+2]), debido a que la localización de las edificaciones y equipamientos en la parcela, de alta visibilidad para un observador externo y en clara exposición hacia la ronda, supondrá un evidente mejora paisajística.

VALORACIÓN DEL IMPACTO	POSITIVO
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[+2]

Por su parte, los servicios de abastecimiento y saneamiento en la parcela no tendrán una afección especialmente significativa sobre el recurso paisaje, dado que serán soterrados.

### **Impacto sobre la Conectividad Ecológica**

#### ***Fase de Urbanización y Edificación***

El desbroce, movimiento de tierras y de maquinaria así como la propia construcción de las edificaciones y las instalaciones auxiliares no interrumpen la conectividad ecológica a través de la parcela con las zonas más próximas, tanto la A-4 como la SE-30 han sido y son barreras suficientes para evitar el trasvase de biodiversidad.

#### ***Fase de Funcionamiento***

La parcela, de escasos valores ambientales en la articulación ecológica de la zona debido a su aislamiento, en esta fase de funcionamiento cabe hacer la misma reflexión que en la fase anterior. La escasa o nula relación con el medio rural que se extiende al sur, condiciona cualquier valoración de este elemento.

## Impacto sobre Bienes Protegidos

### *Fase de Urbanización y Edificación*

Inicialmente no se han detectado bienes protegidos en la parcela objeto de urbanización, tal y como se ha recogido en el capítulo de inventario del medio.

### *Fase de Funcionamiento*

En esta fase no se prevén afecciones sobre los elementos físico-ambientales, puesto que cualquier trámite ha de solucionarse previo al comienzo de esta fase.

## La Sociedad

### *Fase de Urbanización y Edificación*

Bajo la amplia denominación de sociedad, se hace referencia a aspectos de aceptación social y al nivel de bienestar social. No se incluyen aquellos otros aspectos característicos del medio socioeconómico relacionados con el mercado de trabajo y con la estructura económica, que reciben un tratamiento independiente.

La sociedad estará afectada por las obras con el trasiego de camiones y maquinarias. Unido a este proceso están las molestias de reducción de movilidad, aumento del polvo en suspensión debido al movimiento de tierras y ruidos procedentes del área de actuación. El impacto se valora globalmente como negativo compatible de escasa incidencia sobre la sociedad por la aplicación de medidas correctoras.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Baja
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	-2

### *Fase de Funcionamiento*

La creación de esta parque de actividades económicas y productivas satisfará las necesidades de empleo en parte de la población, no ya de la zona, sino procedente del resto del Área Metropolitana, y muy significativamente de su ciudad central. Se estima por tanto un impacto positivo de intensidad alta y magnitud relativa (+3).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[+3]

Durante la fase de funcionamiento, la existencia de equipamientos de uso público, los usos terciarios y los servicios de abastecimiento y saneamiento provocan un impacto positivo sobre la sociedad, de intensidad alta y magnitud relativa (+3).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Alta
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	3

## Impactos sobre el Mercado de Trabajo

### *Fase de Urbanización y Edificación*

La edificación de la nueva zona comercial significará un aumento de empleo relacionado con el sector construcción en la primera fase del proyecto. Por ello se considera que el impacto que se producirá será de magnitud relativa (+2), puntual, inmediato y temporal.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	+2

**Fase de Funcionamiento**

Durante la fase de operación se generará empleo permanentemente a varios niveles: jardineros, servicios limpieza, ligados al mantenimiento del parque y aquellos empleos directos generados por la actividad económica del parque de actividades comercial y de ocio. Este impacto se considera positivo, de magnitud relativa (+3), carácter puntual, inmediato y permanente.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	+2

**Impactos en los Sectores Económicos**

**Fase de Urbanización y Edificación**

Durante la fase de construcción del sector, se verá beneficiado el sector secundario de manera moderada, recibiendo un impacto positivo (+2), de extensión parcial, momento inmediato y persistencia temporal.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	+2

**Fase de Funcionamiento**

La actividad del parque comercial y los equipamientos repercutirán directamente sobre los sectores económicos. Estos sectores económicos estarán afectados positivamente por el aumento del negocio procedente de la futura construcción de las naves y por las sinergias productivas del parque. Se valora este impacto como positivo sin aplicación de medidas correctoras.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	+3

#### 4.6. VALORACIÓN GLOBAL DE IMPACTOS Y CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS AMBIENTALES Y NORMATIVOS DEL PROYECTO TÉCNICO DEL PARQUE COMERCIAL Y DE OCIO

El sector donde se implantarán los usos comerciales y de ocio “Palmas Altas” se enmarcan en una zona profusamente alterada por la actividad humana y miméticamente integrada en una vacante de la ciudad de Sevilla. Estas premisas, junto a los valores ambientales presentes, han permitido que el Proyecto de Técnico tenga una incidencia ambiental compatible y/o asumible en costes ambientales una vez aplicadas las medidas correctoras.

La compatibilidad ambiental del Proyecto de Técnico se asegura por el cumplimiento específico de la normativa de carácter ambiental de aplicación y de la admisión de las medidas correctoras establecidas en el siguiente capítulo. Por tanto el proyecto que se evalúa cumple con los aspectos normativos y ambientales en cada una de las acciones que afectan al medio, tal y como se refleja en la siguiente tabla:

<b>DESBROCE, MOVIMIENTO DE TIERRAS y de MAQUINARIA</b>										
Normativa ambiental que prevé cumplir	Cumplimiento de Medidas Correctoras previo a su ejecución									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, aprobado por Decreto 6/2012, de 17 de enero.</li> <li>• Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.</li> <li>• Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.</li> </ul>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65					

### LABORES DE URBANIZACIÓN

#### Normativa ambiental que prevé cumplir

- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- DECRETO 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019.

