

# DOCUMENTO DE VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD

## INNOVACIÓN POR MODIFICACIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO SANTIAGO-PONTONES“

POLÍGONO INDUSTRIAL *LOMA DE LOS PEDREGALES*



Mayo 2025

**DOCUMENTO DE VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD**

**INNOVACIÓN POR MODIFICACIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO  
SANTIAGO-PONTONES**

**POLÍGONO INDUSTRIAL LOMA DE LOS PEDREGALES**

Mayo 2025

## INDICE

|                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 0. INTRODUCCIÓN .....                                                                                                                                                                                                                      | 4                             |
| 0.1. CONTENIDO Y METODOLOGÍA .....                                                                                                                                                                                                         | 5                             |
| 1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN. INFORMACIÓN RELATIVA A SU FINALIDAD, OBJETIVOS, CARACTERÍSTICAS GENERALES, ÁREA GEOGRÁFICA DE UBICACIÓN O POBLACIÓN A LA QUE VA DIRIGIDA, ASÍ COMO SUS PRINCIPALES ACCIONES O EJES DE ACTUACIÓN. ....      | 8                             |
| 1.1. ÁMBITO DE ACTUACIÓN, SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO .....                                                                                                                                                                                  | 8                             |
| 1.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN .....                                                                                                                                                                                                     | 11                            |
| 1.2.1. OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO. PRINCIPALES ACCIONES O EJES DE ACTUACIÓN. ....                                                                                                                            | 11                            |
| 1.2.2. ALTERNATIVAS DE ORDENACION. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ALTERNATIVA ELEGIDA .....                                                                                                                                                      | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.2.3. CONTENIDO Y JUSTIFICACIÓN DE LA INNOVACIÓN .....                                                                                                                                                                                    | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.3. ÁREA GEOGRÁFICA DE UBICACIÓN O POBLACIÓN A LA QUE VA DIRIGIDA, ASÍ COMO SUS PRINCIPALES ACCIONES O EJES DE ACTUACIÓN .....                                                                                                            | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2. DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE LAS COMUNIDADES O POBLACIONES AFECTADAS POR LA ACTUACIÓN, QUE PERMITAN ESTABLECER UN PERFIL DE SUS CONDICIONES DE VIDA. ....         | 29                            |
| 2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO QUE PUDIERAN AFECTAR A LA SALUD DE LA POBLACIÓN .....                                                                                                               | 29                            |
| 2.1.1. ATMÓSFERA .....                                                                                                                                                                                                                     | 29                            |
| 2.1.3. HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA .....                                                                                                                                                                                                    | 34                            |
| 2.1.4. RIESGOS NATURALES .....                                                                                                                                                                                                             | 36                            |
| 2.1.5. FLORA Y FAUNA .....                                                                                                                                                                                                                 | 46                            |
| 2.1.6. PAISAJE .....                                                                                                                                                                                                                       | 51                            |
| 2.1.7. ESPACIOS PROTEGIDOS .....                                                                                                                                                                                                           | 53                            |
| 2.1.8. PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO .....                                                                                                                                                                                                | 55                            |
| 2.1.9. MEDIO SOCIOECONÓMICO .....                                                                                                                                                                                                          | 55                            |
| 2.2. POBLACIÓN (EXISTENTE O PREVISTA) POTENCIALMENTE AFECTADA POR ESTAS MODIFICACIONES. CARACTERÍSTICAS DE ESTA POBLACIÓN, IDENTIFICANDO EN SU CASO, RASGOS DE ESPECIAL VULNERABILIDAD, SITUACIONES DE INEQUIDAD Y OPINIÓN CIUDADANA. .... | 57                            |
| 2.2.1. DEMOGRAFÍA Y POBLACIÓN .....                                                                                                                                                                                                        | 57                            |
| 2.2.2. PERFIL SOCIOECONÓMICO .....                                                                                                                                                                                                         | 66                            |
| 2.2.3. VULNERABILIDAD .....                                                                                                                                                                                                                | 75                            |
| 2.2.4. PERFIL DE SALUD .....                                                                                                                                                                                                               | 79                            |
| 2.2.5. PERFIL AMBIENTAL .....                                                                                                                                                                                                              | 85                            |
| 2.2.6. PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....                                                                                                                                                                                                       | 100                           |
| 3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS. ....                                                                                                                                                                                       | 103                           |
| 3.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS CAMBIOS QUE LA PLANIFICACIÓN INTRODUCE EN LAS CUESTIONES QUE MÁS INFLUYEN SOBRE LA SALUD .....                                                                                                | 104                           |
| 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                                                                                                                                                                                                    | 131                           |
| 4.1. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN .....                                                                                                                                                                                                   | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.2. RECOMENDACIONES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA MEJORA DE LA SALUD .....                                                                                                                                                                  | 132                           |
| 7. EQUIPO REDACTOR .....                                                                                                                                                                                                                   | 137                           |
| 8. BIBLIOGRAFÍA .....                                                                                                                                                                                                                      | 138                           |
| ANEXO I. Planos .....                                                                                                                                                                                                                      | 139                           |

## 0. INTRODUCCIÓN

La **Evaluación de Impacto en Salud** (EIS), regulada en Andalucía por la *Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía* y el *Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía*, se entiende como un conjunto de procedimientos, métodos y herramientas con los que puede ser evaluada una política, proyecto o actividad en relación a sus efectos potenciales en salud y a su distribución en la población, aspecto sumamente importante dado que es especialmente sensible para detectar la inequidad en la salud.

De acuerdo con la Ley de Salud Pública de Andalucía (LSPA) una Evaluación de Impacto en Salud de un instrumento de planeamiento integra una **Valoración de Impacto en Salud** y un **Informe EIS**. La Valoración de Impacto en Salud es el documento redactado por la persona promotora del instrumento de planeamiento urbanístico en el que identifica, caracteriza y valoran los impactos que puede causar en la salud de la población, tomando decisiones al respecto a fin de optimizar los resultados. Por el contrario, el Informe EIS es redactado por las autoridades sanitarias con el fin de evaluar el contenido de dicho documento.

Conforme con la normativa vigente deben incorporar una VIS todos **los planes urbanísticos generales y sus innovaciones** y los planes de desarrollo que, o bien afecten a áreas urbanas socialmente desfavorecidas o tengan una especial incidencia en salud (se decide en la evaluación del plan general al que desarrolla). El informe EIS tiene un tratamiento equivalente al informe sectorial ambiental en el procedimiento administrativo de aprobación de estos planes.

El presente documento de VIS está justificado para cumplir los requisitos establecidos por la LSPA en cuanto la necesidad de realizar EIS en Innovaciones de Planes Generales de Ordenación Urbana, como es el caso que nos ocupa, con el contenido íntegro regulado en el artículo 6 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de Evaluación de Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Este documento deberá incluirse con el resto de documentación necesaria para la tramitación de la aprobación del instrumento de planeamiento conforme a normativa urbanística aplicable.

## 0.1. CONTENIDO Y METODOLOGÍA

El Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece los requerimientos que conlleva la EIS, así como el contenido que deben tener los documentos de VIS correspondientes, que es el siguiente:

Artículo 6. Contenido y estructura de la valoración del impacto en la salud.

1. El documento de valoración del impacto en la salud contendrá al menos la siguiente información:

a) Descripción de la actuación que incluya información relativa a su finalidad, objetivos, características generales, área geográfica de ubicación o población a la que va dirigida, así como sus principales acciones o ejes de actuación.

b) Descripción de las principales características del entorno físico, socioeconómico y demográfico de las comunidades o poblaciones afectadas por la actuación, que permitan establecer un perfil de sus condiciones de vida.

c) Identificación y valoración de los impactos. Se analizarán y valorarán los impactos previsibles en la salud y sus determinantes como consecuencia de los cambios que la actuación puede inducir en las condiciones de vida de la población afectada, indicando los métodos utilizados para la previsión y valoración de los impactos.

Asimismo, se indicarán, en su caso, las medidas previstas para la protección de la salud frente a los impactos negativos y para la promoción de los impactos positivos.

d) Conclusiones de la valoración.

e) Documento de síntesis, sin argot técnico, fácilmente comprensible.

f) Anexos en los que se recoja la documentación que ha servido de apoyo al proceso de valoración de los impactos.

2.....

3. La valoración de impacto en salud de los instrumentos de planeamiento urbanístico que deban someterse a evaluación de impacto en la salud se incorporará en la Memoria del plan, como documentación del mismo...<sup>1</sup>

Para ayudar a la elaboración de dichos Documentos de VIS la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía ha elaborado una Guía metodológicas o *Manual básico para la valoración del impacto en salud de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico*, puesto

---

<sup>1</sup> Aunque el artículo 6.3 hace alusión expresamente lo regulado en el artículo 19, apartados 1.a) y 2, de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, su derogación nos remite al texto del artículo 62.1.d) de la 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, que incluye dentro del contenido documental de los instrumentos de ordenación urbanística, como Anexos, "cualquier otra documentación que venga expresamente exigida por la legislación sectorial aplicable", en este caso, una Valoración del Impacto en la Salud.

a disposición de cualquier interesado y que ha sido una herramienta útil y elemento de apoyo en el procedimiento, análisis y valoración prospectiva de los impactos en salud de dichas actuaciones. También ha sido muy útil a la hora de elaborar este documento el ***Manual de estándares urbanísticos para potenciar la salud en nuestras ciudades***, que responde a la voluntad de la Consejería de Salud y Consumo de realizar una contribución a la generación de entornos de vida saludable en las ciudades andaluzas, dando además respuesta al requisito legal establecido en el *Decreto 51/2017, de 28 de marzo, de desarrollo de los derechos y responsabilidades de la ciudadanía en relación con la salud pública*.

La metodología que se propone para realizar una VIS consta de siete etapas. No obstante, a lo largo del proceso existen diversos momentos donde decidir si:

- a) Existe suficiente información como para poder descartar la existencia de impactos relevantes o,
- b) Es conveniente seguir profundizando en el análisis de los mismos.

Cuanto más temprano pueda descartarse la existencia de impactos relevantes, aspecto este previsible en la actuación propuesta por la escasa repercusión que en principio parece implicar, más sencillos serán los modelos de evaluación que se sugieren a este efecto.

