

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



**INNOVACIÓN CON CARÁCTER DE MODIFICACIÓN PUNTUAL,
CON ORDENACIÓN PORMENORIZADA DEL PLANEAMIENTO
GENERAL URBANÍSTICO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE,
SEVILLA. ÁMBITO 2ª FASE DEL SECTOR 2**

MARZO de 2019



EQUIPO REDACTOR

Director de equipo y coordinación:

Ramón de los Santos Cuevas Rebollo, arquitecto y urbanista.

Jorge Ferral Sevilla, arquitecto urbanista.

Redactores del trabajo:

Isabel Jiménez López, arquitecta.

Jesús Díaz Gómez, arquitecto.

Técnicos colaboradores:

Alicia Barrera Mates, arquitecta.

Miguel Martín Pérez, geógrafo.

Alberto Carrión García, arquitecto.

Fernando Gallego Gutiérrez, arquitecto.

Ismael Ferral Sevilla, arquitecto.

Inmaculada Núñez García, arquitecta.

Javier Mateos Fernández, arquitecto.

Isabel González Lagos, arquitecta.

Rosario Rodríguez Cazorla, arquitecta.

Antonio Alonso Campaña, arquitecto.

José Antonio Morcillo Arencibia, arquitecto.

Igor Ruiz Fernández. Ingeniería civil

Sergio Moyano Ruz. Técnico SIG.

Administración y apoyo logístico:

Cristina de la Cueva

ÍNDICE GENERAL

1.- INTRODUCCIÓN

- 1.1 ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL
- 1.2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO DE ALCANCE
- 1.3. LÍNEAS METODOLÓGICAS GENERALES

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DE PLANEAMIENTO.

- 2.1 ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PLANEAMIENTO
- 2.2 EXPOSICIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLANEAMIENTO
- 2.3 LOCALIZACIÓN TERRITORIAL DE LOS USOS GLOBALES E INFRAESTRUCTURAS
- 2.4 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LAS INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS A LA GESTIÓN DEL AGUA, RESIDUOS, ENERGÍA.
- 2.5 ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

3.- ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO

- 3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALMENTE HOMOGÉNEAS DEL TERRITORIO
- 3.2 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA DE LAS UNIDADES AMBIENTALES
- 3.3 ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS
- 3.4 ANÁLISIS DE LA HUELLA DE CARBONO Y CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- 3.5 DESCRIPCIÓN DE LOS USOS ACTUALES DEL SUELO
- 3.6 DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS
- 3.7 DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS RELEVANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE CONSERVACIÓN, FRAGILIDAD, SINGULARIDAD O ESPECIAL PROTECCIÓN
- 3.8 IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES A DOMINIOS PÚBLICOS
- 3.9 NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DE PLANEAMIENTO
- 3.10 INCIDENCIA SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

4.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

- 4.1 EXAMEN Y VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA
- 4.2 METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

4.3 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

5 ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL

5.1 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS RELATIVAS AL PLANEAMIENTO PROPUESTO

5.2 MEDIDAS ESPECIFICAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES Y EL MODELO DE MOVIBILIDAD/ACCESIBILIDAD FUNCIONAL

5.3 MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

6.- PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO

6.1 MÉTODOS PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES, DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y DE LAS CONDICIONES PROPUESTAS

6.2 FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

6.3 FASE DE UTILIZACIÓN O APROVECHAMIENTO

6.4 RECOMENDACIONES ESPECIFICAS SOBRE LOS CONDICIONANTES Y SINGULARIDADES A CONSIDERAR EN LOS PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL EXIGIBLES A LAS ACTUACIONES DE DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO

7 SINTESIS

7.1 CONTENIDOS DEL PLANEAMIENTO E INCIDENCIA AMBIENTAL ANALIZADA

7.2 EL PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

I.- INTRODUCCIÓN

I.1 Alcance y justificación de la evaluación ambiental

La proliferación de instrumentos al servicio de la prevención ambiental con el objeto de obtener una visión integral de los planes y programas con incidencia en el territorio ha evolucionado y madurado en los últimos años en el plano internacional, desde la Conferencia de Estocolmo en 1972, hasta las de Río de Janeiro en 1992 o Johannesburgo en 2002, pero también en los ámbitos europeo, estatal y regional andaluz.

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica con motivo de la redacción de la Innovación con carácter de Ordenación Pormenorizada, del planeamiento general urbanístico de San Juan de Aznalfarache, establece la instrumentación necesaria para la evaluación ambiental que acompaña a cualquier plan con incidencia urbano-territorial, velando por una intervención mesurada y solidaria con la capacidad de regeneración de los recursos, asegurando una propuesta sensible con el patrimonio ambiental e integradora de los valores naturales en el propio Plan. Como referentes instrumentales en el ámbito internacional se tendrá en cuenta el Convenio sobre evaluación del impacto en el medio ambiente de 25 de febrero de 1991, conocido como Convenio de Espoo y ratificado por nuestro país el 1 de septiembre de 1992 y su Protocolo sobre evaluación ambiental estratégica, ratificado el 24 de junio de 2009. En el derecho comunitario, por la Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, sobre evaluación de las repercusiones de determinados planes y programas en el medio ambiente, y por la Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre, de evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, ya transpuesta al ordenamiento interno español en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y a la normativa regional andaluza.

La evaluación ambiental estratégica de la propuesta de Innovación con Ordenación Pormenorizada, en su perfil de instrumento evaluador se postula por tanto como la garantía para la prevención, protección, conservación y desarrollo del medio ambiente urbano y territorial del municipio de San Juan de Aznalfarache. Debe ser el instrumento ambiental el catalizador que avale y facilite la incorporación de los criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones estratégicas o proyectuales, todo ello con el acomodo y encaje de la planificación sectorial.

La Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (LEAE de aquí en adelante) es el referente normativo a nivel estatal que regula la evaluación ambiental de planes y programas indicando que aquellos planes con incidencia en ordenación del territorio urbano y rural o del uso del suelo deben evaluarse conforme a las disposiciones que se establecen en la propia LEAE. Su entrada en vigor condiciona a las Comunidades Autónomas a su transposición a la legislación propia en materia de evaluación ambiental debiendo adaptarla en el plazo de un año desde su entrada en vigor, momento en el que, en cualquier caso, serán aplicables los artículos la LEAE, salvo los no básicos, a todas las Comunidades Autónomas. No obstante, las Comunidades Autónomas pueden optar por realizar una remisión en bloque a la LEAE, que resultará de aplicación en su ámbito territorial como legislación básica y supletoria.

La administración andaluza ha adaptado la Ley GICA a la LEAE mediante el Decreto-Ley 3/2015 de 3 de marzo, por lo que la regulación del instrumento de evaluación ambiental estratégica obedece a ambos niveles competenciales y por tanto es el referente para la Evaluación Ambiental Estratégica de la presente Innovación. La Evaluación Ambiental Estratégica se erige en este nuevo instrumento en una instrucción necesaria para la eficacia productiva de equilibrio entre el consumo de los recursos naturales y patrimoniales frente al impulso desarrollista desmesurado. Además del perfil esencial en la salvaguarda del patrimonio ambiental, pretende incrementar la seguridad jurídica de los operadores mediante la concertación de la normativa sectorial y la interpretación arbitraria, todo ello en el marco jurídico sobre las políticas de desarrollo sostenible que tienen un pilar firme en la Constitución Española, reconociendo en su artículo 45 el derecho de todos los españoles a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.

Lejos de ser un obstáculo para la “mejora de la productividad” tal y como expresa la Exposición de Motivos de la LEAE, la evaluación ambiental estratégica se plantea en términos de progreso incorporando la propia propuesta del documento urbanístico el modelo más respetuoso y dinamizador del medio ambiente, al margen de la necesaria evaluación del vigente modelo urbano-territorial que hasta hoy impera y las alternativas ambientalmente viables.

En este nuevo marco legislativo se redactó el documento de inicio formulado por el Ayuntamiento de San Juan de Aznalfarache, que tuvo entrada en la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Sevilla el 28 de mayo de 2018, poniendo en marcha el procedimiento de evaluación ambiental conforme lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, modificada por el Decreto Ley 3/2015, de 3 de marzo. Tras la admisión a trámite del mencionado documento, se procedió a someterlo a las pertinentes consultas con las administraciones públicas afectadas y personas interesadas, a partir de las cuales se elaboró el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico correspondiente a la Modificación Puntual, con ordenación pormenorizada del planeamiento general urbanístico de San Juan de Aznalfarache, ámbito 2ª fase del sector 2, que delimita la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el presente Estudio Ambiental Estratégico.

En este marco de participación y proceso de reformulación de los criterios y directrices de la Innovación, el Documento de Aprobación Inicial y el propio Estudio Ambiental Estratégico (EAE, de aquí en adelante) asumen el Documento de Alcance emitido por la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Sevilla, para la relectura de condicionantes ambientales e interpretación en clave urbanística para la gestión adecuada del Plan y los recursos económicos disponibles. Es, por tanto, un ejercicio de evaluación sobre el documento de Aprobación Inicial con el necesario cumplimiento del procedimiento ambiental.

La aprobación inicial de la Innovación junto al Estudio Ambiental Estratégico, serán sometidos a información pública y reformados, considerando las alegaciones e informes preceptivos. El expediente completo que se apruebe provisionalmente se remitirá al órgano ambiental para su análisis técnico y de impacto y posterior formulación de la Declaración Ambiental Estratégica (DAE), que será integrada en el documento ambiental y urbanístico para su aprobación definitiva por parte del Ayuntamiento de San Juan de Aznalfarache.

1.2 Justificación del cumplimiento del Documento de Alcance

En el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico emitido el 23 de noviembre de 2018 por la Delegación Territorial de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Sevilla, se detallan los contenidos mínimos que debe incluir el Estudio Ambiental Estratégico siguiendo lo expuesto en el Anexo II.B de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Los aspectos que el citado documento considera de especial relevancia han sido contestados en el presente EAE y son los siguientes:

- Descripción detallada de las alternativas presentadas y justificación de la seleccionada con criterios ambientales

En el presente documento se han expuesto detalladamente las alternativas de planeamiento consideradas. En primer lugar, se ha procedido a la presentación de tres alternativas y las acciones que su aplicación conllevaría. La primera de ellas, Alternativa 0, supone la no realización del planeamiento, la Alternativa 1 que supone la realización de un planeamiento y la Alternativa 2, que supone una versión mejorada de la Alternativa 1, cumpliendo requisitos ambientales y respondiendo a las alegaciones de los procesos de participación ciudadana.

Desde un punto de vista ambiental se justifica como la aplicación de la Alternativa 0 no supone una mejora en el medio ambiente de San Juan de Aznalfarache, ya que pese a no incrementar el impacto ambiental del municipio ya que no soluciona los problemas vigentes. De la misma forma la Alternativa 2 se impone sobre la 1 al cumplir con los objetivos de calidad ambiental urbana y territorial.

- En relación a la sostenibilidad urbana y el cambio climático

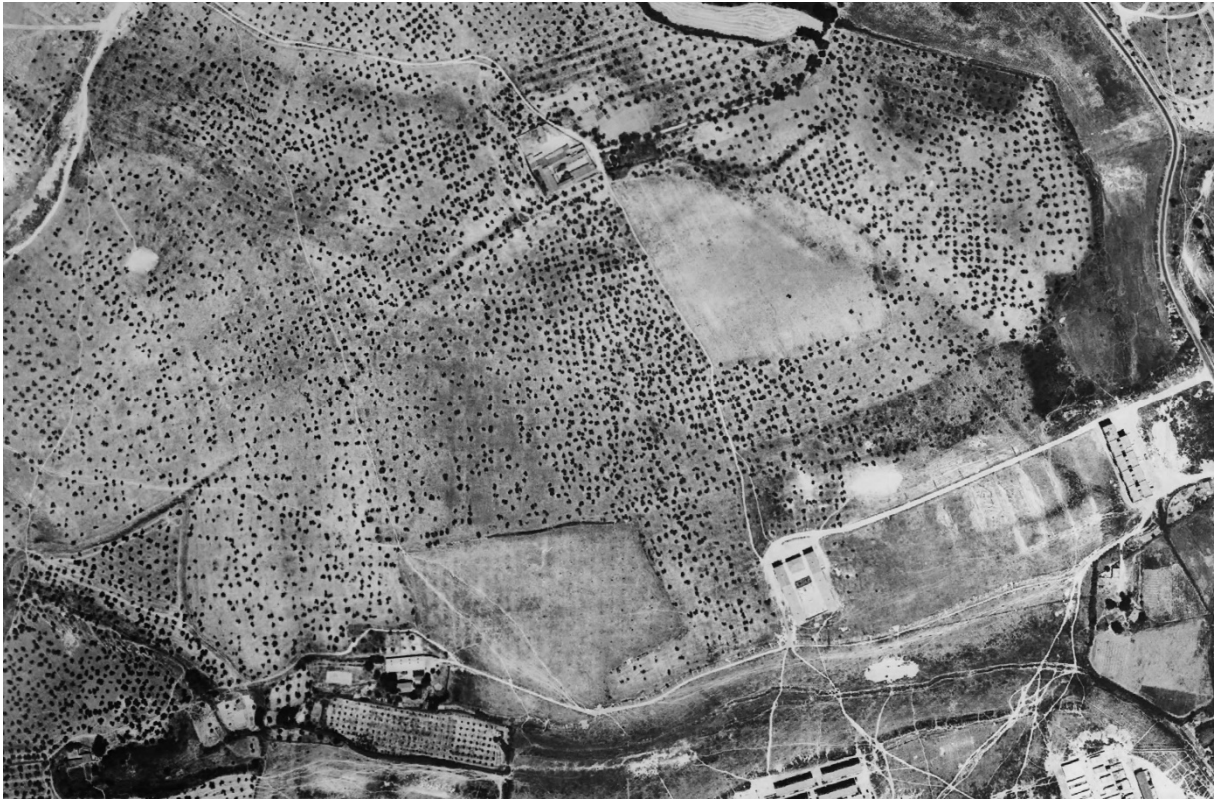
Siguiendo los principios de sostenibilidad urbana expuestos por la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana y recogidos por el Documento de Alcance, el planeamiento no provoca una mayor ocupación de suelo, pues su principal propuesta es la de colmatar una urbanización que se encuentra ya iniciada, donde algunas de las viviendas ya se han ejecutado. Por esta razón, no encontramos un aumento del sellado de suelo más que el que ya se selló al iniciar la primera fase de urbanización de dicho sector.

El uso global propuesto, residencial, no genera un impacto excesivo sobre el medio ambiente, lo que unido a espacios libres de zonas verdes reduce el impacto hacia la atmosfera que de otra forma podría ser mucho mayor.

En cuanto a la movilidad urbana, el planeamiento no genera un impacto al medio, sino que lo atenúa por la propia intención del planeamiento. El objetivo de fijar un gran número de viviendas en el sector, que llegaría a 903, acompañadas de un gran nivel dotacional disminuiría en gran cantidad el número de desplazamientos dados dentro del núcleo urbano, además de favorecer la labor del transporte público y otros servicios como la recogida de basuras, el abastecimiento o el saneamiento de aguas.

- En relación a los suelos contaminados y residuos

Atendiendo a la evolución mediante ortofotografías históricas del sector de estudio, observamos que previamente no se ha desarrollado una actividad en dicho suelo consideradas potencialmente contaminantes por 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.



Ortofoto del año 1973, en la que se comprueba que no ha habido uso contaminante anterior a la urbanización en las proximidades del sector ni en el mismo

- En relación al medio hídrico, dominio público hidráulico, inundaciones y ciclo del agua.

En el sector en cuestión, no encontramos ningún cauce fluvial que presenta un dominio público hidráulico que respetar, así como no se encuentran en zona inundable. Si hay que aclarar que el sector se encuentra sobre la masa de agua subterránea 05.50 “Aljarafe”, y, por tanto, los proyectos de urbanización y edificación deberán incluir normas al respecto con el objeto de no generar impacto sobre el acuífero cuando se produzca el sellado del suelo.

Las nuevas viviendas del sector se conectarán a la EDAR del municipio, al igual que se encuentran ya conectadas las demás viviendas ya ejecutadas.

- En relación a la calidad general del aire, contaminación acústica y lumínica.

Las actividades que implican el desarrollo del planeamiento que el presente documento evalúa solo presentan impacto durante la fase de obra debido al generado por movimiento de tierras, ruido de maquinaria, generación de polvos etc. Al encontrarse en una zona urbana, la contaminación lumínica que produce es la propia que encontramos en los núcleos urbanos.

- En relación al medio natural, espacios protegidos, dominio público pecuario y paisaje.

A tenor de lo que pueda parecer, el impacto sobre el medio natural y el paisaje de la construcción de 903 viviendas es bajo y compatible si atendemos al emplazamiento del sector.

El sector se encuentra en una zona urbana, con lo cual, la colmatación de la urbanización supondría una consolidación del borde urbano y una mejora de dicho paisaje urbano, evitando zonas vacías, eriales, que puedan llegar a degradar los valores del paisaje sanjuaneño

Respecto a los espacios protegidos y el dominio público pecuario, no encontramos estos espacios y elementos en dicho sector.

1.3 Líneas metodológicas generales

El objeto del Estudio Ambiental Estratégico de la Innovación con Ordenación Pormenorizada no será otro que permitir un proceso evaluador que complemente la planificación urbanística a la que asiste, incorporando criterios ambientales que posibiliten, de un lado, evaluar la sostenibilidad de las propuestas y de otro, reducir los efectos ambientales negativos o desajustes que puedan estimarse en función de los objetivos y propuestas integrantes del planeamiento.

La metodología que se propone para la realización del Estudio Ambiental Estratégico se basa en la comprobación del ajuste de la Propuesta de Ordenación, en la Alternativa seleccionada, con la Capacidad de Acogida del ámbito, determinada a partir de la delimitación de las Unidades Ambientales Homogéneas que componen el ámbito del planeamiento y de la consideración de los riesgos y limitaciones, y en evaluaciones actuales y tendenciales que permitan estimar la evolución del territorio con o sin la aplicación del instrumento, así como en realizar un seguimiento futuro de la evolución de éste en su ejecución, mediante el uso de indicadores que permitan ir testeando la eficiencia de la Innovación y su sostenibilidad ambiental.

El análisis de la situación actual del territorio, desde el punto de vista ambiental, equivalente a la **Alternativa 0**, se aborda, por tanto, en esta caracterización mediante Unidades Ambientales Homogéneas y en el estudio de las afecciones territoriales y los riesgos inherentes al territorio. En definitiva, se trata de analizar la coherencia interna del instrumento desde el punto de vista ambiental, determinando si las propuestas planteadas implican una mejoría o una agudización de los efectos ambientales negativos de los procesos a ordenar, si se producen desajustes o efectos negativos con mayores valores ambientales y verificando si la Innovación se adapta a las planificaciones y normativas con proyección ambiental de índole supramunicipal, que en muchos casos incluyen actuaciones vinculantes para el planeamiento urbanístico y que, en todo caso, deben servirle de referencia.

Se adoptará, en este sentido, como elemento de referencia fundamental la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible, tras el Acuerdo de 25 de marzo de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba su formulación para su extensión hasta 2020, cuyos Objetivos se centran en:

- Integrar la conservación y el uso sostenible del capital natural andaluz en el modelo de desarrollo territorial, reforzando el papel de las cuestiones ambientales en las políticas sectoriales, y establecer mecanismos de coordinación y cooperación interinstitucional que faciliten un marco global de actuación.

- Fortalecer la capacidad adaptativa de los ecosistemas andaluces en un escenario de Cambio Global para que mantengan un flujo sostenido de ecoservicios fundamentales para el desarrollo humano en la región.
- Acercar los servicios e infraestructuras ambientales a la sociedad andaluza e integrarlos en la economía mediante un sistema de Fiscalidad ecológica.
- Mejorar el conocimiento científico y técnico multi y transdisciplinar y fortalecer la innovación para desarrollar un modelo de gestión integrado de los sistemas naturales y socioeconómicos de Andalucía.
- Incrementar el reconocimiento por la población andaluza del valor intrínseco e instrumental de la naturaleza y mejorar la comunicación y conciencia social sobre la importancia y necesidad de su custodia y conservación.
- Propiciar la generación y consolidación de empleo y riqueza en el contexto de una economía verde, a través de nuevas formas de uso y/o consumo de los servicios de los ecosistemas andaluces y recuperando los servicios culturales de la naturaleza.
- Promover iniciativas que reduzcan las desigualdades socioeconómicas de la población andaluza y favorezcan la cohesión social y el trabajo digno, afianzando la idea de un desarrollo que abarca la dimensión ambiental, económica y social y trasladando a la escala regional el objetivo de erradicación de la pobreza.

El Estudio Ambiental Estratégico de la Innovación con Ordenación Pormenorizada, se acometerá a partir de las siguientes líneas de actuación metodológica:

- 1) Una primera fase abordará la descripción detallada de la situación actual ambiental y territorial del ámbito, a partir del estudio del Medio Físico-Natural, de la delimitación de Unidades de Paisaje y de Unidades Ambientales Homogéneas y de la determinación de la Calidad Ambiental, la Fragilidad del Medio y los Riesgos y Limitaciones presentes en cada Unidad (Capacidad de Acogida), y de su evolución previsible en ausencia de planificación, identificando claramente cuáles son los procesos y cuál es su proyección ambiental. Se identificarán, así mismo, las Áreas Ambientalmente Relevantes y Especialmente Sensibles, y las Afecciones Territoriales actuantes en el ámbito de actuación, caracterizando con especial detenimiento aquellas zonas que puedan verse afectadas de manera significativa por el planeamiento.
- 2) Una siguiente fase consistirá en el análisis y valoración ambiental de las propuestas de la Innovación y de su incidencia previsible sobre los procesos ordenados y sobre su efecto en el ámbito local, de forma que se determine si las propuestas planteadas agravan o reducen los efectos ambientales negativos.
- 3) Paralelamente a esto, el análisis de las normativas y planificaciones con contenido ambiental que afectan al ámbito.
- 4) Incorporándose desde el inicio del proceso planificador, se aportarán una serie de medidas preventivas y recomendaciones que mejoren el encaje ambiental de cada propuesta, y que permitan prevenir, reducir y contrarrestar los efectos negativos sobre el medio ambiente por la aplicación del planeamiento

- 5) Ya en último lugar, un aspecto importante consistirá en proponer un sistema de indicadores que se ajusten de la mejor manera posible al proceso que se pretende evaluar, y que permita realizar un seguimiento futuro de la evolución del planeamiento

Los efectos previsibles sobre el medio derivados de la Innovación del planeamiento se analizarán también sectorialmente y medio a medio según el siguiente esquema:

La atmósfera.

- Se evaluarán las determinaciones del planeamiento que puedan afectar a la calidad del aire y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), con especial atención a las referidas a la movilidad y construcción de nuevas infraestructuras viarias.
- Se establecerá su incidencia en los procesos de cambio climático.
- Se considerará el parque de vehículos, la intensidad de vehículos en carretera, el consumo de energía eléctrica, la producción de energías limpias y los valores de contaminantes en la atmósfera.

El ciclo del agua.

- Efectos sobre el recurso en relación con su disponibilidad: incremento de la demanda de agua por los nuevos desarrollos urbanísticos, nuevas infraestructuras de abastecimiento, producción agraria, etc.
- Evaluación sobre posibles efectos a los acuíferos: sellado e impermeabilización del suelo y riegos de contaminación.
- Estimación de su calidad: sistemas de saneamiento, incremento de caudales a depurar, vertidos sobre aguas continentales o marinas.
- Se considerarán variables como el consumo en abastecimiento urbano y de regadío, volumen de agua reutilizada o superficie de substrato permeable impermeabilizada por crecimientos urbanos.

El suelo.

- El análisis abordará una valoración sobre la adecuación de las nuevas ocupaciones de suelo en cuanto a su calidad y capacidad agrológica, de manera que se pueda estimar la importancia de la pérdida efectiva de suelo en términos cuantitativos y cualitativos.
- Será necesario analizar el porcentaje de suelo ocupado por usos agrícolas y usos urbanos.

Los hábitats y la biodiversidad.

- Afección sobre comunidades y poblaciones de fauna y vegetación que integran el ámbito de estudio, de manera permanente o estacional, con especial atención a las áreas más sensibles (sierras, espacios protegidos, etc.) y a las especies amenazadas.
- Se cartografiarán los Espacios Naturales Protegidos y los patrimoniales a fin de otorgarles la adecuada protección urbanística y poder determinar las posibles afecciones directas e indirectas.

Los paisajes.

- Alteraciones sobre los paisajes naturales y culturales de mayor calidad o más representativos del municipio.
- Se analizarán aspectos tales como la evolución de los usos del suelo, la evolución de la superficie forestal, la superficie ocupada por usos agrícolas, urbanos e infraestructuras, y los espacios y elementos protegidos.

Los residuos y las emisiones.

- Evaluación de las propuestas que afecten a la generación de residuos, atendiendo a la cantidad en sus diferentes tipologías y al sistema de recogida, gestión y tratamiento.
- Determinaciones del Plan en materia de energía, así como la demanda energética asociada a estas determinaciones, en estrecha relación con la emisión de gases de efecto invernadero.
- Se analizarán aspectos como el volumen de residuos generados, de residuos con recogida selectiva, de residuos reciclados, el consumo de energía eléctrica y la producción de energías limpias.

Los riesgos.

- Determinaciones que puedan estar relacionadas con los riesgos naturales (riesgos de erosión, Inundabilidad, etc.) y tecnológicos (nuevas industrias o infraestructuras).
 - Contaminación de suelos.
 - Pérdida de suelo y erosión.
 - Riesgos tecnológicos.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO.

2.1 Ámbito de actuación del planeamiento.

La delimitación del área afectada por la Innovación con Ordenación Pormenorizada se ha determinado a través del tiempo de definición de los distintos planeamientos y modificaciones efectuados sobre los terrenos pertenecientes originalmente al conjunto de la fase 2 del Sector 2 de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache e incluyendo las modificaciones necesarias venidas sobrevenidas de la realidad ejecutada.

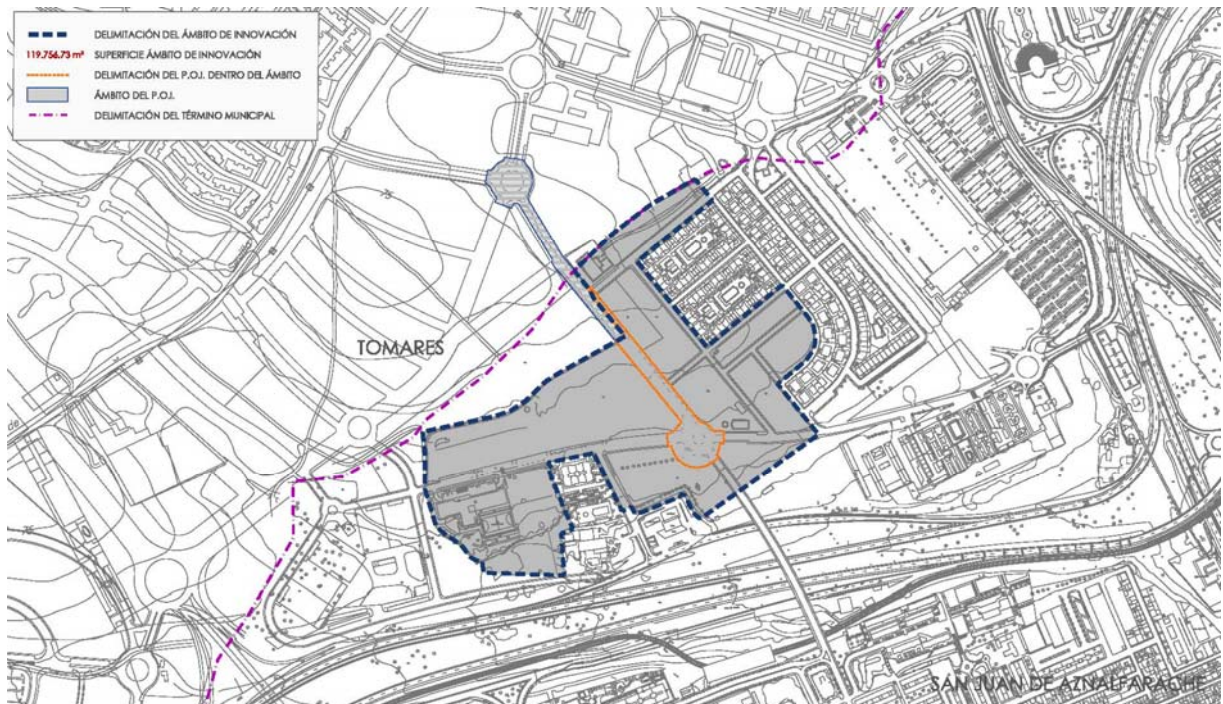
Por un lado, la parcela de la gasolinera prevista inicialmente en el planeamiento aprobado, ocupa una disposición algo diferente en la realidad ejecutada, por lo que el ámbito de Innovación se adaptará a dicha realidad ejecutada.

Por otro lado, derivado del litigio existente entre el Ayuntamiento de Tomares y Ayuntamiento de San Juan de Aznalfarache, por el deslinde de la línea del Término Municipal, se elabora un informe por el Instituto de Cartografía de Andalucía, Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, que deslinda el Término municipal de ambas localidades, afectando al Sector 2 Vistahermosa en su zona Norte.

Se trata de una extensión de suelo en el límite del término de San Juan de Aznalfarache, colindante al Norte con el municipio de Tomares, próxima a la autovía A-8057 San Juan de Aznalfarache –Mairena del Aljarafe, y situada entre los centros comerciales “Carrefour” al Este y “Mediamarkt” al Oeste; con una superficie de 119.756,73m², tras realizar los ajustes de la parcela ejecutada de la gasolinera, y del nuevo límite del Término Municipal.

Los terrenos objeto de los trabajos se encuentran clasificados y categorizados mayoritariamente actualmente como Suelo Urbano No Consolidado en la Adaptación Parcial de la LOUA de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache pertenecientes originalmente al conjunto del Sector 2 de Suelo Urbanizable de dicho Planeamiento General.

Y, por lo tanto, se define como un Área de Reforma Interior de la ciudad, la cual deberá ser ordenada mediante la figura de un Plan Especial de Reforma Interior, y/o innovada mediante planeamiento general, como es el caso.



Ámbito de la innovación

2.2 Exposición de los objetivos del planeamiento

La presente innovación del Planeamiento General Urbanístico de San Juan de Aznalfarache tiene por objeto principal:

Definir y fijar las nuevas condiciones para completar, colmatar y finalizar la urbanización de las 2ª Fase del Sector 2 “Vistahermosa” de San Juan de Aznalfarache, iniciada en el año 2001, mediante un modelo adecuado de crecimiento, que dé respuesta a las necesidades actuales del mercado, oferta de vivienda protegida, y adoptando un modelo acorde con los criterios actuales de ciudad compacta, más sostenible, y con un mayor aprovechamiento de los recursos, a la vez que proponer un incremento del número de viviendas del Sector, hasta una cifra aproximada de 903 viviendas, destinado mayoritariamente dicho incremento a Viviendas Protegidas.

La actuación pretende mejorar y cambiar las tipologías del modelo existente, así como dotar de un aumento en la oferta de viviendas en régimen de protección, consiguiendo un desarrollo más viable, y, en consecuencia, se revisarán las infraestructuras y servicios necesarios para su servicio.

Evaluar, y en su caso, dotar al Sector 2 de un alto nivel dotacional, dado el importante incremento poblacional que se plantea. Para ello, la propuesta tiene entre sus objetivos principales encontrar en el interior del ámbito de actuación, el suelo suficiente y necesario con destino a mantener la ratio de Sistemas Generales por habitante en el municipio, en base a los valores establecidos en la Adaptación Parcial a la LOUA de las NORMAS SUBSIDIARIAS MUNICIPALES.

Se propone un modelo de ciudad, moderna, compacta, y con un altísimo nivel dotacional de equipamientos y espacios públicos, muy superior a los máximos establecidos en la vigente legislación urbanística.

2.3 Localización sobre el territorio de los usos globales e infraestructuras

La nueva ordenación parte de la base de la urbanización actual de los terrenos. Por una parte, encontramos dos ejes principales, Norte-Sur y Este-Oeste, que interseccionan en una rotonda de acceso al ámbito. Dada la importancia de estos viarios para articular la propuesta, se plantea una mejora de la sección para poder incorporar aparcamiento y anchos de acera más cómodos y amables. El resto de viarios existentes en el ámbito se mantienen tal y como están ejecutados y urbanizados por su carácter de viario secundario y distribución interior.

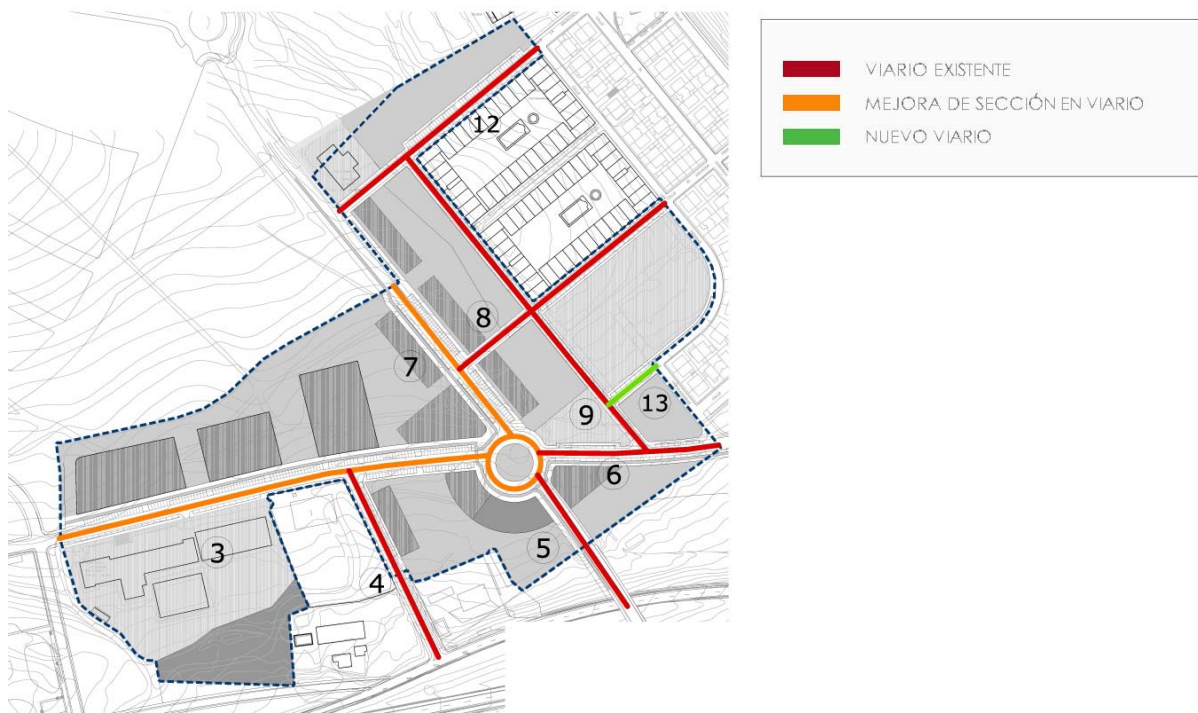
En el ámbito se reconocen dos zonas diferenciadas, por una parte, el residencial libre al Norte de la calle de Severo Ochoa y por otra la destinada a vivienda protegida que configura las fachadas del viario San Juan de Aznalfarache-Tomares.

La primera de estas zonas, de residencial libre, se plantea como un conjunto de manzanas con edificación abierta, configurando el eje Este-Oeste frente al instituto existente. Se opta por la ordenación del residencial libre en tres manzanas dejando entre ellas entradas del espacio libre que recorre la propuesta en su límite Norte, se pretende, así, que el espacio Libre sea un conciliador y un elemento de unión y transición entre los espacios públicos y privados.

El gran eje de llegada desde San Juan Alto a través del puente se formaliza con una gran rotonda de fachada comercial que distribuye el tráfico en las direcciones principales. El eje Norte-Sur, donde se concentra la mayoría de las parcelas con vivienda protegida, se configura como un gran eje comercial en las plantas bajas de las edificaciones. Para ello se plantean las ampliaciones de Acerados que hacen más amable el paseo peatonal del ámbito.

El espacio libre responde a una doble intención, por un lado, crear una secuencia de plazas y recorridos en continuidad para el peatón dentro del propio sector y por otro, crear un “colchón” verde que minimice el efecto del nuevo crecimiento ante los conjuntos residenciales preexistentes en el borde Noreste (Calle de la Chiquita Piconera).

A las dotaciones ya existentes en el sector se le añade una nueva reserva de suelo para uso educativo en la zona noreste del mismo, que incrementa notablemente la dotación de equipamientos del Sector 2.