#### Cumplimiento de Medidas Correctoras previo a su ejecución

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65					

### SUMINISTRO Y CONEXIONES DE SERVICIOS

#### Normativa ambiental que prevé cumplir

- Ley de Aguas, RDL 1/2001, de 20 de julio).
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior

#### Cumplimiento de Medidas Correctoras previo a su ejecución

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65					

### ACTIVIDAD ECONÓMICA-EMPRESARIAL EN FASE DE FUNCIONAMIENTO

#### Normativa ambiental que prevé cumplir

- Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, aprobado por Decreto 6/2012, de 17 de enero.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

#### Cumplimiento de Medidas Correctoras previo a su ejecución

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65					

Otra normativa que prevé cumplir el Proyecto Técnico que se refiere al ámbito general del proyecto son:

- Decreto 267/2009, de 9 de junio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Sevilla.
- Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (De aplicación exclusivamente a los instrumentos de planeamiento urbanístico hasta que se desarrolle reglamentariamente, en este sentido, la Ley 7/2007 GICA).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo de Vías Pecuarias.
- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

4.7.MATRIZ DE IMPACTO ALTERNATIVA 1

		MEDIO FÍSICO				MEDIO BIÓTICO		Paisaje	Conectividad Ecol.	Patrimonio Cultural	MEDIO SOCIOECONÓMICO					
		Atmósfera	Hidrología	Suelo	Geomorfol.	Vegetación	Fauna				Sociedad	Mercado de trabajo	Sectores Económicos			
<b>PROYECTO TÉCNICO "PALMAS ALTAS" ZE-N1</b>																
<p>CLAVE DE LA MATRIZ ±A/B ± Signo del impacto <b>A</b> Valor del impactos <b>B</b> Posibilidad de aplicar medidas correctoras * Poco significativa <b>S</b>-Se aplican medidas correctoras <b>N</b>-No se aplican medidas correctoras <b>I</b> Indefinido</p> <p>VALORACIÓN GENERAL</p> <p><span style="color:red">■</span> CRÍTICO <span style="color:orange">■</span> SEVERO <span style="color:yellow">■</span> MODERADO <span style="color:blue">■</span> ACEPTABLE <span style="color:green">■</span> POSITIVO</p>	FASE DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN	Instalaciones auxiliares		*		-2	-2	*	*		I					
		Desbroce	-1	-2	-2	-1	-4	-2	-2	-1		I				
		Movimiento de tierras y explanaciones	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		I	-2			
		Movimiento de maquinaria	-2	-2	-2		-2	-2	-1	-2		I	-1			
		Urbanización y Edificación	-2	-3	-3	-2	-2	-2	-3	-2		I		+2	*	
		Conexión red de abastecimiento	*	-2	*	-2	-1					I	*			
		Conexión saneamiento	*	-2		-2	-1					I				
		Conexión red eléctrica		-2					*			I	*			
		Contratación mano de obra												+3	+2	+2
		USOS EMPRESARIALES														
FUNCIONAMIENTO	Usos Empresarial-Productivo	-2	-3	-2	-2	+1	-2	-2	-2		I	+3	*	+3		
	Varios y áreas libres	+1	+1	+1	*	+1	*	+1				+1				
	Generación renta y empleo			*								+1	+2	+3		

05

PRESCRIPCIONES DE PROTECCIÓN, CORRECCIÓN Y  
PREVENCIÓN AMBIENTAL

## **5. PRESCRIPCIONES DE PROTECCIÓN, CORRECCIÓN Y PREVENCIÓN AMBIENTAL**

El objetivo de este capítulo es establecer las medidas correctoras y protectoras necesarias para minimizar el efecto de los impactos ambientales descritos en el presente Es.I.A. Las medidas que se detallan a continuación plantean soluciones a los impactos ambientales que pueden generarse en la ejecución del proyecto técnico y a los déficits ambientales actuales.

En muchos casos, el impacto previsible es susceptible de ser corregido mediante su inclusión en el proyecto de obra tal y como sucede en la mayoría de las medidas que aquí se expresan, asegurando de este modo la eliminación del riesgo de impacto. En otros casos, por el contrario, el Proyecto de Técnico no puede dar respuesta a deficiencias existentes, y por ello el Es.I.A. sólo se limita a contrarrestar los efectos negativos, indicando los Organismos competentes para su ejecución.

Dado el número y diversidad de medidas correctoras resultantes del presente Estudio de Impacto, se ha optado por estructurarlos en modo de facilitar su acceso y lectura. Así, se incluye un primer bloque de medidas aplicables de carácter general previas al proyecto de urbanización-edificación con independencia de su localización o valor físico-natural y en el medio natural-rural. En un segundo punto, se describen las medidas correctoras destinadas a la actuación de obras. Y finalmente, el capítulo se completa con las medidas correctoras de aplicación concreta al área de nueva ocupación y funcionamiento.

Cada uno de los bloques mencionados se organiza internamente clasificando las medidas correctoras según el elemento del medio sobre el que pretenda incidir: atmósfera, paisaje, sociedad, etc.

### **5.1. MEDIDAS CORRECTORAS DE CARÁCTER GENERAL**

#### **Administración Local**

1. Los terrenos objeto de actuación deben mantenerse en su estado y uso actual hasta la concesión de Licencia que corresponda en cada momento. No se podrán desarrollar acciones que supongan alterar las condiciones ambientales hasta la concesión de la AAU, salvo aquellas que la Administración Local entienda que son necesarias para los estudios técnicos y de preparación del terreno.