Las etapas propuestas en este Manual básico son las siguientes:

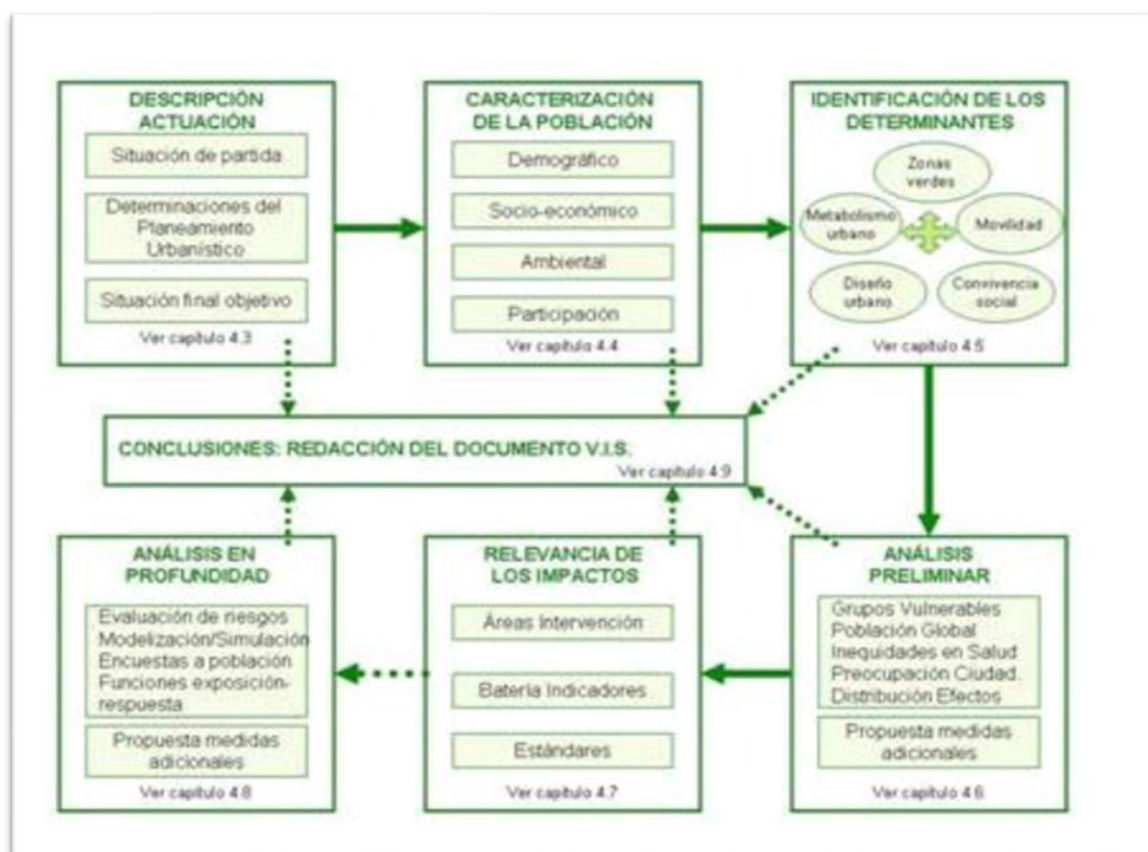
- ✱ *Descripción de la planificación, indicando además tanto la situación de partida como el objetivo final. El objetivo es disponer esta información de forma que ayude a identificar todos los elementos y cuestiones con mayor repercusión en el bienestar de la población y se referencie geográficamente.*
- ✱ *Descripción de la población implicada y de su vulnerabilidad a través de variables sociales, económicas, ambientales, demográficas y de salud, así como de la percepción que ésta tiene de su entorno. Debe prestarse especial atención a los grupos de población más vulnerables y a las inequidades en salud existentes. Identificación y caracterización de los cambios que la planificación introduce en las cuestiones (movilidad, ocupación del territorio, acceso a zonas verdes, calidad ambiental y convivencia ciudadana) que más influyen sobre la salud.*
- ✱ *Análisis preliminar (cualitativo) de los potenciales impactos sobre la salud que puedan introducir los cambios identificados en la etapa anterior.*
- ✱ *Estudio de la relevancia de dichos impactos a través del uso de indicadores y estándares de comparación.*
- ✱ *Análisis en profundidad de aquellos impactos que se consideren relevantes para 1) describir y priorizar los impactos potenciales en salud y 2) incorporar medidas adicionales para optimizar el resultado en salud del proyecto. Esta etapa sólo se realizará en caso de detectarse potenciales impactos significativos en salud.*
- ✱ *Finalmente, obtención y redacción de conclusiones, que podría llegar a incluir la revisión del proyecto y la introducción de medidas adicionales.*

Aparte de la metodología, la guía que ha servido de base para la elaboración de este trabajo aconseja adoptar un enfoque en la valoración que oriente la búsqueda y disposición de información poniendo especial énfasis en dos aspectos: la dimensión territorial y la dimensión humana.

El Documento irá acompañado de los planos y figuras necesarios para poder visualizar y facilitar el entendimiento del contenido, así como los cálculos de accesibilidad y/u ocupación del territorio o cualquier otra información recogida en el Documento de VIS. En cualquier caso, dado el reducido tamaño del sector de estudio, dichos planos o figuras se irán incorporando a lo largo del trabajo, intercalados en los apartados a los que hacen referencia.

De manera esquemática, el proceso de elaboración de un Documento de VIS se vería de la siguiente manera, iniciándose a continuación su desarrollo:

Figura 1. Esquema del proceso de elaboración del VIS



Fuente: Manual básico para la valoración del impacto en salud de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico.

Se ha tenido especial cuidado en dimensionar el documento a la magnitud y características propias de la actuación que se evalúa.

# 1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN. INFORMACIÓN RELATIVA A SU FINALIDAD, OBJETIVOS, CARACTERÍSTICAS GENERALES, ÁREA GEOGRÁFICA DE UBICACIÓN O POBLACIÓN A LA QUE VA DIRIGIDA, ASÍ COMO SUS PRINCIPALES ACCIONES O EJES DE ACTUACIÓN.

## 1.1 ÁMBITO DE ACTUACIÓN, SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

El área de actuación se encuentra ubicada el límite oriental del término municipal de Santiago-Pontones y de la provincia de Jaén, dentro del Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, en el paraje conocido como “Los Pedregales”. Su superficie, de acuerdo con lo establecido en el PGOU de esta localidad es de 67.458 m<sup>2</sup>.

El acceso a los terrenos se realiza desde la carretera autonómica A-317 “Puente Génave - Vélez Rubio”, a la altura de su encuentro con la carretera J-9005, la cual conecta Santiago de la Espada con el núcleo de La Matea y otros pequeños núcleos de población situados en la Cuenca del Zumeta.

El nuevo sector tiene una forma alargada, más o menos regular en planta. Presenta una topografía bastante plana, con pendientes inferiores al 3% en sentido longitudinal, y prácticamente llana en sentido transversal.

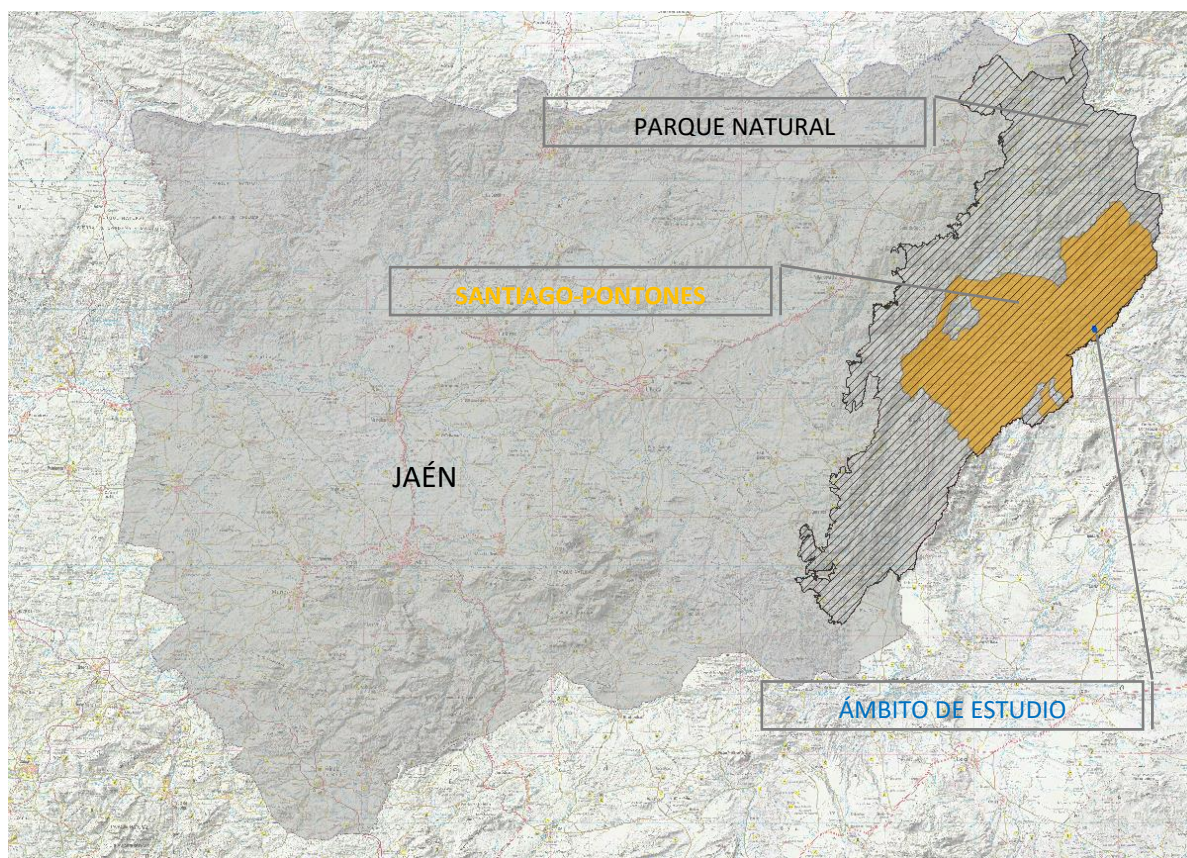
El uso principal de estos terrenos es agrario, actualmente en desuso. Dentro del sector existen dos parcelas en las que se han construido sendas naves destinadas a actividades vinculadas con el sector agrícola y ganadero, y que son fruto de sus correspondientes Proyectos de Actuación en suelo no urbanizable. Estas edificaciones se integrarán en la ordenación propuesta para el nuevo Polígono Industrial.