Estado propuesto de la urbanización

El uso residencial

Las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache establecen el Sector 2 con de uso global residencial. Las áreas destinadas por tanto a las parcelas lucrativas residenciales, se ordenarán de la siguiente forma:

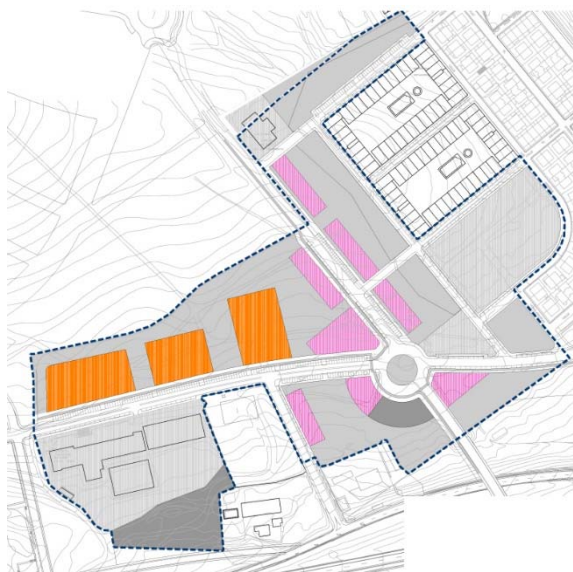
Por una parte, se organizan tres manzanas residenciales destinadas a vivienda libre, que actúan como nueva fachada de la calle de Severo Ochoa, separadas unas de otras de modo que el sistema de espacios libres pueda penetrar entre ellas. Las manzanas R1, R2 y R3 con destino a vivienda plurifamiliar libre, y un número de viviendas de 108, 72 y 107 respectivamente.

Por otro lado, se configuran ocho parcelas de viviendas protegidas plurifamiliares, donde la R4, R6, R8, R9 y R-10 se destinan a uso residencial y uso comercial-oficina compatible con un total de 58, 68, 42, 39 y 27 viviendas respectivamente; y la R5, R7, y R11 se destina a vivienda protegida compatible también con el uso terciario, con la diferencia de que construyen un gran basamento terciario en torno a la rotonda, con un total de 46, 54, y 24 viviendas respectivamente.

El objeto principal de la presente Innovación es dotar gran parte de las parcelas residenciales de la calificación de Vivienda Protegida.

La edificabilidad prevista para la vivienda protegida es de **46.480 m²t**, lo que supone un **60,26%** de la edificabilidad total residencial de la presente Innovación, (un 100% por encima del exigido, 30%). Del mismo modo supone un **37,46%** respecto a la edificabilidad residencial del Sector 2 completo (un 30% por encima del mínimo exigido del 30%)

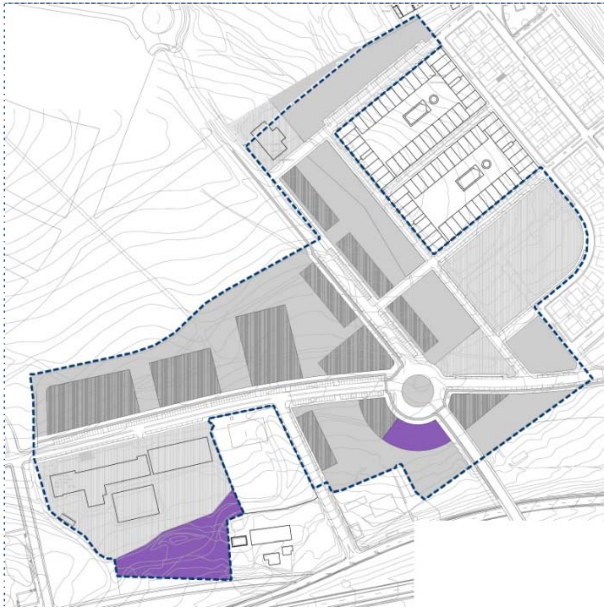
En este sentido, se prevé una reserva del 60% de la edificabilidad residencial del ámbito de la Innovación con destinado a Vivienda Protegida (VP), lo que significa que el 100% del incremento de edificabilidad residencial se destina a VP.



Esquema Uso residencial

El uso terciario

La parcela de uso terciario se organiza en una manzana situada al suroeste del ámbito de Innovación, al sur del equipamiento de instituto. En esta parcela, se prevé su destino principalmente a centro comercial, con una altura máxima de tres plantas consolida las parcelas terciarias situadas junto a la Autovía Sevilla-Mairena del Aljarafe.



Esquema Uso terciario

La Red Viaria

El ámbito se articula en torno a la carretera San Juan de Aznalfarache-Tomares como eje Norte-Sur, y el viario perpendicular a éste, formado por la calle Cornisa Azul y la calle de Severo Ochoa en sentido Este-Oeste.

Ambos viarios se encuentran urbanizados, la propuesta plantea una mejora de sección de las calles para poder incluir aparcamiento y acerados más amplios.

Éstos ejes principales de viario de doble sentido distribuyen a las parcelas residenciales y dotacionales como espina dorsal de la intervención y conectores del sector con la red vial existente; Se redefine la sección viaria de la calle de Severo Ochoa (3) e Isadora Duncan (7) incorporando aparcamiento en superficie y se amplía la rotonda existente convirtiéndola en nuevo nexo del sector y distribuidor a los usos terciarios. En el resto de viarios no se actúa.

Tal y como se ha indicado, el resto de viarios interiores se apoya en los actuales manteniendo su sección y condición de viario secundario. Se eliminan dos viarios (10 y 11), debido a la ubicación de la parcela de equipamiento docente, y se propone un viario nuevo al Sur (13) de dicha parcela que resuelve los accesos al colegio en todo su perímetro.

Se propone incorporar la calle 1 y 2 al sistema local de espacios libres, eliminando la 2 para convertirla en espacio libre peatonal, y adaptando la calle 1, aprovechando su estado actual de ejecución, para generar un paseo perimetral peatonal.

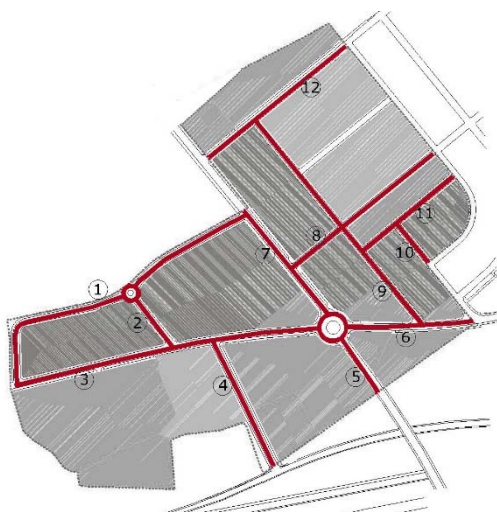
Se incorpora a la propuesta el carril bici en la dirección Norte-Sur, y un nuevo carril bici en la dirección Este-Oeste para conectar con el ramal de "Camarón".

Se recoge de la adaptación Parcial a LOUA un sistema General viario formado por la calle 5, la calle 4 y el tramo de calle Cornisa Azul que las une.

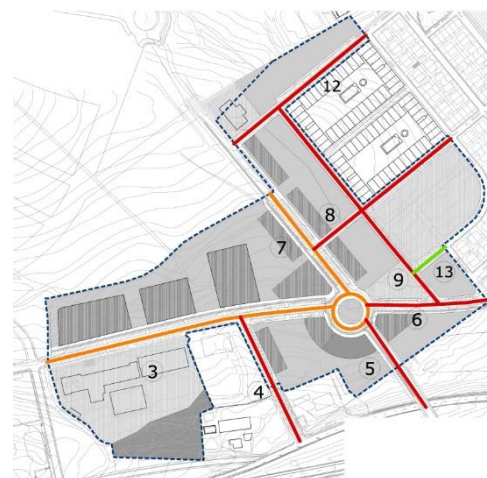
Para el tramo de vial de conexión entre el Sector 2 "Vistahermosa" y el municipio de Tomares, será una carga exterior de dicho Sector, conforme a los art. 51.1.C.g, y art. 113, de la LOUA. El suelo ocupado por el vial, actualmente Suelo No Urbanizable, será previamente puesto a disposición por parte del Ayuntamiento, al no formar parte del ámbito de Innovación del Sector 2. Dicha carga, actualmente exterior, deberá ser resarcida por la iniciativa privada o pública que desarrolle y ejecute finalmente el ámbito en el que se encuentra el vial a la Junta de Compensación o ente en el que se transforme Sector 2, una vez que el suelo de dicho vial adquiera la clasificación de urbanizable.

La superficie de la red viaria rodada y peatonal, más los aparcamientos anexos a la misma es de 23.606,38m². más 3.883.00m² del Sistema General viario. El ámbito objeto de este estudio se encuentra perfectamente comunicado con su entorno inmediato, mediante múltiples vías de entrada-salida; así como con los diferentes núcleos de población próximos a través de la red de articulación metropolitana.

La ordenación se apoya en la urbanización actual de los terrenos, por una parte, se encuentran los ejes principales Norte-Sur y Este-Oeste que intersecan en una rotonda de acceso al ámbito. Dada la importancia de estos viarios para articular la propuesta, se plantea una mejora de la sección para poder incorporar aparcamiento y anchos de acera más cómodos y amables. El resto de viarios existentes se mantienen tal como están ejecutados y urbanizados, por su carácter de viario secundario y distr. interior.



Sistema de viario interior



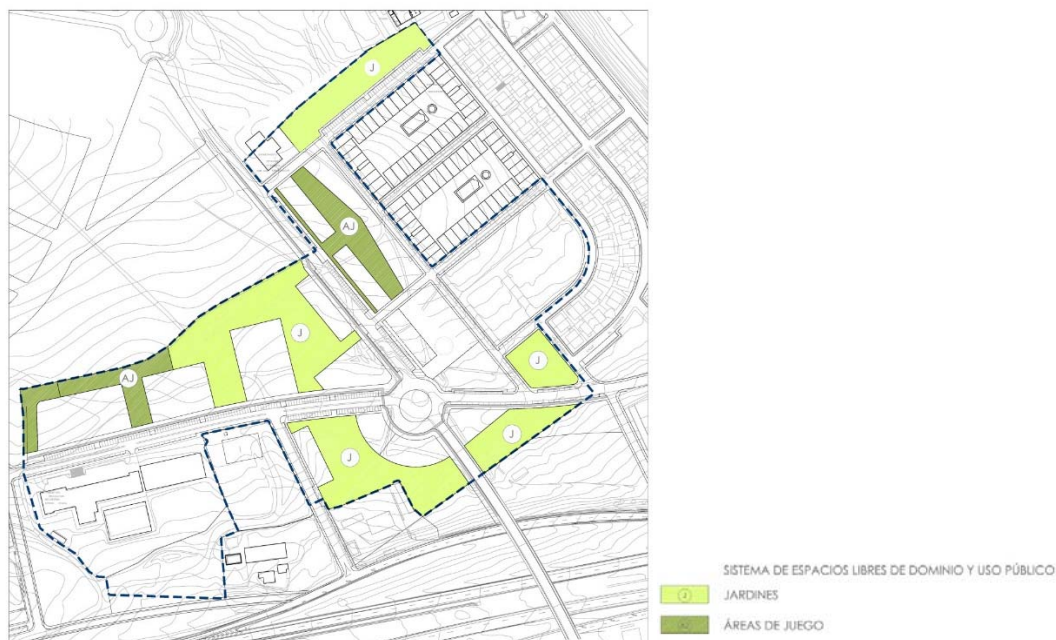
Sistemas de Espacios Libres

El Sistema de Espacios Libres lo forma fundamentalmente el Sistema Local de Espacios Libres (AL); un espacio de 31.982 m² de suelo, que configura todo un “continúo” dentro del ámbito de actuación.

Esta red de Sistemas de Espacios Libres se completa con un Sistema de General de Espacios libres (SGEL), de 6.176 m², que remata la ordenación en sus límites Norte y Este, reforzando así la transición entre las diferentes tipologías residenciales y mejorando sustancialmente la calidad y habitabilidad del área.

El espacio libre se desarrollará con dos tratamientos diferenciados, por una parte los espacios libres en los perímetros inmediatos a las parcelas residenciales, que se tratarán a modo de “plazas duras” con poca vegetación, especialmente los vinculados a las parcelas de vivienda protegida y por otra parte las áreas libres en contacto con la Fase I y con los perímetros del ámbito de Innovación, se tratarán como áreas más arbóreas destinadas al paseo, con especies autóctonas y de bajo mantenimiento, minimizando así, los futuros costes de mantenimiento para la Entidad Urbanística de Conservación.

La superficie de cesión dotacional, de equipamientos y espacios libres, total tanto de la 1ª como de la 2ª fase es de **77.018,85 m²s** (17.500 m²s de la 1ª fase, y 59.518,85 m²s de la 2ª fase), lo que refleja una ratio de cesión de dotacional de 62,07 m²s por cada 100m²t de uso residencial respecto al sector completo, y de 77,17 m²s por cada 100m²t de uso residencial respecto al ámbito de la Innovación.



Esquema Sistema de espacios libres

Las Dotaciones de Equipamientos

El ámbito de actuación consta ya con una serie de equipamientos construidos, previstos en la última Modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache en dicho ámbito.

Se plantea, adicionalmente, una nueva parcela de uso dotacional equipamiento de 10.002,85 m² de suelo. La totalidad de superficie de suelo prevista para equipamientos es de 27.536,85 m². muy por encima de los valores máximos establecidos tanto en L.O.U.A. como en el Reglamento de Planeamiento.

Este equipamiento, que se suma a los ya existentes en el sector, se localiza limitado por la calle de las Meninas, la calle de las Hilanderas y la calle de la Chiquita Piconera, generando una amplia parcela dotacional al Este de la ordenación e íntimamente vinculada al Sistema General de Espacios Libres.

Dentro del ámbito de Innovación se encuentra la parcela recogida en la modificación del Plan Parcial de 1998 como zona deportiva privada, destinada a la construcción de una piscina privada ya cedida de forma anticipada desde 2006 a gran parte de los propietarios de la fase I (Urbanización Vistahermosa) en una proporción de 1/69 parte a cada uno, quedando un 39% de la titularidad para Grupo de Inversiones Noga. En la escritura de cesión ya se establecía que los proindivisarios no tendrían derecho de aprovechamiento. La zona deportiva, con piscina incluida, con una superficie de 1.900 m², se encuentra completamente ejecutada y en uso, situada al Sur de la U.A. I.4



Esquema Dotaciones de equipamientos

La propuesta se articula fundamentalmente en torno a las Dotaciones de Áreas Libres y Equipamientos. Se recalca fundamentalmente la superficie de suelo reservada para dotaciones, encontrándose muy por encima de los valores establecidos por el Reglamento de Planeamiento, y muy por encima de los valores máximos establecidos en el Art. 17 de la LOUA.

El modelo de ciudad planteado opta por un modelo compacto, que implica una tipología plurifamiliar de la vivienda, que propicia la aparición de usos compatibles, la presencia a poca distancia de los equipamientos necesarios, estableciendo el equilibrio necesario entre densidad poblacional y cesión de las dotaciones necesarias para esa demanda. Se genera de este modo un tejido urbano basado en un modelo sostenible, favoreciendo los usos públicos del suelo frente a los privados.

Se solicita por parte del Excmo. Ayuntamiento la inclusión de un SIPS o local para las asociaciones vecinales, y se proponen dos alternativas en el presente documento. La primera la ejecución del SIPS compatible con el espacio libre o ceder un local de planta baja de las edificaciones destinadas a vivienda Protegida.

2.4 Descripción pormenorizada de las infraestructuras asociadas a la gestión del agua, residuos y energía

Las infraestructuras de saneamiento, abastecimiento, red eléctrica y telecomunicaciones, se encuentran ejecutadas conforme al Proyecto de Urbanización original, y puestas en uso, pues dan servicio a las viviendas y equipamientos construido en la Fase 2 del Sector 2.

Por tanto, como planteamiento general para la propuesta de redes de infraestructuras en el ámbito de la presente Innovación, se han estudiado las redes existentes, y se plantearán en el futuro Proyecto de colmatación de Urbanización, los incrementos necesarios de cada red para dar servicio a la ampliación de viviendas que se plantean.

2.4.1 Gestión del agua

A Abastecimiento

La red de abastecimiento de agua pertenece a la empresa suministradora. Existen dos depósitos acumuladores, uno en el término de San Juan y otro en el término de Mairena, en la zona más elevada del territorio en la barriada de Lepanto. El nivel de desarrollo y consolidación urbanístico del territorio, así como las previsiones de intervención del PGOU, basadas mayoritariamente en actuaciones de reforma interior y remodelación urbana, no hacen prever nuevas demandas importantes de suministro y abastecimiento de agua.

El suministro de agua potable a San Juan de Aznalfarache se efectúa mediante una tubería de 600 mm de diámetro que proviene de los depósitos del Carambolo y que le suministran un caudal de 73 l/seg. Cuenta con dos dispositivos reguladores, uno que suministra a la parte alta de 5000m³ de capacidad y otro de 2500m³ que abastece la parte baja.

El suministro al Sector 2, se ha realizado desde dicha tubería de 600mm, por medio de una estación de bombeo situada en una cota aproximada de +50 hasta donde llega el agua debido a su altura manométrica.

La red de suministro ejecutada en el ámbito de la presente Innovación presenta un diseño cerrado formando mallas y se ha ejecutado con amianto-cemento de diámetro mínimo 80mm, con doble tubería por calle.

Las mallas están dotadas de sus correspondientes válvulas, asegurando así el servicio si se producen averías en algún ramal, así como de las necesarias bocas de riego e hidrantes para el mantenimiento de zonas verdes, limpieza de calles y suministro en caso de incendios.

Por tanto, las redes de abastecimiento se encuentran ejecutadas con las previsiones previstas en el original proyecto de urbanización. Estas se tendrán en cuenta para el posterior proyecto de colmatación y finalización de infraestructuras con el incremento de viviendas.

Se propone completar la Red de Abastecimiento existente en el ámbito de la presente Innovación debido al incremento de viviendas que se plantea. Se aprovechará, en la medida de lo posible, el trazado y conducciones de la red existente, compitiendo al proyecto el análisis y justificación de la red.

En el ámbito de actuación de la Modificación Puntual de la 2ª Fase del Sector 2 Vistahermosa, se contempla la recepción municipal de la Fase 1ª de esta actuación urbanística, fase que se encuentra edificada y con las redes en servicio.

Se prevé que el tendido de esta red de abastecimiento sea realizado por parte de un instalador autorizado designado por la propiedad, pero siempre realizándolo atendiendo a los criterios técnicos y normativos de la compañía suministradora, para posteriormente cedérsela.

La red de abastecimiento prevista resulta sencilla, por la claridad del trazado viario y de ubicación de puntos de suministro. Se colocará bajo el acerado, cumpliendo las prescripciones de la compañía suministradora, así como las de separación mínima al resto de infraestructuras urbanas.

El diseño responderá a esquema de red mallada, en circuito cerrado, debiéndose en el proyecto de urbanización tener especial atención para evitar redes en punta, especialmente teniendo en cuenta la prevista desaparición de los viales I0 y I1, y el cambio de uso de los viales I y 2. En cualquier caso, se preverán arterias siguiendo ambas aceras de las vías principales, desde las que derivan los puentes de cierre y las tomas para los diferentes usuarios.

La ordenación ha tenido en cuenta los siguientes criterios básicos:

- Cubrir las necesidades previstas con una dotación suficiente.
- Limitar las presiones de distribución y suministro a unos valores adecuados.
- Seguridad y regularidad en el servicio de abastecimiento.

B Saneamiento

Todo el municipio cuenta con red de saneamiento, salvo algunas edificaciones fuera del casco urbano que siguen evacuando las aguas por pozos negros. Las redes del núcleo urbano vienen a parar a dos grandes colectores el Arroyo Carrión y el Arroyo Lepanto, hasta el río Guadalquivir. Parte de los vertidos de fecales se canalizan a una estación de bombeo situada en la margen del río al norte de San Juan Bajo. Los efluentes de pluviales vierten directamente al Guadalquivir al sur de la Fábrica de Arroz.

La empresa suministradora gestiona la depuración de los vertidos de fecales mediante el bombeo a la estación depuradora de Tablada que gestiona la propia empresa. El resto de medidas sobre la red

existente serán como en el caso anterior fundamentalmente de adaptación a los procesos de reforma interior y crecimientos puntuales para completar el tejido urbano, que se proyecten en el Plan General.

En el ámbito de la Innovación la red es de tipo unitario, es decir la misma para aguas sanitarias y pluviales.

El desagüe de la zona comercial situada junto a la autovía Coria-Sevilla es independiente del resto de la urbanización; de todas formas, ambos desagües se enlazan con el colector municipal compuesto por elovioide 120x85cm que discurre junto a la citada autovía.

Toda la zona residencial y de equipamientos existente evacua por la red en peine existente hacia el colector principal recorriendo toda la parte oriental de menor cota, hasta el colector municipal.

La pendiente mínima de los alcantarillados es del 1% y la velocidad de las aguas superior al metro y medio por segundo. La red ha sido ejecutada con tubo de hormigón y juntas de ladrillo y mortero de cemento, todo ellos sobre una solera también de hormigón. La profundidad de la clave de las tuberías es mínimo de 1m, los pozos de registro son de ladrillo y mortero de cemento con tapas de fundición y están separadas un máximo de 50m, al igual que los imbornales, o siempre que son necesarios para evacuar aguas pluviales.

Por tanto, las redes de saneamiento se encuentran ejecutadas con las previsiones previstas en el original proyecto de urbanización. Estas se tendrán en cuenta para el posterior proyecto de colmatación y finalización de infraestructuras con el incremento de viviendas.

El tendido de esta red de saneamiento, al igual que la de abastecimiento, se hará por parte de un instalador autorizado designado por la propiedad, realizándose atendiendo a los criterios técnicos y normativos de la compañía suministradora, para posteriormente cedérsela.

Como premisa principal se establece la sencillez y claridad del diseño de la red de tal modo que se pueda garantizar una evacuación adecuada y rápida de las aguas, para unas condiciones de uso normalmente previsibles. Se prevé completar todos los ramales en aquellas zonas donde se encuentren redes existentes que actualmente no abarquen el total de la urbanización que se plantea, cubriéndose en cualquier caso las fachadas de aquellas parcelas que carezcan de red en aquellos viales donde se prevean edificaciones. En este sentido se tendrá en cuenta la desaparición de los viales 10 y 11, y el cambio de uso de los viales 1 y 2, en cuanto a la necesidad de anular o modificar las redes existentes.

Además, se habrán de seguir los siguientes criterios de diseño general:

- La facilidad de accesibilidad, registro, mantenimiento y limpieza de las distintas partes de la red y de todos sus elementos.
- La estanqueidad de los distintos componentes de la red, evitándose la posibilidad de fugas, especialmente por las juntas y uniones.
- Que la evacuación de las aguas usadas sea rápida, sin estancamientos, en el tiempo más corto posible, compatible con la velocidad máxima aceptable y capaz de impedir, con un cierto grado de seguridad, la inundación de la red y el consiguiente retroceso.

Para cada parcela se prevé un punto de vertido o acometida a la red. Mediante la misma evacuará a la red todas las aguas fecales, residuales y pluviales. No obstante, cada parcela habrá de disponer de arqueta separadora de grasas y/o arqueta sifónica-toma de muestras, según proceda, previa al vertido a la red unitaria general.

Las cotas de alcantarillado, pozos e imbornales, así como la pendiente de las conducciones, estarán condicionadas por la topografía del viario finalmente definido en el correspondiente proyecto de urbanización, así como por la de los puntos desde los que es necesario acometer.

Igualmente, el futuro proyecto de urbanización deberá comprobar con un modelo el incremento de caudales debido al aumento de vertidos sobre la red actual, incrementándose si fuera necesario la sección y capacidad de los colectores, especialmente los que discurren por el vial SUR paralelo a la autovía A-057 y el que sale de la urbanización por la calle Severo Ochoa.

2.4.2 Energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica lo realiza la Compañía suministradora. La alimentación en Media tensión del termino de San Juan proviene de las subestaciones de El Manchón en Tomares, (zona baja y central de San Juan), y de la subestación de Bormujos en el cordel de Villamanrique (zona superior y oeste del termino), y se distribuye mediante centros de transformación repartidos por todo el perímetro del casco urbano y en las zonas de nuevo desarrollo. Las conducciones son enterradas en casi todas las zonas.

El Plan Director de Infraestructura de Andalucía (PDIA) 1997-2007 aprobado por Decreto 108/1999 de 11 de Mayo, marca dos objetivos generales en relación con la infraestructura eléctrica: mejorar la red de transporte y subestaciones en el conjunto de la región; y además, de manera específica mejorar la disponibilidad de servicios en las áreas rurales.

La red de transporte de alta y media tensión (inferior a 220 KV) se organiza de manera integrada y complementaria a la red de 400 KV. Su estructura territorial en Andalucía es más mallada que la red de 400 KV, ya que sus trazados se establecen de acuerdo con las demandas urbanas e industriales específicas de cada área de la región. Mientras que la red de 400 KV es gestionada de manera integrada a nivel nacional por Red Eléctrica de España la red de alta, media y baja está gestionada por las compañías suministradoras de cada región.

Las determinaciones del PDIA para las redes de distribución eléctrica de alta y de media tensión son las siguientes:

- Se asume, como propuesta de modernización y ampliación de esta red, el Plan de Mejora de la Distribución Eléctrica para el período 1994-1999 (Plan Medea) que tiene previsto Sevillana Endesa, y que coincide parcialmente con el primer periodo u horizonte temporal del PDIA (corto-medio plazo). Aunque el horizonte de éste Plan estaba marcado en el año 1999, actualmente, todavía se siguen persiguiendo estos objetivos.

- El Plan Medea sobre la infraestructura eléctrica elaborada por Sevillana de Electricidad se centra en tres grandes tipos de actuaciones:
 - Extensión y mejora de la red de alta y media tensión (220, 132, 66 y 20 KV) y construcción y ampliación de subestaciones.
 - Desarrollo de sistemas de telecontrol en las redes de alta y media tensión.
 - Generalización del suministro en baja tensión a 380/220 voltios (lo que supone la adecuación a la normativa comunitaria en esta materia).

Estas actuaciones tienen como objetivos generales la mejora en la calidad del suministro, la reducción de pérdidas en las redes de distribución, una mayor eficiencia energética y el abastecimiento de nuevas zonas (lugares de montaña, zonas rurales, etc.).

La urbanización de “Vistahermosa” realizada, se encuentra aprobada y concedida potencia por la compañía eléctrica ENDESA, documentación que obra en poder del promotor de los suelos, GRUPO DE INVERSIONES NOGA SLU., la cual puede ser facilitada y verificada a necesidad de la colmatación y finalización de la urbanización.

2.4.3 Red de telecomunicaciones

Se dispone de red subterránea de conductos telefónicos para evitar la aparición de postes. La infraestructura de telefonía se encuentra ejecutada en un 100%, en el ámbito de la presente Innovación. San Juan de Aznalfarache cuenta con una central automática con capacidad para 6000 líneas, que cubren las demandas previsibles de este servicio.

2.4.4 Alumbrado público

El ámbito de Innovación posee prácticamente en su totalidad la instalación de alumbrado público, se plantea una reordenación de las luminarias, debido a los viarios existentes a eliminar, y los nuevos viarios propuestos.

Se propone una mejora de la instalación de alumbrado existente y completar la urbanización. Se prevé que todo el viario público, incluyendo zonas peatonales o destinadas a la circulación de vehículos, esté dotado del necesario alumbrado público, de manera suficiente para garantizar los niveles de iluminación nocturna que le son exigibles.

2.5 Alternativas de ordenación

En el presente apartado, se recoge el estudio de tres alternativas diferentes de posibles desarrollos de la fase 2 del Sector 2 de Vistahermosa.

El uso de modelos predictivos para la generación de alternativas de escenarios futuros de cambios de uso del suelo en el contexto de la planificación urbana o en la evaluación de impacto ambiental,

representa una importante oportunidad para anticipar, prevenir y mitigar dinámicas y propuestas insostenibles de las actuales formas de crecimiento.

La Alternativa 0 correspondiente a la continuidad del planeamiento vigente, y las Alternativas 1 y 2, que constituyen opciones planteadas durante el trabajo de redacción de la Innovación, donde uno de ellas al final termina siendo la propuesta de ordenación seleccionada. Del estudio se deriva la comprobación del mejor ajuste de la Alternativa 2 a la Capacidad de Acogida del Territorio municipal, determinada a partir de la consideración de los riesgos y limitaciones.

En definitiva, se trata de analizar la coherencia interna de la Innovación del Plan desde el punto de vista ambiental, determinando si las alternativas planteadas implicarían una mejoría o una agudización de los efectos ambientales negativos de los procesos a ordenar, si se producirían desajustes o efectos negativos sobre las porciones del municipio con mayores valores ambientales y verificando si la Innovación se adapta a las planificaciones y normativas con proyección ambiental de índole supramunicipal, que en muchos casos incluyen actuaciones vinculantes para el planeamiento urbanístico y que, en todo caso, deben servirle de referencia.

2.5.1 Alternativa 0

La alternativa 0 se corresponde con la situación planteada por la modificación puntual de las normas subsidiarias municipales de 1998.

El resultado de la ejecución de dicho planeamiento en el ámbito de actuación es el siguiente:

- 234 viviendas de régimen libre pendientes de desarrollo.
- Sector con un urbanismo quizás obsoleto con las nuevas corrientes y criterios actuales, tanto de sostenibilidad medioambiental como de diseño: Ciudad baja, de unifamiliares, que agota mucho suelo y recursos, con una media de 130 m²/viv que implica un alto precio de venta y una inaccesibilidad a la vivienda mayor, aceras de 1m,....
- Procedimientos urbanísticos judicializados, derivados de un problema histórico de delimitación de los términos municipales, lo que implica rectificar y actualizar un planeamiento.
- Problemas de desconexión viaria, ahora aún más agudizado por la cercana parada de la red de Metro, etc....



La ordenación

La ordenación prevista en la modificación de 1998, plantea unos suelos destinados a vivienda unifamiliar en la zona Este, muy vinculados las viviendas ejecutadas de la Fase I, ocupando gran parte de suelo. Y al Oeste se proponen dos grandes manzanas destinadas a vivienda plurifamiliar que ocupan la totalidad del suelo que se encuentra frente al instituto.

Las Dotaciones de Equipamientos.

El ámbito de actuación consta ya con una serie de equipamientos construidos, que se encontraban previstos en la presente Modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache en dicho ámbito.

Equipamientos ejecutados: la parcela oeste para un IES, en la Calle Severo Ochoa, que ya se encuentra ejecutado, una estación de servicio al Sur que también se encuentra ejecutada, y al Norte colindante con el Término Municipal de Tomares un depósito de agua, también ejecutado.

Al Este de la Ordenación se propone una parcela rectangular destinada a equipamiento deportivo que se sitúa junto a las viviendas de la Fase 2 que se encuentran ejecutadas y justo en la llegada del puente se sitúa otra reserva de equipamientos en la parcela de forma triangular. Estas dos parcelas no se encuentran ejecutadas.

Las reservas dotacionales previstas en el área son muy elevadas, superando los estándares y superficies mínimas recogidas en el reglamento de Planeamiento y en la LOUA. Esto se debe a que gran parte de las reservas previstas para el Sector 2 completo se encuentran ubicadas en la delimitación de la Fase 2.

Los ámbitos residenciales.

Las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache establecen el Sector 2 con de uso global residencial. Las áreas destinadas por tanto a las parcelas lucrativas residenciales, se ordenarán de la siguiente forma:



U.A Alternativa I

Por una parte, se organizan seis manzanas residenciales destinadas a vivienda unifamiliar, que se encuentran situadas en la UA 1.4, con una capacidad residencial prevista de 166 viviendas máximas., ocupando una superficie de suelo de 68.615 m² y una edificabilidad total de 22.410 m²t.

Se plantean también dos grandes manzanas destinadas a vivienda plurifamiliar situadas frente a la parcela del Instituto, y correspondiéndose con la unidad de actuación UA1.1 y UA 1.2 respectivamente.

La UA 1.1, que es la manzana que limita al oeste con el sector, tiene una superficie de 14.360 m² de suelo, una edificabilidad máxima de 7.516 m² de techo y una capacidad de 60 vivienda máximas.

La UA 1.2, situada al este de la UA 1.1, tiene una superficie de 19.223 m² de suelo, una edificabilidad máxima de 10.523 m² de techo y una capacidad de 84 viviendas máximas.

2.5.2 Alternativa I

Se propone una ALTERNATIVA I en el ámbito de Innovación que suponga una mejora respecto a la ordenación prevista en la modificación del Plan Parcial.

La Propuesta de Innovación de la 2ª fase del Sector 2 de las NNSS de San Juan de Aznalfarache, propone reordenar y urbanizar suelos urbanos consolidados y no consolidados, con el fin de completar y dar coherencia al tejido urbano existente, que dará lugar a barrios más compactos, mejor conectados y dotados.

Los parámetros de crecimiento que se plantean prevén la localización total de 687 viviendas (345 más sobre las 342 originales de la Modificación de 1998, de las cuales se han ejecutado hasta la fecha 108 viv.); esto se corresponde con una densidad global de 54 Viv. / Ha, respecto del ámbito de la Innovación de la 2ª fase del sector 2 (de 28 Viv. / Ha en referencia al Sector 2 completo)

La edificabilidad total que se propone es de 89.042 m²t, (75.442 m²t de uso residencial, y 13.600 m²t de uso terciario) que corresponde con un coeficiente de edificabilidad de 0,70 m²t/m²s respecto del ámbito de Innovación, y de 0,30 m²t/m²s respecto del Sector 2 completo original.

La superficie de cesión dotacional, de equipamientos y espacios libres, total tanto de la 1ª como de la 2ª fase es de 75.000 m²s (17.500 m²s de la 1ª fase, y 57.500 m²s de la 2ª fase), lo que refleja un ratio de cesión de dotacional de 51,55m²s por cada 100m²t de uso residencial respecto al sector completo, y de 76,25 m²s por cada 100m²t de uso residencial respecto al ámbito de la Innovación.

Se prevé una reserva del 60% de la edificabilidad residencial del ámbito de la Innovación con destinado a Vivienda Protegida (VP), lo que significa que el 100% del incremento de edificabilidad residencial se destina a VP.

Sistemas Generales.

En la Ordenación, se reservan una superficie de suelo para Sistema General de Espacios Libres que dan cobertura al incremento de población previsto en la presente modificación.

De esto se infiere que para el incremento de 453 viviendas de esta innovación serán requeridos 7.066,8 m²s, cubiertos por los 7.292,8 m²s previstos.

Por tanto la propuesta se centra en corregir y reconducir el modelo de ciudad hacia los parámetros actuales de sostenibilidad, adecuándose a su vez al mercado y demanda que deberá soportar. En sintonía con este nuevo modelo se establecen nuevas tipologías que dan respuesta al tejido urbano que se genera.

La ordenación

La ordenación propone una serie de parcelas destinadas a vivienda protegida y otras a vivienda libre, toda ellas con tipología plurifamiliar para apostar por una ciudad compacta y no continuar con el crecimiento extensivo que se proponía en el Plan Parcial.

Además se proponen usos comerciales en las plantas bajas para no generar un tejido monofuncional residencial, sino apostar por los usos mixtos, que al fin y al cabo son los que complementan al residencial para crear barrio.

La propuesta incrementa la edificabilidad destinada a vivienda protegida, que el Plan Parcial anterior no contemplaba, y para ello también incrementa las reservas dotacionales para cumplir la proporcionalidad con el incremento de aprovechamiento.



Esquema ordenación Alternativa I

La Red Viaria.

El ámbito se articula en torno a la carretera San Juan de Aznalfarache-Tomares como eje Norte-Sur, y el viario perpendicular a éste, formado por la calle Cornisa Azul y la calle de Severo Ochoa en sentido Este-Oeste.

Ambos viarios se encuentran urbanizados, la propuesta plantea una mejora de sección de las calles para poder incluir aparcamiento y acerados más amplios.

Éstos ejes principales de viario de doble sentido distribuyen a las parcelas residenciales y dotacionales como espina dorsal de la intervención y conectores del sector con la red vial existente; Se redefine la sección viaria de la calle de Severo Ochoa e Isadora Duncan incorporando aparcamiento en superficie y se amplía la rotonda existente convirtiéndola en nuevo nexo del sector y distribuidor a los usos terciarios. En el resto de viarios no se actúa.

Tal y como se ha indicado, el resto de viarios interiores se apoya en los actuales manteniendo su sección y condición de viario secundario. Se eliminan dos viarios, debido a la ubicación de la parcela de equipamiento docente, y se propone un viario nuevo al Sur de dicha parcela que resuelve los accesos al colegio en todo su perímetro.

Sistemas de Espacios Libres.

El Sistema de Espacios Libres lo forma fundamentalmente el Sistema Local de Espacios Libres (AL); que configura todo un “continuo” dentro del ámbito de actuación.

Esta red de Sistemas de Espacios Libres se completa con un Sistema de General de Espacios libres (SGEL), que se sitúa al sur de la ordenación, junto a la rotonda.

Las zonas verdes se concentran al Este de la ordenación para establecer un colchón de espacios públicos que mitigue el impacto de altura, en relación a las viviendas unifamiliares existentes. Y al Sur bajo la rotonda, para hacer de separación con la autovía.