#### **Atmósfera**

2. Las emisiones a la atmósfera se efectuarán conforme a los límites y las determinaciones establecidas en la Sección II sobre Contaminación Atmosférica de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

3. El control de los niveles de emisión de ruidos y vibraciones se realizará conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, aprobado por Decreto 6/2012, de 17 de enero.
4. El Ayuntamiento deberá determinar las áreas de Sensibilidad Acústica según el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, estando obligado a controlar de forma periódica el cumplimiento de los límites en cada una de las áreas establecidas.

### **Residuos**

5. Los residuos procedentes de la construcción y demolición se gestionarán conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
6. Cualquier residuo tóxico o peligroso que pueda generarse deberá gestionarse de acuerdo con la legislación vigente. En este sentido se prestará una atención especial en el caso de los envases de productos fitosanitarios, para los que se contará con un gestor autorizado u otro medio que proporcione la misma garantía de correcta gestión y que la ley prevea.
7. Con el objeto de prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida se seguirá lo establecido en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Embalaje y en el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la misma, aprobado por R.D. 782/1998, de 30 de abril.
8. Aquellas basuras o residuos sólidos producto de una actividad que, por sus características, no deban ser recogidos por el servicio de recogida domiciliario, habrán de ser trasladados al lugar adecuado para su vertido de forma directa y por cuenta del titular de la actividad.
9. Todas las actividades de eliminación de residuos mediante su depósito en vertederos se desarrollarán conforme al régimen jurídico establecido en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

### **Agua**

10. Se deberá obtener autorización previa del Organismo de cuenca para efectuar el tratamiento de depuración previa y el vertido directo o indirecto de aguas y productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales, o cualquier otro elemento del Dominio Público Hidráulico (art. 100 a 108 de la Ley de Aguas, RDL 1/2001, de 20 de julio).
11. El Proyecto deberá incluir la necesidad de que la red de alcantarillado que se proyecte y desarrolle se conecte siempre a la red urbana existente, y que sea tal que garantice la rápida evacuación de aguas residuales sin fisuras ni filtraciones a las aguas subterráneas, por lo que se adoptarán las correspondientes medidas constructivas que impidan fugas en la red.

12. En toda la parcela de actuación se tendrá especial cuidado en la no afección a las subterráneas por vertidos sólidos o líquidos. En este sentido, queda prohibido con carácter general y sin perjuicio de las autorizaciones administrativas que pudieran concederse:
  - Efectuar vertidos directos o indirectos que contaminen las aguas superficiales y subterráneas.
  - La implantación de fosas sépticas o pozos negros en el ámbito de los suelos urbanos y urbanizables.
  - Acumular residuos sólidos, escombros o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositen, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o degradación de su entorno.
  - Efectuar acciones sobre el medio físico o biológico afecto al agua, que constituyan o puedan constituir una degradación del mismo.
13. Las solicitudes de licencia para actividades generadoras de cualquier tipo de vertido deberán incluir todos los datos exigidos por la legislación vigente para la concesión de autorizaciones de vertido. El otorgamiento de licencia urbanística o de apertura para estas actividades quedará condicionado a la obtención de la correspondiente autorización de vertido.
14. Si se prevén elementos de depuración previos al vertido a la red municipal, por no alcanzar los parámetros mínimos necesarios para el vertido directo a red, deberán proyectarse de acuerdo a los criterios de la Norma Tecnológica correspondiente.

#### **Licencia e Inspección de carácter ambiental**

15. En general, para cualquier actuación que se ejecute en el área delimitada por la urbanización, la autoridad local podrá realizar tareas de vigilancia ambiental. Entre dichas tareas, están las que se detallan a continuación:
  - Control de polvo y sólidos dispersos durante la fase de construcción.
  - Control de las emisiones de olores, ruidos y gases nocivos, tanto en la fase de ejecución de las obras como de funcionamiento de las distintas actividades que luego acojan, no pudiendo superarse los niveles establecidos por el procedimiento de prevención ambiental al que se haya sometido o, en general, a los establecidos por la legislación en vigor.
  - Se vigilará que no se realicen cambios de aceites de la maquinaria en la propia obra o los alrededores, debiéndose efectuar en una instalación acondicionada y autorizada al efecto, que garantice que no se produzcan afecciones por derrame, así como la correcta gestión de estos residuos.
  - Control de los residuos sólidos generados, de forma que los mismos sean conducidos a estación de transferencia o vertedero de inertes legalizado.
  - Control de la no afección a cauces y riberas de la red hidrográfica durante la ejecución de los proyectos de urbanización del suelo urbanizable propuesto.

- Control del sometimiento a las medidas de prevención ambiental de la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, para aquellas actividades a las que sea de aplicación dicha norma.
- Las obras de implantación o reforma de las redes de infraestructuras requerirán licencia municipal y de las entidades gestoras, en cuya concesión el Ayuntamiento podrá establecer condiciones en orden a que se coordinen en el tiempo las intervenciones en los diversos servicios con el fin de causar el mínimo de molestias a la población y de gastos de reposición de pavimentos.
- Condicionado para las licencias de obra en las nuevas infraestructuras

## **5.2. MEDIDAS CORRECTORAS APLICABLES A LA ACTUACIÓN URBANIZADORA Y EDIFICACIÓN**

Las siguientes medidas se añadirán a los considerados de las autorizaciones de obra para su aplicación, en su caso, por los proyectistas y contratistas de obra.