Los límites de los terrenos afectados por la Modificación son:

- Al Oeste el sector linda con la vía pecuaria “Vereda de la Loma de los Pedregales”, que coincide en parte con un camino terrizo que actúa de límite tras el cual hay fincas agrícolas de cereales y la carretera A-317
- Por el Este discurre una acequia de agua, la cual señala el límite entre los terrenos afectados y las fincas colindantes, también de uso agrario. El trazado de dicha acequia es prácticamente coincidente con la delimitación entre parcelas que establece la cartografía del Catastro.
- Por último, al norte y al sur los terrenos lindan con otras fincas rústicas de uso agrario, dedicadas mayoritariamente al cultivo o labores de regadío.

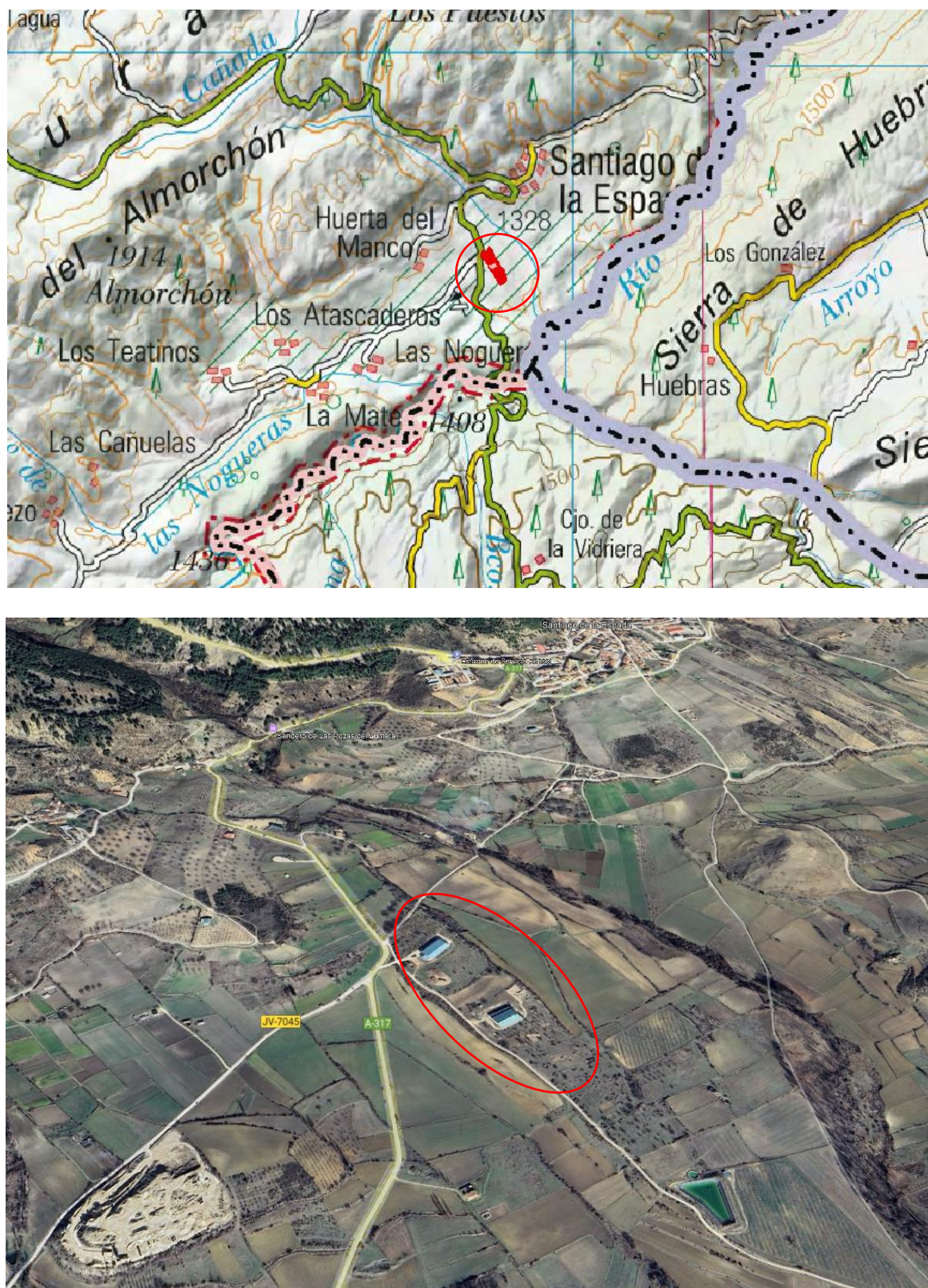
La ubicación de este suelo se muestra en las figuras adjuntas y en los planos 1 y 2

*Figura 2. Ubicación del ámbito de estudio en la provincia de Jaén, EN EL Parque Natural y en el municipio de Santiago-Pontones*



En el PGOU este suelo está clasificado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección, como la casi totalidad del municipio, ya que está inmerso íntegramente en el Parque natural de Cazorla, Segura y la Villas.

Figura 3. Ubicación del ámbito de estudio



## 1.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

### 1.2.1. OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO. PRINCIPALES ACCIONES O EJES DE ACTUACIÓN.

La Innovación modifica determinaciones que afectan de forma sustancial a la ordenación estructural del suelo, afectado de forma completa al régimen del suelo urbanizable adaptándolo a la LOUA, por ello se procede a la Innovación del Planeamiento a través de una Modificación puntual del mismo.

La Modificación planteada es redactada por el Servicio de Urbanismo del Área de Infraestructuras Municipales de la Excm. Diputación Provincial de Jaén, por petición del Excmo. Ayuntamiento de Santiago-Pontones.

La promoción y construcción del Polígono Industrial es una iniciativa del Excmo. Ayuntamiento de Santiago-Pontones, que es el propietario mayoritario de los terrenos afectados.

Se redacta la Memoria de Innovación con el objeto de crear un Polígono Industrial apto para la localización de usos productivos variados e industriales, con especial atención a aquellos usos vinculados a la actividad agraria y ganadera tan característicos de esta comarca.

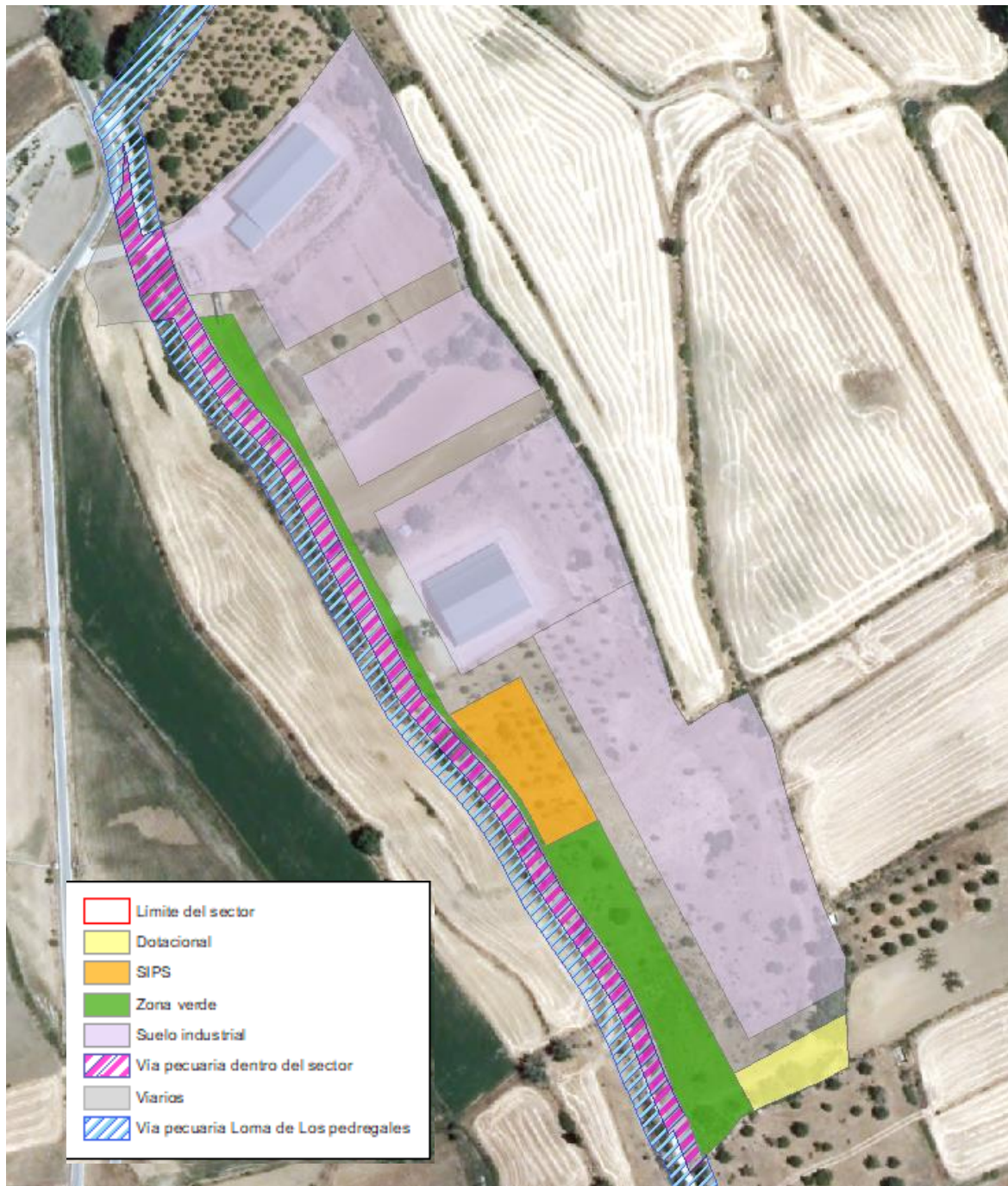
De esta forma se pretende cubrir la demanda que de este tipo de suelo existe en el municipio, ya que el planeamiento urbanístico vigente en Santiago-Pontones no contempla la existencia de suelo industrial que permita el desarrollo de estos usos y actividades fuera del casco residencial de los núcleos urbanos del municipio, en especial de los núcleos principales de Santiago de la Espada, Pontones y Pontón Alto y de otros núcleos menores de cierta entidad como puedan ser La Matea o Coto Ríos.