Las Dotaciones de Equipamientos.

El ámbito de actuación consta ya con una serie de equipamientos construidos, previstos en la última Modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache en dicho ámbito.

La propuesta se articula fundamentalmente en torno a las Dotaciones de Áreas Libres y Equipamientos. Se recalca principalmente la superficie de suelo reservada para dotaciones, encontrándose muy por encima de los valores establecidos por el Reglamento de Planeamiento, y muy por encima de los valores máximos establecidos en el Art. 17 de la LOUA.

El modelo de ciudad planteado opta por un modelo compacto, que implica una tipología plurifamiliar de la vivienda, que propicia la aparición de usos compatibles, la presencia a poca distancia de los equipamientos necesarios, estableciendo el equilibrio necesario entre densidad poblacional y cesión de las dotaciones necesarias para esa demanda. Se genera de este modo un tejido urbano basado en un modelo sostenible, favoreciendo los usos públicos del suelo frente a los privados.

Los ámbitos residenciales.

Las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache establecen el Sector 2 con uso global residencial. Las áreas destinadas por tanto a las parcelas lucrativas residenciales, se ordenarán de la siguiente forma:

Se proponen cuatro parcelas destinadas a viviendas plurifamiliar libre, la R1 y R2 situadas al Oeste del Sector con una previsión de viviendas de 135 y 72 respectivamente y 6 y 12 plantas de altura. En la zona cercana a las viviendas unifamiliares ejecutadas al Sur-este de la ordenación se proponen dos parcelas también destinadas a vivienda libre, con una altura de cuatro plantas máximo y capacidad para 40 viviendas cada una de ellas.

El resto de parcelas residenciales propuestas en el área de ordenación estará destinado a vivienda protegida, y es donde se encuentra el incremento de edificabilidad previsto para la ordenación. Se plantean bloque de alturas entre 8 y 9 plantas y con una capacidad total de 400 viviendas.

Los ámbitos terciarios

Las parcelas de uso terciario se organizan en dos manzanas diferenciadas por su ubicación y destino último de las mismas.

Por una parte se organiza una parcela de uso principal comercial en planta baja configurando la rotonda de acceso al ámbito, y resto de usos terciarios en plantas superiores.

La segunda parcela, se prevé su destino principalmente a centro comercial, con una altura máxima de tres plantas consolida las parcelas terciarias situadas junto a la Autovía Sevilla-Mairena del Aljarafe.

2.5.3 Alternativa 2.

La nueva ordenación parte de la base de la urbanización actual de los terrenos. Por una parte, encontramos dos ejes principales, Norte-Sur y Este-Oeste, que interseccionan en una rotonda de acceso al ámbito. Dada la importancia de estos viarios para articular la propuesta, se plantea una mejora de la sección para poder incorporar aparcamiento y anchos de acera más cómodos y amables. El resto de viarios existentes en el ámbito se mantienen tal y como están ejecutados y urbanizados por su carácter de viario secundario y distribución interior.

En el ámbito se reconocen dos zonas diferenciadas, por una parte, el residencial libre al Norte de la calle de Severo Ochoa y por otra la destinada a vivienda protegida que configura las fachadas del viario San Juan de Aznalfarache-Tomares.

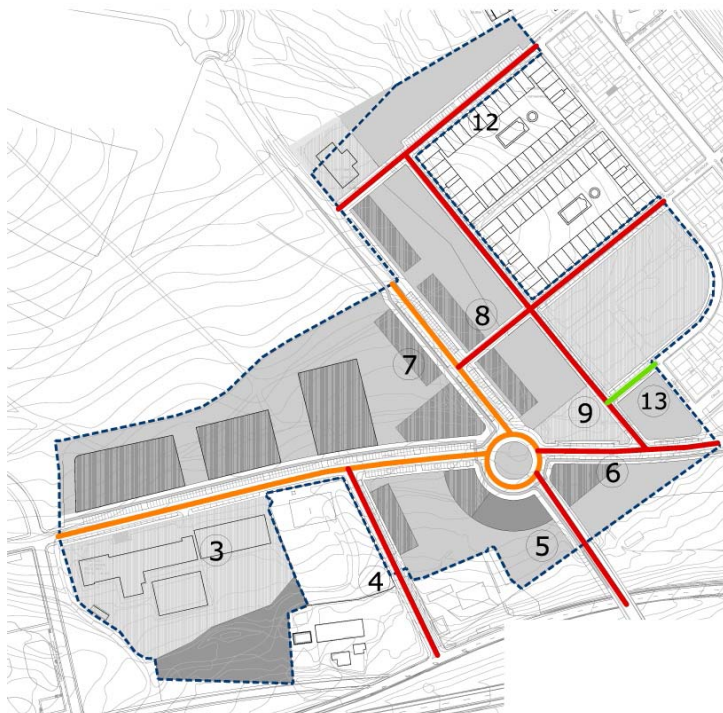
La primera de estas zonas, de residencial libre, se plantea como un conjunto de manzanas con edificación abierta, configurando el eje Este-Oeste frente al instituto existente. Se opta por la ordenación del residencial libre en tres manzanas dejando entre ellas entradas del espacio libre que recorre la propuesta en su límite Norte, se pretende, así, que el espacio Libre sea un conciliador y un elemento de unión y transición entre los espacios públicos y privados.

El gran eje de llegada desde San Juan Alto a través del puente se formaliza con una gran rotonda de fachada comercial que distribuye el tráfico en las direcciones principales. El eje Norte-Sur, donde se concentra la mayoría de las parcelas con vivienda protegida, se configura como un gran eje comercial

en las plantas bajas de las edificaciones. Para ello se plantean las ampliaciones de Acerados que hacen más amable el paseo peatonal del ámbito.

El espacio libre responde a una doble intención, por un lado, crear una secuencia de plazas y recorridos en continuidad para el peatón dentro del propio sector y por otro, crear un “colchón” verde que minimice el efecto del nuevo crecimiento ante los conjuntos residenciales preexistentes en el borde Noreste (Calle de la Chiquita Piconera).

A las dotaciones ya existentes en el sector se le añade una nueva reserva de suelo para uso educativo en la zona noreste del mismo, que incrementa notablemente la dotación de equipamientos del Sector 2.



Estado propuesto de la urbanización

El uso residencial

Las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache establecen el Sector 2 con de uso global residencial. Las áreas destinadas por tanto a las parcelas lucrativas residenciales, se ordenarán de la siguiente forma:

Por una parte, se organizan tres manzanas residenciales destinadas a vivienda libre, que actúan como nueva fachada de la calle de Severo Ochoa, separadas unas de otras de modo que el sistema de espacios libres pueda penetrar entre ellas. Las manzanas R1, R2 y R3 con destino a vivienda plurifamiliar libre, y un número de viviendas de 108, 72 y 107 respectivamente.

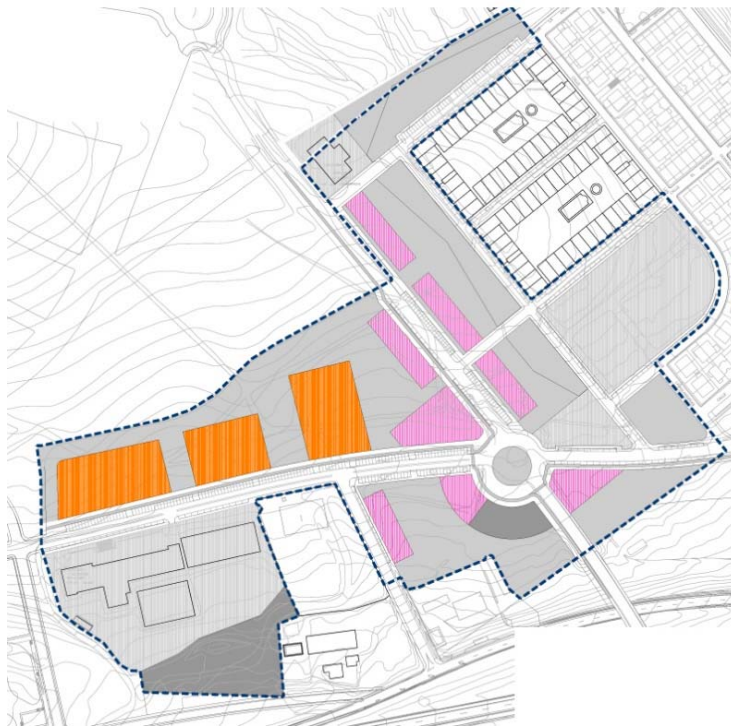
Por otro lado, se configuran ocho parcelas de viviendas protegidas plurifamiliares, donde la R4, R6, R8, R9 y R-10 se destinan a uso residencial y uso comercial-oficina compatible con un total de 58, 68, 42, 39 y 27 viviendas respectivamente; y la R5, R7, y R11 se destina a vivienda protegida compatible

también con el uso terciario, con la diferencia de que construyen un gran basamento terciario en torno a la rotonda, con un total de 46, 54, y 24 viviendas respectivamente.

El objeto principal de la presente Innovación es dotar gran parte de las parcelas residenciales de la calificación de Vivienda Protegida.

La edificabilidad prevista para la vivienda protegida es de 46.480 m²t, lo que supone un 60,26% de la edificabilidad total residencial de la presente Innovación, (un 100% por encima del exigido, 30%). Del mismo modo supone un 37,46% respecto a la edificabilidad residencial del Sector 2 completo (un 30% por encima del mínimo exigido del 30%)

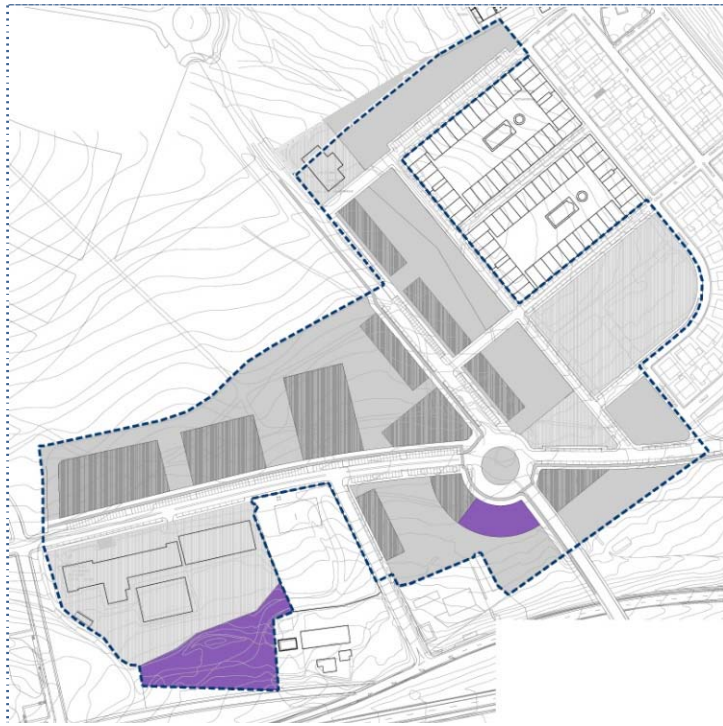
En este sentido, se prevé una reserva del 60% de la edificabilidad residencial del ámbito de la Innovación con destinado a Vivienda Protegida (VP), lo que significa que el 100% del incremento de edificabilidad residencial se destina a VP.



Esquema Uso residencial

El uso terciario

La parcela de uso terciario se organiza en una manzana situada al suroeste del ámbito de Innovación, al sur del equipamiento de instituto. En esta parcela, se prevé su destino principalmente a centro comercial, con una altura máxima de tres plantas consolidada las parcelas terciarias situadas junto a la Autovía Sevilla-Mairena del Aljarafe.



Esquema Uso terciario

La Red Viaria

El ámbito se articula en torno a la carretera San Juan de Aznalfarache-Tomares como eje Norte-Sur, y el viario perpendicular a éste, formado por la calle Cornisa Azul y la calle de Severo Ochoa en sentido Este-Oeste.

Ambos viarios se encuentran urbanizados, la propuesta plantea una mejora de sección de las calles para poder incluir aparcamiento y Acerados más amplios.

Éstos ejes principales de viario de doble sentido distribuyen a las parcelas residenciales y dotacionales como espina dorsal de la intervención y conectores del sector con la red vial existente; Se redefine la sección viaria de la calle de Severo Ochoa (3) e Isadora Duncan (7) incorporando aparcamiento en superficie y se amplía la rotonda existente convirtiéndola en nuevo nexo del sector y distribuidor a los usos terciarios. En el resto de viarios no se actúa.

Tal y como se ha indicado, el resto de viarios interiores se apoya en los actuales manteniendo su sección y condición de viario secundario. Se eliminan dos viarios (10 y 11), debido a la ubicación de la parcela de equipamiento docente, y se propone un viario nuevo al Sur (13) de dicha parcela que resuelve los accesos al colegio en todo su perímetro.

Se propone incorporar la calle 1 y 2 al sistema local de espacios libres, eliminando la 2 para convertirla en espacio libre peatonal, y adaptando la calle 1, aprovechando su estado actual de ejecución, para generar un paseo perimetral peatonal.

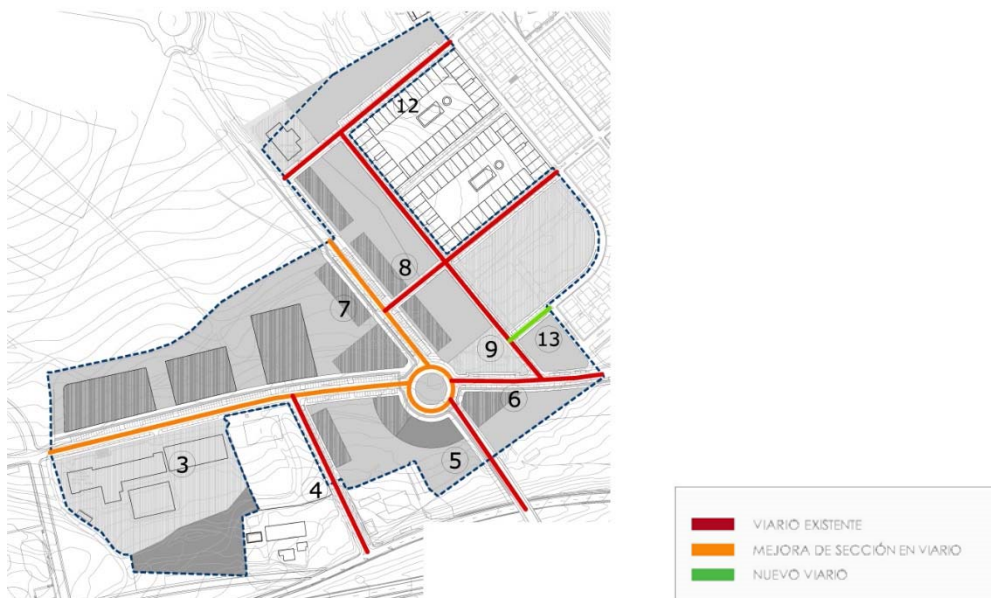
Se incorpora a la propuesta el carril bici en la dirección Norte-Sur, y un nuevo carril bici en la dirección Este-Oeste para conectar con el ramal de "Camarón".

Se recoge de la adaptación Parcial a LOUA un sistema General viario formado por la calle 5, la calle 4 y el tramo de calle Cornisa Azul que las une.

Para el tramo de vial de conexión entre el Sector 2 "Vistahermosa" y el municipio de Tomares, será una carga exterior de dicho Sector, conforme a los art. 51.1.C.g, y art. 113, de la LOUA. El suelo ocupado por el vial, actualmente Suelo No Urbanizable, será previamente puesto a disposición por parte del Ayuntamiento, al no formar parte del ámbito de Innovación del Sector 2. Dicha carga, actualmente exterior, deberá ser resarcida por la iniciativa privada o pública que desarrolle y ejecute finalmente el ámbito en el que se encuentra el vial a la Junta de Compensación o ente en el que se transforme Sector 2, una vez que el suelo de dicho vial adquiera la clasificación de urbanizable.

La superficie de la red viaria rodada y peatonal, más los aparcamientos anexos a la misma es de 23.606,38m². más 3.883.00m² del Sistema General viario. El ámbito objeto de este estudio se encuentra perfectamente comunicado con su entorno inmediato, mediante múltiples vías de entrada-salida; así como con los diferentes núcleos de población próximos a través de la red de articulación metropolitana.

La ordenación se apoya en la urbanización actual de los terrenos, por una parte, se encuentran los ejes principales Norte-Sur y Este-Oeste que interseccionan en una rotonda de acceso al ámbito. Dada la importancia de estos viarios para articular la propuesta, se plantea una mejora de la sección para poder incorporar aparcamiento y anchos de acera más cómodos y amables. El resto de viarios existentes en el ámbito se mantienen tal y como están ejecutados y urbanizados, por su carácter de viario secundario y distribución interior.



Esquema Viario

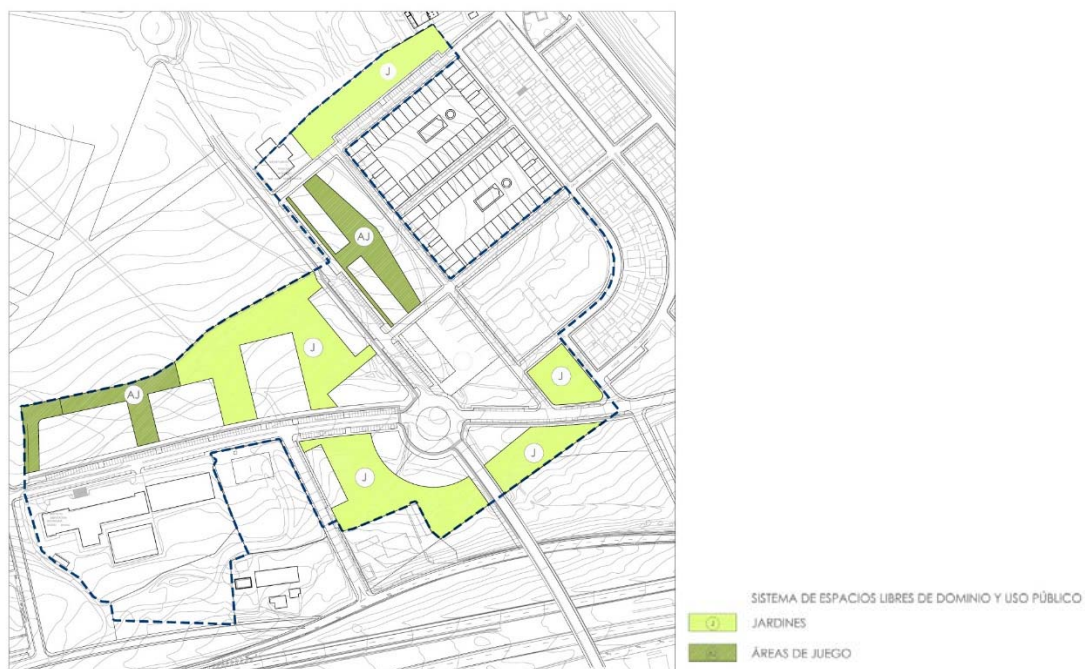
Sistemas de Espacios Libres

El Sistema de Espacios Libres lo forma fundamentalmente el Sistema Local de Espacios Libres (AL); un espacio de 31.982 m² de suelo, que configura todo un “continúo” dentro del ámbito de actuación.

Esta red de Sistemas de Espacios Libres se completa con un Sistema de General de Espacios libres (SGEL), de 6.176 m², que remata la ordenación en sus límites Norte y Este, reforzando así la transición entre las diferentes tipologías residenciales y mejorando sustancialmente la calidad y habitabilidad del área.

El espacio libre se desarrollará con dos tratamientos diferenciados, por una parte los espacios libres en los perímetros inmediatos a las parcelas residenciales, que se tratarán a modo de “plazas duras” con poca vegetación, especialmente los vinculados a las parcelas de vivienda protegida y por otra parte las áreas libres en contacto con la Fase I y con los perímetros del ámbito de Innovación, se tratarán como áreas más arbóreas destinadas al paseo, con especies autóctonas y de bajo mantenimiento, minimizando así, los futuros costes de mantenimiento para la Entidad Urbanística de Conservación.

La superficie de cesión dotacional, de equipamientos y espacios libres, total tanto de la 1ª como de la 2ª fase es de 77.018,85 m²s (17.500 m²s de la 1ª fase, y 59.518,85 m²s de la 2ª fase), lo que refleja una ratio de cesión de dotacional de 62,07 m²s por cada 100m²t de uso residencial respecto al sector completo, y de 77,17 m²s por cada 100m²t de uso residencial respecto al ámbito de la Innovación.



Esquema Sistema de espacios libres

Las Dotaciones de Equipamientos

El ámbito de actuación consta ya con una serie de equipamientos construidos, previstos en la última Modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache en dicho ámbito.

Se plantea, adicionalmente, una nueva parcela de uso dotacional equipamiento de 10.002,85 m² de suelo. La totalidad de superficie de suelo prevista para equipamientos es de 27.536,85 m². muy por encima de los valores máximos establecidos tanto en L.O.U.A. como en el Reglamento de Planeamiento.

Este equipamiento, que se suma a los ya existentes en el sector, se localiza limitado por la calle de las Meninas, la calle de las Hilanderas y la calle de la Chiquita Piconera, generando una amplia parcela dotacional al Este de la ordenación e íntimamente vinculada al Sistema General de Espacios Libres.

Dentro del ámbito de Innovación se encuentra la parcela recogida en la modificación del Plan Parcial de 1998 como zona deportiva privada, destinada a la construcción de una piscina privada ya cedida de forma anticipada desde 2006 a gran parte de los propietarios de la fase I (Urbanización Vistahermosa) en una proporción de 1/69 parte a cada uno, quedando un 39% de la titularidad para Grupo de Inversiones Noga. En la escritura de cesión ya se establecía que los proindivisarios no tendrían derecho de aprovechamiento. La zona deportiva, con piscina incluida, con una superficie de 1.900 m², se encuentra completamente ejecutada y en uso, situada al Sur de la U.A. I.4



Esquema Dotaciones de equipamientos

La propuesta se articula fundamentalmente en torno a las Dotaciones de Áreas Libres y Equipamientos. Se recalca fundamentalmente la superficie de suelo reservada para dotaciones, encontrándose muy por encima de los valores establecidos por el Reglamento de Planeamiento, y muy por encima de los valores máximos establecidos en el Art. 17 de la LOUA.

El modelo de ciudad planteado opta por un modelo compacto, que implica una tipología plurifamiliar de la vivienda, que propicia la aparición de usos compatibles, la presencia a poca distancia de los equipamientos necesarios, estableciendo el equilibrio necesario entre densidad poblacional y cesión de las dotaciones necesarias para esa demanda. Se genera de este modo un tejido urbano basado en un modelo sostenible, favoreciendo los usos públicos del suelo frente a los privados.

Se solicita por parte del Excmo. Ayuntamiento la inclusión de un SIPS o local para las asociaciones vecinales, y se proponen dos alternativas en el presente documento. La primera la ejecución del SIPS compatible con el espacio libre o ceder un local de planta baja de las edificaciones destinadas a vivienda Protegida.

3 ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO

En el presente capítulo se analiza el estado del medio en la situación inicial, fase preoperacional o estado cero, con el objeto de aportar una visión general de las condiciones físicas, ecológicas, socioeconómicas, urbanísticas, dotacionales, etc., de la zona a ordenar. Esta documentación servirá como base para detectar, describir y evaluar los posibles procesos de deterioro preexistentes y los impactos producidos por las determinaciones propuestas por el planeamiento.

3.1 Descripción de las unidades ambientalmente homogéneas del territorio

La determinación de las Unidades Ambientales es un sistema de clasificar el territorio siguiendo determinados criterios, de modo que las parcelas distinguidas reúnan ciertas propiedades comunes. Se trata de definir y delimitar unas unidades homogéneas cuyos rasgos determinantes sean los de sus cualidades naturales o ambientales. Se busca una división espacial de la totalidad del territorio en unidades ambientales buscando la homogeneidad de los elementos definitorios mediante la combinación de indicadores ambientales como la homogeneidad fisiográfica (topografía y pendientes), la vegetación, los usos del suelo o el paisaje. En la definición de las unidades ambientales homogéneas se busca también que reaccionen con comportamientos similares en lo relativo a aptitudes y limitaciones de uso.

Utilizando esta metodología, reconocemos una sola unidad ambiental homogénea en la zona a ordenar, que no es otra que la Plataforma del Aljarafe.

Dicha unidad, enmarcada dentro de la Depresión Bética o Valle del Guadalquivir, se identifica como una subunidad con características muy distintivas del resto. Constituye un relieve positivo integrado por margas, arenas y limos de edad miocena que sobresale claramente sobre la llanura circundante. Esto trae aparejado una mayor benignidad del clima y una buena aptitud para la residencia, por lo que de antiguo fue un lugar elegido por las clases pudientes de la capital para zona de recreo y para fijar su residencia de verano.

La buena calidad de los suelos unida a la presencia de un importante acuífero subterráneo (Acuífero de Espartinas); a su vez; le confieren al Aljarafe una clara vocación agrícola. Hoy, en el entorno donde se inserta la actuación se encuentra totalmente ocupada por infraestructuras y áreas residenciales con diversidad de equipamientos y servicios.

La parcela objeto de ocupación se sitúa en el Aljarafe Alto, que a su vez se subdivide en tres subsistemas. San Juan de Aznalfarache pertenece al tercer subsistema integrado por los núcleos de la ribera sentados al pie de la cornisa y en contacto con la vega inundable (Santiponce, Camas, Gelves, Puebla del Río y Coria del Río).

El término municipal de San Juan se ubica en la meseta del Aljarafe, y tiene en la actualidad su superficie dedicada principalmente al olivar, a los cultivos herbáceos de secano y a usos residenciales.

3.1.1 Principales características de la UAH “Plataforma del Aljarafe”

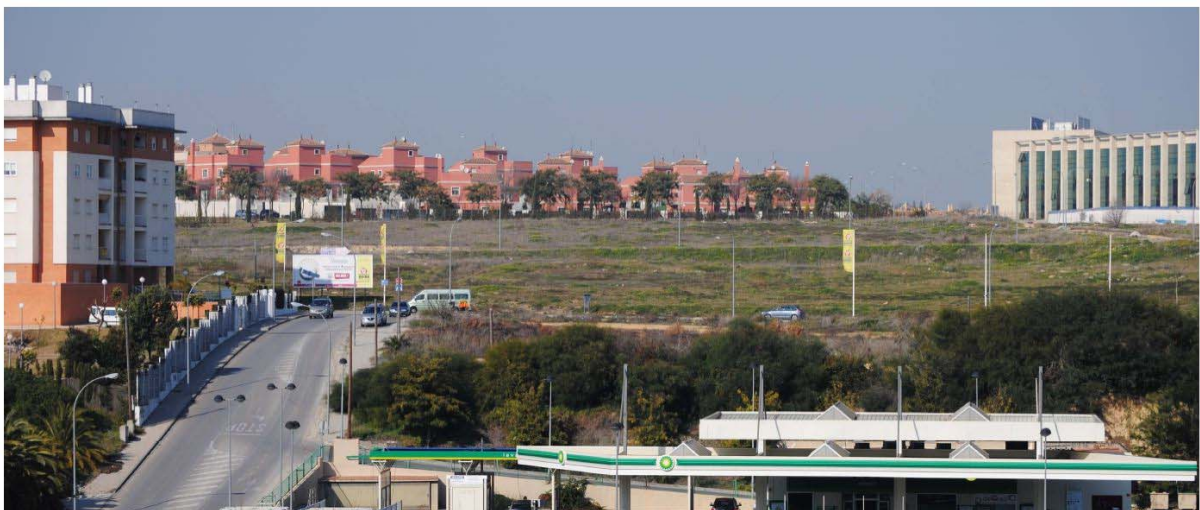
- **Geología y geomorfología:**

Desde el punto de vista físico, la Plataforma del Aljarafe es el borde oeste de la vega del Guadalquivir, y si bien no es alta en términos absolutos, constituye un elemento relevante que sobresale de la llanura circundante. La articulación con los terrenos de la vega es a través de un nítido escarpe que constituye un elemento visual de primer orden como pantalla receptora de visuales.

En el interior de la plataforma, el relieve, modelado por una red hidrográfica activa sólo en épocas de lluvias, es suavemente alomado, con presencia de valles de fondo plano y pequeñas elevaciones de poca entidad. La meseta, en general, desciende de altura de norte a sur, hasta desaparecer en la marisma.

En cuanto a las características litológicas, los materiales geológicos más antiguos de base de la plataforma son margas arenosas y arenas del Mioceno que sólo afloran en el escarpe. Conforman una alternancia de pequeños bancos (30-50 cm) con estratificación cruzada. Sobre ellas se hallan arenas limo arcillosas, que ocasionalmente llevan cantidades importantes de fósiles de edad Miocena y que ocupan la mayor parte de los terrenos de la meseta. En los valles de los principales arroyos hay acumulaciones de materiales aluviales compuestos por gravas, arenas, limos y arcillas procedentes de la erosión de los terrenos más antiguos. el municipio de San Juan de Aznalfarache se sitúa en la Depresión del Guadalquivir, cuyos terrenos formados por acumulación de sedimentos marinos, emergieron durante las eras Terciaria y Cuaternaria y han sido configurados posteriormente por un elemento central y principal modelador del relieve: el río Guadalquivir.

La zona donde se inserta la actuación cuenta, desde el punto de vista del relieve, con unas pendientes entre el 5 y el 15%.



- **Edafología:**

El tipo de nomenclatura que se adopta para la descripción de los suelos es la propuesta por la Soil Taxonomy (1975) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. Este sistema clasifica los suelos según su morfología y su génesis.

En el presente estudio los suelos se clasifican a nivel de subgrupo. Esta categoría representa o tipifica características o propiedades dominantes en el desarrollo del perfil que ocupa una determinada superficie.

Los distintos suelos se agrupan, para su mejor tratamiento, en unidades cartográficas, denominadas: consociaciones, asociaciones y complejo de suelos, presentes las tres en el Aljarafe.

Una consociación de suelos es una unidad cartográfica en la que una sola clase de suelos domina la unidad.

Cuando la unidad cartográfica representa dos tipos de suelos que no pueden ser separados independientemente por lo intrincado de su distribución se denomina asociación de suelos y cuando la distribución es tan intrincada que no pueden separarse sus límites ni a escala detallada, complejo de suelos.

En el término municipal de San Juan de Aznalfarache se pueden diferenciar las siguientes asociaciones de suelos, cada una de ellas con características definidas y con aptitudes y vulnerabilidades propias.

Asociación Albaida

Formada por Xerorthents cálcicos y Xerochrepts cálcicos ocupan la zona más elevada del municipio coincidente con el borde de la meseta aljarafeña.

Presentan un relieve suavemente ondulado alternando con pendientes más o menos pronunciadas.

El perfil edáfico es fuertemente calcáreo y poco diferenciado, mostrando un horizonte Ap. pardo claro al que le sigue el horizonte C constituido por arenisca caliza de color amarillento claro. Muestran texturas arenolimosas, capacidad de cambio relativamente alta en casi todos los horizontes al igual que la saturación del complejo de cambio.

En las inflexiones del terreno o en áreas de escasa pendiente pueden aparecer un horizonte B cámbico intermedio y un Ap. más oscuro.

Asociación Umbrete

Es muy representativa y extensa en la zona de estudio ya que sus suelos constituyen los suelos rojos mediterráneos del Aljarafe.

Dominan los Rhodoxeralf y Haploxeralf cálcicos pudiendo haber inclusiones menores de suelos calcáreos e hidromorfos.

Presentan un relieve sensiblemente llano donde las pequeñas elevaciones pueden originar una erosión del suelo que haga desaparecer el horizonte B argílico o incluso llegar hasta el afloramiento del sustrato calcáreo.

Por el contrario, las depresiones naturales favorecen el empardecimiento del suelo y la aparición de propiedades hidromórficas.

El perfil más desarrollado en esta asociación es de tipo A AB Bt BC Ck, faltando en ocasiones los dos primeros horizontes o existiendo un perfil Ap. Bt Bck Ck.

Asociación Arroyos

Se incluyen en esta unidad todos los terrenos deprimidos, alargados y con gradiente de inclinación muy suave que drenan el municipio en sentido O-E.

Los suelos que la constituyen presentan en su mayoría un marcado carácter hidromórfico, provocado por un drenaje interno deficiente, apareciendo a veces asociados a suelos poco evolucionados de aporte aluvial.

Por éstas características dominantes, los suelos presentes en esta asociación se incluyen en el subgrupo de los Haploxeralf ácuicos y Xerofluents ácuicos o psamménticos.

- **Clima:**

Los datos aportados por varias estaciones localizadas en el entorno de San Juan nos permiten dar una caracterización bastante precisa de las condiciones climáticas imperantes.

El municipio, al estar ubicado en la meseta del Aljarafe, es una zona algo más lluviosa debido a la altitud que alcanza y exposición a los vientos de SO, que hacen que disfrute de un régimen térmico más suave.

De la lectura de la ficha climática procedente de la estación de Hacienda Torrequemada se pueden destacar las siguientes observaciones:

- En cuanto al régimen térmico hay que señalar que el período libre de heladas, es decir, en el que las temperaturas no bajan de 2 pc es de 309 días al año, lo cual es muy importante desde el punto de vista agrícola.
- La posición mesetaria hace que San Juan disfrute de unas temperaturas más suaves que el valle, aunque las diferencias no son muy importantes (18,3°C de temperatura media anual frente a los 18°C de Tablada; las mayores diferencias térmicas se registran en verano), por lo que es elegida como zona residencial fundamentalmente.
- El 72% de las precipitaciones se producen entre los meses de noviembre y marzo, siendo el invierno la estación más lluviosa.
- La sequía estival, propia del clima mediterráneo, se siente aquí de forma acusada entre los meses de mayo a septiembre. En estos cinco meses el balance hídrico resulta deficitario al superar en todos ellos la evapotranspiración potencial al volumen de las precipitaciones. Este déficit es máximo en el mes de julio (169 mm.).
- Suponiendo una retención media de 100 l./m por parte de los suelos, utilizados por la vegetación en la primavera, que coincide con los primeros meses deficitarios, el agua infiltrada que pasa a los acuíferos durante los meses húmedos es del orden de los 365 mm. anuales.
- Aunque no se han registrado granizadas o tormentas, sabemos que estos fenómenos se producen en primavera-verano, presentándose con gran irregularidad.

— Los vientos dominantes, según datos de Tablada, son los del SO (45% del total), y los de dirección O, que arrastran humedad y lluvias desde el océano. En los meses de invierno, sin embargo, los vientos dominantes son de procedencia Norte.

Según la clasificación ecológica de Papadakis, las características climáticas de San Juan corresponden a invierno tipo "citrus" y verano tipo "algodón más cálido" del Mediterráneo subtropical que, traducido al campo agronómico, significa amplias posibilidades de cultivos tanto en secano como regadío.

- **Hidrología:**

En la parcela de estudio no aprecia corriente de agua temporal o permanente. No obstante, para la comprensión global de la zona se describe el marco donde se implantará la actuación.

Desde el punto de vista del medio físico, el término municipal de San Juan está integrado en la plataforma o meseta del Aljarafe que litológicamente está constituida por margas, arenas y limos arenosos del Mioceno superior.

Esta morfología y la naturaleza geológica de los terrenos determinan características especiales en la hidrología superficial y subterránea del municipio. El Guadalquivir acapara toda la importancia en San Juan.

El río Guadalquivir tiene en esta zona un régimen divagante, formando meandros a su paso. Este régimen ha venido originando grandes inundaciones en las frecuentes crecidas del río, hoy paliadas en parte por la construcción de muros. Su régimen de caudales es muy irregular ocurriendo los máximos por lo general en primavera y final del otoño.

En la zona más próxima al talud se localiza una red superficial perpendicular a la anterior y con un desarrollo mínimo que, como en el caso anterior, permanece seco la mayor parte del año. Su origen parece estar relacionado con un proceso de erosión remontante asociado a surgencias puntuales de agua.

Por último, cabe citar las surgencias, manaderos y superficies rezumantes localizadas en el talud y que corresponden, en casi todos los casos, al corte del plano del talud con la superficie margo-arenosa. Al parecer, el agua de lluvia que percala a través del estrato superior de areniscas, es detenida en subdesplazamiento por las capas margo-arenosas, resbalando sobre ellas y aflorando en el talud. La mayor parte de los afloramientos, debido a su escaso caudal, no están aprovechados.

El término de San Juan se integra en el acuífero denominado Aluvial Reciente del Guadalquivir (Subsistema 28b). Con una extensión superior a los 450 Km², litológicamente está formado por materiales aluviales recientes: gravas, arenas, limos y arcillas con una potencia variable que se puede estimar entre 15 y 20 m., y situadas sobre las margas azules que siguen siendo sustrato impermeable.