16. Los proyectos de obra incluirán las medidas necesarias para minimizar el impacto ambiental y paisajístico, y garantizar el control de los desechos y residuos sólidos generados en las fases de construcción y funcionamiento.
17. El proyecto técnico recogerá las medidas de corrección, protección y prevención ambiental establecidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.
18. Todas las medidas correctoras y protectoras propuestas que deban incorporarse al Proyecto Técnico han de hacerlo con el suficiente grado de detalle de modo que se garantice su efectividad. Aquellas medidas que sean presupuestables deberán incluirse como una unidad de obra, con su correspondiente partida presupuestaria en el Proyecto, o bien en un nuevo Proyecto de mejoras. Para las medidas que no puedan presupuestarse se exigirá que se incluyan en los pliegos de condiciones técnicas y en su caso, económico-administrativas, de obras y servicios.
19. El tráfico de maquinaria pesada que se produzca durante la fase de construcción, ha de planificarse en el proyecto de seguridad, contando con personal que controle y señale la presencia de maquinaria a los conductores que se desplazan por la misma. Deberá además planificarse utilizando aquellas rutas que resulten menos molestas para las zonas pobladas próximas, creando para ello rutas que las circunvalen y, si fuera preciso, contando con la presencia de agentes municipales que controlen el tráfico. En el caso de existir una imposibilidad técnica para conseguirlo, se facilitará una circulación fluida al atravesar las zonas residenciales, limitando a su vez la velocidad máxima para minimizar en lo posible la emisión de ruidos, vibraciones y gases.
20. Con el fin de reducir al máximo la superficie afectada, deberá procurarse la utilización de los accesos e infraestructuras existentes.
21. Con el objeto de evitar la caída accidental de animales y personas a las zanjas, se deberá minimizar el tiempo que éstas permanezcan abiertas y se delimitará mediante cinta de plástico el perímetro de las mismas.

22. Para evitar el riesgo de incendios durante el desarrollo de las obras debe quedar terminantemente prohibido la quema de cualquier material en el ámbito de la obra, debiendo disponer, en cualquier caso, de algún sistema apagafuegos (extintor) permanentemente en la misma.
23. Debe mantenerse la accesibilidad a las instalaciones del entorno, para ello debe evitarse el impedimento, por estacionamiento u operaciones varias de la maquinaria pesada empleada en la construcción, de acceso a las fincas por parte de sus usuarios.
24. A las prescripciones observables en la ejecución de obras se añadirán las condiciones acústicas exigibles por el Decreto 6/2012, de 17 de enero, respecto al uso de maquinaria al aire libre y actividades de carga/descarga.

### **Atmósfera**

25. La maquinaria empleada durante las obras deberá tener en regla la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), como garantía de control de las emisiones atmosféricas.
26. En caso de ser necesario el traslado de tierras y material geológico, (ya sea como excedente con destino a un vertedero controlado, o bien, como materiales de préstamo procedentes de explotaciones y actividades legalmente establecidas) éste deberá ser realizado con camiones entoldados para evitar la dispersión de partículas a la atmósfera.
27. En la carga, descarga y transporte de material sobrante se minimizará la creación de polvo, evitando el llenado en exceso de los camiones y secuenciando el transporte. Esta medida se extremará entre los meses de mayo y septiembre y bajo condiciones de vientos fuertes.
28. Los horarios en los que se lleven a cabo las obras deberán evitar las molestias a la población de las viviendas próximas, ajustándose al horario convencional de jornada laboral (8.00-15.00 h. y 16.00-20.00 h.).
29. Con el objeto de reducir el ruido en la fase de construcción se hará un correcto mantenimiento de los sistemas mecánicos.
30. En la fase de obras se debe regar periódicamente los caminos de acceso de la maquinaria con la finalidad de que no haya polvo en suspensión. Esta medida será aplicada con mayor escurpulosidad cuando se trabaje en áreas adyacentes a zonas urbanizadas.

### **Hidrogeología**

31. El proyecto técnico deberán contemplar el nivel piezométrico recogido en el Estudio Geotécnico con el fin de establecer el modo de cimentación de las edificaciones proyectadas.
32. Deberá evitarse cualquier afección a la masa acuífera existente. Por ello, no se realizará ningún tipo de reparación mecánica de maquinaria, ni tampoco ningún cambio de aceite a excepción de maquinarias de gran tonelaje, que accidentalmente pudiera afectar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

33. Queda prohibido el vertido de cualquier sustancia contaminante directamente (aceites, grasas, lubricantes, etc.), en estado líquido o sólido, sobre los cauces de dominio público o privado que se localizan en las inmediaciones de la zona de actuación.
34. Quedan prohibidas las labores y obras en los cauces de dominio privado que puedan hacer variar el curso natural de las aguas en perjuicio del interés público o de terceros, o cuya destrucción por fuerza de avenidas pueda ocasionar daños a personas o cosas.
35. La red de drenaje de aguas pluviales y de saneamiento se dimensionará teniendo en cuenta los caudales máximos a evacuar y la posible influencia de las restantes áreas a urbanizar. De esta manera se evitará la sobresaturación de la red bajo condiciones climáticas extremas, modificaciones producidas en la escorrentía natural, acumulación de caudales a evacuar, y de la presión y caudales de la red de saneamiento.
36. Por lo establecido en el punto anterior y de cara a favorecer la optimización de la gestión de la depuradora, en los nuevos desarrollos urbanos, la red de evacuación de pluviales y de residuales se será separativa.