Para ello se delimita un sector de Suelo No urbanizable de Especial Protección para su clasificación como Suelo Urbanizable Ordenado, cuya localización responde a criterios de adaptación e integración de las actividades industriales y productivas dentro de la estructura territorial de la Sierra de Segura en cuya propuesta se recogen las siguientes acciones:

- Se clasifican los terrenos como **Suelo Urbanizable Ordenado**.
- Se redactan las **ordenanzas reguladoras** para esta clase y categoría de suelo.
- Se establece la **ordenación pormenorizada** del nuevo sector de suelo de uso industrial para hacer posible la actividad de ejecución sin ulterior planeamiento de desarrollo.

La ordenación pormenorizada se plasma de manera gráfica en la figura adjunta y en el plano 3

*Figura 4. propuesta de ordenación de la Modificación planteada*



Fuente: elaboración propia con datos de la Memoria de la Modificación

En las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Santiago-Pontones se ha previsto un único sector de suelo urbanizable, el sector SUOI, perteneciente a la categoría de suelo urbanizable ordenado de acuerdo con el artículo 47 de la LOUA:

“Suelo Urbanizable Ordenado, integrado por los terrenos que formen el o los sectores para los que el Plan establezca directamente la ordenación detallada que legitime la actividad de ejecución, en función de las necesidades y previsiones de desarrollo urbanístico municipal”.

La ficha del SECTOR SUO I: Polígono Industrial “Loma los Pedregales”, quedaría de esta manera:

| SECTOR SUOI<br>Polígono Industrial “Loma de los Pedregales”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SANTIAGO-PONTONES |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Sector de suelo para la localización y desarrollo urbano de un Polígono Industrial, situado al suroeste del núcleo principal de Santiago de la Espada, en el Paraje conocido como “Los Pedregales”.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dotar al municipio de un Polígono Industrial aprovechando su localización estratégica junto a la carretera autonómica A-317 “Puente Génave - Vélez Rubio”, a la altura de su encuentro con la carretera J-9005.</li> <li>2. Ofrecer suelo para el desarrollo de industrias, usos productivos variados y otras actividades vinculadas a usos agrícolas y ganaderos que resulten incompatibles con el uso residencial.</li> <li>3. Impedir el florecimiento de la industria y otras edificaciones vinculadas a actividades económicas y productivas en Suelo No Urbanizable de Especial Protección, ya sea en la proximidad a los núcleos urbanos o bien dispersas por el término municipal.</li> </ol> <p><b>CONDICIONES DE DESARROLLO:</b></p> <p><b>Clase de suelo:</b> Urbanizable Ordenado.<br/> <b>Uso:</b> Industrial<br/> <b>Iniciativa – Sistema de Ejecución:</b> Pública – Sistema de Cooperación.<br/> <b>Instrumentos de Desarrollo:</b> Proyecto de Urbanización y Proyecto de Reparcelación.<br/> <b>Plazos de ejecución:</b> 4 años para los Proyectos de Urbanización y Reparcelación desde la aprobación de la presente Modificación de las NN.SS.</p> <p><b>SUPERFICIE SECTOR:</b> 59.925,12 m<sup>2</sup> suelo</p> <p><b>DENSIDAD MUY BAJA:</b> 5 ó menos viviendas por hectárea.</p> <p><b>EDIFICABILIDAD GLOBAL:</b> 0,658 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo</p> <p><b>APROVECHAMIENTO MEDIO:</b> 0,658 u.a.</p> <p><b>CESIONES Y RESERVAS PARA DOTACIONES PÚBLICAS:</b></p> <p><b>Viales</b><br/> <b>Espacios Libres de Dominio y Uso Público:</b> 6.235,17 m<sup>2</sup><br/> <b>Equipamientos:</b> 2.443,36 m<sup>2</sup><br/> <b>Parcela dotacional para EDAR y punto limpio:</b> 1.260,72 m<sup>2</sup><br/> <b>10% del Aprovechamiento Medio</b></p> <p><b>ORDENANZAS DE APLICACIÓN:</b> Ordenanzas particulares para el Polígono Industrial “Loma de los Pedregales”.</p> <p><b>Uso característico:</b> Talleres y artesanía.<br/> <b>Industrial en Grado 1º y 2º.</b></p> <p><b>Usos compatibles:</b> Terciario (comercio, oficinas, salas de reunión).<br/> Dotacional.<br/> Actividades vinculadas a usos agrarios y ganaderos, sin estabulación permanente.<br/> Infraestructuras.</p> <p><b>Usos incompatibles o prohibidos:</b> Residencial.</p> |                   |

| Industrial en Grado 3º.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>OTRAS CONDICIONES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se mantiene el trazado de la vía pecuaria “Vereda de los Pedregales”. El dominio público pecuario quedará ajeno al proceso urbanizador, y mantendrá su clasificación como Suelo No Urbanizable de Especial Protección.</li> <li>2. Para el acceso al Polígono se propone la construcción de una rotonda en la carretera A-317, todo ello de conformidad con lo indicado por el órgano rector de carreteras de la Junta de Andalucía, previa consulta, tramitación y aprobación de su correspondiente expediente administrativo. Los terrenos ocupados el dominio público de la rotonda quedan fuera del SUOI.</li> <li>3. Se reserva una parcela dotacional situada al sur del sector en la que se localizará una pequeña depuradora para que el agua que se vierta al arroyo Robachillar se haga de manera limpia, todo ello previa autorización del Organismo de Cuenca competente. En dicha parcela se reservará un espacio para ubicar el punto limpio.</li> <li>4. El uso concreto del sistema local de equipamientos queda abierto a las necesidades del municipio.</li> </ol> <p><b>ZONIFICACIÓN ACÚSTICA:</b></p> <p>Para el desarrollo urbanístico del sector se deberá tener en cuenta, además, lo establecido en el <i>Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía</i>:</p> <p><b>Área de Sensibilidad Acústica Tipo b “Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial”.</b></p> <p>Los objetivos de calidad acústica para ruidos aplicables a las nuevas áreas urbanizadas (en dBA):</p> <p style="text-align: center;"><b>Ld = 70 dBA; Le = 70 dBA; Ln = 60 dBA</b></p> |

Las normas reguladoras de este suelo se modifican en los siguientes términos:

**Norma 1.4. Clasificación del suelo.**

Se modifican los puntos 1 y 3 de la Norma 1.4. “Clasificación del suelo”, los cuales quedan con la siguiente redacción:

1. En el Título II de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) se desarrolla el régimen urbanístico del suelo. Las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Santiago-Pontones, asimilables a un Plan General de Ordenación Urbanística por el punto 3 de la Disposición Transitoria cuarta de la LOUA, clasifica la totalidad del suelo del término municipal en las siguientes clases de suelo según el artículo 44 de la dicha Ley:

- A) Suelo Urbano.
- B) Suelo Urbanizable.
- C) Suelo No Urbanizable.

Por lo tanto, y de forma generalizada para todo el articulado de las NN.SS de Santiago-Pontones, en aquellas Normas en las que se le haga mención se deberá entender sustituido el término “Suelo Apto para Urbanizar” por “suelo urbanizable”.

3. Constituyen el suelo urbanizable aquellos terrenos que, por sus características, queden incluidos dentro de alguna de las categorías siguientes:

a) Suelo urbanizable ordenado, integrado por los terrenos que formen el o los sectores para los que el Plan establezca directamente la ordenación detallada que legitime la actividad de ejecución, en función de las necesidades y previsiones de desarrollo urbanístico municipal. b) Suelo urbanizable sectorizado, integrado por los terrenos suficientes y más idóneos para absorber los crecimientos previsibles, de acuerdo con los criterios fijados por el Plan General de Ordenación Urbanística. Este plan delimitará uno o más sectores, y fijará las condiciones y los requerimientos exigibles para su transformación mediante el o los pertinentes Planes

*Parciales de Ordenación. Desde la aprobación de su ordenación detallada, este suelo pasará a tener la consideración de suelo urbanizable ordenado. c) Suelo urbanizable no sectorizado, integrado por los restantes terrenos adscritos a esta clase de suelo. Esta categoría deberá tener en cuenta las características naturales y estructurales del municipio, así como la capacidad de integración de los usos del suelo y las exigencias de su crecimiento racional, proporcionado y sostenible.*

*Dentro de estas categorías, el planeamiento de Santiago-Pontones mediante la presente innovación solo clasifica la clase y categoría de suelo urbanizable ordenado en el que se localizará el futuro Polígono Industrial “Loma de Los Pedregales”, sector de suelo de uso industrial de iniciativa y desarrollo públicos.*

*Cualquier nueva incorporación de suelo urbanizable, de entre las legalmente previstas, requerirá la correspondiente innovación del planeamiento.*

*El contenido urbanístico de la propiedad del suelo (derechos y deberes) para terrenos que tengan la clasificación de suelo urbanizable en las categorías previstas legalmente es el que se establece en la Sección Primera, Capítulo II del Título II de la LOUA.*

## EXPOSICIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLANEAMIENTO. URBANÍSTICOS Y AMBIENTALES

Los objetivos de la modificación del planeamiento urbanístico de Santiago-Pontones que definen el modelo de ordenación de la Alternativa elegida son:

- Delimitar un ámbito de Suelo No urbanizable de Especial Protección para su clasificación como Suelo Urbanizable Ordenado de uso industrial (SUOI).
- Establecer la ordenación pormenorizada del nuevo sector de suelo de uso industrial para hacer posible la actividad de ejecución sin ulterior planeamiento de desarrollo.
- Modificar las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Santiago-Pontones, puesto que en ellas no se contemplan la clase y categoría de Suelo Urbanizable Ordenado. Para ello se redactan unas normas reguladoras de su régimen.
- Así mismo se actualiza la regulación de los usos industriales establecida por las NN.SS para adaptarlos a la normativa vigente.