El acuífero se localiza geográficamente en ambos márgenes del Guadalquivir, en una franja de anchura variable: en Tocina tiene 2 Km., en Cantillana 3 Km., en Alcalá del Río 7 Km., en Sevilla 9 Km. y en Gelves 5 Km.

En la margen izquierda funciona como acuífero colector del subsistema 28a (Alcores - Terrazas antigua y media) y está conectado hidráulicamente con el río Guadalquivir. Esto le permite obtener una recarga adicional en las crecidas del río y en los casos en que las extracciones produzcan descensos de niveles determinados.

Este hecho supone que la naturaleza y calidad de las aguas superficiales tiene una gran incidencia en las subterráneas, debido a la estrecha relación río-acuífero.

Además de la recarga que supone su vinculación hidráulica con el río, este sistema recibe un aporte extra del agua de riego ya que el aluvial está poco explotado y se riega en parte con aguas superficiales del canal del Bajo Guadalquivir.

Los caudales medios de explotación rondan los 30 l/s., aunque puntualmente hay explotaciones que superan los 80 l/s. Los niveles piezométricos se sitúan entre los 5 y 10 m. aproximadamente. Los valores de transmisividad son de 1.000 a 3.000 m²/s. y la permeabilidad de 100 a 200 m/día, es decir, valores muy elevados debidos a la porosidad intergranular de los materiales acuíferos y los contenidos en sales del agua.

Estas características litológicas del aluvial, porosidad y permeabilidad, hacen que la vulnerabilidad a la contaminación sea también elevada, lo que le confiere una alta susceptibilidad a la degradación, por la facilidad que da al paso de elementos desde la superficie.

Las aguas son bicarbonatadas cálcicas, bicarbonatadas cloruradas, cálcicas y sódico-cálcicas, con dureza media y mineralización notable que aumentan en los sectores del acuífero más próximo al río Guadalquivir.

La naturaleza hidrogeológica del terreno, hace que las aguas superficiales, debido a su mala calidad, afecten negativamente a las subterráneas, teniendo que ser consideradas como un foco de contaminación importante.

La erosión puede constituir un problema importante, sobre todo en el recorrido de estos arroyos a través de la Cornisa del Aljarafe por su mayor pendiente y la naturaleza litológica más blanda del terreno. Por ello sus cauces y márgenes precisan de medidas de protección (mantenimiento y fomento de la vegetación de ribera y evitar los movimientos de tierras) con el fin de evitar o disminuir la erosión y sus consecuencias

(cárcavas y encajonamiento, arrastre de materiales, etc.). En general, el mantenimiento del olivar, el aumento de la vegetación y el arbolado en la comarca junto al freno de su urbanización paliarían en gran medida este problema.

- **Vegetación potencial:**

La determinación de la vegetación potencial, que en ausencia de intervención humana cubriría la superficie de un territorio, requiere situar a éste en un contexto biogeográfico y bioclimatológico.

Siguiendo la síntesis corológica desarrollada en España por Rivas Martínez, el término municipal de San Juan de Aznalfarache se inscribe en el Reino Holártico, Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental, Superprovincia Mediterráneo-Iberoatlántica, Provincia Bética, sector Hispalense, subsector Hispalense.

Atendiendo a la zonación altitudinal en pisos bioclimáticos, el municipio corresponde al piso termomediterráneo superior. La definición de estos pisos se basa en los valores que adopta el índice de termicidad $It = (T + m + M) \times 10$, siendo T la temperatura media anual, m la media de las mínimas del mes más frío, y M la media de las máximas del mes más frío.

* Termomediterráneo

T = 17 pc a 19 pc

m = 4 pc a 19 pc

M = 14 pc a 18 pc

It = 350 a 470

En la determinación de la vegetación potencial, es necesario además determinar el ombroclima, es decir la pluviometría. En el término, la precipitación media anual corresponde a un ombroclima Subhúmedo (600 a 1000 mm).

De la combinación de los factores bioclimáticos, biogeográficos y edáficos presentes en el término, se deduce la presencia de la siguiente vegetación climatófila dentro la Serie de los quejigares, alcornoques, encinares y acebuchales ibérico-meridionales termomediterráneos:

1. Serie termomediterránea gaditano-onubo-algarviense mariánico monchiquense y bética subhúmeda silicícola del alcornoque. (*Oleo Sylvestris-Querceto suberis sigmetum*).
2. Serie termomediterránea mariánico-monchiquense y bético seco-subhúmedo silicícola de la carrasca. (*Myrto communis-Querceto rotundifoliae sigmetum*).
3. Serie termomediterránea bético-algarviense y tingitana seco-subhúmedo-húmeda basófila de la carrasca. (*Smilaci mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).
4. Serie termomediterránea bético-gaditano-tingitana subhúmedo-húmeda verticícola del acebuche. (*Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum*).
5. Serie termo-mesomediterránea gaditano-tangerina húmedo-hiperhúmeda silicícola del quejigo africano. (*Rusco hypophylli-Querceto canariensis sigmetum*).

En las tablas que se muestran a continuación aparecen las etapas de regresión y bioindicadores de los quejigares, alcornoques, acebuchales y encinares ibericomeridionales termomediterráneos

Etapas de Regresión y Bioindicadores. Quejigares, Alcornoques y Acebuchales Ibérico-meridionales temomediterráneos

Nombre de la serie	Gaditana húmeda del quejigo africano	Gaditano-mariánico-onubense del alcornoque	Bético-gaditana del Acebuche
Arbol dominante	<i>Quercus canariensis</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Olea sylvestris</i>
Nombre fitosociológico	<i>Ruscohypophylli-Querceto canariensis sigmetum</i>	<i>Oleo-Querceto suberis sigmetum</i>	<i>Tamo-Oleeto sylvestris sigmetum</i>
I Bosque	<i>Quercus canariensis</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Olea sylvestris</i>
	<i>Ruscus hypophyllum</i>	<i>Olea sylvestris</i>	<i>Tamus communis</i>
	<i>Gennaria diphylla</i>	<i>Asparagus aphyllus</i>	<i>Arum italicum</i>
	<i>Luzula forsteri</i>	<i>Rubia longifolia</i>	<i>Eryngium tricuspdatum</i>
II Matorral denso	<i>Quercus fruticosa</i>	<i>Myrtus communis</i>	<i>Quercus coccifera</i>
	<i>Erica arborea</i>	<i>Calicotome villosa</i>	<i>Rhammus oleoides</i>

	<i>Rhododendron baeticum</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Chamaerops humilis</i>
	<i>Lonicera hispánica</i>	<i>Teline linifolia</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
II Imatorral degradado	<i>Stauracanthus boivini</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Phlomis purpurea</i>
	<i>Genista tridens</i>	<i>Cistus crispus</i>	<i>Ulex scaber</i>
	<i>Satureja salzmannii</i>	<i>Erica scoparia</i>	<i>Asperula hirsuta</i>
	<i>Drosophyllum lusitanicum</i>	<i>Lavandula luisieri</i>	<i>Globularia alypum</i>
IV Pastizales	<i>Festuca ampla</i>	<i>Dactylis hispanica</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
	<i>Aira caryophyllaea</i>	<i>Poa bulbosa</i>	<i>Catananche carpholepis</i>
	<i>Tuberaria guttata</i>	<i>Tuberaria guttata</i>	<i>Dactylis hispánica</i>

Etapas de Regresión y Bioindicadores. Encinares Ibérico-meridionales termomediterráneos.

Nombre de la serie	Mariánico-bética silicícola de la encina	Bética calcícola de la encina
Arbol dominante Nombre fitosociológico	Quercus rotundifolia Myrto-Querceto rotundifoliae sigmetum	Quercus rotundifolia Smilaci-Querceto rotundifoliae sigmetum
I. Bosque	Quercus rotundifolia Myrtus communis Olea sylvestris Chamaerops humilis	Quercus rotundifolia Smilax mauritánica Olea sylvestris Chamaerops humilis
II. Matorral denso	Asparagus albus Rhamnus oleoides Asparagus aphyllus Osyris quadripartita	Asparagus albus Rhamnus oleoides Quercus coccifera Aristolochia baetica
III. Matorral degradado	Cistus monspeliensis Ulex eriocladus Genista hirsuta Lavandula sampaiana	Coridothymus capitatus Teucrium lusitanicum Phlomis purpurea Micromeria latifolia
IV. Pastizales	Poa bulbosa Tuberaria guttata Stipa capensis	Brachypodium ramosum Hyparrhenia pubescens Brachypodium distachyon

- **Fauna:**

La fauna de la zona es la propia de áreas de nuestra latitud con presión humana, siendo poco diversa y estando sujeta a las variaciones de los cultivos. Las comunidades más estables se sitúan en las proximidades de los cursos de agua, olivares, y en menor medida en las zonas cultivadas, donde están expuestas a los ritmos de los tratamientos fitosanitarios. Además, existe una comunidad faunística poco diversa pero estable, sobre todo de aves (entre los vertebrados) que acompaña a todos los núcleos de población y zonas de asentamientos humanos.

- **Invertebrados**

La mayor subcomunidad de invertebrados pertenecen a la clase insectos. Se trata de especies de amplia distribución, asociadas a cultivos o a la vegetación de los bordes de caminos y arroyos, normalmente especies oportunistas asociadas a las actividades humanas.

Sirva como ejemplo de la baja diversidad el listado de Ropalóceros presentes en el área, usándose como indicador de la calidad de la entomofauna terrestre:

Tamallares ballus	zonas frescas, sus larvas gustan de leguminosas.
Normacnia sculli	rara, su oruga gusta de la encinas. Divagante.
Papilio machaon	poco frecuente, cría en los hinojos (<i>Foeniculum vulgare</i>).
Pieris brassicae	frecuente, cría sobre <i>Brassica nigra</i> y otras crucíferas de los bordes de caminos.
Artogeia rapae	igual que la especie precedente. sobre <i>Raphanus raphanistrum</i> de los bordes de los caminos, aunque es una
Echloe bebemiacría	especie endémica del norte de África y el tercio sur de la península Ibérica, el nicho concreto que ocupa hace que no sea una especie vulnerable.
Colias crocea	frecuente, cría sobre <i>Medicago</i> spp.
Vanessa atalanta	poco frecuente en el área de estudio, cría sobre <i>Urtica</i> spp.
Cynthia cardui	poco frecuente, cría sobre diversas gramíneas.
Pyronia cecilia	rara, cría sobre diversa gramíneas.
Polimmatus icarus	frecuente en toda el área.
Aricia cramera	frecuente en toda el área.
Lampides boeticus	poco frecuente, en zonas frescas.
Carchadorus alceae	rara.

Tan sólo 14 especies han sido detectadas, lo que, como se mencionó anteriormente, muestra la baja diversidad de la entomofauna.

- **Vertebrados**

Si la diversidad de los invertebrados es baja, lo es aún más la de los vertebrados, al ser este grupo más vulnerable a la presión humana.

Las especies más frecuentes en el área son las que soportan mejor las características antrópicas de ésta.

Todas ellas, junto con las ocasionales o las que incluyen el área como zona de campeo, han sido calificadas con los siguientes códigos para la determinación de su protección normativa, categoría de conservación y nivel de abundancia (según Libro Rojo de los Vertebrados de España, ICONA, 1992).

- **Reptiles**

Se trata de otra subcomunidad en regresión, por lo que ha disminuido su diversidad, siendo sólo relativamente abundantes aquellas especies que se asocian al hábitat humano.

Entre las más importantes se encuentran: *Tarentola mauritánica* (Salamanquesa común), *Hemidactylus turcicus* (Salamanquesa rosada), *Psammmodromus algirus* (Lagartija colilarga), *Podarcis hispánica* (Lagartija ibérica), *Malpolom monspessulanus* (Culebra bastarda), *Coluber hypocrepsis* (Culebra de herradura), *Elaphe scalaris* (Culebra de escalera), *Natrix* (Culebra de agua) y *Mauremis caspica* (Galápago leproso).

- Aves

La avifauna presente en la zona de estudio está claramente condicionada por el carácter agrícola de la mayor parte del municipio, de allí que dominen las aves acompañantes de los cultivos, que buscan en ellos alimento y cobijo.

Cierto número de ellas se encuentran además perfectamente adaptadas a los medios urbanos y a otras zonas de asentamientos humanos más o menos consolidadas.

También podemos distinguir un grupo de especies asociadas a hábitats acuáticos y zonas húmedas, representadas por los arroyos que recorren el municipio.

Al ser la avifauna un grupo animal de gran movilidad, además de las especies propias de la zona, es posible observar ocasionalmente algunos representantes que sobrevuelan los cielos del área ya sea porque la usan como zona de campeo o van de paso hacia otras zonas como las marismas del Guadalquivir.

Se han hecho cuatro categorías de hábitats a las que se le asignan las especies características de cada una ellas. En la tabla se recogen las especies asociadas a los hábitats que se consideran amenazadas.

C: cultivos y pastizales

U: zonas urbanas

H: zonas húmedas y arboladas

S: que sobrevuelan el área

Especies	C	U	H	S
<i>Columba livia</i> (Paloma bravía)	X	X		
<i>Columba palumbus</i> (Paloma torcaz)		X		
<i>Tyto alba</i> (Lechuza común)		X	X	
<i>Otus scops</i> (Autillo)		X	X	X
<i>Athene noctua</i> (Mochuelo común)	X	X	X	
<i>Strix aluco</i> (Cárabo común)		X	X	X
<i>Apus</i> (Vencejo común)		X	X	X
<i>Apus pallidus</i> (Vencejo pálido)	X	X		
<i>Merops apiaster</i> (Abejaruco común)		X		
<i>Upupa epops</i> (Abubilla)	X		X	
<i>Melanocorypha calandra</i> (Calandria común)	X			
<i>Calandrella brachydactyla</i> (Terrera común)	X			
<i>Galerida cristata</i> (Cogujada común)		X		
<i>Alauda arvensis</i> (Alondra común)	X			
<i>Hirundo rústica</i> (Golondrina común)		X	X	X
<i>Delichón ubica</i> (Avión común)	X		X	
<i>Anthus prattensis</i> (Bisbita común)	X			

<i>Motacilla alba</i> (Lavandera blanca)	X		X	
<i>Motacilla cinerea</i> (Lavandera cascadeña)	X		X	
<i>Erithacus rubecola</i> (Petirrojo)	X	X		
<i>Phoenicurus</i> (Colirrojo real)	X		X	
<i>Milvus migrans</i> (Milano negro)			X	X
<i>Hieraetus pennatus</i> (Aguila calzada)				X
<i>Phoenicurus ochrurus</i> (Colirrojo tizón)	X	X		
<i>Saxicola torquata</i> (Tarabilla común)		X		
<i>Luscinia megarhynchos</i> (Ruiseñor común)	X		X	
<i>Oenanthe hispanica</i> (Collalba rubia)		X		
<i>Oenanthe</i> (collalba gris)	X			
<i>Turdus merula</i> (Mirlo común)	X	X	X	
<i>Turdus philomelos</i> (Zorzal común)	X	X	X	
<i>Cettia cetti</i> (Ruiaseñor bastardo)			X	
<i>Cisticola juncidis</i> (Buitrón)	X	X	X	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Carricero común)			X	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Carricero tordal)			X	
<i>Hippolais pallida</i> (Zarcer pálido)	X	X		
<i>Hippolais polyglotta</i> (Zarcero común)	X	X	X	
<i>Sylvia melanocephala</i> (Curruca cabecinegra)	X			
<i>Sylvia borín</i> (Curruca mosquitera)	X			
<i>Sylvia atricapilla</i> (Curruca capiroteada)	X			
<i>Sylvia communis</i> (Curruca zarcera)	X			
<i>Phylloscopus collybita</i> (mosquitero común)	X	X		
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Mosquitero musical)	X			
<i>Regulus ignicapillus</i> (reyezuelo listado)	X		X	
<i>Musicapa striata</i> (Papamoscas gris)		X	X	X
<i>Ficedula hypoleuca</i> (papamoscas cerrojillo)	X		X	
<i>Parus caeruleus</i> (Herrerillo común)	X	X		
<i>Parus major</i> (Carbonero común)	X	X	X	
<i>Lanius excubitor</i> (Alcaludón real)	X		X	
<i>Corvus monedula</i> (Grajilla)		X		
<i>Corvus corax</i> (Cuervo)				X
<i>Sturnus vulgaris</i> (Estornio pinto)	X	X		
<i>Sturnus unicolor</i> (Estornio negro)	X			

<i>Passer domesticus</i> (Gorrión común)		X	X	
<i>Fringilla coelebs</i> (Pinzón vulgar)	X			
<i>Serinus</i> (Verdecillo)		X		
<i>Carduelis chloris</i> (Verderón común)		X		
<i>Carduelis</i> (Jilguero)	X			
Especies	C	U	H	S
<i>Carduelis spinus</i> (Lúgano)	X			
<i>Pyrrhula</i> (Camachuelo común)	X			
<i>Emberiza citrinella</i> (Escribano cerrillo)	X			
<i>Emberiza hortulana</i> (Escribano hortelano)	X			
<i>Miliaria calandra</i> (Triguero)		X		
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran grande)			X	
<i>Anas platyrhynchos</i> (Anade real)			X	
<i>Anser</i> (Ansar común)				X
<i>Ardea cinerea</i> (Garza real)			X	
<i>Egretta garzetta</i> (Garceta común)			X	
<i>Bubulcus ibis</i> (Garcilla bueyera)	X		X	
<i>Alectoris rufa</i> (Perdiz roja)	X			
<i>Coturnix</i> (Codorniz común)	X			
<i>Larus argentatus</i> (Gabiota argénteo)				X
<i>Larus fuscus</i> (Gaviota fuscus)		X	X	
<i>Larus ridibundus</i> (Gabiota reidora)		X	X	
<i>Himantopus</i> (Cigüeñuela)			X	
<i>Calidris alpina</i> (Correlimos común)				X
<i>Trachybaptus ruficollis</i> (Zampullín chico)			X	
<i>Falco tinnunculus</i> (Cernícalo vulgar)	X			
<i>Rallus aquaticus</i> (Rascón)			X	
<i>Gallinula chloropus</i> (Polla de agua)			X	
<i>Fulica atra</i> (Focha común)				X
<i>Vanellus</i> (Avefría)	X		X	
<i>Cuculus canorus</i> (Cuco)	X			

- Mamíferos

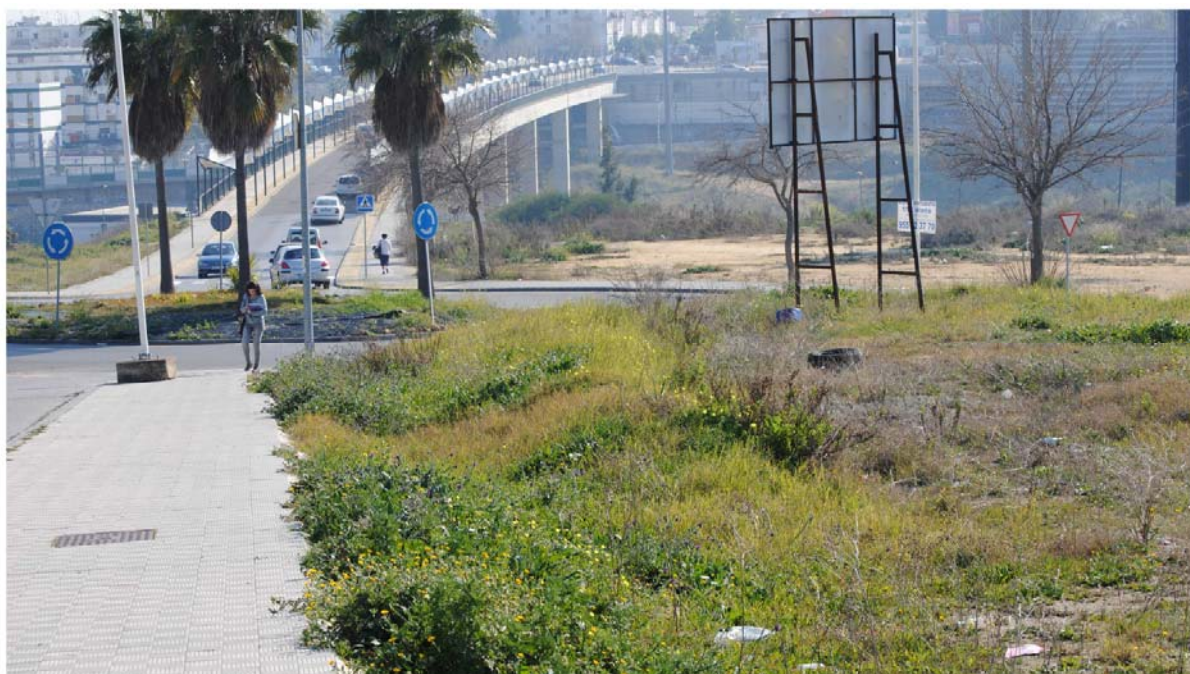
Los mamíferos presentes en el área tienen en común su alta aceptación por los ecosistemas antrópicos; aunque también están presentes otras especies (ocasionales) de las familias SORICIDAE y ARVICOLIDAE, las más comunes son:

ESPECIE	CAT. CONSERVACIÓN	ABUNDANCIA
Pipistrellus (Murciélago común)	no amenazada	abundante
Apodemus silvaticus (Ratón de campo)	no amenazada	común
Rattus novergicus (Rata común)	no amenazada	abundante
Mus musculus (Ratón casero)	no amenazada	abundante

• Paisaje:

En el término municipal de San Juan de Aznalfarache y concretamente en la zona donde implanta la actuación pertenece a la unidad de paisaje Plataforma del Aljarafe.

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.).



Aunque la percepción de dicho paisaje 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.

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 las importantes infraestructuras viarias. No obstante, saltando esta barrera infraestructural se abre en el entorno inmediato otras unidades paisajísticas afectadas en su condición de espacio contiguo de carácter también urbano.



La actuación por su parte, presenta una visibilidad y accesibilidad visual muy alta gracias a su posición elevada y a las colindantes infraestructuras viarias que discurren cercanas y la trama urbana que se dispone desde la ciudad consolidada. 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.

- **Riesgos:**

Geotécnicos

El municipio de San Juan está compuesto básicamente por materiales geológicos de naturaleza arenosa calcárea, que confieren al terreno características o aptitudes geotécnicas particulares.

Estos materiales procedentes del Mioceno y presentes en la meseta del Aljarafe tienen generalmente granulometría regular y el grado de cementación por carbonatos es variable.

Son materiales permeables, con condiciones de drenaje aceptables a favorables.

Su capacidad de carga es media-alta y los asentamientos que pueden aparecer son de magnitud media a baja o prácticamente inexistentes.

Los materiales presentes en la propia cornisa, si bien son geológicamente iguales, poseen cualidades geotécnicas especiales, en general tienen mayores limitaciones, que los de la meseta. Estas limitaciones están dadas por la capacidad de carga más baja y los asentamientos ligeramente más mayores.

Erosión

Se entiende por erosión del suelo a la eliminación gradual del recurso provocada por agentes propios de la geodinámica externa tales como la gravedad, el agua de escorrentía superficial y el viento.

La erosión actúa con desigual intensidad, espacial y temporal, condicionada por factores o variables de tipo geológico, climático y/o antrópico.

El efecto inmediato que provoca es el lento deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo haciéndolo cada vez más vulnerable a los agentes agua y aire.

En el municipio de San Juan, la erosión hídrica constituye el tipo erosivo más frecuente, sin embargo no hay constancia de zonas donde este fenómeno adquiera magnitudes relevantes.

De la interacción entre clima, geomorfología, suelos y cobertura vegetal depende la mayor o menor afección por erosión de una zona determinada.



Inundación

Las áreas de mayor riesgo de inundación en el término municipal de San Juan, son aquellas más próximas a al río Guadalquivir. La parcela objeto de actuación se encuentra en la zona alta de San Juan, sobre los predios de la plataforma del Aljarafe.

El riesgo de inundación por cursos de agua es inexistente.

Sismicidad

Los movimientos sísmicos, y en especial los terremotos, son fenómenos geológicos que han causado grandes daños a lo largo de la historia de la humanidad.

El movimiento sísmico del suelo se debe al paso de ondas elásticas producidas al liberarse bruscamente la energía acumulada en un punto o foco. Son muy variadas las causas que pueden producir la liberación y transmisión de ondas, pero de todas ellas la más importante es la actividad tectónica. Partiendo de la estrecha relación entre sismicidad y tectónica se han desarrollado modelos que permitan conocer con mayor certeza las características y frecuencias de los movimientos de la corteza terrestre.

Como la distribución de la sismicidad va tan ligada a las alineaciones de fallas es importante su localización y el conocimiento de su actividad.

En el término municipal de San Juan de Aznalfarache, según el Análisis Sismotectónico de la Península Ibérica, no hay fallas susceptibles de generar terremotos (fallas activas). No obstante, las fallas no activas localizadas del municipio (una de rumbo N-NE y otra normal de rumbo E-W) pueden ser zonas potenciales capaces de absorber una cierta cantidad de deformación.

Del mapa sismotectónico de España se extrae que en Sevilla capital existen tres registros históricos de sismicidad (anteriores a 1940). Dos de ellos de intensidad entre VII y VIII y el restante entre V y VII.

La intensidad sísmica de los datos históricos se ha medido con escalas tipo Rossi-Forrell, Mercalli o Mercalli modificada (cualitativas) aunque posteriormente se han introducido variaciones a fin de unificarlas a la escala M.S.K. (internacional).

Del mapa básico que representa la sismicidad en España se han inferido otra serie de datos, que constituyen una fuente de información de gran interés, a la hora de caracterizar sismológicamente una región.

En este sentido la pendiente de la actividad sísmica indica que la zona de estudio se halla en un medio de rigidez media, donde el material no está muy fracturado, y por tanto tiene capacidad para acumular esfuerzos antes de producirse la rotura.

3.2 Determinación de la capacidad de acogida de las unidades ambientales

El objeto del presente apartado es analizar la capacidad de acogida de las unidades ambientales del territorio frente a posibles actuaciones/actividades urbanas, urbanizables e infraestructuras.

Antes de comenzar dicho análisis, es necesario definir los siguientes conceptos:

- **Aptitud**

Es la disponibilidad o facilidad de un determinado territorio para el desarrollo de una determinada actividad.

- **Impacto**

Es el efecto de las posibles actividades sobre el territorio (el medio natural). Depende de la resiliencia de los ecosistemas

- **Acogida**

La relación entre la aptitud y el impacto de cada actividad sobre cada unidad ambiental da como resultado la capacidad de acogida (de esa unidad para esa actividad).

De esta forma, en una relación cualitativa Impacto/Aptitud, obtendremos la capacidad de acogida de la unidad ambiental.

Bases metodológicas para el estudio de la capacidad de acogida.

El estudio que a continuación se muestra refleja un análisis cualitativo de las unidades ambientales homogéneas según los siguientes parámetros.

- I. Riesgos asociados a la unidad ambiental
 - a. Erosión
 - b. Geotécnico
 - c. Inundación
 - d. Sismicidad

2. Afección a recursos hídricos
3. Pérdida de valores paisajísticos
4. Pérdida de valores agrobiológicos
5. Pérdida de valores ecológicos

Definición de los parámetros:

1. Riesgos asociados a la unidad ambiental

Erosión

El estudio de la erosión de cada unidad ambiental frente a actuaciones urbanas o de infraestructuras, se valora en función de pendientes y litología.

Geotécnico

El estudio del riesgo geotécnico de cada unidad ambiental frente a actuaciones urbanas o de infraestructuras, se valora en función de los materiales geológicas presentes y su comportamiento mecánico frente a dichas actuaciones o intervenciones.

Inundación

El estudio del riesgo de inundación de cada unidad ambiental frente a actuaciones urbanas o de infraestructuras, se valora en función del incremento de dicho riesgo que pueda producir dichas acciones.

Sismicidad

El estudio del riesgo sísmico de cada unidad ambiental frente a actuaciones urbanas o de infraestructuras, se valora en función del incremento de dicho riesgo que pueda producir dichas acciones.

2. Afección a recursos hídricos

El parámetro de afección a recursos hídricos valora el riesgo de contaminación de los mismos debido a las actuaciones programadas, se valora en virtud de la presencia de aguas superficiales o subterráneas en la unidad, y el uso de dicho recurso.

3. Pérdida de valores paisajísticos

Este parámetro mide la capacidad de la unidad para recibir acciones o actuaciones sin alterar sus valores paisajísticos o los de su entorno próximo.

4. Pérdida de valores agrobiológicos

El valor agrobiológico de la unidad se valora en función de la aptitud agrobiológica de los suelos para la productividad agraria natural (no forzada).

5. Pérdida de valores ecológicos

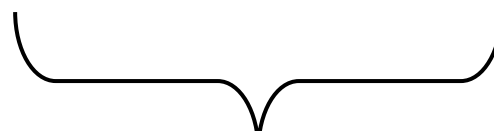
El valor ecológico de la unidad se valora en función de los siguientes factores:

- Vegetación natural
- Fauna asociada

- Singularidad del paisaje
- Presencia de geoformas singulares
- Presencia de valores eco-culturales, históricos y artísticos

Los impactos y la aptitud se medirán en intervalos cualitativos de muy bajo, bajo, medio, alto y alto.
De esta forma queda la siguiente matriz de capacidad de acogida:

		Aptitud frente al impacto				
		Valor	Muy Baja	Baja	Media	Alta
Impactos	Erosión	Muy Bajo	Muy Baja	Baja	Media	Alta
	Sismicidad	Muy Bajo	Muy Baja	Baja	Media	Alta
	Geotécnico	Bajo	Muy Baja	Baja	Media	Alta
	Inundación	Muy Bajo	Muy Baja	Baja	Media	Alta
	Afección a recursos hídricos	Muy Bajo	Muy Baja	Baja	Media	Alta
	Pérdida de valores paisajísticos	Muy Bajo	Muy Baja	Baja	Media	Alta
	Pérdida de valores agrobiológicos	Muy Bajo	Muy Baja	Baja	Media	Alta
	Pérdida de valores ecológicos	Muy Bajo	Muy Baja	Baja	Media	Alta



Capacidad de acogida

El resultado de la matriz nos deja ver como la parcela de actuación tiene una gran capacidad de acogida frente a actuaciones que generen riesgos debido a su aptitud alta ya que está lejos de cualquier factor que produzca inundaciones, sismos y los materiales litológicos presentan un comportamiento mecánico estable. El motivo por el que la capacidad de acogida frente a la erosión es muy baja es debido a que la falta de vegetación arbórea—actualmente la parcela solo presenta vegetación herbácea—, impide una fijación del suelo edáfico.

Respecto a los valores paisajísticos, agrobiológicos, y ecológicos, hay que entender que es una parcela cuyo entorno ya está urbanizado y su urbanización ya ha sido comenzada, por lo que los impactos que se puedan producir en este sentido son muy bajos pues ya se han perdido esos valores primigenios. Dicho esto, se puede afirmar que poseen una gran capacidad de acogida frente a estos procesos debido a su gran aptitud al no poseer valores excepcionales a conservar.

En resumen, la unidad ambiental Plataforma de Aljarafe posee una capacidad de acogida alta.

3.3 Análisis de las necesidades y disponibilidad de recursos hídricos

La empresa EMASESA se encarga actualmente del abastecimiento y saneamiento de las aguas en el municipio de San Juan de Aznalfarache. El consumo medio diario ronda los 3880m³ en invierno y 3927 m³ en verano

Consumo de agua potable

La dotación media real se ha situado en la actualidad en el entorno de los 3900 m³ por habitante y año, haciendo una media entre los valores de verano e invierno. Siguiendo esta línea para el año 2060 la dotación de agua potable necesaria para el municipio de San Juan de Aznalfarache expresada en consumo de m³ por habitante en un día será de 3900 aproximadamente. Teniendo en cuenta que la capacidad del depósito municipal es de 5100 m³, no existen problemas de abastecimiento salvo en periodos de sequía prolongada.

La capacidad del depósito de San Juan de Aznalfarache es de 5100 m³, lo que supone un amplio margen frente al consumo de m³ por día, cuyo promedio entre verano e invierno se sitúa en 3900 m³ por habitante/día, lo que se traduce en 184 litros de agua por persona/día.

m3. 2015	Capacidad	Consumo de agua en verano	Consumo de agua en invierno
San Juan de Aznalfarache	5100	3880	3972

Es necesario establecer una estimación de la población futura en el municipio con la intención de determinar la necesidad de demanda de agua en años futuros. Para ello utilizamos un método de proyección lineal, suponiendo que se mantiene la misma tendencia poblacional desde 2011, año del último censo.

$$\text{Constante de crecimiento} = i = [P(2018) / P(2011)]^{1/7} - 1 = -0.0014$$

$$P(2070) = P(2017) * (1+i)^{50}$$

Dónde: P.2018=21.195

i=-0.0014

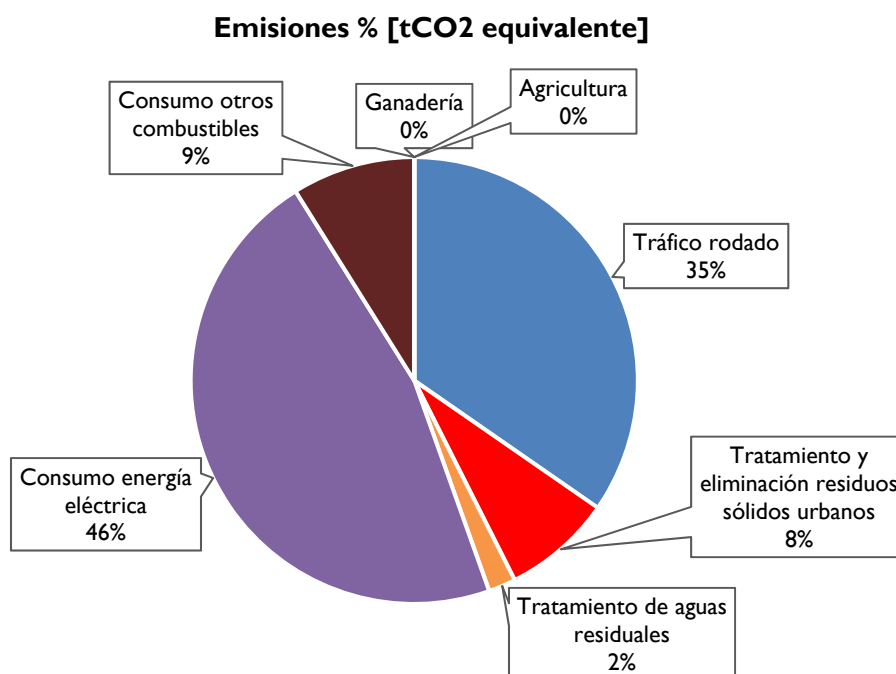
P (2070) =19731 habitantes.

Según la proyección de población lineal, la población en 2070, será de 19.731 habitantes, lo que supone un descenso de población. Aunque dicho método en estos casos no es infalible, teniendo en cuenta las tendencias demográficas de San Juan de Aznalfarache se puede asegurar que no se darán grandes crecimientos que provoquen una escasez de recursos hídricos, salvo en casos de sequía extrema.

El nuevo crecimiento no supone un problema a la hora de satisfacer la demanda de recursos hídricos de la población sanjuaneña.

3.5 Análisis de la huella de carbono y consumo de energía eléctrica

En atención a lo dispuesto en el Documento de Alcance Ambiental emitido por la Delegación Territorial en Sevilla de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación, el Estudio Ambiental Estratégico debe realizar una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, ofreciendo para ello la herramienta de “Huella de Carbono de los municipios andaluces”. De dicha herramienta se han extraído los datos que a continuación se presentan:



Como se puede observar en la distribución de toneladas de CO₂ emitidas por sectores en un año, el consumo de energía eléctrica con un 46%, seguido del tráfico rodado con un 35%.

Desglosando las emisiones derivadas del consumo de energía eléctrica, observamos cómo el Sector Servicios-Comercio con 13.772 toneladas de carbono emitidas, seguido del Sector Residencial 9.793, lideran las emisiones.

Emisiones del consumo de energía eléctrica	
Descripción	CO2 (t/año)
Agricultura	4
Industria	4,356
Comercio-Servicios	13,772
Sector Residencial	9,793

Administración y Servicios Públicos	3,919
Resto de Sectores	245

La ordenación propuesta cuyo uso global es Residencial, supone un incremento, a priori, de estas emisiones, sin embargo, las instalaciones de zonas verdes suponen sumideros de CO₂, habida cuenta de que no existe superficie forestal en el término municipal.

En un intento conciliar el crecimiento urbano con el respeto del medio ambiente se insta al planeamiento a la adopción de medidas de urbanización y edificación sostenibles que disminuyan las emisiones del CO₂. Algunas de estas medidas están recogidas en el apartado correspondiente del presente estudio.

3.6 Descripción de los usos actuales del suelo

El término municipal de San Juan de Aznalfarache tiene una extensión de 4,12 km² ha ocupadas casi en su totalidad por usos urbanos.