#### **Suelo, geomorfología y geotecnia**

37. El proyecto técnico deberá de incluir las características geotécnicas de los terrenos y sus posibles limitaciones.
38. El desmonte en las áreas de actuación debe ser mínimo, afectando lo menos posible a la geomorfología actual.
39. Se excluirán para el acopio de tierras aquellas zonas donde puedan existir riesgos de inestabilidad del terreno.
40. Los acopios reutilizables de suelo (los horizontes superiores) serán sembrados en la última capa de especies herbáceas de crecimiento rápido que actúen como fijadoras del suelo frente a la erosión, a la vez que contribuyan a mantener las características físicoquímicas de los mismos.
41. Se evitará en lo posible el mantenimiento en el tiempo de suelos descubiertos programando su siembra lo antes posible y utilizando para ello preferentemente el suelo almacenado.

#### **Vegetación y fauna. Arbolado del viario público y zonas verdes**

42. La localización de instalaciones auxiliares: (parque de maquinaria, oficinas, etc.) se situarán en zonas desprovistas de vegetación natural y/o alejadas de los cauces.
43. La parquización de las zonas verdes y la revegetación de zonas transformadas ha de realizarse preferentemente con especies autóctonas que al estar adaptadas al medio no requieran especiales cuidados o labores de mantenimiento.
44. Otras condiciones intrínsecas de las zonas verdes y espacios libres serán la presencia de vegetación (caduca o perenne), el acabado superficial (albedo de suelo), la permeabilidad del soporte (escorrentía

de los acabados superficiales), y otros elementos complementarios, como los equipamientos: bancos, papeleras, fuentes de agua potable, etc.

45. El Proyecto Técnico establecerá los requisitos de recepción de materiales para jardinería, entre los que deben figurar los siguientes, por sus implicaciones medioambientales:
- Procedencia de vivero acreditado y legalmente reconocido.
  - Condiciones de suministro y almacenaje (guía fitosanitaria, etiqueta con nombre botánico y tamaño correcto, cepellón protegido con yeso y/o malla metálica o suministro con raíz desnuda, etc.).

### **Viarío**

46. Para minimizar la remoción de la cubierta vegetal se diseñará la trama viaria y el parcelario al que da servicio de modo que la jerarquía y situación de los mismos se adapten en lo posible a la topografía del terreno.
47. Se recomienda las tramas ortogonales que son económica y funcionalmente efectivas, pues favorecen las conexiones. En caso de terreno suficientemente llano hay que tender a este tipo de trama.
48. Se deberá realizar un análisis de la influencia que el tráfico de vehículos pudiera tener sobre los accesos y fluidez de la circulación de la zona.
49. Los accesos a la parcela deberán estar adecuadamente señalizados, así como la circulación de vehículos, como objeto de evitar en la medida de lo posible la ocurrencia de accidentes de tráfico.

### **Paisaje**

50. Se incluirá en los pliegos que una vez finalizada la obra, la empresa constructora procederá a la limpieza de las áreas afectadas y zonas adyacentes, retirando todas las instalaciones temporales, así como todo tipo de desechos, restos de maquinaria, escombros y embalajes, utilizados por dicha obra. Igualmente, se procederá a la restauración de las zonas afectadas por el tránsito de maquinaria hasta conseguir unas condiciones ambientales idóneas. Este hecho debe quedar definido en el calendario de trabajo de la construcción de la obra.
51. El diseño de las luminarias empleadas para el alumbrado público tomará en consideración criterios para evitar la proyección de luz hacia arriba y la consecuente contaminación lumínica [ver medidas de infraestructuras]

### **Bienes Protegidos y vías pecuarias**

52. Se prohíbe cualquier obra o actividad que pueda afectar las labores de investigación y el mantenimiento de los yacimientos o los edificios si los hubiere.

## Agua

53. No se podrá edificar hasta que los terrenos cuenten con conexión a las redes de abastecimiento y saneamiento, no admitiéndose con carácter general, el uso de pozos negros, fosas sépticas o el vertido directo de aguas residuales al terreno o a cauces.
54. Los vertidos de las aguas industriales en los sistemas de alcantarillado, sistemas colectores o en las instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas serán objeto de tratamiento previo para:
  - Proteger la salud del personal.
  - Garantizar que los sistemas colectores, las instalaciones de tratamiento y los equipos correspondientes no se deterioren.
  - Garantizar que no se obstaculice el funcionamiento de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales.
  - Garantizar que los vertidos de las instalaciones de tratamiento no tengan efectos nocivos sobre el medio ambiente y no impidan que las aguas receptoras cumplan los objetivos de calidad de la normativa vigente.
  - Garantizar que los fangos puedan evacuarse con completa seguridad.
55. Se limitará en lo posible la impermeabilización de la totalidad de la superficie buscándose estrategias para la infiltración de las aguas pluviales para realimentar el acuífero.

## Materiales. Residuos

56. El proyecto técnico incluirán las medidas necesarias para garantizar el control sobre los residuos que se generen durante la fase de construcción, mediante acciones que permitan una correcta gestión de los mismos. Para ello, la entidad promotora del proyecto tendrá obligatoriamente que poner a disposición del Ayuntamiento los residuos en las condiciones higiénicas más idóneas, de modo de evitar los malos olores y derrames, y de forma que se faciliten las operaciones de recogida y transporte.
57. Con el otorgamiento de la licencia de obra se establecerá la obligación del director de obra de velar, mediante la comprobación de albaranes y registros del contratista, por la correcta gestión de los residuos de la obra y procedencia de los aportes de préstamo. En el certificado final de obra se establecerá explícitamente el cumplimiento en ese sentido.
58. La construcción se realizará bajo la premisa del "Vertido Cero" de inertes, por lo que los materiales excedentes de excavaciones y movimientos de tierra, deberán ser utilizados en la propia obra. El Proyecto Técnico debe especificar en un capítulo el balance de tierras de modo de prevenir impactos provocados por el exceso o déficit de material. En el caso que haya excedentes se debe determinar que tramos de la obra presentan excedentes y buscar el emplazamiento donde acopiar los materiales. En el caso de déficit, se deben localizar las actividades extractivas más próximas a las obras capaces de suministrar materiales. Los excedentes de materiales (excepto la tierra vegetal que deberá acopiarse para ser usada en labores de revegetación) que resulten de las labores de movimiento de tierra podrán utilizarse como materiales de préstamo para la construcción de viario.