La ordenación urbanística, en el marco de la ordenación territorial y en consonancia con las necesidades fijadas desde el propio Ayuntamiento a través de sus Servicios Técnicos Municipales, se deberá ajustar en sus determinaciones al principio de desarrollo urbano sostenible en los términos establecidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLSRU), mediante una ocupación racional y eficiente del suelo, con especial atención a la diversidad funcional y de usos para evitar la dispersión urbana en un territorio tan sensible.

Así mismo se tendrá en cuenta el marco establecido por la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (Acuerdo de 3 de mayo de 2011 del Consejo de Gobierno), tanto en lo que se refiere a los objetivos generales que marca, como a los objetivos concretos que para el ámbito de la Modificación puntual de las NN.SS sean de aplicación, en especial los referentes al desarrollo urbano, movilidad y accesibilidad, edificación, metabolismo urbano y la biodiversidad.

## LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL MODELO DE ORDENACIÓN PROPUESTO

Así pues, en el marco de los principios generales y criterios de ordenación establecidos en las distintas disposiciones legales en materia de sostenibilidad, el modelo de ordenación urbanística de la Modificación de las NN.SS de Santiago-Pontones obedece a los siguientes objetivos, los cuales se agrupan en cuatro líneas estratégicas de actuación:

- 1) El Polígono Industrial en relación a la Sierra de Segura y al Plan de Ordenación Territorial (POTSS).

La implantación del Polígono Industrial en Santiago-Pontones contribuirá a la racionalidad territorial y a la sostenibilidad ambiental de la Sierra de Segura.

Se refuerza así el papel de Santiago-Pontones en el seno de la estructura territorial de la Sierra de Segura y concretamente dentro del sistema de núcleos urbanos definido por el POTSS, que se encuentra jerarquizado y articulado a través de un sistema de redes de comunicaciones e infraestructuras territoriales de distinto nivel.

Al clasificar suelo para destinarlo a usos y actividades industriales permitirán fomentar el desarrollo socioeconómico y la mejora de la competitividad global en el interior de la Sierra de Segura, cumpliendo así con la funcionalidad de usos del territorio asignada por el POTSS, lo que contribuirá además al desarrollo y a la creación de empleo para el propio municipio.

La conexión directa de los terrenos con la carretera A-317 es uno de los grandes potenciales que reafirman la idoneidad de los terrenos para la implantación del Polígono.

- 2) Respecto de las afecciones derivadas de la legislación sectorial.

Los terrenos se sitúan en la Zona de Regulación Común, Zona C, conforme al PORN del Parque Natural, que representa las zonas donde la acción del hombre ha conllevado una importante transformación del medio para su explotación agrícola.

Sin perjuicio de lo anterior, la Modificación de las NN.SS deberá respetar de forma ineludible las afecciones derivadas del PORN y PRUG del Parque Natural, así como de la legislación sectorial de las infraestructuras y de la protección medioambiental que le afecta, con especial atención a los bordes del sector que queden en contacto con un suelo no urbanizable especialmente protegido por su pertenencia a la Red Natura 2000.

Deberá ser especialmente sensible a la afección generada por la presencia en su entorno de cauces de agua y vías pecuarias, respetando el dominio público pecuario de la y las superficies de protección establecidas en la legislación vigente.

- 3) En relación a la población y a la actividad económica.

La implantación del Polígono Industrial contribuirá al desarrollo de las actividades productivas y fortalecerá la estructura socioeconómica del municipio de Santiago-Pontones mediante la consolidación y diversificación de los sectores productivos y de servicios. El potencial del Polígono Industrial dentro de la comarca de la Sierra de Segura deberá rentabilizarse para:

- Implantar una política eficaz de definición y ordenación de usos que tendrá incidencia, no solo en la estructura urbana municipal, sino también en el territorio, en especial los usos pormenorizados relacionados con el sector servicios y con el industrial que favorezcan la implantación de actividades y la creación de empleo, al tiempo que fomenta su papel como distribuidor comercial subcomarcal.
- Potenciar actividades económicas alternativas, e impulsar y favorecer las iniciativas que impliquen la reactivación económica y de la base productiva, como son las relacionadas con las actividades agrícolas ecológicas y el ecoturismo.

4) Accesibilidad, movilidad y medioambiente urbano.

Se favorecerán soluciones para el sistema viario local, en las que el tratamiento y diseño de la urbanización sea acorde con las características del municipio, potenciando la movilidad no motorizada. Se tendrá en cuenta la situación de la red de transporte público existente, singularizando y acondicionando los espacios que se destinen para ello.

El diseño de las nuevas redes viarias deberá integrar el uso del peatón y la dotación de aparcamientos. Se establecerá siempre que sea posible una sección tipo con arbolado, mobiliario y alumbrado público que modere la velocidad de los vehículos y favorezca su funcionalidad urbana.

En la medida que la topografía y las condiciones naturales lo permitan se eliminarán las barreras arquitectónicas y urbanísticas, haciendo respetar el derecho de todos los ciudadanos a la movilidad universal.

Se fomentarán las políticas de reducción de consumo de agua con campañas de ahorro y mejoras en la eficiencia de las redes y el reciclaje de aguas.

Se garantizará el acceso a las fuentes de energía renovable, regulando las condiciones que han de cumplir las instalaciones de producción tanto en los espacios libres públicos como en los privados, así como en las cubiertas de los edificios, realizar campañas de educación ambiental para la disminución del consumo energético.

Se diseñará un programa de arbolado viario simultáneo a las secciones de las calles principales, potenciando los espacios del peatón y mejorando su imagen urbana.

En cuanto a los objetivos ambientales, el planeamiento incorpora los siguientes:

1. Optimizar los recursos hídricos necesarios con medidas encaminadas a reducir el consumo de agua
2. Proteger la calidad de las aguas mediante depuración previa de los efluentes antes de su vertido
3. Adoptar sistemas energéticos sostenible con el uso obligado de energías alternativas
4. Proteger la topografía minimizando los desmontes a fin de respetar el relieve natural del sector
5. Proteger la flora y los hábitats propios de esta zona con la plantación en las zonas verdes del ámbito, especies representativas del Hábitats de Interés Comunitario 53304 que existía en las inmediaciones
6. Preservar de la urbanización los suelos de Dominio Público Pecuario
7. Incorporar criterios paisajísticos en la urbanización del polígono a fin de integrar esta actuación en el paisaje agrario circundante
8. Trazado adecuado de viales y caminos peatonales para tratar de establecer un circuito óptimo por toda la urbanización y con acceso seguro al núcleo de Santiago.
9. Protección del suelo durante la fase de obras y de funcionamiento
10. Introducir en la Normativa un paquete de medidas correctoras cuyo fin será asegurar su cumplimiento, a fin de corregir los impactos más significativos detectados en el Estudio Ambiental Estratégico

## 1.2.2. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

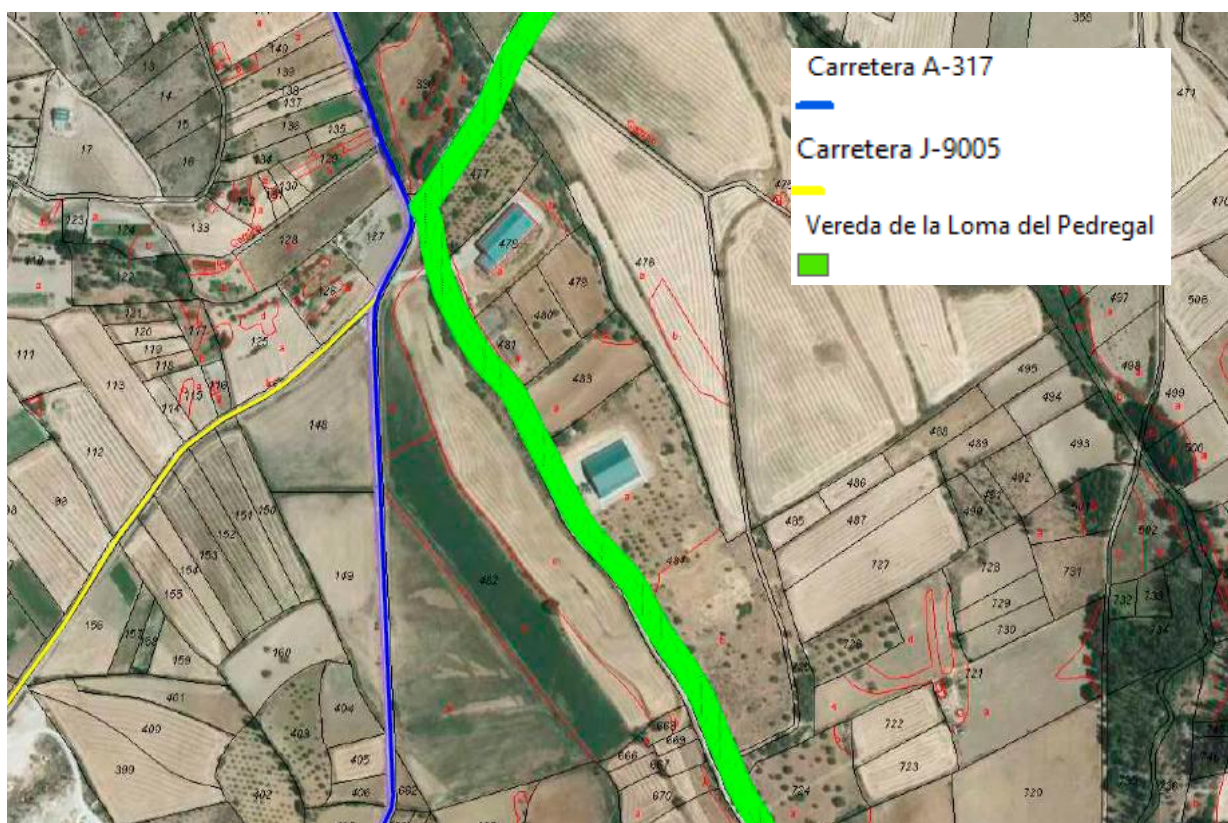
Se realiza en este epígrafe una propuesta de alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, para el desarrollo de este sector. Se propone en primer lugar una Alternativa Cero, basada en no llevar a cabo la Innovación para crear un suelo urbanizable destinado al uso industrial, además de otras 3 alternativas identificadas y valoradas que si atienden a esta demanda. Se describen a continuación las alternativas contempladas.