Los datos aproximados relativos a la distribución de los usos del suelo del término municipal son los siguientes:

- Superficies artificiales: Las áreas urbanizadas y edificadas, instalaciones comerciales, infraestructuras, etc., suponen casi la totalidad del término municipal de San Juan de Aznalfarache con un 84%.
- Zonas agrícolas: El suelo agrícola ocupa una reducida parte la práctica totalidad del término, extendiéndose por un 6,4% de su superficie y agrupándose en las siguientes categorías de cultivos:
 - Tierras de labor: Son los cultivos que ocupan la mayor parte del término municipal, en su totalidad regadío (1,5%).
 - Cultivos permanentes: En este caso, la totalidad de ellos son frutales con un 3,44% del municipio.
 - Praderas: Zonas sin un cultivo específico actualmente, pero destinadas a uso agrícola. Su extensión es insignificante, 1,44%.

NIVEL1	%NIVEL1	NIVEL2	%NIVEL2	NIVEL3	%NIVEL3
Superficies artificiales	84,015	Tejido urbano	27,09	Tejido urbano continuo	27,09
		Zonas industriales, comerciales y de transportes	56,92	Zonas industriales o comerciales	23,69
				Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	9,27
		Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción	6,15	Zonas en construcción	6,15
		Zonas verdes artificiales, no agrícolas	17,81	Zonas verdes urbanas	17,81
Zonas agrícolas	6,378	Tierras de labor	1,50	Terrenos regados permanentemente	1,50
		Cultivos permanentes	3,44	Frutales	3,44
		Praderas	1,44	Praderas	1,44
Superficies de agua	9,607	Aguas continentales	9,61	Cursos de agua	9,61

Fuente: Corine Land Cover 2018

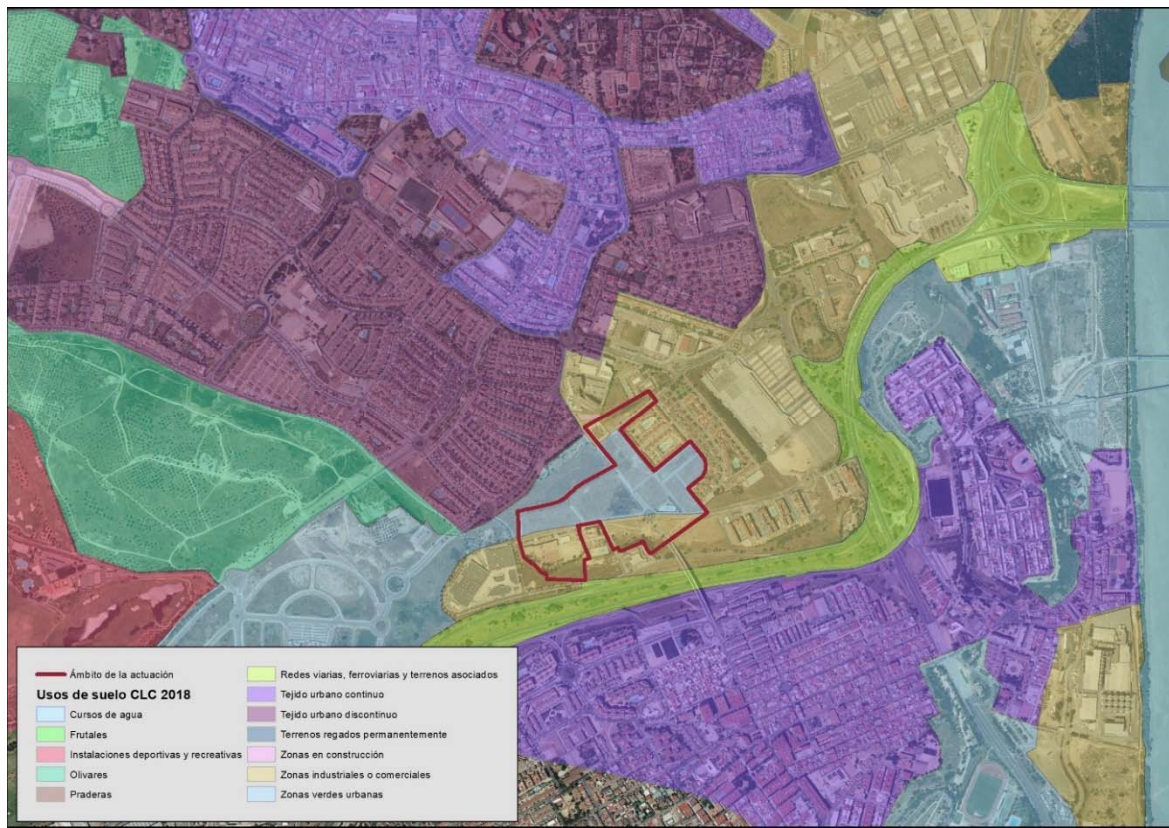
De la tabla anterior, brilla la ausencia de zonas forestales en el término municipal de San Juan de Aznalfarache, según los datos aportados por el LAND COVER 2018. La intensa y antigua humanización en el Aljarafe, ha provocado la casi total desaparición de la vegetación natural. Los bosques y matorrales autóctonos fueron sustituyéndose ya desde antes de la dominación romana, por cultivos herbáceos en la vega, y por la vid y el olivar en la meseta.

En un análisis de los usos recientes se aprecia la progresiva desaparición del viñedo y del olivar, el incremento del regadío, y el espectacular incremento del suelo ocupado por urbanizaciones. Desde el punto de vista del medio físico, ello significa un progresivo empobrecimiento, no sólo por la inexistencia de vegetación natural, sino por la reducción de la superficie de cultivos arbóreos que, en ausencia de aquella, cumplen una importante misión de fijación del suelo.

Terrenos susceptibles de ocupación por la actuación se encuentran actualmente ocupados por las infraestructuras propias de la urbanización del sector. En el interior de las parcelas se desarrolla un erial compuesto por vegetación oportunista.

En los bordes principalmente de calles y avenidas se amontonan numerosos acopios de residuos procedentes de la construcción y demolición sin que hasta hoy suponga un riesgo grave para la salud.

Finalmente, los parques urbanos constituyen un elemento importante de naturalidad, debiendo atender a su continuidad con los sistemas naturales y rurales circundantes, a fin de potenciar su funcionamiento conjunto, a efectos de circulación de la fauna, etc.

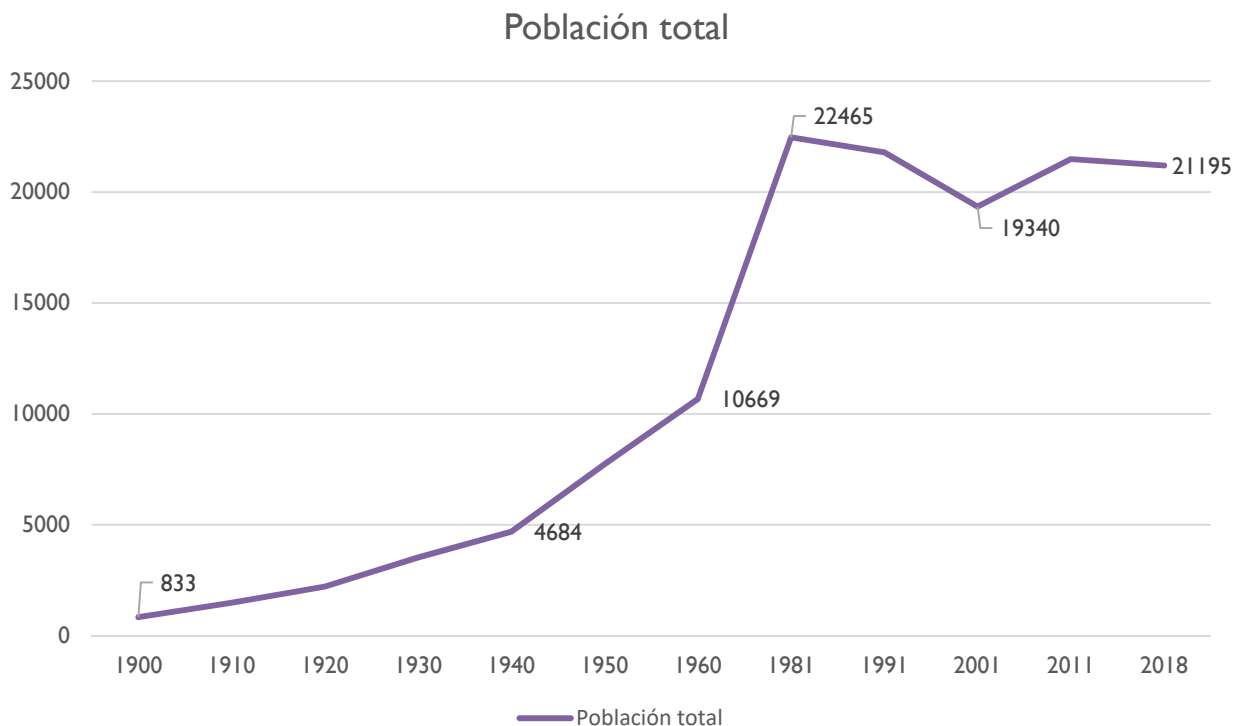


Fuente: Elaboración propia a partir de Corine Land Cover 2018

3.7 Descripción de los aspectos socioeconómicos

3.6.1 Aspectos demográficos

El conocimiento de las características de la población resulta de máxima importancia para el diseño y la puesta en marcha de políticas que optimicen la asignación de recursos e infraestructuras que den respuesta a las necesidades de los diferentes grupos poblacionales.



Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA)

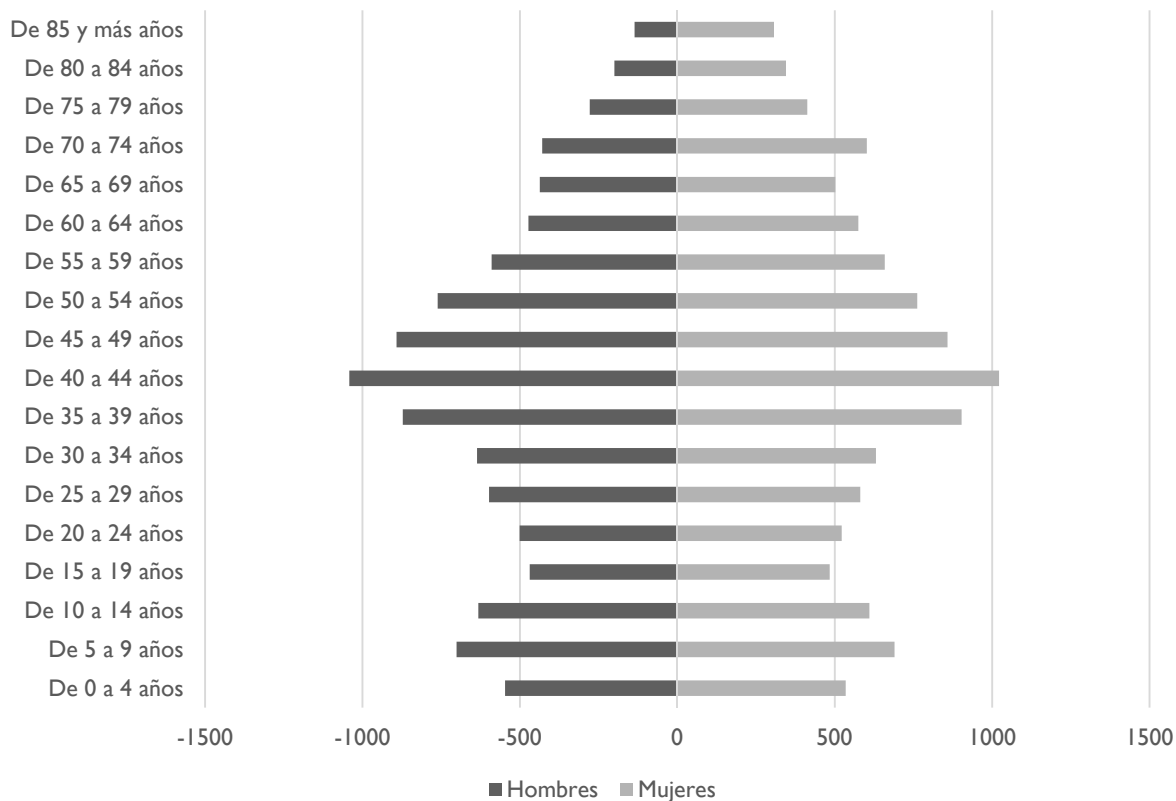
Como se puede apreciar en la evolución de la población total desde inicios del siglo XX hasta la actualidad, se observa un crecimiento exponencial que presenta su máximo en el censo de 1981, cuando se consolida la configuración actual del Aljarafe, y San Juan pasa de ser un núcleo rural a una “ciudad dormitorio”. Los dos grandes crecimientos demográficos, se dan primero el de 1940 a 1960 y luego de 1960 a 1980. El primero se debe a la recuperación demográfica tras la Guerra Civil y el éxodo rural de forma que la población se acerca a las grandes urbes, y en este caso San Juan supone un municipio más accesible que la propia ciudad de Sevilla. El segundo se da debido al aumento de población generada por el “Baby Boom”, dicha población será absorbida por el Aljarafe ante la falta de espacio en la ciudad.

Año	Hombres	Mujeres	Población total
1900	412	421	833
1910	751	729	1.480
1920	1.134	1.079	2.213
1930	1.752	1.772	3.524
1940	2.167	2.517	4.684
1903	3.626	4.106	7.732
1960	5.125	5.544	10.669
1981	11.040	11.425	22.465
1991	10.572	11.218	21.790
2001	9.353	9.987	19.340
2011	10.377	11.108	21.485
2018	10.194	11.001	21.195

Fuente: SIMA

Estructura poblacional

Pirámide de Población. San Juan de Aznalfarache. 2018



Fuente: SIMA

El análisis de la pirámide de población determina que prácticamente la población se divide al 50% entre ambos sexos. La pirámide responde a una propia de una población de un país desarrollado. En esta encontramos como grupos más numerosos aquellos que van desde los 35 a los 59 años, lo que es lógico si tenemos en cuenta que San Juan de Aznalfarache actúa como una ciudad donde muchas familias deciden vivir en busca de una tranquilidad y mejor calidad de vida.

Crecimiento vegetativo

El crecimiento vegetativo se emplea para analizar la evolución natural de la población, es decir, su crecimiento o decrecimiento por causas estrictamente naturales; nacimientos y defunciones. Éste indicador se obtiene de restar las defunciones a los nacimientos en cada año, por lo que, si el balance es positivo y la población crece, se debe a la imposición de los nacidos a los fallecidos, por lo que demográficamente la evolución es normal, en sentido contrario es negativo y debería tenerse en cuenta en la planificación.

El presente apartado se centra en el crecimiento vegetativo o diferencia entre los nacimientos y las defunciones, para ello se ha tomado una serie de referencia que abarca un periodo de 20 años aproximadamente, entre la fecha más antigua, 1996 y los últimos datos disponibles de 2017.

Año	Nacimientos	Defunciones	Crecimiento Vegetativo
1996	173	159	14
2000	193	155	38
2006	282	149	133
2010	279	161	118
2017	212	208	4

Fuente: SIMA

En los datos disponibles observamos como el crecimiento entre los años 1996 y 2000 presenta una línea positiva, y a partir de entonces el crecimiento es mucho mayor, entre el 2006 y 2010, posiblemente debido a la buena coyuntura económica que fomentó una mayor natalidad. Sin embargo, una vez llegada las crisis, se hacen patente sus efectos y el crecimiento vegetativo solo es de 4.

En cualquier caso, el balance demográfico de una población depende no solo de las causas naturales expuestas, sino también de los flujos migratorios y la movilidad, que en determinados territorios son más determinantes en el conjunto de la población que las propias causas naturales. Con lo cual el volumen de una población depende, en definitiva, de la suma entre el crecimiento vegetativo y el saldo migratorio (inmigrantes-emigrantes).

Saldo migratorio

El saldo migratorio es el resultado de restar la emigración a la inmigración, de manera que será positivo si el municipio recibe más población de la que pierde, mientras que será negativo en el caso opuesto.

Año	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo migratorio
1996	356	700	-344
2000	800	1038	-238
2006	1349	1409	-60
2010	1669	1287	382
2013	1202	1282	-80
2017	1120	1323	-203

Fuente: SIMA

Como se puede observar claramente en la anterior tabla, el saldo migratorio es negativo, aunque se observa un gran aumento en el año 2010. En el Aljarafe, las edificaciones de promociones inmobiliarias influyen de sobremanera en este dato, de forma que la creación de nueva vivienda supone un nuevo atractivo para la población de localidades cercanas, y puede provocar el aumento de este dato cuando la promoción se construye en San Juan, o provocar un descenso si es en otro núcleo.

Dotaciones básicas

En atención a su tamaño poblacional y de superficie, San Juan de Aznalfarache cuenta con unos equipamientos básicos y suficientes para satisfacer la demanda generada por el crecimiento propuesto en el planeamiento

Centros de Infantil. 2016	10
Centros de Primaria. 2016	5
Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria. 2016	4
Centros de Bachillerato. 2016	2
Centros C.F. de Grado Medio. 2016	2
Centros C.F. de Grado Superior. 2016	1
Centros de educación de adultos. 2016	1
Bibliotecas públicas. 2016	1
Centro de salud. 2016	1

Fuente: SIMA

3.6.2 Aspectos económicos

Debido a que el último Censo poblacional que recoge estadísticas como la población activa, tasa de actividad, de empleo, etc., se publicó en 2011, se entiende que solo aportaría datos desfasados, por ello utilizaremos indicadores menos completos pero actualizados al último año disponible, en este caso 2018.

Contratos registrados por sector de actividad CNAE-09

Los contratos registrados por sector de actividad nos permiten conocer el principal sector económico al que se dedican los sanjuaneros. Tal indicador es relevante en el sentido de que muchos de ellos trabajan en otros municipios, por lo que es necesario contar con este dato, además del de la actividad empresarial por sectores que se presentará más tarde.

Sector CNAE-09	Contratos	%
Agricultura y Pesca	241	4,34
Industria	633	11,41
Construcción	429	7,73
Servicios	4.244	76,51
Total	5.547	100,00

Fuente: SIMA

Como puede verse, la inmensa mayoría de los contratos pertenecen al sector servicios, quedando el industrial en segundo puesto, pero con una gran diferencia. Esta concentración en el sector servicios se entiende como una hiperespecialización propia de las lógicas urbanas en países desarrollados.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que en “Contratos” encontramos de todos los tipos, esto es, indefinidos y temporales, a jornada completa o parcial, sin distinción a la hora de su contabilización, con lo cual, hay actividades de servicios como la Hostelería que se presta al tipo de contratos temporales y a jornada parcial.

Sector de actividad	%hombres	% mujeres
Agricultura y Pesca	52,28	47,72
Industria	63,51	36,49
Construcción	96,97	3,03
Servicios	40,72	59,28
Total	48,17	51,83

Fuente: SIMA

En cuanto a la perspectiva de género, observamos como el porcentaje de mujeres es levemente mayor sobre el de hombres, a pesar de que en sectores como la industria o la construcción la superioridad masculina es evidente. Sin embargo, la especialización en el sector servicios de la que hablábamos anteriormente, hacen decantar la balanza a favor de la mujer.

Paro registrado por sexo

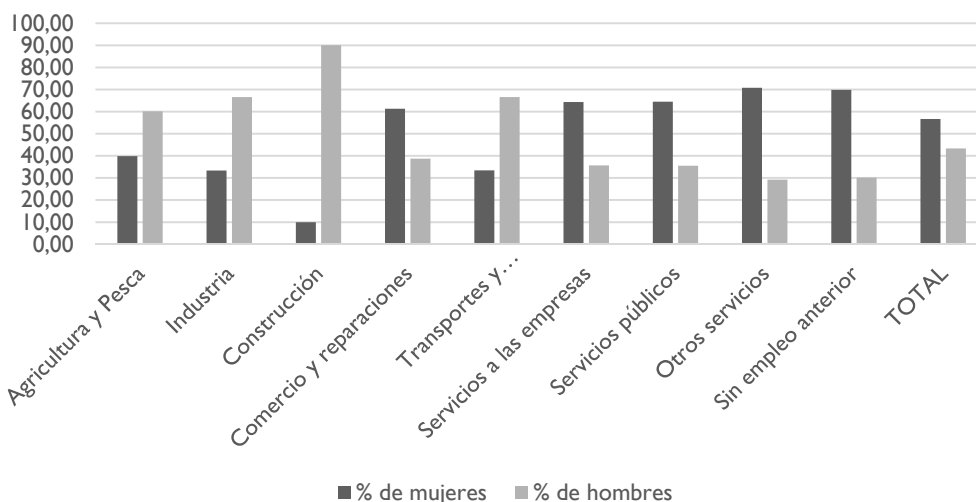
Debido a la mayor predisposición de los sanjuaneseos por el sector servicios es lógico y racional que la mayor demanda de paro sea de trabajadores relacionados con actividades de dicho sector. Por ello, actividades como el comercio o servicios a las empresas rondan el 20% de paro.

Sector de actividad	% sobre el total
Agricultura y Pesca	2,92
Industria	4,33
Construcción	9,11
Comercio y reparaciones	23,43
Transportes y comunicaciones	3,76
Servicios a las empresas	19,01
Servicios públicos	17,52
Otros servicios	8,25
Sin empleo anterior	11,66
TOTAL	100,00

Fuente: SIMA

Respecto al Paro registrado por sexo y sectores de actividades, observamos cómo, al igual que sucedía en los contratos, las mujeres presentan un mayor paro en los sectores donde presentan un mayor peso relativo, estos son, aquellos relaciones con el sector servicios.

Paro registrado por sexo y sector de actividad.
CNAE-09



Fuente: SIMA

Número y % de empresas por sector de actividad.

La distribución porcentual de empresas por sector de actividad no hace más que afirmar la especialización que presenta el municipio de San Juan de Aznalfarache en el sector servicios, de forma que, si sumamos las empresas de Comercio, Hostelería y Servicios y otros, suponen un 78,54%.

Actividad	Empresas	% sobre el total
Industria, energía, agua y gestión de residuos	24	3,14
Construcción	56	7,33
Comercio	232	30,37
Transporte y almacenamiento	53	6,94
Hostelería	81	10,60
Información y comunicaciones	13	1,70
Banca y seguros	18	2,36
Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios	287	37,57
Total	764	100,00

Fuente: SIMA

3.7 Determinación de las áreas relevantes desde el punto de vista de conservación, fragilidad, singularidad o especial protección

San Juan de Aznalfarache alberga un conjunto de espacios con valores naturales de alto valor ecológico y singularidad, que son esenciales para la conservación de la biodiversidad local y que poseen un papel trascendental en la configuración del medio natural-rural del municipio por su funcionalidad como conector entre los diferentes enclaves municipales, este es el Guadalquivir y bosques galerías actuales. Sin embargo, en la parcela objeto de la innovación integrada en el medio urbano no encontramos áreas relevantes que requieran especial atención, conservación o protección.

3.7.1 Patrimonio Cultural

Consultada la infraestructura de Datos Espaciales de Referencia para Andalucía (DERA), en la parcela donde se realiza la innovación no encontramos ningún bien cultural de valor histórico, etnológico, arquitectónico o arqueológico.

3.7.2 Espacios protegidos

Consultada la infraestructura de Datos Espaciales de Referencia para Andalucía (DERA), la parcela no se encuentra bajo ninguna figura de protección, ya sea Plan de Protección del Medio Físico de la provincia de Sevilla, Red de Espacios Naturales de Andalucía, o Red Natura 2000.

3.7.3 Vías pecuarias

Consultada la infraestructura de Datos Espaciales de Referencia para Andalucía (DERA), en la parcela donde se realiza la innovación no encontramos ninguna vía pecuaria.

3.8 Identificación de afecciones a dominios públicos

Varias son las afecciones sectoriales sobre el planeamiento urbanístico que ha sobrevenido durante la vigencia de las NN.SS unas motivadas por los condicionantes naturales intrínsecos de San Juan de Aznalfarache, por condiciones histórico-culturales, o por la situación estratégica territorial.

Desde distintos organismos autonómicos y estatales se ha considerado la situación del municipio junto a la ribera del río Guadalquivir, y su singular orografía de cerros y mesetas en la subida hacia la comarca del Aljarafe.

También se ha analizado la posición territorial de San Juan, al erigirse como cabeza de puente del paso metropolitano entre Sevilla y los municipios de la zona central y sur del Aljarafe, viéndose sometido a diversas afecciones supramunicipales de sistemas de comunicación y transporte que afectan directamente al planeamiento.

Así el planeamiento urbanístico cuenta con las siguientes afecciones en el municipio completo de San Juan de Aznalfarache, afectando solamente en el ámbito de Innovación las de “Carreteras”:

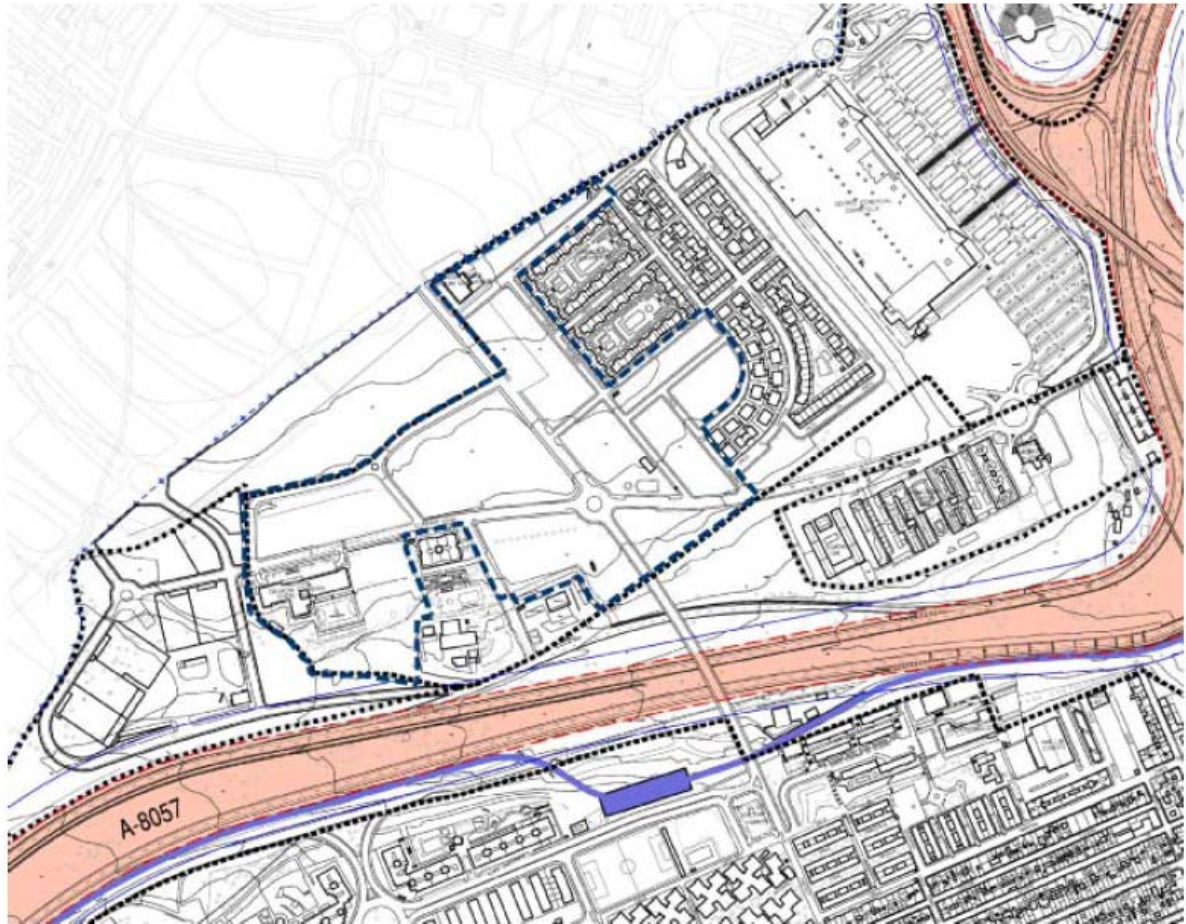
Afección de carreteras

La Carretera A-8057, autovía San Juan de Aznalfarache – Mairena del Aljarafe, de titularidad autonómica.





Pertenece a la red estructurante de tráfico exclusivo motorizado. Presenta una zona de afección de 50 m a cada lado de la misma.

La existencia o la construcción de una nueva carretera imponen limitaciones a la propiedad en las zonas colindantes al dominio público que el planeamiento no puede desconocer sobre todo en suelos que no tengan la clasificación de urbano. Para establecer estas limitaciones, la legislación de carreteras delimita diversas zonas, si bien pueden coincidir espacialmente en algún punto, regulándose las mismas en el artículo 53 y siguientes de la Ley de Carreteras de Andalucía:

	Dominio Público	Servidumbre Legal	Afección	No edificación
Vías de gran capacidad	8 m	25 m	100 m	100 m
Vías convencionales red autonómica	3 m	8 m	50 m	50 m
Resto de carreteras	3 m	8 m	25 m	25 m



Adaptación Parcial de la LOUA (Ley 7/2002), de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache

-  DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE INNOVACIÓN
-  ZONAS DE DOMINIO PÚBLICO DE AUTOPISTAS Y CARRETERAS
-  ZONA DE NO EDIFICACIÓN | A-8057 | 50m
-  RED DE METRO DE SEVILLA. LÍNEA 1

SUPERFICIE ÁMBITO DE INNOVACIÓN 125.236,00 m²

Estas limitaciones no dan derecho a indemnización, salvo la ocupación de la zona de servidumbre, y los daños y perjuicios que se causen por su utilización.

La principal limitación con repercusiones urbanísticas directa la constituye la zona de no edificación (artículo 56 de la Ley de Carreteras de Andalucía), desde la cual hasta la carretera se prohíbe cualquier tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, a excepción de las que resulten imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las construcciones existentes. Esta línea límite de edificación varía en función de la clase de carretera de que se trate; así, en vías de gran capacidad, - autopistas, autovías y vías

rápidas -, se sitúa a 100 metros medidos horizontalmente desde la arista exterior de la calzada más próxima; en carreteras convencionales de la red principal, la línea límite de edificación se sitúa a 50 metros medidos de igual forma, y en el resto de carreteras, a 25 metros.

No obstante, la Ley establece en su artículo 56.6 que en los tramos urbanos, las prescripciones sobre alineaciones del planeamiento urbanístico correspondiente determinarán la extensión de la zona de no edificación. Asimismo, cuando las extensiones que se propongan en el planeamiento urbanístico sean distintas de las reguladas en la referida Ley, tanto en suelo urbano como en suelo urbanizable, deberá recabarse, con posterioridad a su aprobación inicial, informe vinculante de la Administración titular de la carretera, que versará sobre aspectos relativos al uso y protección de las carreteras y a la seguridad de la circulación vial.

Afección metropolitana:

PLATAFORMA RESERVADA DE TRANSPORTE TRANVIARIO.

El Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS), propone una plataforma reservada para el transporte tranviario a su paso por el término municipal de San Juan de Aznalfarache,, debido a la excesiva concentración en un único eje de transporte pesado para todo el Aljarafe, que se concentra en una estación final en Mairena, y un segundo punto de enlace intermedio en San Juan Bajo, que puede generar grandes concentraciones de vehículos sobre los aparcamientos de ambos intercambiadores, colapsando las redes viarias internas de ambos municipios. El POTAUS y el Plan de Transporte Metropolitano definen a modo indicativo la Línea del Tranvía, si bien su paso definitivo se realizará por el Sector IB, no afectando al presente ámbito de Innovación.

El 12 de junio de 2013 se recibe en el Excmo. Ayuntamiento informe de la agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, Consejería de Fomento y Vivienda, en respuesta al Proyecto de Construcción de la “Infraestructura y superestructura de vía del tranvía del Aljarafe. Tramo: Hospital de Bormujos- San Juan de Aznalfarache”. T-MS6121/PPRO. En el que se informa que:

Tras consultar la documentación, se comprueba que la actuación es compatible con los trabajos técnicos realizados con motivo del trazado de la Línea denominada “Tranvía del Aljarafe” ; existiendo en la actualidad dos alternativas de trazado, una superior con destino en el Intercambiador Barrio Alto, y otra inferior con destino en el Intercambiador Barrio Bajo.

La alternativa prevista para el trazado superior discurría por el ámbito del Sector I-B de las NNSS, el cual contempla la reserva de sistema general establecida en su momento con motivo de la aprobación del “TEXTO ADAPTADO Y COMPLETO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL CON ORDENACIÓN PORMENORIZADA SOBRE EL SECTOR I-B DE LAS NNSS DE PLANEAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE (SEVILLA)” con fecha 9 de octubre de 2007.

El transporte no motorizado se valora desde el Plan como el medio de transporte más eficaz en el medio urbano, ya que en la ciudad consolidada es de hecho el medio principal para la mayoría de las personas y además constituye una parte sustancial en la mayoría de los desplazamientos, aunque otras etapas se hagan en medios mecanizados. Así pues, la nueva ciudad metropolitana debería estar esencialmente pensada para la circulación del peatón.

Las medidas que el Plan propone en este sentido se dirigen a que las actuaciones sobre la ciudad consolidada y sobre los nuevos crecimientos faciliten el desplazamiento a pie, en base a una sustancial mejora de las condiciones de habitabilidad urbana y a dotar de continuidad a las redes peatonales.

Por otra parte, la bicicleta es el medio de transporte energéticamente más eficiente y está llamado a ostentar un importante papel en un sistema de movilidad destinado a mejorar sus cotas de sostenibilidad.

3.9 Normativa ambiental de aplicación en el ámbito de planeamiento

Con objeto de no establecer una relación demasiado extensa, el conjunto de la legislación estudiada queda limitado, presentándose tan sólo las normas que, según lo establecido en el Artículo 12.2 del Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, recogen las determinaciones legales más relevantes afectas a las diferentes legislaciones sectoriales:

- Recursos Naturales
- Protección Ambiental
- Infraestructuras
- Bienes Protegidos
- Ordenación del Territorio
- Prevención y Corrección de Impactos

3.9.1 Legislación sobre Recursos Naturales

NORMATIVA DE AGUAS Y RECURSOS HÍDRICOS

Aguas continentales

- a) Del Estado
 - Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminares I,IV,V,VI,VII,VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio
 - Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
 - Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por R.D. 849/1986, de 11 de abril.
 - Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (BOE nº 135, de 06.06.03), que desarrolla los Títulos preliminar I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
 - Real Decreto 2618/1986, de 24 de diciembre, por el que se aprueban medidas referentes a los acuíferos subterráneos. Prorrogado por Real Decreto 1677/1990, de 28 de diciembre
- b) De la Comunidad Autónoma

- Decreto 204/2005, de 27 de septiembre, por el que se declaran las zonas sensibles y normales en las aguas de transición y costeras y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias gestionadas por la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía.

Flora y Fauna Silvestre

a) Del Estado

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Orden de 10 de marzo de 2000 por la que se incluyen en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas determinadas especies, subespecies y poblaciones de flora y fauna y cambian de categoría y se excluyen otras especies ya incluidas en el mismo.
- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

b) De la Comunidad Autónoma

- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.
- Decreto 4/1986, de 22 de enero, por el que se amplía la lista de especies protegidas y se dictan normas para su protección en el territorio de la Comunidad Autónoma (BOJA nº 9 de 1/ 2/86).
- Decreto 104/1994, de 10 de mayo, por el que se aprueba el Catálogo Andaluz de Flora Silvestre amenazada.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

3.9.2 Legislación Referida a la Protección Medioambiental

Vertidos y Tratamiento de Aguas Residuales

a) Del Estado

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los Títulos II y III de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 1541/1994, de 8 de julio, por el que se modifica el anexo número I del Reglamento de la Administración pública del agua y de la planificación hidrológica, aprobado por el Real Decreto 927/1988, de 29 de julio.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (BOE nº 312, de 30.12.95).
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula el régimen jurídico de la reutilización de aguas depuradas.
- Orden de 12 de noviembre de 1987 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales (BOE nº 280, de 23.11.87).
- Orden de 25 de mayo de 1992 por la que se modifica la orden de 12 de noviembre de 1987 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales.

Residuos Sólidos

a) Del Estado

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
 - Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
 - Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
 - Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 - Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización.
 - Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (Transpone la Directiva 94/62/CE, de 20 de diciembre. Modificada por la Ley 10/1998).
 - Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
 - Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre sobre envases de productos fitosanitarios.
 - Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 - Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos (incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CE.).
 - Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
 - Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre Gestión de Vehículos al final de su vida útil (transpone la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2002).
 - Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (transpone las Directivas 2002/96/CE y 2003/108/CE).
 - Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.
- b) De la Comunidad Autónoma
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 218/1999, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.
- Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valoración y eliminación de residuos y la gestión de residuos plásticos agrícolas.
- Decreto 257/2003, de 16 de septiembre, por el que se regula el procedimiento de autorización de grupos de gestión o sistemas lineales de gestión de los residuos de aparatos eléctricos o electrónicos, así como de pilas y baterías usadas.
- Orden de 12 de julio de 2002, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos peligrosos en pequeñas cantidades.
- Orden de 24 de junio de 2005, por la que se ordena la publicación del Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía.