59. Las tierras limpias, sin restos de materiales derivados de la construcción o generados en las instalaciones de la obra, podrán reutilizarse.

### **Infraestructuras**

60. Las redes eléctricas y telefónicas que se desarrollen tendrán que estar soterradas en su totalidad.
61. Las luminarias empleadas en el alumbrado público serán preferentemente de Vapor de Sodio e incorporarán dispositivos fotoeléctricos que regulen el encendido-apagado, conforme al Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
62. Las instalaciones de alumbrado exterior deberán cumplir los valores máximos establecidos en la Instrucción Técnica Complementaria EA-03 del Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, con objeto de minimizar los efectos de la luz intrusa o molesta procedente de las mismas sobre las personas residentes y sobre la ciudadanía en general.
63. Las instalaciones de alumbrado exterior que estén situadas en zonas clasificadas como E3 y E4 deben reducir en la medida de lo posible el flujo luminoso durante el horario nocturno con respecto a los límites que les sean aplicables, manteniendo la uniformidad de la iluminación.
64. Deberá garantizarse la no afección al dominio público, servidumbre o/y zonas de protección de las infraestructuras existentes en el territorio, solicitando para ello el informe pertinente al organismo competente con carácter previo a la fase de urbanización.
65. En las instalaciones se establecerán zanjas comunes para servicios compatibles respetando las directrices reglamentarias.

06

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

## 6. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Una vez realizada la propuesta de medidas protectoras y correctoras del proyecto de técnico para el centro comercial y de ocio "Palmas Altas", se debe establecer un sistema que garantice el cumplimiento de éstas, con arreglo a lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y el Reglamento para la Autorización Ambiental Unificada 356/2010.

No es tarea fácil diseñar un mecanismo de carácter apriorístico que consiga dicho objetivo, dadas las características inherentes a cualquier análisis predictivo, no ausente de cierta incertidumbre. Además, parece más propio de instancias ejecutivas o judiciales, con capacidad de coacción, establecer el citado sistema.

No obstante lo indicado en el párrafo anterior, será necesario (además de obligatorio) señalar una serie de criterios técnicos que permitan realizar un seguimiento y control por la Administración de las medidas establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Estos criterios facilitarán un posterior análisis en cada fase del proyecto que permitirá observar la evolución del desarrollo ambiental de las obras, la efectividad de las medidas establecidas o si se deben de adoptar nuevas medidas no previstas.

El presente Programa de Vigilancia Ambiental se diseña en base a las siguientes premisas:

- Con arreglo a lo dispuesto en el Capítulo I del Título III de la reciente de Evaluación Ambiental citada anteriormente, en el anexo II apartado B de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y el Reglamento de Autorización Ambiental Unificada, el seguimiento y vigilancia del cumplimiento de lo que establezca la Resolución de Autorización Ambiental Unificada se realizará por los órganos competentes por razón de la materia facultados para la autorización del Plan, sin perjuicio de la vigilancia que realice el organismo ambiental.
- La Consejería de Medio Ambiente, será quien comprobará que el proyecto incorpora el Dictamen Ambiental y de constatar que se está aplicando conforme a las autorizaciones que se realicen.
- El promotor de las obras es el responsable de ejecutar las actuaciones a las que se obliga por este documento, mantener los registros y de informar a las Consejerías a solicitud de estas o a iniciativa propia de la evolución ambiental de la ejecución de las obras.
- Otros órganos administrativos, dentro de sus competencias y funciones de vigilancia, podrán colaborar o participar en las funciones de vigilancia y control por su acción general o acuerdo específico con cualquiera de las administraciones señaladas aquí como actores. Así, por ejemplo, la vigilancia de aquellas medidas que afecten a las zonas de dominio público y sus áreas de afección.

## INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

### **Vigilancia de las medidas a incluir en los documentos de Proyecto Técnico refundido.**

- Fines: verificar la adopción y adecuación de tales medidas en los documentos citados.
- Acciones: Certificación del Técnico Redactor de que el documento cumple con todos los condicionados ambientales incluidos en la Dictamen Ambiental. Remisión del Certificado a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente. Comprobación del organismo sustantivo, que en el supuesto de detectar anomalías, deberá instar al promotor a su corrección.
- Responsables y Momento de Realizarla:
  - Proyectos de Edificación y de Instalaciones
  - Ayuntamiento, antes del acta de replanteo o de no inicio.

### **Vigilancia de las medidas que deberán adoptarse durante las fases de ejecución de las obras de urbanización-edificación.**

- Fines: comprobar que se han adoptado todas las medidas correctoras y protectoras, así como los grados de eficacia de las mismas.
- Acciones: inspección ocular; cuando se detecten desvíos o incumplimiento de medidas, deberán corregirse.
- Responsables y Momento de Realizarla:
  - Dirección de Obra Ambiental, durante la ejecución.
  - Ayuntamiento, durante las obras y antes de la emisión del certificado final de obras o del acta de recepción provisional de las mismas.