### 1.2.2.1. ALTERNATIVA CERO. NO DESARROLLO DE LA IMNOVACIÓN DEL PGOU DE SANTIAGO-PONTONES

Esta alternativa consiste en la no intervención planificadora. Ello implica no delimitar un sector de suelo industrial que posibilite la implantación de usos industriales y productivos fuera de los cascos residenciales de una forma adecuada, controlada y perfectamente integrada dentro de estructura territorial del municipio de Santiago-Pontones.

Además, la no intervención supone dificultar aún más el desarrollo económico del municipio, y por ende se acentuaría la debilidad demográfica y poblacional de una comarca ya de por sí muy castigada por la falta de oportunidades en el ámbito laboral.

*Figura 5. Alternativa Cero. NO intervención*



Fuente: Memoria de la Innovación

### 1.2.2.2. ALTERNATIVA 1

La propuesta de ordenación del Polígono Industrial que se plantea en esta Alternativa fue la seleccionada inicialmente por el Ayuntamiento de Santiago-Pontones y fue la que se plasmó en el documento urbanístico que ha sido objeto de estudio por parte del órgano ambiental junto con el Documento Inicial Estratégico.

Todas las Alternativas de ordenación planteadas, a excepción de la Alternativa 0, tienen en común la localización del nuevo Polígono Industrial de Santiago-Pontones en la misma zona, por entender que es la más coherente con la planificación en materia de incidencia territorial a varios niveles.

En primer lugar obedece al modelo territorial de integración de las actividades productivas propuesto por el POTSS, el cual señala como óptima está ubicación tras evaluar las demandas previsibles y analizar los suelos con aptitud para albergar usos industriales y otras actividades de almacenaje, transformación de productos primarios, distribución y talleres.

En segundo lugar, el Ayuntamiento de Santiago-Pontones, como promotor de la actuación, es el propietario mayoritario de los terrenos en los que se prevé la construcción del Polígono Industrial, concretamente las parcelas 484 y 725 del polígono 12 de rústico, y en los que construyó, por iniciativa municipal, la Nave de Tipificación Ganadera de Santiago-Pontones. Dentro del ámbito afectado existe además una segunda nave de titularidad privada situada en el extremo norte del ámbito, en la que se desarrollan actividades de almacén y venta de productos ganaderos.

Ambas edificaciones quedarán integradas en la ordenación propuesta, lo que evidencia que la construcción del Polígono ayudará a mitigar el fenómeno de dispersión de construcciones en un suelo no urbanizable de especiales características medioambientales y paisajísticas.

Siguiendo con la localización, los terrenos afectados están situados muy cerca del núcleo principal de Santiago de la Espada, lo que le resulta favorable muy teniendo en cuenta la fuerte dispersión de la población en pequeños núcleos y su debilidad demográfica, característica intrínseca del municipio de Santiago-Pontones y que se hace extensiva al resto de la comarca de la Sierra de Segura.

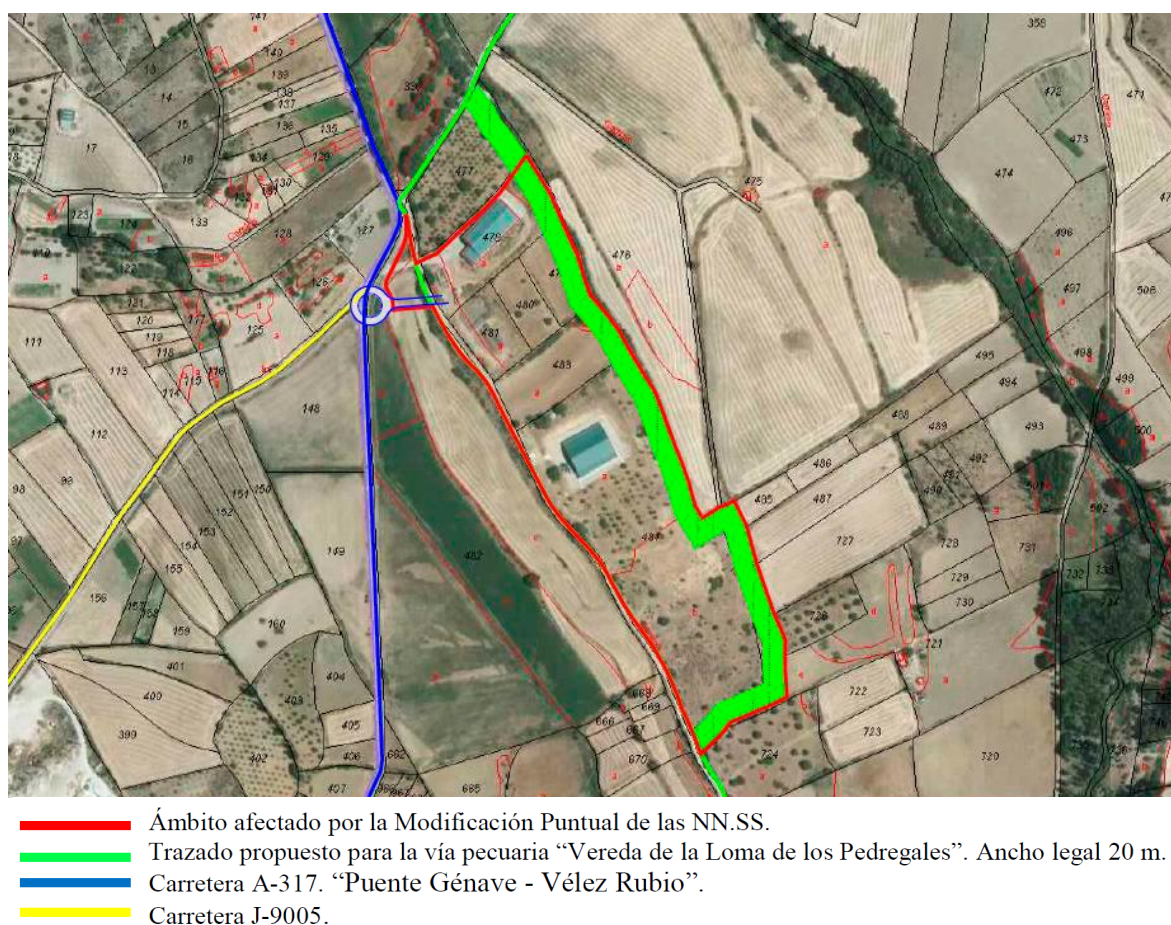
Punto a favor de esta ubicación es el acceso a los terrenos, que se realiza desde la carretera autonómica A-317 a la altura de su intersección con la carretera J-9005. Perteneciente a la red viaria intercomarcal, la A-317 canaliza los tráficos interurbanos de medio recorrido entre ámbitos subregionales. Por otro lado y formando parte de un sistema viario de rango inferior, la J-9005 conecta Santiago de la Espada con los pequeños núcleos de población situados en la Cuenca del Zumeta. Este encuentro de vías en las inmediaciones de los

terrenos en los que localizará en nuevo Polígono favorecerá su conexión a dos escalas, la local y la comarcal.

La Modificación de las NN.SS afecta a terrenos pertenecientes a un Espacio Natural Protegido. El ámbito delimitado se encuentra en la *Zona C, de regulación común*, según la zonificación establecida por el Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) del Parque Natural Sierras de Segura, Cazorla y las Villas, que es la zona con el grado de naturalidad más bajo. Por ser espacios muy antropizados por la acción del hombre, se considera que esta localización es óptima para localizar el Polígono pues no afecta a la protección de los valores medioambientales, paisajísticos, productivos, históricos y culturales del Parque Natural.

En la clasificación y calificación de los terrenos afectados, así como en la regulación de la ordenación pormenorizada se tendrán en cuenta, entre otras cuestiones, medidas medioambientales por su pertenencia a un Espacio Natural Protegido y la zonificación establecida por el PORN.