Residuos Tóxicos y Peligrosos

a) Del Estado

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados, e incluir el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, de régimen jurídico básico residuos tóxicos y peligrosos (BOE, 30 de julio de 1988 y 29 de enero de 1989). Derogados los artículos 50,51 y 56 y disposiciones que se opongán a lo establecido a la Ley 10/1998, de 21 de abril de Residuos
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. (Derogadas las disposiciones que se opongán a lo establecido a la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos).
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE nº 133, de 5 de junio de 1995).
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y los acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.
- Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCBs y PCTs y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre sobre envases de productos fitosanitarios (BOE nº 311 de 28 de diciembre de 2001).
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden de 13 de octubre de 1989 por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos (BOE nº 270 de 10 de noviembre de 1989).
- Orden 12 de marzo de 1990, sobre traslados transfronterizos de residuos tóxicos y peligrosos (BOE 16 de abril de 1990).
- Orden de 18 de abril de 1991 por la que se establecen normas para reducir la contaminación producida por los residuos de las industrias del dióxido de titanio (BOE nº 102 de 20 de abril de 1991).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

b) De la Comunidad Autónoma

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 134/1998 de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan Director de Gestión de Residuos Peligrosos.
- Decreto 99/2004 de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
- Orden de 7 de febrero de 2000 por la que se establecen sistemas de gestión para los envases usados y residuos de envases de productos fitosanitarios.
- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

Calidad del Aire

a) Del Estado

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control integrados de la Contaminación (IPPC).
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002.
- Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica industrial.
- Real Decreto 2512/1978, de 14 de octubre, por el que se dictan normas de aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, sobre protección de ambiente atmosférico.
- Real Decreto 1154/1986, de 11 de abril y Real Decreto 1321/1992, de 30 de octubre por los que se modifican el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, sobre normas de calidad del ambiente.
- Ley 21/2013, de evaluación ambiental
- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Real Decreto 717/1987, de 27 de mayo, sobre contaminación atmosférica por dióxido de nitrógeno y plomo.
- Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.
- Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente.
- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- Real Decreto 227/2006, de 24 de febrero, por el que se complementa el régimen jurídico sobre la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en determinadas pinturas y barnices y en productos de renovación del acabado de vehículos.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido (Transpone la Directiva 2002/49/CE).
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

b) De la Comunidad Autónoma

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire
- Decreto 12/1999 de 26 de enero por el que se regulan las Entidades Colaboradoras de la Consejería de Medio Ambiente en materia de Protección Ambiental.
- Decreto 356/2010, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- Decreto 357/2010, por el que se aprueba el reglamento para la calidad del cielo nocturno
- Decreto 6/2012, por el que se aprueba el reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía.
- Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire.

Contaminación acústica

a) Del Estado

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005 de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 21/2013, de evaluación ambiental

c) De la comunidad autónoma

- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía.

Suelos contaminados

a) Del Estado

b) De la Comunidad Autónoma

- 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.
- Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.

3.9.3 Legislación referida a INFRAESTRUCTURAS

Carreteras

a) Del Estado

- Ley de carreteras 37/2015 de 29 de septiembre.

- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
 - Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras.
 - Real Decreto 597/1999, de 16 de abril, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras.
 - Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras, aprobado por el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre.
- b) De la Comunidad Autónoma
- Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.

Líneas eléctricas

a) Del Estado

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna.

Telecomunicaciones

a) Del Estado

- Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.
- Orden ITC/3538/2008, de 28 de noviembre, por la que se aprueba el modelo de comunicación a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones de la normativa que afecte al derecho de ocupación del dominio público y privado para la instalación de redes públicas de comunicaciones electrónicas.

Transportes

b) De la Comunidad Autónoma

- Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía.
- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.

3.9.4 Legislación referida a la Ordenación del Territorio, urbanismo y vivienda

a) Del Estado

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.
- b) De la Comunidad Autónoma
 - Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
 - Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
 - La Ley de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía establece en su artículo 23.1 que los Planes de Ordenación del Territorio son vinculantes para el Planeamiento Urbanístico General.
 - Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de medidas para la vivienda protegida y el suelo.
 - Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
 - Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
 - Plan de vivienda y rehabilitación de Andalucía 2016-2020.
 - Ley 1/2010, de 8 de marzo, Reguladora del Derecho a la Vivienda en Andalucía.

3.9.5 Legislación referida a la Prevención y Corrección de Impactos

- a) Del Estado
 - Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- b) De la Comunidad Autónoma
 - Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad ambiental, modificada por el Decreto Ley 3/2015, de 3 de marzo
 - Decreto Legislativo 1/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Comercio Interior de Andalucía.
 - Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía
 - Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas.

3.10 Incidencia sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes

La Innovación con carácter de Ordenación Pormenorizada, del planeamiento general urbanístico de San Juan de Aznalfarache, para favorecer la adecuada coordinación territorial y urbanística incorporará los objetivos, directrices y proyectos, que afecten a su ámbito de actuación, formulados en el marco planificador supramunicipal sectorial y territorial concurrente en vigor, que se tendrán en cuenta durante su Evaluación Ambiental Estratégica y en la redacción del documento urbanístico. Debido al gran aumento de la intensidad del uso residencial propuesto por esta innovación, lo que provoca un impacto considerable, los cambios producidos sobre el medio ambiente deberán no contrariar o cumplir aquellos planes y legislación que tengan competencias sobre los mismos. En este caso será muy importante lo que se exponga en los planes y legislación en materia de aguas, residuos, paisaje, cambio climático, infraestructura, etc. El Estudio Ambiental Estratégico determinará la coherencia entre los objetivos del instrumento de planeamiento y los objetivos de los distintos planes interrelacionados, poniendo de manifiesto posibles conflictos.

En una primera aproximación se identifican a continuación los planes y programas sectoriales; el listado pretende ser íntegro e incluye aquellos planes y directrices más directamente relacionados con la planificación urbanística y con los objetivos y contenidos de la misma:

Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico

- Estrategia de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales Urbanas
- Plan de Saneamiento y Depuración de Andalucía
- Estrategia de Reutilización de las Aguas Residuales en Andalucía.
- Estudios de ordenación hidráulica

Paisaje

- Convenio Europeo del Paisaje
- Estrategia de Paisaje de Andalucía

Prevención y Calidad Ambiental

- Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019
- Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020
- Planes Sectoriales de Inspecciones Medioambientales
- Plan Anual de Inspecciones Medioambientales
- Plan de Inspección y Control Medioambiental

Ordenación del Territorio

- Plan de Ordenación Territorial de Andalucía
- Plan General de Inspección de Ordenación del Territorio y Urbanismo (2013-2016)

Cambio climático

- Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático
- Plan Andaluz de Acción por el Clima
- Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible: Agenda 21 Andalucía
- Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017
- Programas e iniciativas europeas (LIFE e INTERREG)

Riesgos naturales y tecnológicos

- Plan de Emergencia ante el Riesgo de Inundaciones en Andalucía
- Planes de emergencia exterior ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas
- Plan de emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía
- Plan Territorial de Emergencia de Andalucía
- Planes de Emergencia Municipal

Economía, Innovación, Ciencia y Empleo

- Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética 2007-2013

Igualdad, Salud y Políticas Sociales

- Programa de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo de Andalucía

PLANES Y PROGRAMAS ESTATALES RELACIONADOS CON EL CONTENIDO

Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

Aguas

- Programa A.G.U.A.
- Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015

Cambio Climático

- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
- Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero 2008-2012

Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

- Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015

Infraestructuras

- Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020

Desarrollo sostenible

- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.

4 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

En el presente apartado, se recoge el estudio de tres alternativas diferentes de posibles desarrollos de la fase 2 del Sector 2 de Vistahermosa.

El uso de modelos predictivos para la generación de alternativas de escenarios futuros de cambios de uso del suelo en el contexto de la planificación urbana o en la evaluación de impacto ambiental, representa una importante oportunidad para anticipar, prevenir y mitigar dinámicas y propuestas insostenibles de las actuales formas de crecimiento.

La Alternativa 0 correspondiente a la continuidad del planeamiento vigente, y las Alternativas 1 y 2, que constituyen opciones planteadas durante el trabajo de redacción de la Innovación, donde uno de ellas al final termina siendo la propuesta de ordenación seleccionada. Del estudio se deriva la comprobación del mejor ajuste de la Alternativa 2 a la Capacidad de Acogida del Territorio municipal, determinada a partir de la consideración de los riesgos y limitaciones.

En definitiva, se trata de analizar la coherencia interna de la Innovación del Plan desde el punto de vista ambiental, determinando si las alternativas planteadas implicarían una mejoría o una agudización de los efectos ambientales negativos de los procesos a ordenar, si se producirían desajustes o efectos negativos sobre las porciones del municipio con mayores valores ambientales y verificando si la Innovación se adapta a las planificaciones y normativas con proyección ambiental de índole supramunicipal, que en muchos casos incluyen actuaciones vinculantes para el planeamiento urbanístico y que, en todo caso, deben servirle de referencia.

4.1 Examen y valoración de las alternativas estudiadas. Justificación de la alternativa elegida.

El modelo de ciudad al que conducía el Plan Parcial de 1998, adolecía de ciertas deficiencias que se podrían resumir del siguiente modo:

- No generaba un modelo de ciudad con equilibrio entre los usos y las actividades urbanas, con una buena conectividad de transporte sostenible que favorezca los desplazamientos y las comunicaciones, bajo unos principios de sostenibilidad económico-social de la ciudad.
- Tampoco llevaba a un modelo de ciudad compacta, recalificada y bien dotada con equipamientos y espacios libres de proximidad, con un adecuado equilibrio entre los usos lucrativos y dotacionales.
- No contemplar un estudio de la movilidad, generada y atraída, y que verifique la capacidad de acogida de las infraestructuras existentes.
- La especialización de los nuevos espacios periféricos monofuncionales, ha generado la creación de importantes infraestructuras y aumento de los desplazamientos privados para lo cotidiano: trabajo, ocio y servicios. Con ello se ha provocado la disociación de la instancia ciudadana y junto a ella se ha enajenado al ciudadano del hecho urbano.
- Se ha venido haciendo ciudad al margen del ciudadano, instrumentando la ciudad de modo ajeno a la creación de urbanidad, desapareciendo las relaciones vecinales y el sentido de pertenencia.
- En ese mismo sentido, la periferia se ha construido con planteamientos clasistas, como la proliferación de suburbios residenciales inconexos de la actividad de la ciudad con categorías espaciales segregadas: el espacio de la producción (trabajo-empleo-asalariado), el espacio de lo esencial (doméstico) y el espacio de la distribución (gestión y consumo).
- 234 viviendas de régimen libre pendientes de desarrollo.
- Sector con un urbanismo quizás obsoleto con las nuevas corrientes y criterios actuales, tanto de sostenibilidad medioambiental como de diseño: Ciudad baja, de unifamiliares, que agota mucho suelo y recursos, con una media de 130 m²/viv que implica un alto precio de venta y una inaccesibilidad a la vivienda mayor, aceras de 1m.,...
- Problemas de desconexión viaria, ahora aún más agudizado por la cercana parada de la red de Metro, etc....

Ante estas cuestiones las alternativas 1 y 2 mejoran de forma considerable las cualidades urbanas del ámbito de Innovación. La Alternativa 1 presenta mejoras en cuanto al modelo de ciudad compacta, apostando por el uso de usos mixtos y edificación en altura, al contrario que la alternativa 0, que apostaba por una ciudad extensiva y de uso monofuncional, con los inconvenientes que ellos conlleva. La alternativa 2, mantiene la apuesta por una ciudad compacta, pero establece un mejor equilibrio en la mixtidad de usos, generando un modelo de ciudad con equilibrio entre los usos y las actividades urbanas, con una buena conectividad de transporte sostenible que favorezca los desplazamientos y las comunicaciones, bajo unos principios de sostenibilidad económico-social de la ciudad.

Las tres alternativas presentan un alto grado de reservas dotacionales. Los espacios libres se convierten en el eje principal de la ordenación debido a su cuantificación respecto a la totalidad del suelo, sin embargo no todas las propuestas mejoran cualitativamente el tejido urbano. Si bien la alternativa 0 se limita a ubicar las reservas de espacios públicos en el perímetro del plan Parcial, la alternativa 1 propone un colchón respecto al este y sur del ámbito de Innovación y una gran plaza central entre las parcelas de vivienda protegida, suponiendo una mejora de la cualificación espacial respecto a la alternativa 0. La alternativa 2, plantea de nuevo generar ese espacio de pulmón entre la fase edificada de viviendas unifamiliares y la nueva propuesta, pero va más allá en la cualificación del espacio libre, pues se convierte en el objeto principal de la ordenación, no limitándose a los perímetros, sino generando una serie de espacios concatenados entre sí que permiten que el ámbito de innovación completo se pueda recorrer a través de itinerarios peatonales y espacios libres.

En este sentido, también se existen diferencias en cuanto a la incorporación del carril bici, que las alternativas 0 y 1 no contemplaban, y en la alternativa 2 si se prevé la ejecución de un carril bici a través del espacio libre.

La ocupación de suelo de uso residencial en las tres alternativas representa una asimetría, si bien la alternativa 0 ocupa prácticamente toda la zona central para la implantación del uso residencial, generando una ciudad extensiva, las alternativas 1 y 2 pretenden romper con la ocupación excesiva a través de parcelas más pequeñas que se reorganizan conjuntamente con el espacio libre. Si bien en la alternativa 1 la ordenación de las grandes manzanas destinadas a viviendas libres, generaba una ruptura en la consolidación y fomento de las áreas verdes.

A modo de resumen, consideramos que la **alternativa 2** responde de manera más ordenada y optimizada a un modelo de ciudad compacta que apuesta por la movilidad peatonal y ciclista considerando al espacio público como el eje vertebrador de la construcción de ciudad.

Responde principalmente a:

1. El equilibrio, conectividad y cohesión socio-económica de la ciudad.

El principal objetivo de la Ordenación, debe ser proponer un Modelo de ciudad que genere equilibrio entre los usos y las actividades urbanas, que exista una buena conectividad de transporte sostenible que favorezca los desplazamientos y las comunicaciones, y todo ello bajo unos principios de sostenibilidad económico-social de la ciudad que garantice el futuro del municipio y la calidad de vida de sus ciudadanos.

2. La renovación y rehabilitación urbana de áreas residenciales.

El modelo que se propone, es un modelo de ciudad compacta, recualificada y bien dotada con equipamientos y espacios libres de proximidad, todo ello con un adecuado sistema de equilibrio entre los usos lucrativos y dotacionales. Opuesto al modelo de crecimientos expansivo que había previsto en la modificación del Plan Parcial de 1998.

3. La movilidad. Búsqueda de un modelo de movilidad urbana sostenible.

La movilidad debe orientarse hacia un modelo de sostenibilidad, integrando decisiones estratégicas en la localización de usos y actividades, con formas de transporte menos agresivos. El objetivo no es

prohibir el uso del vehículo privado. Se trata de su racionalización, reduciendo lo máximo posible su presencia derivándolo a las líneas de comunicación donde sea estrictamente necesario.

La propuesta de movilidad sostenible parte de la compatibilización e hibridación de usos, en las zonas urbanas existentes en pos de la recuperación del espacio público por parte del ciudadano.

Se pretende, a través de la nueva ordenación, mejorar la conectividad en general, facilitando el acceso a la parada del Metro y por lo tanto la conexión con el resto del Área Metropolitana y Sevilla.

Por otra parte, se evita una dispersión innecesaria de la población en zonas mal comunicadas y excesivamente dependientes del transporte privado. Evitar los desarrollos urbanos cuya justificación principal sea simplemente aprovechar la 'puesta en carga' del suelo por las redes viarias, tanto por su desvinculación con las tramas urbanas existentes como por su carácter parasitario de las redes, no previstas para soportarlos.

La alternativa 2 Propone redes ciclistas funcionales, seguras y atractivas interconectadas y en continuidad, que faciliten el acceso en bicicleta a la totalidad del casco urbano respetando en todo momento la prioridad peatonal.

4. La reutilización de espacios obsoletos

Se pretende recuperar los espacios infrautilizados en las áreas de urbanización consolidada para acondicionarlos como nuevos espacios públicos y mantener, ampliar y mejorar en lo posible la calidad de los existentes.

La propuesta de ordenación es una búsqueda de alternativas para un desarrollo urbano que había quedado sin finalizar, sólo desarrollando las infraestructuras urbanas pero no se habían ejecutado espacios libres, ni edificaciones.

5. El espacio Libre como paradigma de la Habitabilidad Urbana

La alternativa 2 planifica y articula las redes de equipamientos, zonas verdes y espacios públicos atendiendo a las necesidades de la población local, considerando las posibilidades y mejora de las redes existentes e imbricando las nuevas redes propuestas con las ya existentes.

Diseña de manera integrar la red de espacios libres urbanos, articulando un sistema capaz de corregir y moderar las condiciones ambientales, mediante la introducción de criterios bioclimáticos y de calidad ambiental (confort térmico, ruido, contaminación, etc.) en el diseño de las zonas verdes y los espacios públicos, de acuerdo con las diferentes condiciones a lo largo del día y del año y los diversos usos propuestos.

Favorece el carácter estancial y de paseo del espacio público en previsión de unas condiciones más rigurosas de temperatura en los meses sobrecalentados mediante la plantación de árboles de sombra y el aumento de la evapotranspiración con una proporción mucho mayor que la actual de suelo natural que la permita y que favorezca la absorción del agua de lluvia. Explorar cambios en la sección de calle, recurriendo a aceras asimétricas en función de la orientación o al concepto de bulevar central con ejes de calles en dirección norte-sur. Tener en cuenta que el previsible aumento de la velocidad del viento puede invalidarlo como forma de aumentar la sensación de confort y puede obligar a la colocación de barreras, sobre todo en los parques y en espacios abiertos.

Otorga prioridad a los espacios libres de proximidad y fomentar formas de mantenimiento y autogestión por parte de los vecinos.

Elimina las barreras arquitectónicas para facilitar la mayor autonomía de grupos dependientes o de movilidad reducida y garantizar la accesibilidad universal de todos los ciudadanos a las dotaciones públicas y equipamientos colectivos a fin de optimizar el uso del espacio público mediante modos activos no consumidores de energía fósil, así como de favorecer la vitalidad urbana.

Ensancha las aceras en las zonas comerciales para fomentar el desplazamiento a pie; crear zonas peatonalizadas y de calmado de tráfico; dedicar al tráfico del automóvil un porcentaje del viario público no superior al 25%, contribuyendo a reducir el efecto isla de calor asociado a la motorización y la emisión de gases de efecto invernadero y contaminantes. Tratar las vías de la red local que presenten un ancho menor de los 6,0 metros como vías de coexistencia de tráfico rodado y peatonal.

Propone y consolida redes de itinerarios peatonales y ciclistas funcionales, seguras y atractivas de trayectos de prioridad peatonal y ciclista interconectados y en continuidad, contribuyendo a reducir el efecto isla de calor asociado a la motorización y la emisión de gases de efecto invernadero y contaminantes.

4.2 Metodología de identificación y valoración de impactos

Esta fase del estudio ambiental estratégico seguirá las siguientes pautas metodológicas:

- Identificación y descripción de las acciones de la innovación 2ª Fase del Sector 2 “Vistahermosa” de San Juan de Aznalfarache, 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 Construcción 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 construcción 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:

± A/B	donde:
±	Signo de impacto
?	Indeterminado
A	Valor de impacto o magnitud relativa (varía entre -5 y + 5).
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.

4.3 Identificación y valoración de impactos

4.3.1 Identificación de los impactos existentes dados en la situación actual (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 término municipal de San Juan de Aznalfarache, se detectan una serie de impactos generales que son comunes al desarrollo económico llevado a cabo en las últimas décadas. Estos impactos se deben principalmente a la presión urbanística y antrópica de este entorno totalmente urbanizado desde hace más de veinte años. Por otro lado, la mejora de la accesibilidad y aumento en la calidad de vida ha supuesto el incremento de residuos sólidos urbanos que en algunos casos se han depositado en esta parcela amplia de carácter residual entre edificaciones. Estos vertidos incontrolados proceden principalmente de ejecuciones de pequeñas obras de reforma de las viviendas cercanas.

Actualmente los impactos más notables en la zona de estudio y su entorno son fruto de la 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.

En un entorno con una vocación urbana, los valores ambientales son escasos y los posibles impactos proceden fundamentalmente del carácter residual de la misma más que por incidencia sobre los factores físico-ambientales.

Impactos sobre la Atmósfera.

La existencia actual de vegetación ruderal en la parcela 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 numerosa infraestructura viaria en todos los frentes circundantes provoca una minimización del impacto positivo de la situación actual. Se considera este impacto como positivo, pero de escasa magnitud relativa (+I) debido a la extensión de la parcela y la vegetación y localización perimetral de los focos de ruidos y emisión de polvo.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	I

Sin la actuación propuesta se mantiene este impacto positivo tendente a una minoración progresiva de la calidad actual debido a las infraestructuras viarias circundantes y a la escasa vegetación de valor florístico que pueden mejorar la escala atmosférica.

Impactos sobre el Sistema Hidrogeológico.

Se produce la contaminación del suelo por infiltración por percolación procedentes de los residuos depositados en diferentes puntos de la parcela. La valoración por tanto de este impacto es la siguiente:

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

Sin actuación, la evolución de la contaminación sería el mantenimiento del estado actual. En cuanto a la masa acuífera del Mioceno de Base este impacto tiende a mantener los niveles de contaminación de la misma.

Impacto sobre el Suelo

La unidad de Plataforma del Aljarafe, caracterizada por sus suaves pendientes y la existencia de un suelo desarrollado y profundo con buen drenaje, implica un impacto positivo como recurso, no obstante, la presente productividad del mismo evita un impacto positivo.

La localización de la parcela ligeramente inclinada hacia el sur [carretera A-8057], caracterizada por sus pendientes suaves [<7%], provoca la aparición de aguas de escorrentía temporales que atraviesan la parcela y que generan una modesta erosión del suelo, tal y como se ha descrito ampliamente en el Inventario del Medio. Estos impactos sobre el suelo debido a factores erosivos son minimizados por la proximidad del suelo urbano consolidado que lo rodea. No obstante, es cierto que los factores atenuadores son de más entidad que los incentivos del impacto.

Los impactos sobre el suelo debido a factores erosivos se consideran bajos debido a la escasa pendiente minimizados por encontrarse en un entorno urbano. La valoración de este impacto sin medidas correctoras es el siguiente:

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

La evolución de este impacto sin mediar actuación deriva en mantenimiento del proceso evolutivo del medio edáfico, el cual es repuesto por las capas inferiores de este tipo de suelo, la preservación de la actividad biológica en él, la preservación del recurso suelo para usos futuros, etc.

Impactos sobre la Vegetación

El empleo de plaguicidas y demás agentes químicos del erial, así como el manejo, constituye un impacto negativo sobre la vegetación natural oportunista. 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 ruderal.

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

Por su parte, el mantenimiento actual del estrato herbáceo se valora como impacto indeterminado. En efecto, abundantes plantas silvestres, ruderales y adaptadas a ambientes muy intervenidos, prosperan en las lindes de la parcela principalmente.

El mantenimiento del uso actual en la parcela propiciará que se mantenga esta presencia de plantas silvestres en la misma. Se considera este impacto como positivo de 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 herial constituye un impacto positivo sobre la fauna, ya que permite el mantenimiento de lugares de cobijo y cría. En efecto, abundantes passeriformes (insectívoros, granívoros y omnívoros, fundamentalmente), como los carboneros, herrerillos, mirlos, petirrojos, currucas, etc., así como pequeños reptiles que prosperan 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 urbanística sería el mantenimiento de esta población faunística.

Impactos sobre el Paisaje y la Conectividad Ecológica

En un entorno totalmente urbano y colmatado de infraestructuras viarias la imagen de la parcela es de un espacio residual, desolado y al margen del conjunto urbano actual.

Esta imagen de transición entre urbanización y urbano consolidado, de contacto entre dos ambientes distintos, es muy significativo ya que su vocación urbana constituye espacios poco interesantes para

el mantenimiento de la biodiversidad y la preservación de la conectividad ecológica. Sería interesante desde la perspectiva ambiental siempre y cuando la parcela objeto de innovación estuviera abierta al medio rural, este aspecto no se da en este espacio debido a la presencia de grandes ejes de comunicación [A-8057] que fragmenta casi en su totalidad la posible conectividad y las circundantes edificaciones.

Impactos sobre la Sociedad

El estado actual de la parcela constituye un negativo sobre la sociedad de la comarca en general y sobre San Juan de Aznalfarache en particular medidos en parámetros de calidad urbana, al quedar rodeada una parcela urbanizada en estado residual y abandonada. Ello 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. El impacto sobre la sociedad, de mantener la parcela con su uso actual, es positivo desde el interés natural del territorio, conectividad ecológica y coexistencia de usos urbanos y rurales.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	NEGATIVO
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	[-2]

Este impacto negativo se mantendría en ausencia de la innovación, no obstante, la cuantificación del beneficio de las futuras edificaciones se valorará en la alternativa 01.

Impactos sobre el Mercado de Trabajo y los Sectores Económicos

Actualmente la parcela no tiene uso alguno, por lo que no general ocupación o puestos de trabajo relacionados con ninguno de los sectores de actividad. 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.

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

4.3.2 Identificación de las actuaciones derivadas del planeamiento susceptibles de producir impactos

Se enumeran a continuación los distintos elementos y acciones de la propuesta de Innovación del planeamiento general de San Juan de Aznalfarache 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 que engloba el proyecto: cambio de ordenación [1º Fase] y desarrollo del área objeto de innovación [2º Fase]. Esta segunda fase se subdivide en dos etapas, por un lado, el proceso de reurbanización-edificación y por otro la etapa de funcionamiento. Así, la relación de acciones o elementos del proyecto es la siguiente:

Primera Fase

Cambio de Ordenación. Esta acción se refiere al acto administrativo previo al inicio de las acciones propias de la fase de Reurbanización y edificación, mediante la cual una porción de Suelo Urbanizable del municipio de San Juan de Aznalfarache se convierte en Suelo Urbanizable Ordenado.

Segunda Fase

Etapas de Urbanización-Edificación:

- Instalaciones auxiliares. Mediciones y topografía.
- Desbroce del erial.
- Movimientos de tierra y explanaciones. Movimientos de maquinaria.
- Labores Urbanización.
- Construcción de servicios públicos y sociales (equipamiento)
- Adecuación de las áreas libres de uso público (jardines, paseos, 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).
- Contratación de mano de obra.

Etapas de explotación o funcionamiento:

- Parque residencial [viviendas].
- Funcionamiento/metabolismo del parque residencial.
- Equipamientos y zonas libres.
- Renta y empleo.

4.3.3 Identificación de los factores ambientales 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
- Hidrología
- Suelo
- Geomorfología

Medio Biótico

- Vegetación
- Fauna

Paisaje

Bienes Protegidos

Medio Socioeconómico

- Sociedad
- Mercado de trabajo
- Sectores económicos

4.3.4 Descripción y valoración de los impactos provocados por la acción propuesta (Alternativa 2)

Impactos sobre 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, 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 construcción.

El ruido producido por la urbanización de la parcela y construcción de las viviendas provocará un impacto negativo compatible (-2) sobre la atmósfera afectando principalmente a las viviendas que se sitúan en los linderos de la parcela.

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

Así mismo, las actuaciones de reurbanización, 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 propios de la movilidad interna del parque residencial.

Este impacto no se puede adscribir tan sólo a la actividad del parque residencial [emisiones-inmisiones] sino también al trasiego desplazamientos que se realicen por el viario próximo. Estas emisiones debidas al tráfico se ven potenciadas por la proximidad de la autovía A-8057.

El modelo de usos propuesto para esta innovación se caracteriza por crear un área monofuncional respondiendo más a la oportunidad del plan de activación económica de los terrenos metropolitanos que a criterios de usos complementarios y eficiencia energética. De este modo, la movilidad quedará condicionada al uso del coche salvo incorporación de medidas correctoras que minimizarán el impacto.

Las medidas correctoras van encaminadas a permitir la conexión mediante carril bici entre el núcleo residencial de San Juan de Aznalfarache y el área de innovación. A su vez se propone aplicar las ordenanzas de tráfico y movilidad urbana por parte del Ayuntamiento de San Juan de Aznalfarache. Ello, no obstante, aunque no corrige las emisiones y el deterioro de la calidad del aire minimiza el efecto multiplicador del modelo monofuncional propuesto para los terrenos de innovación, por lo que se considera este impacto como compatible de magnitud relativa (-2).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Alta
Extensión	Extensa
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente

Reversibilidad	Irreversible
Magnitud Relativa	[-2]

La necesidad de energía constante y alta potencia condiciona el tipo de fuente energética de la innovación. No obstante, las viviendas que la innovación propone se proveerán de fuentes energéticas no renovables, concretamente aquellas que se derivan los combustibles fósiles y que constituyen la mayor parte de las fuentes energéticas utilizadas en nuestro país, generando así una importante emisión a la atmósfera de gases y partículas contaminantes. El mayor consumo de fuentes energéticas derivado de la propuesta de innovación, y sus consiguientes emisiones de partículas contaminantes debido a la procedencia de tales fuentes, suponen un impacto negativo de intensidad baja y magnitud relativa (-2) sobre la atmósfera, sin posibilidad de corrección una vez asumido el modelo energético.

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

Impactos sobre la Hidrología

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 edificación por los característicos movimientos de tierras y de maquinaria inherentes a todo proceso de edificación.

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.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	MODERADO
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 media y magnitud relativa (-2).

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

Para evitar la posible contaminación de las aguas por vertidos de aceites, lubricantes, etc. en la fase de construcción, en el capítulo siguiente se prescriben medidas correctoras de aplicación directa. No obstante, existe riesgo de un vertido accidental sobre la masa acuífera provoca un impacto negativo (-1) compatible.

Fase de Funcionamiento

Durante la fase de funcionamiento de la Innovación 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.

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, de intensidad media debido a la reducida extensión de la innovación 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
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Largo plazo
Magnitud Relativa	[-3]

Impactos sobre el Suelo

Fase de Urbanización y Edificación

La pérdida de suelo urbanizado en la zona del proyecto es inevitable por su ocupación por las edificaciones futuras. Estos terrenos pertenecientes a la unidad ambiental urbana-Aljarafe se encuentran urbanizada por lo que la ocupación de estos predios no va suponer una alternación de los factores socioeconómicos ligados a actividad alguna. Supone una mejora importante de extensión urbana en relación con el medio donde se encuentra la parcela.

Se espera que el desbroce de la capa herbácea potenciado por las escasas escorrentías superficiales no suponga pérdida de recurso suelo debido a la escasa pendiente de la parcela.

Por su parte, se espera que las labores de urbanización y edificación de las futuras viviendas propicien la exposición de suelo desnudo por el movimiento de tierras y sus posteriores acopios temporales. Se proponen medidas preventivas y correctoras que minimizan el impacto global y una vez se valora compatible (-1) de intensidad baja, extensión parcial y reversibilidad a largo plazo.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	MODERADO
Intensidad	Baja
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Largo plazo
Magnitud Relativa	[-1]

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]

Admite medidas correctoras en cuanto a la ubicación de las zonas verdes y las especies vegetales que se deben emplear.

La existencia de viviendas y 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. Este impacto es indeterminado de intensidad baja y magnitud relativa por la singular localización de la parcela [unidad de urbana].

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	INDETERMINADO
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Imposible
Magnitud Relativa	+/-0

Impactos sobre la Geomorfología

Fase de Urbanización y Edificación

Los impactos sobre las formas naturales del terreno, dada la escasa pendiente de la parcela, se consideran poco significativos. La alteración por movimiento de tierras y explanaciones suponen un impacto moderado de intensidad media y magnitud relativa (-3), ya que no se va a modificar significativamente la geomorfología que tiene actualmente la parcela, aunque de duración temporal como es propio de esta fase de construcción, limitada temporalmente. Se prevén medidas correctoras que minimicen esta afección

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

Las instalaciones auxiliares que son precisas localizar en la parcela y en sus inmediaciones durante la fase de obras generan unos impactos sobre la geomorfología de la misma, en este caso de manera temporal, compatible y reversible a corto plazo. La magnitud de este impacto compatible se considera de valor (-2).

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

Las actuaciones de conexión a las redes de abastecimiento de agua y energía generan impactos sobre la geomorfología de la parcela, que se verá cambiada con tales redes, ya que serán precisas nuevas excavaciones y explanaciones en la parcela. Este impacto, en comparación con el causado por la construcción de las propias viviendas es leve, catalogándose como compatible de intensidad baja y magnitud relativa (-2).

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

Fase de Funcionamiento

En fase de funcionamiento del área residencial y los equipamientos, se continúa por tiempo indefinido el impacto de las edificaciones sobre el relieve y por tanto la geomorfología existente antes de la construcción.

Aunque se puede unificar este impacto con el paisajístico, se valora de modo independiente. Se considera este impacto como moderado, de intensidad alta, duración permanente y reversibilidad a largo plazo una vez construidas las edificaciones y establecidos los equipamientos en la parcela, sin posibilidad de aplicación de medidas correctoras.

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

Los servicios de abastecimiento y saneamiento de agua tendrán unos impactos poco significativos sobre la geomorfología de la parcela. Los servicios de suministro energético también, ya que se soterrarán y no se alterará la geomorfología en esta fase.

Impactos sobre 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 (vegetación oportunista en los linderos). Por tratarse de especies de escaso valor ecológico y por su estado de conservación, el impacto global a este respecto se valora como compatible, de magnitud (-1) y carácter permanente e irreversible, sobre todo considerando que se encuentran en una zona abierta y panorámica, próximos al eje que conforma la A-8057.

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

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

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	Media
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 (-2) y la eliminación del “hábitat2 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	Baja
Extensión	Puntual
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Imposible
Magnitud Relativa	-2

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

Fase de Funcionamiento

En la fase de operación de la urbanización, 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 los hábitats de las especies silvestres. El impacto tras aplicar medidas correctoras es negativo y puntual compatible (-2).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Imposible
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. Este impacto es inevitable y reversible, eliminándose por completo una vez finalizadas las obras. Se aplicarán medidas correctoras con el fin de minimizar estas afecciones.

Previo aplicación de medidas correctoras el impacto se valora como compatible, de intensidad media debido a la gran visibilidad que tiene la parcela para un observador situado fuera de ella, temporal y reversible a corto plazo (-2).

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	COMPATIBLE
Intensidad	Media
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 uso en una zona urbana homogénea con una extensa cuenca visual y, sobre todo, se ocupan las lomas de fácil visibilidad. La urbanización de la parcela y la localización de los equipamientos supondrán un aumento de la calidad paisajística de 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 residuos y de abandono. Este impacto se considera positivo, de intensidad media, persistencia permanente y reversibilidad imposible una vez materializado el proceso urbanizador, aunque éste sea temporal.

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

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 viviendas como si fueran fachadas en todos sus frentes.

Fase de Funcionamiento

Cuando se finalice la construcción del parque, el paisaje de la zona de San Juan de Aznalfarache en la que se enmarca la actuación se habrá antropizado, perdiendo los elementos de vacío urbano 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 las principales vías de comunicación de San Juan.

VALORACIÓN DEL IMPACTO:	POSITIVO
Intensidad	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Permanente
Reversibilidad	Imposible
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 Bienes Protegidos

Fase de Urbanización y Edificación

Inicialmente no se han detectado evidencia de bienes protegidos en la parcela objeto de innovación, tal y como se ha recogido en el capítulo de inventario del medio. No obstante, el Excmo. Ayto. de San Juan de Aznalfarache se encuentra redactando la “Carta Arqueológica Municipal” que determinará la presencia o no de restos arqueológicos.

Se aplicarán las oportunas medidas correctoras encaminadas a respetar los yacimientos que pudieran aparecer durante los trabajos.

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.

Impactos sobre 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	Media
Extensión	Parcial
Momento	Inmediato
Persistencia	Temporal
Reversibilidad	Reversible
Magnitud Relativa	-2

Fase de Funcionamiento

La creación de este parque residencial satisfará las necesidades de empleo en parte de la población, no ya de San Juan de Aznalfarache, 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 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 funcional. 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 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 viviendas y por las sinergias productivas del entorno. 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

Impactos en los Servicios Anejos.

Fase de Urbanización y Edificación



No se prevén impactos significativos sobre los servicios anejos en la fase de funcionamiento del proyecto, ya que los impactos que hayan podido acontecer han de resolverse en la fase de construcción.

Fase de Funcionamiento

No se prevén impactos significativos sobre los servicios anejos en la fase de funcionamiento del proyecto, ya que los impactos que hayan podido acontecer han de resolverse en la fase de construcción.