### **Vigilancia de las medidas relativas a las actividades afectadas a procedimientos de Prevención Ambiental conforme a la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.**

- Fines: verificar el cumplimiento de todas las normas de carácter medioambiental que puedan establecerse en los proyectos, especialmente las relativas a vertidos, emisiones a la atmósfera, contaminación lumínica y depósitos y tratamiento de residuos sólidos.
- Acciones: para actividades de nueva implantación, sujetas o no a AAU o Calificación Ambiental: evaluación del proyecto técnico y comprobación de la adopción de las medidas y del grado de eficacia de las mismas.
- Responsables y Momento de Realizarla:
  - Ayuntamiento, en la emisión de licencia de apertura.

### **Vigilancia de las medidas relativas a residuos urbanos e inertes.**

- Fines: controlar la inexistencia de depósitos o vertederos incontrolados y corregir posibles impactos negativos.
- Acciones: inspección periódica, y en su caso, limpieza y recuperación de uso del suelo.
- Frecuencia: mensual
- Responsables y Momento de Realizarla:
  - Dirección de Obra Ambiental, durante la ejecución.
  - Ayuntamiento, durante las obras y antes de la emisión del certificado final de obras o del acta de recepción provisional de las mismas.

### **Vigilancia de las medidas relativas a las emisiones de ruidos.**

- Fines: comprobar que los niveles de contaminación acústica y vibratoria no sobrepasen los límites marcados por la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y el Reglamento de Calidad del Aire.
- Acciones: inspección periódica de zonas donde se detecten desvíos o incumplimiento de medidas, o bien existan quejas al respecto por parte de los vecinos.
- Frecuencia:
  - mensual en las zonas de nueva construcción, durante el tiempo que duren las obras.
  - mensual en las áreas industriales próximas a zonas residenciales.
- Responsables y Momento de Realizarla:
  - Dirección de Obra Ambiental, durante la ejecución.
  - Ayuntamiento, durante las obras y antes de la emisión del certificado final de obras o del acta de recepción provisional de las mismas.

### **Vigilancia de las medidas relativas a la preservación de zonas arqueológicas.**

- Fines: preservar y proteger las Zonas Arqueológicas del municipio de Sevilla de las posibles incidencias ocasionadas por usos o actividades que se registren en sus inmediaciones.
- Acciones: inspección periódica para asegurar la no afección a yacimientos.
- Frecuencia: trimestral.
- Responsables y Momento de Realizarla:
  - Dirección de Obra Ambiental, durante la ejecución.

- Ayuntamiento, durante las obras y antes de la emisión del certificado final de obras o del acta de recepción provisional de las mismas.

#### **Vigilancia de las medidas relativas a las emisiones a la atmósfera.**

- Fines: controlar que las emisiones a la atmósfera de elementos radioactivos, polvo y gases no sean superiores a los establecidos en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y en el Reglamento de Calidad del Aire.
- Acciones: inspección periódica de las industrias radicadas en el municipio. Inspección durante la ejecución de las obras que se lleven a cabo en suelo urbano y urbanizable.
- Frecuencia: mensual.
- Responsable:  
Ayuntamiento de Sevilla.

#### **Seguimiento de las metas ambientales que se plantean en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.**

- Fines: establecer una lista de indicadores susceptibles de establecer la situación ambiental general del municipio, de cada área y de los efectos de las acciones puestas en marcha por el PGOU.
- Acciones: comprobación periódica de la evolución de los diferentes parámetros.
- Frecuencia: datos trimestrales como mínimo de todos los parámetros e informe anual general de evaluación. Cada cinco años se realizará una evaluación y corrección en cada caso.
- Responsables y Momento de Realizarla:
  - Dirección de Obra Ambiental, durante la ejecución.
  - Ayuntamiento, durante las obras y antes de la emisión del certificado final de obras o del acta de recepción provisional de las mismas.

07

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

## 7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

### 7.1. LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN

La finalidad principal del Estudio es poner de manifiesto los desequilibrios ambientales y sociales inducidos por las acciones fruto de la ejecución y funcionamiento del centro comercial y de ocio en el paraje conocido como Palmas Altas en el municipio de Sevilla, así como la evaluación en términos relativos de dichos desequilibrios y la propuesta de medidas preventivas y/o correctoras, en su caso, para paliarlos. Va a ser también objeto de este Estudio de Impacto la valoración ambiental de las posibles infraestructuras y elementos afectados dentro y fuera del ámbito de actuación, las vías de acceso, población próxima y medidas preventivas ante las posibles afecciones sobre el territorio municipal.



Ámbito de actuación sobre Ortoimagen 2012.

La parcela original tiene ciento veintitrés mil cuatrocientos metros cuadrados, situada en el lado oeste de la primitiva finca matriz y linda: al Norte, con el trazado de la SE-30, que la separa de los terrenos conocidos como Los Bermejales; al Sur, con el antiguo y desmantelado trazado del F.F.C.C. del Puerto que la separa del resto de la primitiva finca matriz; al Este, con el trazado de A-4 a Cádiz; y al Oeste con terrenos del Puerto.

Se trata de una actuación de iniciativa privada sobre suelos de propiedad privada, mediante la gestión directa. Por su localización y sinergias entre los objetivos y criterios de la ordenación pormenorizada preceptiva del Plan General, se reconoce al área de Palmas Altas una situación óptima para convertirse en una oferta cualificada de suelos para actividades comercial, apoyada en una de las principales vías de penetración, la carretera de Cádiz y la SE-30.