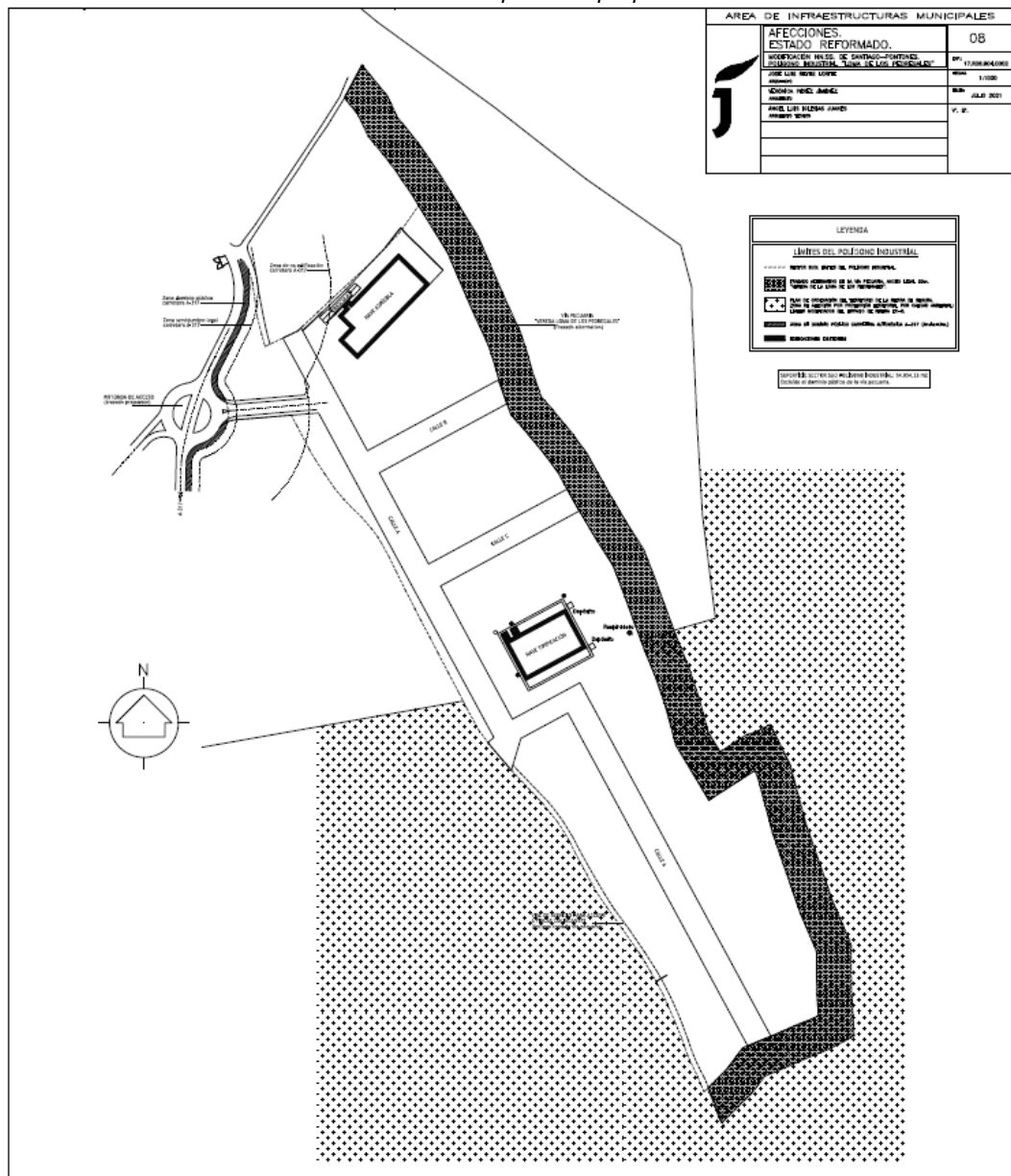
Figura 6. Alternativa 1



Fuente: Memoria de la Innovación

En la Alternativa 1 se plantea un trazado alternativo para la vía pecuaria “Vereda de la Loma de Los Pedregales”, de 20 metros de ancho legal ya que, según la ordenación pormenorizada prevista para esta opción, la vía pecuaria coincidiría con el trazado del vial que pretende ser el eje vertebrador del Polígono. Los terrenos ocupados por la vía pecuaria en su trazado alternativo permanecerán al margen del proceso urbanizador, ya que no servirán de apoyo a la red de comunicaciones establecida ni formarán parte del sistema de espacios libres, siendo clasificados como suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica.

*Figura 7. Plano de ordenación del Borrador urbanístico de 2021 que acompaña al DIE. Afecciones y nuevo trazado de la vía pecuaria propuesto*

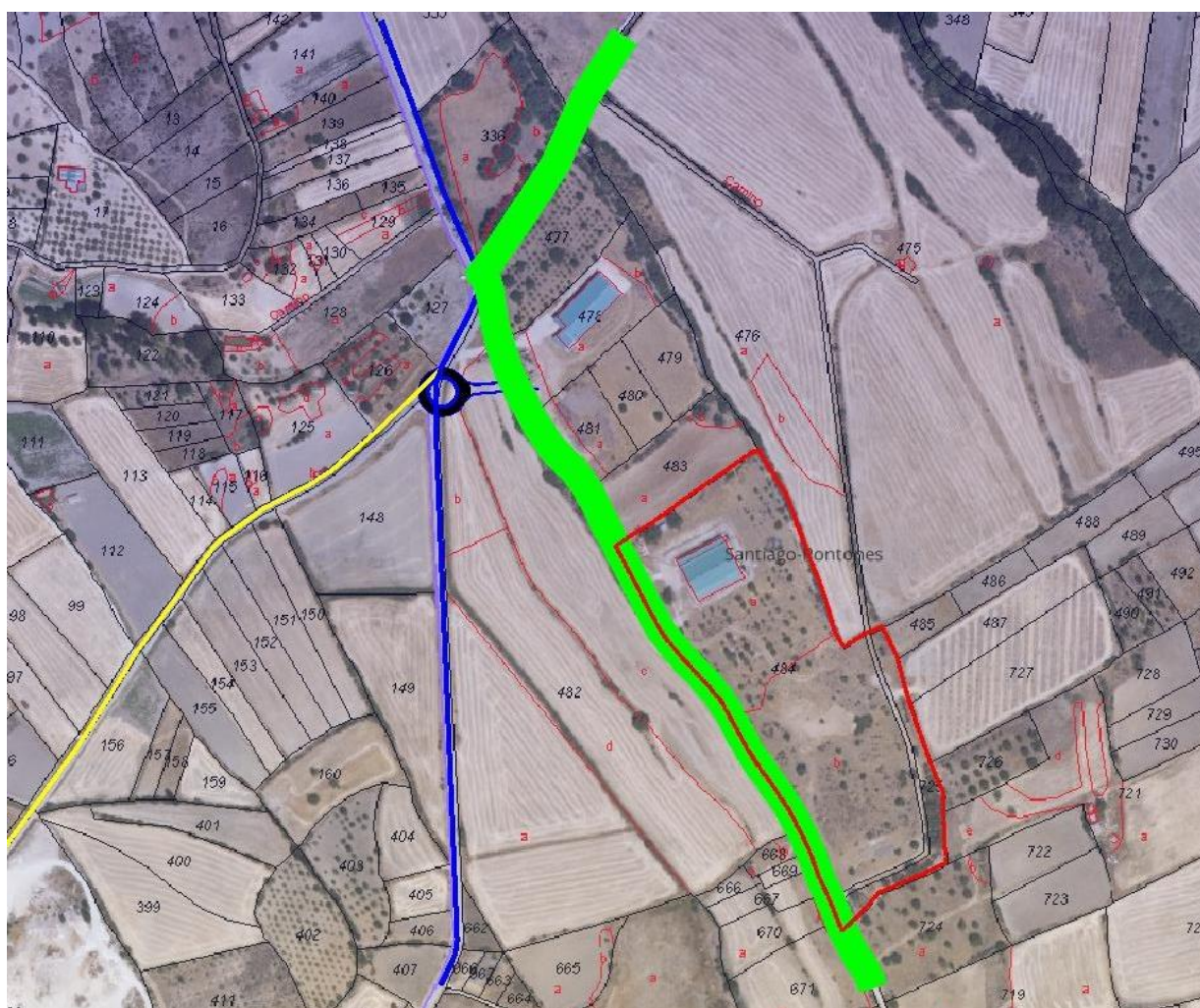


### 1.2.2.3. ALTERNATIVA 2.

Esta Alternativa plantea limitar la superficie del ámbito a los terrenos titularidad del Ayuntamiento de Santiago-Pontones, eliminando así del proceso urbanizador a todas las parcelas de titularidad privada que han mostrado interés a la iniciativa municipal para la creación de este Polígono Industrial.

En este caso, los criterios de localización que ya han sido expuestos y valorados en la Alternativa 1 no varían, ya que no es cuestionable la idoneidad de los terrenos ante los condicionantes territoriales impuestos por el POTSS y por el PORN para ordenar los usos productivos e industriales dentro de los límites del Parque Natural.

Figura 8. Alternativa 2



Fuente: Memoria de la Innovación

Por otra parte, si bien pudiera parecer que, el hecho de que el Ayuntamiento sea el único propietario de los terrenos llegue a facilitar la acción urbanizadora, en esta opción se detecta una mayor dificultad en la gestión en relación a dos de las muchas afecciones que se identifican en este ámbito, como son el trazado de la vía pecuaria y la localización de un acceso directo desde la carretera A-317.

Como se puede observar en la imagen anterior, las parcelas municipales quedan lejos de la intersección entre las carreteras A-317 y J-9005. Este caso, el Polígono Industrial carecería de la inmediatez en el acceso que se consigue con la propuesta de la Alternativa 1, ello sin perjuicio del coste que supondría obtener los terrenos para poder trazar el ramal que uniría la rotonda con el sector, a lo que se sumaría el coste de las obras de ejecución del mismo.

Algo similar ocurriría con la vía pecuaria, ya que proponer un nuevo trazado afectaría de igual forma a otras parcelas que han sido excluidas del proceso urbanizador. En ambos casos se dificultaría aún más la tramitación de sus correspondientes expedientes administrativos y la concesión de las preceptivas autorizaciones.

#### **1.2.2.4. ALTERNATIVA 3**

Tras el análisis de las conclusiones que el órgano ambiental incorpora en el Documento de Alcance, en particular las que hacen referencia al dominio público pecuario, se ha optado por introducir una nueva Alternativa de ordenación a las tres propuestas inicialmente con el fin de integrar y compatibilizar los principios de protección del medioambiente con la ordenación urbanística propuesta para el sector.

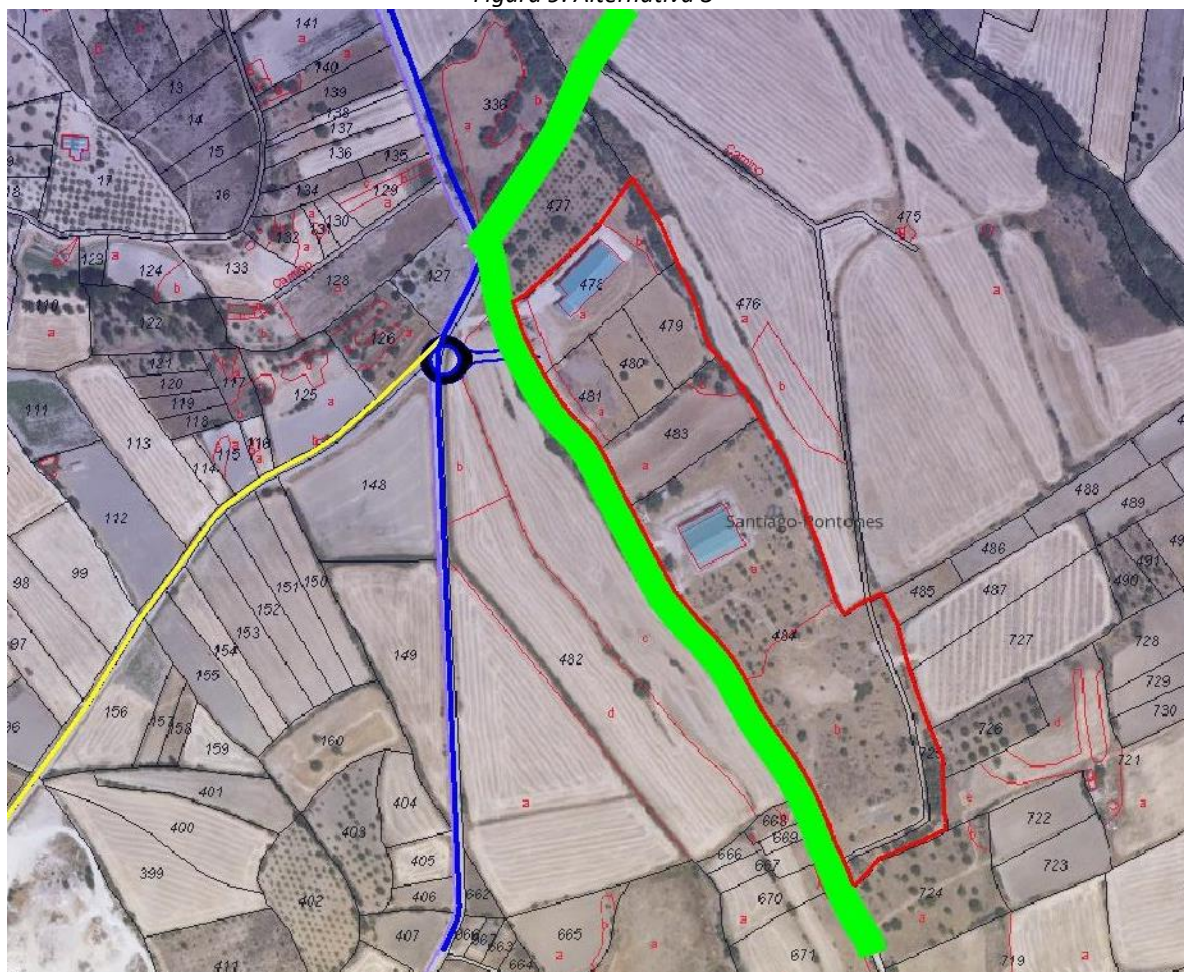
Así pues, tomando en consideración la recomendación recogida en el Documento de Alcance, concretamente en el epígrafe 4.4.14 Problemática ambiental de la Modificación Puntual, en esta Alternativa se propone una ordenación compatible con el trazado actual de la vía pecuaria “Vereda de la Loma de los Pedregales”.