MATRIZ DE IMPACTO RESUMEN

DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN 2ª fase Vistahermosa sector-2													
		MEDIO FÍSICO				MEDIO BIÓTICO		Paisaje	Patrimonio Cultural	MEDIO SOCIO ECONÓMICO			
		Atmósfera	Hidrología	Suelo	Geomorfología	Vegetación	Fauna			Sociedad	Mercado de trabajo	Sectores Económicos	
FUNCIÓN NAMIENT O	Instalaciones auxiliares		*		-2	-2	*	*	I				
	Desbroce	-1	-2	-2	-1	-4	-2	-2	I				
	Movimiento de tierras y explanaciones	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	I	-2			
	Movimiento de maquinaria	-2	-2	-2		-2	-2	-1	I	-1			
	Urbanización y construcción	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3	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 Residencial	-2	-2	-2	-2	I	-2	2	I	3	*	3	

	Varios y áreas libres	I	I	I	*	I	*	I		I		
	Generación renta y empleo			*						I	2	3
CLAVE DE LA MATRIZ ±A/B					VALORACIÓN GENERAL							
±	Signo del impacto				 CRÍTICO							
A	Valor del impactos				 SEVERO							
B	Posibilidad de aplicar medidas correctoras				 MODERADO							
*	Poco significativa				 ACEPTABLE							
S	Se aplican medidas correctoras				 POSITIVO							
N	No se aplican medidas correctoras											
I	Indefinido											

5.- ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL

En este apartado se señalan un glosario de medidas y buenas prácticas ambientales encaminadas a la supresión, atenuación, minimización o eliminación de la posible incidencia ambiental originada por la Innovación con carácter de modificación puntual, con ordenación pormenorizada del planeamiento general urbanístico de San Juan de Aznalfarache, ámbito 2ª fase del sector 2, sobre el medio en general y su entorno inmediato en particular.

Debemos recordar que las mejores medidas aplicables, en ocasiones, están relacionadas con la implicación y el buen comportamiento ambiental cotidiano del equipo de trabajo encargado de la realización de las obras que ello conlleve, y de los servicios municipales y ciudadanos durante su funcionamiento.

En el caso que nos ocupa, estas medidas suponen un coste adicional muy bajo y de fácil ejecución, repercutiendo positivamente en muchos aspectos que afectan a su entorno. Las medidas correctoras

incorporan al proyecto directrices de carácter general y específico que habrán de tomar forma de norma en la versión definitiva de las figuras de desarrollo que se establecen.

En muchos casos, el impacto previsible es susceptible de ser corregido mediante la inclusión en la Normativa Urbanística de determinaciones específicas de protección o corrección que aseguran la eliminación del riesgo de impacto. En otros casos, por el contrario, el Planeamiento no puede dar respuesta a deficiencias existentes, y por ello el EAE sólo se limita a contrarrestar los efectos negativos, indicando los Organismos competentes para su ejecución.

5.1 Medidas protectoras y correctoras relativas al planeamiento propuesto

- Todas las actuaciones que se lleven a cabo en el ámbito se someterán a los procedimientos de prevención ambiental previstos en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- El proyecto de urbanización de la nueva zona de uso global residencial, incluirá las medidas necesarias para garantizar el control sobre los desechos y residuos sólidos 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 organismo gestor de residuos, los desechos en las condiciones higiénicas más idóneas, de modo que se eviten los malos olores y derrames, y de forma que se faciliten las operaciones de recogida y transporte. En el estudio económico y financiero de la Innovación ha de aparecer el gasto estimado correspondiente a la gestión de los residuos. La retirada de los materiales de desecho será especialmente escrupulosa en los bordes de la actuación.
- Las obras de ejecución de la propuesta urbanizadora deberán tener un carácter autocontenido, es decir, todas sus acciones deberán realizarse dentro de su perímetro. En el caso de no ser así, se tendrá que justificar obligatoriamente la necesidad de ocupación de terrenos circundantes.
- El tráfico de maquinaria pesada que se va a producir en la fase de construcción, ha de planificarse, si fuera necesario para la seguridad vial, contando con personal que controle y señale la presencia de maquinaria por las carreteras.
- Las especies vegetales a utilizar en estas actuaciones, deberán estar en concordancia con las condiciones climáticas y características del suelo, y escasos requerimientos hídricos, incluyéndose especies con mayor capacidad de fijación de CO₂. Se recomienda la utilización de especies autóctonas según la definición dada por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y en ningún caso el empleo de especies exóticas invasoras.
- El Proyecto de urbanización establecerá los requisitos de recepción de materiales para jardinería, entre los que deben figurar: 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.).
- Otras condiciones intrínsecas a definir de las zonas verdes y espacios libres serán la presencia de vegetación (caduca o perenne), el acabado superficial (albedo del suelo), la permeabilidad del soporte (escorrentía de los acabados superficiales), y otros elementos complementarios como los equipamientos.
- Se supervisará el mantenimiento de las zonas verdes por parte del Ayuntamiento, principalmente en períodos de sequía, asegurando riegos periódicos para evitar la pérdida de vegetación. Se utilizarán sistemas de riego de alta eficiencia, de acuerdo con las necesidades hídricas específicas.

- Se realizará un correcto mantenimiento de los elementos vegetales utilizados en la zona verde del proyecto una vez sean plantados (mulching, siega/desbroces, revisión del estado de alcorques, podas de formación, fertilizantes, etc.). La utilización de fitosanitarios y fertilizantes en el mantenimiento de zonas ajardinadas se hará de forma racional.
- Las tierras y materiales sobrantes durante la fase de construcción de las distintas actuaciones derivadas de la ejecución del planeamiento, así como residuos peligrosos generados, deberán ser gestionados por Gestores Autorizados, que garanticen su correcto tratamiento.
- En las obras a ejecutar como resultado del nuevo planeamiento se establecerán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la población y producir las mínimas molestias a la misma.
- Actuaciones a realizar en las áreas afectadas para conseguir la integración paisajística de la actuación y la recuperación de las zonas deterioradas.
- Las medidas de protección y corrección de impactos que deban incorporarse a los mencionados proyectos se elaborarán con un grado de detalle suficiente, de manera que quede garantizada su efectividad. Aquellas medidas que sean presupuestables deberán incluirse como unidad de obra, con su correspondiente partida presupuestaria en el proyecto. Las medidas que no puedan presupuestarse se exigirán que se incluyan en los pliegos de condiciones técnicas.

- **Medidas protectoras y correctoras de la topografía del terreno, recursos geológicos y edáficos**

- El material de acopio y tránsito se acumulará en puntos previamente seleccionados, donde el deterioro medioambiental sea mínimo.
- Un análisis de las áreas afectadas por la ejecución de las obras o por actuaciones complementarias de estas (zonas de extracción de materiales, red de drenaje de aguas superficiales, accesos y viales abiertos para la obra, carreteras usadas por la maquinaria pesada, etc.), para minimizar el impacto producido por las mismas.
- Se reducirá al mínimo el sellado del suelo (pavimentación) dotándolo de un coeficiente de infiltración adecuado, con el fin de lograr la protección del ciclo hidrológico. En su caso se estudiará el uso de pavimentos porosos.
- Para el desarrollo de las actuaciones del sistema de espacios libres, se recomienda la reutilización de los excedentes de tierras de valor agrológico que puedan generarse en las labores de urbanización.
- La topografía resultante de la obra deberá cumplir en cualquier caso tres objetivos principales: a) integrarse armoniosamente en el paisaje circundante, b) facilitar el drenaje del agua superficial, y c) ser estructuralmente estable y acorde con el entorno.
- En obras que conlleven movimientos de tierra en terrenos con pendientes superiores al 15%, o que afecten a un volumen alto de terreno, deben ir acompañadas de la documentación y estudios necesarios para garantizar la ausencia de impacto negativo sobre la estabilidad o erosionabilidad de los suelos. En caso de que las acciones provocaran erosionabilidad, se deberán adoptar medidas que corrijan estos impactos.
- El suelo de buena calidad que sea extraído en las obras de ejecución será utilizado para las zonas verdes y jardines proyectados. En caso de ser necesario el almacenamiento provisional de capas superiores de suelo extraído, se realizará en montones o caballones de altura inferior a 2 metros.

○ **Medidas para la protección de los yacimientos arqueológicos**

En virtud de lo establecido en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, cualquier hallazgo casual de restos arqueológicos deberá ser comunicado inmediatamente a la Consejería de Cultura o al Ayuntamiento, quienes tomarán las medidas al efecto, según establece el artículo 50 de la citada Ley.

○ **Medidas protectoras y correctoras del paisaje**

- Se ha de realizar una integración paisajística conjunta de la actuación, con utilización de apantallamientos vegetales, fundamentalmente en las vistas más comprometidas a los grandes ejes de comunicación como la A-8057. Las especies vegetales utilizadas deberán estar en concordancia con las condiciones climáticas de la zona y las características del suelo.
- Los colores de las edificaciones deberán estar en armonía con el cromatismo propio de la zona donde se enclava, imitando en la medida de lo posible las tonalidades del suelo y de los cultivos propios de la región.
- En las zonas donde se implante nuevo arbolado se recomienda que siga las mismas características de la tipología de forma y diseño que las actuales zonas.
- Se recomienda someter a restauración paisajística y revegetación las situaciones afectadas por obras correspondientes a taludes y desmontes ocasionados por las obras de construcción de infraestructuras.

○ **Medidas protectoras y correctoras de vegetación y la fauna**

- En el proyecto de jardinería el arbolado del viario público y zonas verdes se deberá incluir al menos los siguientes criterios en la selección de las especies a implantar: volumen aéreo disponible; calidad del suelo; interés paisajístico e histórico o cultural del entorno, longevidad de la especie, necesidades de mantenimiento, etc. Se utilizarán preferentemente olivos en los frentes más visibles seguidos de especies de mayor altura.
- La parquización de las zonas verdes han de realizarse preferentemente con especies autóctonas de carácter mediterráneo, que al estar adaptadas al medio no requieran especiales cuidados o labores de mantenimiento.
- En la construcción y mejora de los viarios, los árboles y especies de interés afectables por las nuevas obras, se conservarán siempre que sea posible, adaptando las características del proyecto a este fin. En caso de no ser así, se trasplantarán, en la medida de lo posible, garantizando un manejo que facilite su supervivencia o, compensatoriamente, se plantarán nuevos ejemplares.
- Se recomienda realizar, dentro de las operaciones habituales de mantenimiento de zonas verdes, áreas ajardinadas, etc., un seguimiento detallado del estado de salud de la vegetación singular trasplantada o directamente integrada en las actuaciones previstas, al objeto de poder detectar problemas futuros y establecer medidas posibles para garantizar la pervivencia de los ejemplares que se pretenden conservar.
- En los espacios libres se respetará la vegetación existente, y se adoptarán soluciones de jardinería tendentes a potenciar la vegetación climática. Los trabajos de ajardinamiento y reforestación de las propuestas urbanizadoras se llevarán a cabo con especies resistentes que ya hayan mostrado su adaptación a la climatología del medio, así como a las propiedades edáficas del entorno, procedentes de préstamo, lo que servirá de integración paisajística, corregirá erosiones hídricas y actuará como cobertura vegetal utilizable para el asentamiento de especies faunísticas.

- No se molestará a la fauna asociada al área de actuación. Los trabajos se realizarán fuera del periodo de nidificación o freza de las aves dentro de lo posible (desde primeros de febrero a últimos de julio).

- **Medidas protectoras y correctoras del medio hídrico**

- La red de drenaje de aguas pluviales y de saneamiento se dimensionará teniendo en cuenta los caudales máximos a evacuar, de manera que se evite la sobresaturación de la red bajo condiciones climáticas extremas y/o bajo modificaciones producidas en la escorrentía natural. Los colectores seguirán preferentemente el trazado viario y de espacios públicos no edificables adaptándose a la pendiente natural del terreno.
- Los vertidos de aguas residuales que se realicen a la red general estarán sujetos a las determinaciones fijadas por la compañía suministradora del servicio.
- No se otorgarán licencias para la construcción de ningún edificio mientras no quede garantizado el caudal de agua necesario y la presión idónea (entorno a 2kg) para el desarrollo de su actividad, mediante el sistema de suministro municipal, y acreditada la garantía sanitaria de las aguas destinadas a consumo humano de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 928/1979, de 16 de marzo, sobre Garantías Sanitarias de los Abastecimientos de Agua con Destino al Consumo Humano.
- Garantizar la no afección al volumen y calidad de las aguas superficiales y subterráneas de los acuíferos locales, como consecuencia de la ejecución de la ejecución de obras.
- Relativo a las aguas subterráneas: obtener concesión administrativa otorgada por el Organismo de Cuenca, para el abastecimiento independiente con aguas públicas subterráneas con volumen superior a 7000 m³/año, o realizar la comunicación para un volumen inferior. En cualquier caso se recomienda la no utilización de agua subterránea en ningún caso, para evitar la sobreexplotación de los acuíferos y su salinización.

- **Medidas protectoras y correctoras del medio atmosférico**

- Las emisiones de contaminantes a la atmósfera, cualquiera que sea su naturaleza, no podrán rebasar los niveles máximos de emisión establecidos en la normativa vigente.
- Los vehículos de transporte de tierra y escombros, o materiales pulverulentos u otros que puedan ensuciar carreteras y vías públicas, estarán dotados de redes antipolvo y toldos adecuado.
- La carga y descarga de material se realizará en los lugares previstos, conforme al programa de trabajo, donde se tomarán medidas necesarias para reducir las emisiones de polvo al mínimo posible.
- Las pistas por donde transiten los vehículos deberán de obra deberán ser regadas para evitar la emisión de polvo y partículas al paso de éstos. Por otro lado, la velocidad a la que transiten los vehículos deberá ser reducida, evitando así las emisiones de polvo.
- Se recomienda la instalación de pantallas protectoras contra el viento en las zonas de carga y descarga y transporte de material situadas en el núcleo urbano.

- **Medidas protectoras y correctoras en relación a los residuos**

- Los residuos sólidos que por sus características no deben ser recogidos por el servicio de recogida domiciliaria deberán ser trasladados a un lugar adecuado para su vertido.
- Los poseedores de residuos que requieran un tratamiento especial (fluorescentes, tóner, etc.) deberán eliminarlos mediante un Gestor Autorizado.
- Los materiales de desecho y escombros serán trasladados a un vertedero controlado, indicando su localización exacta y los gastos ocasionados por la operación.
- Los promotores de las actuaciones estarán obligados a poner a disposición del Ayuntamiento los residuos en las condiciones higiénicas más idóneas, con el fin de evitar malos olores y derrames.
- Todas las áreas de nuevo crecimiento contemplarán la recogida selectiva de envases, papel-cartón, vidrio y materia orgánica.
- Los aceites usados de la maquinaria deben gestionarse de acuerdo con la legislación vigente sobre este tipo de residuos (Orden de 28 de febrero de 1989 – B.O.E. de 8 de marzo 1989).

- **Medidas protectoras y correctoras de la contaminación acústica**

- Como objetivo general se evitará que se superen los umbrales establecidos en las zonas destinadas a cada uso, y en general avanzar para que en la medida de lo posible los niveles sonoros generados no supongan la aparición de problemas ambientales en las áreas residenciales.
- Control del horario de tráfico y de las rutas usadas por los vehículos de transporte empleados en la construcción, así como del uso de todo tipo de maquinaria. No deberán producirse ruidos de maquinaria de obra y vehículos de transporte en horario nocturno (22h a 8h).
- La maquinaria usada estará homologada por los servicios técnicos autorizados, en lo relativo a los niveles de potencia acústica admisible, emisión sonora de máquinas, equipos de obras y vehículos a motor.

- **Medidas protectoras y correctoras de la urbanización**

a. Red viaria:

- El diseño de calles, plazas y otros espacios públicos deberá adecuarse a las condiciones en cuanto a la eliminación de barreras urbanísticas que establece el Decreto 72/92 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
- Los viales se ajustarán en lo posible a los caminos y sendas actuales, no rompiendo de forma arbitraria la estructura de caminos y garantizando la continuidad de las tramas urbana y rural.
- Se respetará al máximo el arbolado existente, de modo que las vías se diseñen a lo largo de sus plantaciones o se bifurquen o hagan isletas para conservarlo, o incluso se modifique sus anchos, alineaciones y trazados para evitar en lo posible la destrucción innecesaria.
- La red viaria se diseñará con pavimentos asfáltico-porosos absorbentes del ruido, siempre que sea posible.

b. Abastecimiento de agua:

- Cualquier actuación deberá garantizar el suministro de agua potable suficiente en función de los usos e intensidades previstos, mediante conexión a la red municipal, e incluir la red de distribución desde el enganche a la red municipal hasta cada una de las parcelas, edificios públicos, bocas de incendios y bocas de riego.

- La red se proyectará en función de la población e intensidad de usos previstos, según los criterios y normativa técnica aplicable. La red será preferentemente mallada, y seguirá el trazado de las calles o espacios públicos. Se dispondrá bocas de incendio suficientes según el uso y el riesgo existente, como mínimo una cada 200 m. asimismo, se dispondrán bocas de riego en los parques y espacios arbolados.

c. Saneamiento:

- La red de drenaje de aguas pluviales y de saneamiento se dimensionará teniendo en cuenta la posible influencia de las restantes áreas a urbanizar, dada la posible acumulación de caudales a evacuar, y de la presión y caudales de la red de saneamiento, de manera que se evite una sobresaturación de las redes y los problemas que ocasionarían por modificaciones no consideradas en las escorrentías.
- Las obras de urbanización deberán prever la recogida de todas las aguas residuales de las viviendas y otros usos, mediante una red de alcantarillado que las transporte hasta su vertido a los colectores municipales.
- La red se proyectará en función de los caudales derivados de la población e intensidad de usos prevista y las características climáticas y del terreno, y otros criterios técnicos de aplicación. Los colectores seguirán el trazado viario.

d. Redes de energía y telecomunicaciones:

- Cualquier actuación urbanizadora deberá justificar la dotación de energía eléctrica suficiente en función de la población e intensidad de usos prevista y su distribución hasta cada una de las parcelas, edificios públicos y elementos del alumbrado público, mediante certificación expedida por la compañía suministradora del servicio.
- La red se diseñará de acuerdo con los criterios técnicos e instrucciones de la compañía suministradora y cumpliendo las disposiciones legales. Los tendidos serán subterráneos, disponiéndose a lo largo de las calles y bajo las aceras las canalizaciones correspondientes.
- El uso de energía solar deberá ser promovido desde la corporación municipal y la empresa que gestiona la promoción de las instalaciones de energía renovables, para que en los nuevos desarrollos urbanísticos se potencie su uso.

5.2 Medidas específicas relacionadas con el consumo de recursos naturales y el modelo de movilidad /accesibilidad funcional

○ **Medidas para el ahorro energético**

- En el diseño de edificios se favorecerá la eficiencia desde el punto de vista energético. Del mismo modo se recomienda el uso de sistemas de iluminación y grifería que favorezcan un consumo bajo de agua y energía. En el diseño de edificios se fomentarán los elementos que favorezcan la iluminación natural.
- En el alumbrado público se utilizarán lámparas y luminarias de máxima eficiencia energética y lumínica, y se diseñarán siguiendo criterios de ahorro energético. Implantación de sistemas automáticos de regulación de la intensidad lumínica
- Realizar estudios de viabilidad de la implantación de farolas de iluminación alimentadas por paneles fotovoltaicos instalados sobre las mismas

- Se recomienda la adopción por parte del Ayuntamiento de un Plan de minimización del gasto energético e hídrico en las instalaciones municipales y la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (EMAS, ISO 14001) en las instalaciones municipales.
 - **Medidas para el minimizar el gasto de agua**
- Los grifos y alimentadores de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de mecanismos de ahorro en el consumo de agua.
- Se recomienda el uso de especies autóctonas adaptadas al clima mediterráneo y a la falta de agua en parques y jardines, que necesiten mínimas exigencias de agua.
- Se recomienda la implantación en parques y jardines de sistemas de riego de alto rendimiento en caso de que fuera necesario.

5.3 Medidas específicas relativas a la mitigación y adaptación del cambio climático

La nueva ordenación propuesta para el sector 2 Vistahermosa de San Juan de Aznalfarache debe realizar aportaciones positivas para colaborar en la minoración el cambio climático global, traducidas en la mejora de la movilidad, aplicando criterios de sostenibilidad, con incremento de la superficie arbolada con capacidad para actuar como sumidero de dióxido de carbono, la lucha contra la contaminación y la sobreexplotación de las aguas, la adecuada gestión de residuos, la arquitectura con criterios bioclimáticos (diseño, orientaciones, materiales, aislamientos) y al ahorro de recursos y energía.

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, más conocido por sus siglas en inglés, IPCC, ha demostrado de forma contundente que el cambio climático está provocando cambios en el mundo en el que vivimos, y que estos cambios son verificables.

Los cambios observables inducidos por el cambio climático no sólo incluyen impactos sobre los sistemas biofísicos (subida del nivel del mar, migraciones de especies, efectos sobre la biodiversidad y muchos otros efectos). También se esperan efectos socioeconómicos. No obstante, no debe dejar de advertirse que es notable el grado de incertidumbre de las proyecciones relativas a estos cambios, toda vez que son posibles distintas trayectorias de evolución como consecuencia de los diferentes escenarios posibles de emisión de gases de efecto invernadero en la atmósfera, que a su vez dependen del modelo que adopte el crecimiento de la economía y la población.

El Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC), de 2007, alcanzaba conclusiones en las que se consideraba que el calentamiento del sistema climático es inequívoco, en base a los aumentos observados del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos y el aumento del nivel del mar medio a nivel mundial, y se consideraba muy probable que estos cambios fueran consecuencia del incremento observado en las concentraciones en la atmósfera de gases de efecto invernadero que tienen como origen las actividades humanas.

Siguiendo las estimaciones publicadas en la "Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático", Proyecto ECCE del Ministerio de Medio Ambiente, 2005, es previsible que, debido al cambio climático, se reduzcan, especialmente en el Sur de la Península, las precipitaciones, que además serán más variables, y que suban las temperaturas sobre todo en el estío, incrementándose las situaciones climáticas extremas. Los espacios naturales pueden ver alteradas por estas razones sus cualidades ecológicas y paisajísticas, limitándose los beneficios socioeconómicos y ambientales que genera. El ciclo hidrológico global puede verse también modificado, dificultándose la distribución y la disponibilidad de agua y aumentando probablemente el riesgo de inundaciones. La intrusión marina en los acuíferos costeros también se agudizará, agravando los problemas de abastecimiento en el litoral.

La Innovación del Planeamiento General de San Juan de Aznalfarache propuesta, contribuye a minorar los impactos sobre el Cambio Climático mediante mejoras en la movilidad o una ocupación del suelo más racional y menos extensiva. Aun así, a continuación se presentan una serie de medidas que mitigan los posibles efectos sobre el cambio climático de la Propuesta de Ordenación:

1. Mejora de eficiencia energética en edificación

Los diseños que en su momento se realicen deben plantearse en base a criterios bioclimáticos incorporando al menos:

- Ajustar criterios de soleamiento y ventilación naturales.
- Autoauditorías energéticas con monitorización del consumo energético de las edificaciones y certificación energética.
- Creación de microclimas en el entorno de edificaciones con sistemas pasivos (vegetación con ajardinamiento incluso vertical y masas de agua).
- Aplicar sistemas específicos de ahorro energético así como lámparas de bajo consumo, dispositivos de control de apagado, etc.

Asimismo para la optimización de relaciones Energía/Agua se deberá realizar en la documentación técnica de desarrollo de actuaciones (Plan Especial) un plan específico de ahorro y eficiencia del agua que contemple al menos:

- Construcción de redes de abastecimiento y saneamiento eficientes y, en su caso, mejora de las existentes, y siempre separativas con pluviales.
- Reutilización optimizada del agua (características de calidad en función de usos). Recogida de pluviales para riegos.
- Sistemas de ahorro en sanitarios, oficinas, etc.
- Reajardinamiento incluidas las zonas libres con especies vegetales con menor demanda hídrica.
- Potenciar las sinergias de los procesos productivos, siguiendo los modelos de la ecología industrial, para lograr un aprovechamiento más eficaz de los recursos escasos (agua, energía).

2. Uso de Energías renovables

- Estudio de posible implantación de aerogeneradores específicos.
- Aplicación de energía solar térmica incrementando las determinaciones establecidas en el actual Código Técnico de Edificación.
- Aplicación de energía solar fotovoltaica para generación de electricidad.
- Estudio de otros sistemas: biomasa, bomba de calor geotérmicas o aerotérmicas, etc.

3. Sensibilización y Consumo Responsable

- Información adecuada de los criterios de sostenibilidad aplicados.
- Aplicación de paneles informativos sobre situación: consumos energéticos ahorrados (y su traslación a CO₂), reducción de consumos hídricos, ...
- Crear en las zonas verdes, ecosistemas naturales y sostenibles utilizando especies autóctonas y diversificación de especies.
- Introducir arbolado en las zonas verdes de forma que aumente la capacidad de retención de CO₂. Se deben introducir especies vegetales adaptadas al clima y a las condiciones locales y con reducidas necesidades de mantenimiento.

- Realizar la restauración de las zonas naturales degradadas durante la ejecución de las obras con el objetivo de mitigar los efectos del cambio climático.
- En la medida de lo posible, utilizar materiales locales en la construcción de las edificaciones y en la ejecución de la urbanización

6.- PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO

6.1 Métodos para el control y seguimiento de las actuaciones de las medidas protectoras y correctoras y de las condiciones propuestas

El objetivo último de las medidas de control y seguimiento de las figuras de planeamiento consiste en tratar de mantener dentro de los límites, marcados por la vigente legislación en unos casos, y por la propia conservación de los sistemas ecológicos y socioeconómicos en los que no alcanza la normativa en otros, la inevitable degradación del medio como consecuencia de las actuaciones emanadas de la puesta en práctica del planeamiento.

Las medidas de control y seguimiento del planeamiento, cuyo cumplimiento debe asegurarse mediante la Disciplina Urbanística y la colaboración de las distintas Administraciones competentes, suelen diseñarse para garantizar que determinados impactos que han sido minimizados mediante la aplicación de determinadas medidas protectoras o correctoras se mantienen en el nuevo umbral, cumpliéndose efectivamente las medidas que se impusieron. También pueden tener por objeto vigilar que los impactos de carácter Compatible no se transformen en los de un nivel superior.

En aquellas áreas que se hayan detectados impactos y así lo considere el estudio impacto ambiental o la administración competente, deberán realizarse los estudios sectoriales correspondientes:

Estudio de Impacto Ambiental.

Estudio de Inundabilidad.

Estudio Acústico.

Estudio Paisajístico.

Estudio de Restauración Medioambiental.

Estudio Geológico, Hidrológico, Geotécnico.

Estudio de Naturación Urbana y Mejora Medioambiental.

Estudio-Proyecto de las alternativas de Trazado de Vías Pecuarias.

Estudio-Proyecto de Planificación y Creación integral de Parques y Jardines.

- **Fase de ejecución de las obras**

Durante la Fase de Ejecución de las Obras es previsible que ocurran incidencias sobre los factores ambientales afectados. Sin embargo, en buena parte, en la correcta ejecución de las obras y en la

actitud respetuosa de sus responsables con respecto al medio ambiente, radica la mayor o menor incidencia de las acciones sobre el medio.

Es pues fundamental que las obras se ejecuten desde el máximo respeto al entorno, procurando evitar o minimizar los efectos perjudiciales que se originan como consecuencia de la aparición de vertidos, derrames, desechos y abandono de materiales diversos. Sin la menor duda, la actitud de las personas que intervienen en un proceso de transformación del medio físico como el que nos ocupa, juega un papel clave y determinante en el grado de afectación al que se somete el medio ambiente.

- Para una adecuada aplicación del Programa de Seguimiento y Control durante las obras, resulta fundamental la figura del Director de Obra, responsable de llevar a cabo las prescripciones del Programa de Medidas Protectoras y Correctoras y de impartir las instrucciones necesarias para que se haga posible su aplicación y cumplimiento.
- El Director de Obra, será un técnico cualificado profesionalmente, que pondrá todos los medios a su alcance para asegurar que la Obra se realiza de forma respetuosa con el medio ambiente y que los terrenos son utilizados conforme a lo prescrito en un Proyecto Técnico. Para tal fin, se coordinará con el Encargado de Obra y el Vigilante de Obra.
- El Director de Obra colaborará y se coordinará con los subcontratistas, colaboradores y trabajadores autónomos, en el caso de que los hubiera, y a través de los Comités de Seguridad o Reuniones de Coordinación, donde se planteará la política medioambiental a seguir en la obra y la política de seguridad de la obra. A tal fin, se analizarán los accidentes, se revisará y actualizará el contenido del Plan de Seguridad y Salud, y el Plan de Vigilancia Ambiental donde se encuentran los medios y sistemas de seguridad para sus trabajadores y el medio
- Para tal fin, contará con el asesoramiento de un Técnico de Prevención y Técnico Medioambiental que proporcionará a la Dirección de Obra y al Encargado de la Obra el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgos en ella existentes, siempre que así se estime oportuno.
- • Al comienzo de los trabajos, se informará a los operarios sobre la necesidad de respetar el medio ambiente, y de producir las mínimas afecciones posibles.
- No obstante, con anterioridad a la iniciación de los trabajos, se deberá prestar especial atención a los siguientes puntos de control:
 - o Buen estado de funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipos necesarios para la ejecución de las obras, que deben cumplir además las normativas vigentes sobre emisión de contaminantes, ruidos y vibraciones.
 - o Señalizar y delimitar adecuadamente la zona por donde van a circular los vehículos, maquinaria y equipos de obra.
 - o Señalizar y delimitar adecuadamente una zona para el estacionamiento habitual de vehículos, maquinaria y equipos, y el almacenamiento de materias primas a emplear en la obra.
 - o Además, se deberán proteger los árboles y arbustos, que no van a ser afectados por las obras, sin tocar sus raíces, con elementos de protección en el perímetro de su

- tronco y a lo largo del mismo, en función de su altura, con el fin de evitar que se le ocasionen daños.
- Disponer de un lugar de descanso y servicios de operarios, donde existirá un botiquín de primeros auxilios, perfectamente señalizado. Su contenido se renovará periódicamente. Asimismo, se expondrá un cartel con los teléfonos de emergencia y primeros auxilios, centros hospitalarios más cercanos y servicios de ambulancia.
- • Durante los trabajos se establecerá un estricto sistema de policía de obra, cuya responsabilidad recaerá en el Director de Obra, y que incluirá una supervisión diaria de los acopios de material, del lugar de estancia de vehículos, máquina y equipos, control de montaje de estructuras y gestión de residuos generados, estado de la flora y fauna, del suelo y del entorno en general.
- Periódicamente se elaborarán informes técnicos documentados sencillos sobre:
 - Las medidas de protección y conservación de suelos, flora y fauna, paisaje, medio atmosférico realmente ejecutadas.
 - Todos los informes documentados elaborados (periódicos y excepcionales) durante la realización de la obra, serán integrados en un Informe Final sobre las actuaciones realmente ejecutadas, que será entregado a la Autoridad Ambiental antes de la emisión del acta de recepción de las obras.

Durante la vigencia del PGOU, deberá prestarse especial Vigilancia de las Medidas Relativas a las Parcelaciones y Construcciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable, comprobando que no se implanten usos residenciales marginales en Suelo No Urbanizable, así como otros usos no permitidos por el Plan, mediante la inspección ocular y por satélite.

- **Fase de utilización o aprovechamiento**

Las medidas de seguimiento y control que se recomiendan son:

- Informe de seguimiento periódico y anual de la evolución de las áreas desde un punto de vista ambiental. Deberá hacer mención al estado, la evolución y la eficacia de las medidas correctoras adoptadas para su éxito.
- Mantenimiento adecuado de Parques y Jardines junto con sus instalaciones.
- Respecto a la jardinería se deberán realizar las siguientes tareas:
 - a. Reposición de marras.
 - b. Poda de formación y escamonda.
 - c. Realización de riegos periódicos.
 - d. Supervisión de las protecciones frente a personas (en caso de ser necesarias).
- Se emitirán informes especiales cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo.

- Tras las primeras grandes lluvias que provoquen una avenida cuantitativa y cualitativa singular, se procederá a revisar e inspeccionar toda la zona de actuación, con objeto de comprobar su estado, operatividad y buen funcionamiento.

6.2 Recomendaciones específicas sobre los condicionantes y singularidades a considerar en los procedimientos de prevención ambiental exigibles a las actuaciones

Con carácter general en la Prevención Ambiental (Calificaciones Ambientales, Estudios de Impacto Ambiental y Evaluaciones Ambientales) de los instrumentos y proyectos desarrollados en el marco de la Innovación que se evalúa, se contemplarán los siguientes aspectos aplicables en cada caso:

- La incidencia paisajística de las acciones adecuando las construcciones al paisaje circundante o dotándolas de pantallas vegetales. Integración armónica de los usos propuestos con el medio físico sobre el que se localiza estudiándose, en concreto, las afecciones sobre la topografía de la zona.
- La prioridad de uso en los espacios libres de las especies arbóreas autóctonas.
- La minimización y control adecuado de los vertidos sólidos y líquidos, así como de las emisiones a la atmósfera.
- La minimización de la emisión de ruidos y vibraciones.
- El fomento de la utilización de materiales reciclados y reciclajes y el empleo de energías renovables.
- La incidencia sobre la movilidad examinándose si la actuación a desarrollar prevé medidas para disminuir la congestión del tráfico.
- El adecuado control de los materiales extraídos o producidos en las obras y garantía de que su gestión es la idónea para el tipo de residuos de que se trate, priorizando su reciclado y aprovechamiento.
- Medidas para minimizar al máximo el número de pies arbóreos a movilizar en cada caso y los movimientos de tierra a efectuar.
- Las superficies ataluzadas, inclinación de los taludes y garantías emanadas de las actuaciones de revegetación previstas en el plan o proyecto.
- En el caso de las infraestructuras viarias, dotación suficiente de los pasos a desnivel para evitar el aislamiento de la fauna.

7.- SINTESIS

7.1 Contenidos del planeamiento e incidencia ambiental analizada

7.1.1 Contenido del planeamiento

- **Ámbito de actuación**

La delimitación del área afectada por la Innovación con Ordenación Pormenorizada se ha determinado a través del tiempo de definición de los distintos planeamientos y modificaciones efectuados sobre los terrenos pertenecientes originalmente al conjunto de la fase 2 del Sector 2 de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache e incluyendo las modificaciones necesarias venidas sobrevenidas de la realidad ejecutada.

Por un lado, la parcela de la gasolinera prevista inicialmente en el planeamiento aprobado, ocupa una disposición algo diferente en la realidad ejecutada, por lo que el ámbito de Innovación se adaptará a dicha realidad ejecutada.

Por otro lado, derivado del litigio existente entre el Ayuntamiento de Tomares y Ayuntamiento de San Juan de Aznalfarache, por el deslinde de la línea del Término Municipal, se elabora un informe por el Instituto de Cartografía de Andalucía, Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, que deslinda el Término municipal de ambas localidades, afectando al Sector 2 Vistahermosa en su zona Norte.

Se trata de una extensión de suelo en el límite del término de San Juan de Aznalfarache, colindante al Norte con el municipio de Tomares, próxima a la autovía A-8057 San Juan de Aznalfarache –Mairena del Aljarafe, y situada entre los centros comerciales “Carrefour” al Este y “Mediamarkt” al Oeste; con una superficie de 119.756,73m², tras realizar los ajustes de la parcela ejecutada de la gasolinera, y del nuevo límite del Término Municipal.

Los terrenos objeto de los trabajos se encuentran clasificados y categorizados mayoritariamente actualmente como Suelo Urbano No Consolidado en la Adaptación Parcial de la LOUA de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache pertenecientes originalmente al conjunto del Sector 2 de Suelo Urbanizable de dicho Planeamiento General.

Y, por lo tanto, se define como un Área de Reforma Interior de la ciudad, la cual deberá ser ordenada mediante la figura de un Plan Especial de Reforma Interior, y/o innovada mediante planeamiento general, como es el caso.

- **Exposición de los objetivos del planeamiento**

La presente innovación del Planeamiento General Urbanístico de San Juan de Aznalfarache tiene por objeto principal:

Definir y fijar las nuevas condiciones para completar, colmatar y finalizar la urbanización de las 2ª Fase del Sector 2 “Vistahermosa” de San Juan de Aznalfarache, iniciada en el año 2001, mediante un modelo adecuado de crecimiento, que dé respuesta a las necesidades actuales del mercado, oferta de

vivienda protegida, y adoptando un modelo acorde con los criterios actuales de ciudad compacta, más sostenible, y con un mayor aprovechamiento de los recursos, a la vez que proponer un incremento del número de viviendas del Sector, hasta una cifra aproximada de 903 viviendas, destinado mayoritariamente dicho incremento a Viviendas Protegidas.

Actualmente el estado del planeamiento vigente en el ámbito de ordenación, establece un número de 492 viviendas, de las cuales 258 se encuentran ejecutadas. El incremento de aprovechamiento que propondrá la Innovación se destinará a Vivienda de Protección Pública (VPP), además de dotar del terciario de barrio necesario en el sector, ahora inexistente.

En este sentido, se establece la nueva Ordenación Estructural y Pormenorizada, y se define, por tanto, el régimen jurídico de los suelos del ámbito de Innovación, con un modelo adecuado de crecimiento, que dé respuesta a las necesidades actuales del mercado, oferta de vivienda protegida, y con una propuesta acorde con los criterios actuales de ciudad compacta, sostenible, y con un mayor aprovechamiento de los recursos.