## 7.2. ACCIONES E INCIDENCIAS DEL PROYECTO EN EL MEDIO AMBIENTE

El proyecto de obras urbanización-edificación que se evalúa tiene por objeto ejecutar las infraestructuras urbanas necesarias para correcta integración en el resto de la ciudad. Entre estas obras, las que tienen mayor incidencia sobre el medio ambiente son las siguientes:

ACCIONES DEL PROYECTO	Atmósfera	Aguas superficial	Acuífero	Suelos	Paisaje	Bienes protegidos	Sociedad
Movimientos de tierras y explanaciones	•	•	•	•	•		•
Ejecución de las redes infraestructurales	•	•	•				•
Ejecución de edificios y exteriores	•						•
Fase de funcionamiento del sector	•				•		•

## 7.3. PRINCIPALES AFECCIONES Y MEDIDAS DE CORRECCIÓN

El territorio por definición es algo complejo, donde se desarrollan actividades humanas que, del mismo modo, también se encuentran en continua situación de cambio. Cualquier actuación que se proyecte sobre el territorio va a innovar, con mayor o menor incidencia el medio en el que se implanta, las condiciones físico-naturales hasta el momento previo de su ejecución.

El proyecto de uso comercial del "Palmas Altas" afectará a un área integrada en la ciudad con valores ambientales escasos por su alto grado de antropización. No obstante, si bien en su conjunto no presenta gran valor ambiental, sí que existen elementos y factores de cierta calidad natural. Entre estos, destaca la masa acuífera y el valor agrícola de los suelos próximos a riberas.

No se puede obviar, no obstante, que habrá efectos negativos durante la fase de obras, que en el caso de este proyecto, tendrá una duración escasa. En esta fase cabe reseñar las molestias por ruidos en el entorno próximo a las obras, alteraciones del tráfico en las vías de acceso, cuya intensidad, en realidad dependerá de forma notable de la buena gestión ambiental que de la obra se haga, dado que las medidas propuestas pueden combatir eficientemente estos impactos si se hace un buen uso de ellas.

Entre las medidas que con mayor concreción se han propuesto destacan aquellas preventivas y correctoras que minimizan la afección sobre el acuífero. Sin embargo, el valor agrícola del suelo es una pérdida inevitable que ya hace décadas que no se cultiva.

Otro aspecto notable de reseñar son las medidas preventivas que se proponen sobre la avifauna, donde en estos espacios-ecotonos, son frecuentes anidamientos en linderos y eriales.

Finalmente se han prescrito recomendaciones sobre la aplicación directa de la normativa ambiental, fundamentalmente aquella que se refiere a residuos generados por las obras, la contaminación por ruidos y polvo y la contaminación lumínica una vez ejecutada la urbanización y el exterior de la edificación.

#### 7.4. VALORACIÓN GLOBAL DE LA ACTUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

El proyecto comercial “Palmas Altas” se enmarca en una zona profusamente alterada por la actividad humana y miméticamente integrada en una vacante de la extensión de la ciudad de Sevilla. Estas premisas, junto a los valores ambientales presentes, han permitido que el Proyecto de Técnico tenga una incidencia ambiental compatible y/o asumible en costes ambientales una vez aplicadas las medidas correctoras.

La compatibilidad ambiental del Proyecto se asegura por el cumplimiento específico de la normativa de carácter ambiental de aplicación y de la admisión de las medidas correctoras establecidas en el siguiente capítulo. Por tanto el proyecto que se evalúa cumple con los aspectos normativos y ambientales en cada una de las acciones que afectan al medio, tal y como se refleja en la siguiente tabla:

<b>DESBROCE, MOVIMIENTO DE TIERRAS y de MAQUINARIA</b>										
<b>Normativa ambiental que prevé cumplir</b>	<b>Cumplimiento de Medidas Correctoras previo a su ejecución</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado por Decreto 6/2012, de 17 de enero.</li> <li>• Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.</li> <li>• Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.</li> </ul>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65					

### LABORES DE URBANIZACIÓN

Normativa ambiental que prevé cumplir	Cumplimiento de Medidas Correctoras previo a su ejecución									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.</li> <li>DECRETO 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019.</li> </ul>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65					

### SUMINISTRO Y CONEXIONES DE SERVICIOS

Normativa ambiental que prevé cumplir	Cumplimiento de Medidas Correctoras previo a su ejecución									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley de Aguas, RDL 1/2001, de 20 de julio).</li> <li>Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.</li> <li>Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior</li> </ul>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65					

### ACTIVIDAD COMERCIAL Y DE OCIO EN FASE DE FUNCIONAMIENTO

Normativa ambiental que prevé cumplir	Cumplimiento de Medidas Correctoras previo a su ejecución									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado por Decreto 6/2012, de 17 de enero.</li> <li>Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.</li> <li>Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.</li> </ul>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65					

Otra normativa que prevé cumplir el Proyecto de Técnico que se refiere al ámbito general del proyecto son:

- Decreto 267/2009, de 9 de junio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Sevilla.
- Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (De aplicación exclusivamente a los instrumentos de planeamiento urbanístico hasta que se desarrolle reglamentariamente, en este sentido, la Ley 7/2007 GICA).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo de Vías Pecuarias.
- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

08

AFECCIÓN A LA RED ECOLÓGICA EUROPEA  
NATURA 2000

## 8. AFECCIÓN A LA RED ECOLÓGICA EUROPEA NATURA 200

El Proyecto Técnico para uso comercial y de ocio que se desarrollará en la parcela ZE-N1 al sur del municipio de Sevilla, NO AFECTA a hábitats y/o especies recogido en los Anexos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Director del Equipo Redactor



Fdo.- Damián Macías Rodríguez

*noviembre de 2016*