La actuación pretende mejorar y cambiar las tipologías del modelo existente, así como dotar de un aumento en la oferta de viviendas en régimen de protección, consiguiendo un desarrollo más viable, y, en consecuencia, se revisarán las infraestructuras y servicios necesarios para su servicio.

Evaluar, y en su caso, dotar al Sector 2 de un alto nivel dotacional, dado el importante incremento poblacional que se plantea. Para ello, la propuesta tiene entre sus objetivos principales encontrar en el interior del ámbito de actuación, el suelo suficiente y necesario con destino a mantener la ratio de Sistemas Generales por habitante en el municipio, en base a los valores establecidos en la Adaptación Parcial a la LOUA de las NORMAS SUBSIDIARIAS MUNICIPALES.

Se propone un modelo de ciudad, moderna, compacta, y con un altísimo nivel dotacional de equipamientos y espacios públicos, muy superior a los máximos establecidos en la vigente legislación urbanística.

- **Localización sobre el territorio de los usos globales e infraestructuras**

La nueva ordenación parte de la base de la urbanización actual de los terrenos. Por una parte, encontramos dos ejes principales, Norte-Sur y Este-Oeste, que interseccionan en una rotonda de acceso al ámbito. Dada la importancia de estos viarios para articular la propuesta, se plantea una mejora de la sección para poder incorporar aparcamiento y anchos de acera más cómodos y amables. El resto de viarios existentes en el ámbito se mantienen tal y como están ejecutados y urbanizados por su carácter de viario secundario y distribución interior.

En el ámbito se reconocen dos zonas diferenciadas, por una parte, el residencial libre al Norte de la calle de Severo Ochoa y por otra la destinada a vivienda protegida que configura las fachadas del viario San Juan de Aznalfarache-Tomares.

La primera de estas zonas, de residencial libre, se plantea como un conjunto de manzanas con edificación abierta, configurando el eje Este-Oeste frente al instituto existente. Se opta por la ordenación del residencial libre en tres manzanas dejando entre ellas entradas del espacio libre que recorre la propuesta en su límite Norte, se pretende, así, que el espacio Libre sea un conciliador y un elemento de unión y transición entre los espacios públicos y privados.

El gran eje de llegada desde San Juan Alto a través del puente se formaliza con una gran rotonda de fachada comercial que distribuye el tráfico en las direcciones principales. El eje Norte-Sur, donde se concentra la mayoría de las parcelas con vivienda protegida, se configura como un gran eje comercial en las plantas bajas de las edificaciones. Para ello se plantean las ampliaciones de acerados que hacen más amable el paseo peatonal del ámbito.

El espacio libre responde a una doble intención, por un lado, crear una secuencia de plazas y recorridos en continuidad para el peatón dentro del propio sector y por otro, crear un “colchón” verde que minimice el efecto del nuevo crecimiento ante los conjuntos residenciales preexistentes en el borde Noreste (Calle de la Chiquita Piconera).

A las dotaciones ya existentes en el sector se le añade una nueva reserva de suelo para uso educativo en la zona noreste del mismo, que incrementa notablemente la dotación de equipamientos del Sector 2.

El uso residencial

Las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache establecen el Sector 2 con de uso global residencial. Las áreas destinadas por tanto a las parcelas lucrativas residenciales, se ordenarán de la siguiente forma:

Por una parte, se organizan tres manzanas residenciales destinadas a vivienda libre, que actúan como nueva fachada de la calle de Severo Ochoa, separadas unas de otras de modo que el sistema de espacios libres pueda penetrar entre ellas. Las manzanas R1, R2 y R3 con destino a vivienda plurifamiliar libre, y un número de viviendas de 108, 72 y 107 respectivamente.

Por otro lado, se configuran ocho parcelas de viviendas protegidas plurifamiliares, donde la R4, R6, R8, R9 y R-10 se destinan a uso residencial y uso comercial-oficina compatible con un total de 58, 68, 42, 39 y 27 viviendas respectivamente; y la R5, R7, y R11 se destina a vivienda protegida compatible también con el uso terciario, con la diferencia de que construyen un gran basamento terciario en torno a la rotonda, con un total de 46, 54, y 24 viviendas respectivamente.

El objeto principal de la presente Innovación es dotar gran parte de las parcelas residenciales de la calificación de Vivienda Protegida.

La edificabilidad prevista para la vivienda protegida es de **46.480 m²t**, lo que supone un **60,26%** de la edificabilidad total residencial de la presente Innovación, (un 100% por encima del exigido, 30%). Del mismo modo supone un **37,46%** respecto a la edificabilidad residencial del Sector 2 completo (un 30% por encima del mínimo exigido del 30%)

En este sentido, se prevé una reserva del 60% de la edificabilidad residencial del ámbito de la Innovación con destinado a Vivienda Protegida (VP), lo que significa que el 100% del incremento de edificabilidad residencial se destina a VP.

El uso terciario

La parcela de uso terciario se organiza en una manzana situada al suroeste del ámbito de Innovación, al sur del equipamiento de instituto. En esta parcela, se prevé su destino principalmente a centro comercial, con una altura máxima de tres plantas consolida las parcelas terciarias situadas junto a la Autovía Sevilla-Mairena del Aljarafe.

La Red Viaria

El ámbito se articula en torno a la carretera San Juan de Aznalfarache-Tomares como eje Norte-Sur, y el viario perpendicular a éste, formado por la calle Cornisa Azul y la calle de Severo Ochoa en sentido Este-Oeste.

Ambos viarios se encuentran urbanizados, la propuesta plantea una mejora de sección de las calles para poder incluir aparcamiento y acerados más amplios.

Éstos ejes principales de viario de doble sentido distribuyen a las parcelas residenciales y dotacionales como espina dorsal de la intervención y conectores del sector con la red vial existente; Se redefine la sección viaria de la calle de Severo Ochoa (3) e Isadora Duncan (7) incorporando aparcamiento en superficie y se amplía la rotonda existente convirtiéndola en nuevo nexo del sector y distribuidor a los usos terciarios. En el resto de viarios no se actúa.

Tal y como se ha indicado, el resto de viarios interiores se apoya en los actuales manteniendo su sección y condición de viario secundario. Se eliminan dos viarios (10 y 11), debido a la ubicación de la parcela de equipamiento docente, y se propone un viario nuevo al Sur (13) de dicha parcela que resuelve los accesos al colegio en todo su perímetro.

Se propone incorporar la calle 1 y 2 al sistema local de espacios libres, eliminando la 2 para convertirla en espacio libre peatonal, y adaptando la calle 1, aprovechando su estado actual de ejecución, para generar un paseo perimetral peatonal.

Se incorpora a la propuesta el carril bici en la dirección Norte-Sur, y un nuevo carril bici en la dirección Este-Oeste para conectar con el ramal de "Camarón".

Se recoge de la adaptación Parcial a LOUA un sistema General viario formado por la calle 5, la calle 4 y el tramo de calle Cornisa Azul que las une.

Para el tramo de vial de conexión entre el Sector 2 "Vistahermosa" y el municipio de Tomares, será una carga exterior de dicho Sector, conforme a los art. 51.1.C.g, y art. 113, de la LOUA. El suelo ocupado por el vial, actualmente Suelo No Urbanizable, será previamente puesto a disposición por parte del Ayuntamiento, al no formar parte del ámbito de Innovación del Sector 2. Dicha carga, actualmente exterior, deberá ser resarcida por la iniciativa privada o pública que desarrolle y ejecute finalmente el ámbito en el que se encuentra el vial a la Junta de Compensación o ente en el que se transforme Sector 2, una vez que el suelo de dicho vial adquiera la clasificación de urbanizable.

La superficie de la red viaria rodada y peatonal, más los aparcamientos anexos a la misma es de 23.606,38m². más 3.883.00m² del Sistema General viario. El ámbito objeto de este estudio se encuentra perfectamente comunicado con su entorno inmediato, mediante múltiples vías de entrada-salida; así como con los diferentes núcleos de población próximos a través de la red de articulación metropolitana.

La ordenación se apoya en la urbanización actual de los terrenos, por una parte, se encuentran los ejes principales Norte-Sur y Este-Oeste que interseccionan en una rotonda de acceso al ámbito. Dada la importancia de estos viarios para articular la propuesta, se plantea una mejora de la sección para poder incorporar aparcamiento y anchos de acera más cómodos y amables. El resto de viarios existentes en el ámbito se mantienen tal y como están ejecutados y urbanizados, por su carácter de viario secundario y distribución interior.

Sistemas de Espacios Libres

El Sistema de Espacios Libres lo forma fundamentalmente el Sistema Local de Espacios Libres (AL); un espacio de 31.982 m² de suelo, que configura todo un "continúo" dentro del ámbito de actuación.

Esta red de Sistemas de Espacios Libres se completa con un Sistema de General de Espacios libres (SGEL), de 6.176 m², que remata la ordenación en sus límites Norte y Este, reforzando así la transición entre las diferentes tipologías residenciales y mejorando sustancialmente la calidad y habitabilidad del área.

El espacio libre se desarrollará con dos tratamientos diferenciados, por una parte los espacios libres en los perímetros inmediatos a las parcelas residenciales, que se tratarán a modo de "plazas duras" con poca vegetación, especialmente los vinculados a las parcelas de vivienda protegida y por otra parte las áreas libres en contacto con la Fase I y con los perímetros del ámbito de Innovación, se tratarán como áreas más arbóreas destinadas al paseo, con especies autóctonas y de bajo mantenimiento, minimizando así, los futuros costes de mantenimiento para la Entidad Urbanística de Conservación.

La superficie de cesión dotacional, de equipamientos y espacios libres, total tanto de la 1ª como de la 2ª fase es de **77.018,85 m²s** (17.500 m²s de la 1ª fase, y 59.518,85 m²s de la 2ª fase), lo que refleja una ratio de cesión de dotacional de 62,07 m²s por cada 100m²t de uso residencial respecto al sector completo, y de 77,17 m²s por cada 100m²t de uso residencial respecto al ámbito de la Innovación.

Las Dotaciones de Equipamientos

El ámbito de actuación consta ya con una serie de equipamientos construidos, previstos en la última Modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de San Juan de Aznalfarache en dicho ámbito.

Se plantea, adicionalmente, una nueva parcela de uso dotacional equipamiento de 10.002,85 m² de suelo. La totalidad de superficie de suelo prevista para equipamientos es de 27.536,85 m². muy por encima de los valores máximos establecidos tanto en L.O.U.A. como en el Reglamento de Planeamiento.

Este equipamiento, que se suma a los ya existentes en el sector, se localiza limitado por la calle de las Meninas, la calle de las Hilanderas y la calle de la Chiquita Piconera, generando una amplia parcela dotacional al Este de la ordenación e íntimamente vinculada al Sistema General de Espacios Libres.

Dentro del ámbito de Innovación se encuentra la parcela recogida en la modificación del Plan Parcial de 1998 como zona deportiva privada, destinada a la construcción de una piscina privada ya cedida de forma anticipada desde 2006 a gran parte de los propietarios de la fase I (Urbanización Vistahermosa) en una proporción de 1/69 parte a cada uno, quedando un 39% de la titularidad para Grupo de Inversiones Noga. En la escritura de cesión ya se establecía que los proindivisarios no tendrían derecho de aprovechamiento. La zona deportiva, con piscina incluida, con una superficie de 1.900 m², se encuentra completamente ejecutada y en uso, situada al Sur de la U.A. 1.4

La propuesta se articula fundamentalmente en torno a las Dotaciones de Áreas Libres y Equipamientos. Se recalca fundamentalmente la superficie de suelo reservada para dotaciones, encontrándose muy por encima de los valores establecidos por el Reglamento de Planeamiento, y muy por encima de los valores máximos establecidos en el Art. 17 de la LOUA.

El modelo de ciudad planteado opta por un modelo compacto, que implica una tipología plurifamiliar de la vivienda, que propicia la aparición de usos compatibles, la presencia a poca distancia de los equipamientos necesarios, estableciendo el equilibrio necesario entre densidad poblacional y cesión de las dotaciones necesarias para esa demanda. Se genera de este modo un tejido urbano basado en un modelo sostenible, favoreciendo los usos públicos del suelo frente a los privados.

Se solicita por parte del Excmo. Ayuntamiento la inclusión de un SIPS o local para las asociaciones vecinales, y se proponen dos alternativas en el presente documento. La primera la ejecución del SIPS compatible con el espacio libre o ceder un local de planta baja de las edificaciones destinadas a vivienda Protegida.

- **Descripción pormenorizada de las infraestructuras asociadas a la gestión del agua, residuos y energía**

Las infraestructuras de saneamiento, abastecimiento, red eléctrica y telecomunicaciones, se encuentran ejecutadas conforme al Proyecto de Urbanización original, y puestas en uso, pues dan servicio a las viviendas y equipamientos construido en la Fase 2 del Sector 2.

Por tanto, como planteamiento general para la propuesta de redes de infraestructuras en el ámbito de la presente Innovación, se han estudiado las redes existentes, y se plantearán en el futuro Proyecto de colmatación de Urbanización, los incrementos necesarios de cada red para dar servicio a la ampliación de viviendas que se plantean.

Gestión del agua

A Abastecimiento

La red de abastecimiento de agua pertenece a la empresa suministradora. Existen dos depósitos acumuladores, uno en el término de San Juan y otro en el término de Mairena, en la zona más elevada del territorio en la barriada de Lepanto. El nivel de desarrollo y consolidación urbanístico del territorio, así como las previsiones de intervención del PGOU, basadas mayoritariamente en actuaciones de reforma interior y remodelación urbana, no hacen prever nuevas demandas importantes de suministro y abastecimiento de agua.

El suministro de agua potable a San Juan de Aznalfarache se efectúa mediante una tubería de 600 mm de diámetro que proviene de los depósitos del Carambolo y que le suministran un caudal de 73 l/seg. Cuenta con dos dispositivos reguladores, uno que suministra a la parte alta de 5000m³ de capacidad y otro de 2500m³ que abastece la parte baja.

El suministro al Sector 2, se ha realizado desde dicha tubería de 600mm, por medio de una estación de bombeo situada en una cota aproximada de +50 hasta donde llega el agua debido a su altura manométrica.

La red de suministro ejecutada en el ámbito de la presente Innovación presenta un diseño cerrado formando mallas y se ha ejecutado con amianto-cemento de diámetro mínimo 80mm, con doble tubería por calle.

Las mallas están dotadas de sus correspondientes válvulas, asegurando así el servicio si se producen averías en algún ramal, así como de las necesarias bocas de riego e hidrantes para el mantenimiento de zonas verdes, limpieza de calles y suministro en caso de incendios.

Por tanto, las redes de abastecimiento se encuentran ejecutadas con las previsiones previstas en el original proyecto de urbanización. Estas se tendrán en cuenta para el posterior proyecto de colmatación y finalización de infraestructuras con el incremento de viviendas.

Se propone completar la Red de Abastecimiento existente en el ámbito de la presente Innovación debido al incremento de viviendas que se plantea. Se aprovechará, en la medida de lo posible, el trazado y conducciones de la red existente, compitiendo al proyecto el análisis y justificación de la red.

En el ámbito de actuación de la Modificación Puntual de la 2ª Fase del Sector 2 Vistahermosa, se contempla la recepción municipal de la Fase 1ª de esta actuación urbanística, fase que se encuentra edificada y con las redes en servicio.

Se prevé que el tendido de esta red de abastecimiento sea realizado por parte de un instalador autorizado designado por la propiedad, pero siempre realizándolo atendiendo a los criterios técnicos y normativos de la compañía suministradora, para posteriormente cedérsela.

La red de abastecimiento prevista resulta sencilla, por la claridad del trazado viario y de ubicación de puntos de suministro. Se colocará bajo el acerado, cumpliendo las prescripciones de la compañía suministradora, así como las de separación mínima al resto de infraestructuras urbanas.

El diseño responderá a esquema de red mallada, en circuito cerrado, debiéndose en el proyecto de urbanización tener especial atención para evitar redes en punta, especialmente teniendo en cuenta la prevista desaparición de los viales I0 y I1, y el cambio de uso de los viales I y 2. En cualquier caso,

se preverán arterias siguiendo ambas aceras de las vías principales, desde las que derivan los puentes de cierre y las tomas para los diferentes usuarios.

La ordenación ha tenido en cuenta los siguientes criterios básicos:

- Cubrir las necesidades previstas con una dotación suficiente.
- Limitar las presiones de distribución y suministro a unos valores adecuados.
- Seguridad y regularidad en el servicio de abastecimiento.

B Saneamiento

Todo el municipio cuenta con red de saneamiento, salvo algunas edificaciones fuera del casco urbano que siguen evacuando las aguas por pozos negros. Las redes del núcleo urbano vienen a parar a dos grandes colectores el Arroyo Carrión y el Arroyo Lepanto, hasta el río Guadalquivir. Parte de los vertidos de fecales se canalizan a una estación de bombeo situada en la margen del río al norte de San Juan Bajo. Los efluentes de pluviales vierten directamente al Guadalquivir al sur de la Fábrica de Arroz.

La empresa suministradora gestiona la depuración de los vertidos de fecales mediante el bombeo a la estación depuradora de Tablada que gestiona la propia empresa. El resto de medidas sobre la red existente serán como en el caso anterior fundamentalmente de adaptación a los procesos de reforma interior y crecimientos puntuales para completar el tejido urbano, que se proyecten en el Plan General.

En el ámbito de la Innovación la red es de tipo unitario, es decir la misma para aguas sanitarias y pluviales.

El desagüe de la zona comercial situada junto a la autovía Coria-Sevilla es independiente del resto de la urbanización; de todas formas, ambos desagües se enlazan con el colector municipal compuesto por elovioide 120x85cm que discurre junto a la citada autovía.

Toda la zona residencial y de equipamientos existente evacua por la red en peine existente hacia el colector principal recorriendo toda la parte oriental de menor cota, hasta el colector municipal.

La pendiente mínima de los alcantarillados es del 1% y la velocidad de las aguas superior al metro y medio por segundo. La red ha sido ejecutada con tubo de hormigón y juntas de ladrillo y mortero de cemento, todo ellos sobre una solera también de hormigón. La profundidad de la clave de las tuberías es mínima de 1m, los pozos de registro son de ladrillo y mortero de cemento con tapas de fundición y están separadas un máximo de 50m, al igual que los imbornales, o siempre que son necesarios para evacuar aguas pluviales.

Por tanto, las redes de saneamiento se encuentran ejecutadas con las previsiones previstas en el original proyecto de urbanización. Estas se tendrán en cuenta para el posterior proyecto de colmatación y finalización de infraestructuras con el incremento de viviendas.

El tendido de esta red de saneamiento, al igual que la de abastecimiento, se hará por parte de un instalador autorizado designado por la propiedad, realizándose atendiendo a los criterios técnicos y normativos de la compañía suministradora, para posteriormente cedérsela.

Como premisa principal se establece la sencillez y claridad del diseño de la red de tal modo que se pueda garantizar una evacuación adecuada y rápida de las aguas, para unas condiciones de uso normalmente previsibles. Se prevé completar todos los ramales en aquellas zonas donde se encuentren redes existentes que actualmente no abarquen el total de la urbanización que se plantea, cubriéndose en cualquier caso las fachadas de aquellas parcelas que carezcan de red en aquellos viales donde se prevean edificaciones. En este sentido se tendrá en cuenta la desaparición de los viales I0 y I1, y el cambio de uso de los viales I y 2, en cuanto a la necesidad de anular o modificar las redes existentes.

Además, se habrán de seguir los siguientes criterios de diseño general:

- La facilidad de accesibilidad, registro, mantenimiento y limpieza de las distintas partes de la red y de todos sus elementos.
- La estanqueidad de los distintos componentes de la red, evitándose la posibilidad de fugas, especialmente por las juntas y uniones.
- Que la evacuación de las aguas usadas sea rápida, sin estancamientos, en el tiempo más corto posible, compatible con la velocidad máxima aceptable y capaz de impedir, con un cierto grado de seguridad, la inundación de la red y el consiguiente retroceso.

Para cada parcela se prevé un punto de vertido o acometida a la red. Mediante la misma evacuará a la red todas las aguas fecales, residuales y pluviales. No obstante, cada parcela habrá de disponer de arqueta separadora de grasas y/o arqueta sifónica-toma de muestras, según proceda, previa al vertido a la red unitaria general.

Las cotas de alcantarillado, pozos e imbornales, así como la pendiente de las conducciones, estarán condicionadas por la topografía del viario finalmente definido en el correspondiente proyecto de urbanización, así como por la de los puntos desde los que es necesario acometer.

Igualmente, el futuro proyecto de urbanización deberá comprobar con un modelo el incremento de caudales debido al aumento de vertidos sobre la red actual, incrementándose si fuera necesario la sección y capacidad de los colectores, especialmente los que discurren por el vial SUR paralelo a la autovía A-057 y el que sale de la urbanización por la calle Severo Ochoa.

Energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica lo realiza la Compañía suministradora. La alimentación en Media tensión del termino de San Juan proviene de las subestaciones de El Manchón en Tomares, (zona baja y central de San Juan), y de la subestación de Bormujos en el cordel de Villamanrique (zona superior y oeste del termino), y se distribuye mediante centros de transformación repartidos por todo el perímetro del casco urbano y en las zonas de nuevo desarrollo. Las conducciones son enterradas en casi todas las zonas.

El Plan Director de Infraestructura de Andalucía (PDIA) 1997-2007 aprobado por Decreto 108/1999 de 11 de mayo, marca dos objetivos generales en relación con la infraestructura eléctrica: mejorar la

red de transporte y subestaciones en el conjunto de la región; y, además, de manera específica mejorar la disponibilidad de servicios en las áreas rurales.

La red de transporte de alta y media tensión (inferior a 220 KV) se organiza de manera integrada y complementaria a la red de 400 KV. Su estructura territorial en Andalucía es más mallada que la red de 400 KV, ya que sus trazados se establecen de acuerdo con las demandas urbanas e industriales específicas de cada área de la región. Mientras que la red de 400 KV es gestionada de manera integrada a nivel nacional por Red Eléctrica de España la red de alta, media y baja está gestionada por las compañías suministradoras de cada región.

Las determinaciones del PDIA para las redes de distribución eléctrica de alta y de media tensión son las siguientes:

- Se asume, como propuesta de modernización y ampliación de esta red, el Plan de Mejora de la Distribución Eléctrica para el período 1994-1999 (Plan Medea) que tiene previsto Sevillana Endesa, y que coincide parcialmente con el primer periodo u horizonte temporal del PDIA (corto-medio plazo). Aunque el horizonte de éste Plan estaba marcado en el año 1999, actualmente, todavía se siguen persiguiendo estos objetivos.
- El Plan Medea sobre la infraestructura eléctrica elaborada por Sevillana de Electricidad se centra en tres grandes tipos de actuaciones:
 - Extensión y mejora de la red de alta y media tensión (220, 132, 66 y 20 KV) y construcción y ampliación de subestaciones.
 - Desarrollo de sistemas de telecontrol en las redes de alta y media tensión.
 - Generalización del suministro en baja tensión a 380/220 voltios (lo que supone la adecuación a la normativa comunitaria en esta materia).

Estas actuaciones tienen como objetivos generales la mejora en la calidad del suministro, la reducción de pérdidas en las redes de distribución, una mayor eficiencia energética y el abastecimiento de nuevas zonas (lugares de montaña, zonas rurales, etc.).

La urbanización de “Vistahermosa” realizada, se encuentra aprobada y concedida potencia por la compañía eléctrica ENDESA, documentación que obra en poder del promotor de los suelos, GRUPO DE INVERSIONES NOGA SLU., la cual puede ser facilitada y verificada a necesidad de la colmatación y finalización de la urbanización.

Red de telecomunicaciones

Se dispone de red subterránea de conductos telefónicos para evitar la aparición de postes. La infraestructura de telefonía se encuentra ejecutada en un 100%, en el ámbito de la presente Innovación. San Juan de Aznalfarache cuenta con una central automática con capacidad para 6000 líneas, que cubren las demandas previsibles de este servicio.

Alumbrado público

El ámbito de Innovación posee prácticamente en su totalidad la instalación de alumbrado público, se plantea una reordenación de las luminarias, debido a los viarios existentes a eliminar, y los nuevos viarios propuestos.

Se propone una mejora de la instalación de alumbrado existente y completar la urbanización. Se prevé que todo el viario público, incluyendo zonas peatonales o destinadas a la circulación de vehículos, esté dotado del necesario alumbrado público, de manera suficiente para garantizar los niveles de iluminación nocturna que le son exigibles.

7.1.2 Incidencia ambiental analizada

En cuanto a la síntesis de la incidencia ambiental analizada recogeremos aquí la metodología utilizada, los factores susceptibles de recibir impactos, los impactos generadores por el planeamiento, y el resultado de la valoración final en forma del matriz resumen completa evaluadora de los impactos generados por el planeamiento.

- **Metodología**

Esta fase del estudio ambiental estratégico seguirá las siguientes pautas metodológicas:

- Identificación y descripción de las acciones de la innovación 2ª Fase del Sector 2 “Vistahermosa” de San Juan de Aznalfarache, 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 Construcción 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 construcción 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:

± A/B	donde:
±	Signo de impacto
?	Indeterminado
A	Valor de impacto o magnitud relativa (varía entre -5 y + 5).
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.

- **Acciones impactantes derivadas del planeamiento**

Se enumeran a continuación los distintos elementos y acciones de la propuesta de Innovación del planeamiento general de San Juan de Aznalfarache 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 que engloba el proyecto: cambio de ordenación [1º Fase] y desarrollo del área objeto de innovación [2º Fase]. Esta segunda fase se subdivide en dos etapas, por un lado, el proceso de reurbanización-edificación y por otro la etapa de funcionamiento. Así, la relación de acciones o elementos del proyecto es la siguiente:

Primera Fase

Cambio de Ordenación. Esta acción se refiere al acto administrativo previo al inicio de las acciones propias de la fase de Reurbanización y edificación, mediante la cual una porción de Suelo Urbanizable del municipio de San Juan de Aznalfarache se convierte en Suelo Urbanizable Ordenado.

Segunda Fase

Etapa de Urbanización-Edificación:

- Instalaciones auxiliares. Mediciones y topografía.
- Desbroce del erial.
- Movimientos de tierra y explanaciones. Movimientos de maquinaria.
- Labores Urbanización.
- Construcción de servicios públicos y sociales (equipamiento)
- Adecuación de las áreas libres de uso público (jardines, paseos, 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).
- Contratación de mano de obra.

Etapa de explotación o funcionamiento:

- Parque residencial [viviendas].
- Funcionamiento/metabolismo del parque residencial.
- Equipamientos y zonas libres.
- Renta y empleo.

- **Factores ambientales 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
- Hidrología
- Suelo
- Geomorfología

Medio Biótico

- Vegetación
- Fauna

Paisaje


Bienes Protegidos

Medio Socioeconómico

- Sociedad
- Mercado de trabajo
- Sectores económicos

• Valoración de los impactos en forma de matriz de Leopold

DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN 2ª fase Vistahermosa sector-2												
		MEDIO FÍSICO				MEDIO BIÓTICO		Paisaje	Patrimonio Cultural	MEDIO SOCIO ECONÓMICO		
		Atmósfera	Hidrología	Suelo	Geomorfología	Vegetación	Fauna			Sociedad	Mercado de trabajo	Sectores Económicos
FASE DE URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN	Instalaciones auxiliares		*		-2	-2	*	*	I			
	Desbroce	-1	-2	-2	-1	-4	-2	-2	I			
	Movimiento de tierras y explanaciones	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	I	-2		
	Movimiento de maquinaria	-2	-2	-2		-2	-2	-1	I	-1		
	Urbanización y construcción	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3	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
FUNCIÓN NAMIENT	Usos Residencial	-2	-2	-2	-2	I	-2	2	I	3	*	3

	Viarios y áreas libres	I	I	I	*	I	*	I		I		
	Generación renta y empleo			*						I	2	3
CLAVE DE LA MATRIZ ±A/B					VALORACIÓN GENERAL							
±	Signo del impacto				 CRÍTICO							
A	Valor del impactos				 SEVERO							
B	Posibilidad de aplicar medidas correctoras				 MODERADO							
*	Poco significativa				 ACEPTABLE							
S	Se aplican medidas correctoras				 POSITIVO							
N	No se aplican medidas correctoras											
I	Indefinido											

7.2 El plan de control y seguimiento del desarrollo ambiental del planeamiento

- **Métodos para el control y seguimiento de las actuaciones de las medidas protectoras y correctoras y de las condiciones propuestas**

El objetivo último de las medidas de control y seguimiento de las figuras de planeamiento consiste en tratar de mantener dentro de los límites, marcados por la vigente legislación en unos casos, y por la propia conservación de los sistemas ecológicos y socioeconómicos en los que no alcanza la normativa en otros, la inevitable degradación del medio como consecuencia de las actuaciones emanadas de la puesta en práctica del planeamiento.

Las medidas de control y seguimiento del planeamiento, cuyo cumplimiento debe asegurarse mediante la Disciplina Urbanística y la colaboración de las distintas Administraciones competentes, suelen diseñarse para garantizar que determinados impactos que han sido minimizados mediante la aplicación de determinadas medidas protectoras o correctoras se mantienen en el nuevo umbral, cumpliéndose efectivamente las medidas que se impusieron. También pueden tener por objeto vigilar que los impactos de carácter Compatible no se transformen en los de un nivel superior.

En aquellas áreas que se hayan detectados impactos y así lo considere el estudio impacto ambiental o la administración competente, deberán realizarse los estudios sectoriales correspondientes:

Estudio de Impacto Ambiental.

Estudio de Inundabilidad.

Estudio Acústico.

Estudio Paisajístico.

Estudio de Restauración Medioambiental.

Estudio Geológico, Hidrológico, Geotécnico.

Estudio de Naturación Urbana y Mejora Medioambiental.

Estudio-Proyecto de las alternativas de Trazado de Vías Pecuarias.

Estudio-Proyecto de Planificación y Creación integral de Parques y Jardines.

- **Fase de ejecución de las obras**

Durante la Fase de Ejecución de las Obras es previsible que ocurran incidencias sobre los factores ambientales afectados. Sin embargo, en buena parte, en la correcta ejecución de las obras y en la actitud respetuosa de sus responsables con respecto al medio ambiente, radica la mayor o menor incidencia de las acciones sobre el medio.

Es pues fundamental que las obras se ejecuten desde el máximo respeto al entorno, procurando evitar o minimizar los efectos perjudiciales que se originan como consecuencia de la aparición de vertidos, derrames, desechos y abandono de materiales diversos. Sin la menor duda, la actitud de las

personas que intervienen en un proceso de transformación del medio físico como el que nos ocupa, juega un papel clave y determinante en el grado de afectación al que se somete el medio ambiente.

- Para una adecuada aplicación del Programa de Seguimiento y Control durante las obras, resulta fundamental la figura del Director de Obra, responsable de llevar a cabo las prescripciones del Programa de Medidas Protectoras y Correctoras y de impartir las instrucciones necesarias para que se haga posible su aplicación y cumplimiento.
- El Director de Obra, será un técnico cualificado profesionalmente, que pondrá todos los medios a su alcance para asegurar que la Obra se realiza de forma respetuosa con el medio ambiente y que los terrenos son utilizados conforme a lo prescrito en un Proyecto Técnico. Para tal fin, se coordinará con el Encargado de Obra y el Vigilante de Obra.
- El Director de Obra colaborará y se coordinará con los subcontratistas, colaboradores y trabajadores autónomos, en el caso de que los hubiera, y a través de los Comités de Seguridad o Reuniones de Coordinación, donde se planteará la política medioambiental a seguir en la obra y la política de seguridad de la obra. A tal fin, se analizarán los accidentes, se revisará y actualizará el contenido del Plan de Seguridad y Salud, y el Plan de Vigilancia Ambiental donde se encuentran los medios y sistemas de seguridad para sus trabajadores y el medio
- Para tal fin, contará con el asesoramiento de un Técnico de Prevención y Técnico Medioambiental que proporcionará a la Dirección de Obra y al Encargado de la Obra el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgos en ella existentes, siempre que así se estime oportuno.
- • Al comienzo de los trabajos, se informará a los operarios sobre la necesidad de respetar el medio ambiente, y de producir las mínimas afecciones posibles.
- No obstante, con anterioridad a la iniciación de los trabajos, se deberá prestar especial atención a los siguientes puntos de control:
 - Buen estado de funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipos necesarios para la ejecución de las obras, que deben cumplir además las normativas vigentes sobre emisión de contaminantes, ruidos y vibraciones.
 - Señalizar y delimitar adecuadamente la zona por donde van a circular los vehículos, maquinaria y equipos de obra.
 - Señalizar y delimitar adecuadamente una zona para el estacionamiento habitual de vehículos, maquinaria y equipos, y el almacenamiento de materias primas a emplear en la obra.
 - Además, se deberán proteger los árboles y arbustos, que no van a ser afectados por las obras, sin tocar sus raíces, con elementos de protección en el perímetro de su tronco y a lo largo del mismo, en función de su altura, con el fin de evitar que se le ocasionen daños.
 - Disponer de un lugar de descanso y servicios de operarios, donde existirá un botiquín de primeros auxilios, perfectamente señalado. Su contenido se renovará periódicamente. Asimismo, se expondrá un cartel con los teléfonos de emergencia y primeros auxilios, centros hospitalarios más cercanos y servicios de ambulancia.

- • Durante los trabajos se establecerá un estricto sistema de policía de obra, cuya responsabilidad recaerá en el Director de Obra, y que incluirá una supervisión diaria de los acopios de material, del lugar de estancia de vehículos, máquina y equipos, control de montaje de estructuras y gestión de residuos generados, estado de la flora y fauna, del suelo y del entorno en general.
- Periódicamente se elaborarán informes técnicos documentados sencillos sobre:
 - Las medidas de protección y conservación de suelos, flora y fauna, paisaje, medio atmosférico realmente ejecutadas.
 - Todos los informes documentados elaborados (periódicos y excepcionales) durante la realización de la obra, serán integrados en un Informe Final sobre las actuaciones realmente ejecutadas, que será entregado a la Autoridad Ambiental antes de la emisión del acta de recepción de las obras.

Durante la vigencia del PGOU, deberá prestarse especial Vigilancia de las Medidas Relativas a las Parcelaciones y Construcciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable, comprobando que no se implanten usos residenciales marginales en Suelo No Urbanizable, así como otros usos no permitidos por el Plan, mediante la inspección ocular y por satélite.

- **Fase de utilización o aprovechamiento**

Las medidas de seguimiento y control que se recomiendan son:

- Informe de seguimiento periódico y anual de la evolución de las áreas desde un punto de vista ambiental. Deberá hacer mención al estado, la evolución y la eficacia de las medidas correctoras adoptadas para su éxito.
- Mantenimiento adecuado de Parques y Jardines junto con sus instalaciones.
- Respecto a la jardinería se deberán realizar las siguientes tareas:
 - a. Reposición de marras.
 - b. Poda de formación y escamonda.
 - c. Realización de riegos periódicos.
 - d. Supervisión de las protecciones frente a personas (en caso de ser necesarias).
- Se emitirán informes especiales cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo.
Tras las primeras grandes lluvias que provoquen una avenida cuantitativa y cualitativa singular, se procederá a revisar e inspeccionar toda la zona de actuación, con objeto de comprobar su estado, operatividad y buen funcionamiento
- **Recomendaciones específicas sobre los condicionantes y singularidades a considerar en los procedimientos de prevención ambiental exigibles a las actuaciones**

Con carácter general en la Prevención Ambiental (Calificaciones Ambientales, Estudios de Impacto Ambiental y Evaluaciones Ambientales) de los instrumentos y proyectos desarrollados en el marco de la Innovación que se evalúa, se contemplarán los siguientes aspectos aplicables en cada caso:

- La incidencia paisajística de las acciones adecuando las construcciones al paisaje circundante o dotándolas de pantallas vegetales. Integración armónica de los usos propuestos con el medio físico sobre el que se localiza estudiándose, en concreto, las afecciones sobre la topografía de la zona.
- La prioridad de uso en los espacios libres de las especies arbóreas autóctonas.
- La minimización y control adecuado de los vertidos sólidos y líquidos, así como de las emisiones a la atmósfera.
- La minimización de la emisión de ruidos y vibraciones.
- El fomento de la utilización de materiales reciclados y reciclajes y el empleo de energías renovables.
- La incidencia sobre la movilidad examinándose si la actuación a desarrollar prevé medidas para disminuir la congestión del tráfico.
- El adecuado control de los materiales extraídos o producidos en las obras y garantía de que su gestión es la idónea para el tipo de residuos de que se trate, priorizando su reciclado y aprovechamiento.
- Medidas para minimizar al máximo el número de pies arbóreos a movilizar en cada caso y los movimientos de tierra a efectuar.
- Las superficies ataluzadas, inclinación de los taludes y garantías emanadas de las actuaciones de revegetación previstas en el plan o proyecto.
- En el caso de las infraestructuras viarias, dotación suficiente de los pasos a desnivel para evitar el aislamiento de la fauna.