De esta forma se evitaría la carga administrativa que conllevaría el trámite de modificación de trazado que se propone en la Alternativa 2.

Por lo tanto, al igual que ocurre en las anteriores, en la Alternativa 3 se mantiene la idoneidad de los terrenos desde el punto de vista de los condicionantes territoriales que en ellos inciden derivados del POTSS y del PORN del Parque Natural y que ya han sido descritos de forma más detallada en la Alternativa 1.

En cuanto al impacto residual que supone la pérdida de suelo no urbanizable de especial protección no es posible valorar nuevas alternativas de ubicación de un sector de suelo urbanizable de uso industrial en Santiago-Pontones, ya que todo su término municipal está dentro de los límites del Parque Natural de las Sierras de Segura, Cazorla y las Villas.

Figura 9. Alternativa 3



Fuente: Memoria de la Innovación

### 1.2.2.5. SELECCIÓN DE ALTERNATIVA MÁS VIABLE

La valoración para la elección de la mejor alternativa está basada en un análisis numérico, resumen de una serie de factores analizados que podrían afectar a la salud o equidad de la población, cuyo resultado se ha plasmado en la siguiente tabla con el fin de obtener un método visualmente sencillo que permite comparar las alternativas propuestas y elegir aquella que pueda resultar más razonable con mayor objetividad. Este análisis traducirá el impacto en valores numéricos que oscilan entre 1 y 5<sup>2</sup>, siendo 1 el que menor impacto previsible provoca y 5 el de mayor de la siguiente manera:

| IMPACTO         | VALORACIÓN |
|-----------------|------------|
| NULO O MUY BAJO | 0-1        |
| BAJO            | 1-2        |
| MEDIO           | 2-3        |
| ALTO            | 3-4        |
| MUY ALTO        | 4-5        |

Atendiendo a estos criterios básicos, a continuación se realiza la valoración de cada una de las alternativas descritas en el apartado anterior mediante una evaluación previa de sus afecciones, que nos permita elegir aquella que resulte más apta para la salud.

| RECURSO EVALUADO                                                                                             | ALTERNATIVA CERO | ALTERNATIVA 1 | ALTERNATIVA 2 | ALTERNATIVA 3 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Valoración social y económica</b>                                                                         |                  |               |               |               |
| Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico                                                        | 5                | 1             | 1             | 1             |
| Cohesión social                                                                                              | 5                | 1             | 1             | 1             |
| Mejor control de afecciones y gastos, consumos, residuos....                                                 | 3                | 1             | 1             | 1             |
| Afección e implantación de espacios de concurrencia pública (vías pecuarias, zonas verdes, equipamientos...) | 3                | 3             | 3             | 1             |
| Metabolismo urbano (Calidad del agua, aire, ruidos)                                                          | 2                | 2             | 2             | 2             |
| Empleo local y desarrollo económico                                                                          | 4                | 1             | 1             | 1             |
| Afección al paisaje rural                                                                                    | 2                | 3             | 3             | 3             |
| Afección a los valores naturales (flora y fauna)                                                             | 2                | 2             | 2             | 2             |
| Riesgos ambientales                                                                                          | 2                | 2             | 2             | 2             |
| <b>Impacto global</b>                                                                                        | <b>28</b>        | <b>16</b>     | <b>16</b>     | <b>14</b>     |

<sup>2</sup> Los valores corresponden a un análisis preliminar cualitativo donde 1 es muy bajo; 2, bajo; 3, medio; 4, alto y 5, muy alto.

Atendiendo a estos criterios básicos iniciales, parece lógico descartar las alternativas Cero.

En cuanto a las alternativas 1 y 2, son muy similares en cuanto a sus afecciones a la salud, diferenciándose principalmente en que la alternativa 2 implica una mayor dificultad de acceso, aunque menor afección sobre la vereda pecuaria. La alternativa 3 soluciona estos dos inconvenientes, ajustando el límite del polígono hacia la carretera de acceso y manteniendo íntegro el trazado de la vereda Pecuaria, y limitándola con las zonas verdes de la ordenación, lo cual agiliza el procedimiento, además de reducir la afección a espacios protegidos y al paisaje, siendo estos los principales aspectos que se han tenido en cuenta a la hora de su elección puesto que se considera que aporta mayores ventajas sobre la salud y calidad de vida de la población al no extender la tramitación en el tiempo, retrasando lo que se considera una necesidad para los habitantes de estos núcleos rurales que carecen de un espacio productivo regulado en el que poder desarrollar sus actividades con mayor calidad y seguridad, además de mantener íntegros, sin necesidad de modificar su ubicación, los valores que aportan las vías pecuarias a la sociedad.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE LAS COMUNIDADES O POBLACIONES AFECTADAS POR LA ACTUACIÓN, QUE PERMITAN ESTABLECER UN PERFIL DE SUS CONDICIONES DE VIDA.

### 2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO QUE PUDIERAN AFECTAR A LA SALUD DE LA POBLACIÓN

Las principales características físicas del entorno afectado por la Innovación elegido como mejor alternativa se describen a continuación, de cara a reconocer y evaluar cualquier posible alteración que se produzca sobre ellas y que pueda ocasionar cambios sobre la salud y la equidad de la población de este municipio y, especialmente del núcleo urbano de Santiago-Pontones, teniendo en cuenta que únicamente se han recogido los recursos naturales (que pueden jugar un papel relevante en aspectos relacionados con la salud y la equidad de la población potencialmente afectada).

#### 2.1.1. ATMÓSFERA

##### CALIDAD DEL AIRE

Los impactos más relevantes que afectan a la calidad del aire se relacionan con determinadas acciones desarrolladas principalmente en la fase de construcción de manera puntual y en la de funcionamiento de manera permanente.

Los movimientos de tierra, rellenos y desmontes originarán emisiones de partículas hacia la atmósfera. Afectarán también sobre la calidad atmosférica las emisiones procedentes de los vehículos implicados en la obra cuyos contaminantes suelen ser hidrocarburos inquemados, partículas, monóxido de carbono (CO) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).

Durante la fase de funcionamiento se producirán impactos negativos sobre el medio ambiente atmosférico local, y por tanto sobre la salud de la población, debido principalmente a la implantación de los nuevos usos industriales, tales como las emisiones de calefacciones o de los diferentes procesos productivos, además de los humos generados por el previsible incremento de tráfico.

Sin embargo el incremento de emisiones para esta zona productiva de nueva creación tan pequeña no se prevé muy significativo, habida cuenta de que las industrial que se van a implantar no son altamente contaminantes y de que las afecciones a la calidad del aire se

han contrarrestado con las siguientes acciones derivadas de la ordenación de esta propuesta:

1. Medidas de prevención y corrección de las emisiones vinculadas a este desarrollo urbanístico que se establecen en la legislación sectorial además de las que se establecen presente documento de manera más resumida y en el Estudio Ambiental Estratégico y en la DAE más ampliamente.
2. Revegetación de las zona verdes que formarán los sistemas locales de espacios libres, que actuando como sumideros de carbono, ayudan a compensar estas emisiones.

## RUIDO

La emisión de ruido y vibraciones es otro tipo de contaminación atmosférica que puede afectar negativamente la salud. Los impactos derivados del ruido causan molestias que varían mucho de unas personas a otras, no sólo por las diferencias de intensidad o frecuencia de las distintas fuentes sonoras, sino también por las variaciones en la propia actitud psicológica de los individuos o por las funciones que éstos estén realizando cuando se encuentran sometidos a un determinado tipo de ruido.

El desarrollo de la Innovación requerirá obras para su ejecución que serán emisoras de contaminación acústica principalmente durante la fase de construcción. Este tipo de contaminación no obstante es temporal, desapareciendo con el final de la fase de obras.

Durante la fase de funcionamiento, el foco emisor será el propio polígono y las empresas que en él se instalen, desconociéndose en esta fase la potencialidad del ruido que pudieran generar.

En cualquier caso, el planeamiento debe prestar especial atención a las Áreas de Sensibilidad Acústica y a los resultados del estudio Acústico, procurando que no se produzcan zonas de conflicto entre los distintos usos pormenorizados del municipio, y más concretamente, en su caso, a las áreas con uso sanitario, docente y cultural. Una correcta ordenación es por tanto necesaria al inicio de la planificación.

Para ello, de manera previa, es importante evitar las posibles Zonas de Conflicto, siendo necesario estudiar la transición entre áreas acústicas colindantes, en las que se debería tener en cuenta lo siguiente:

### COMPATIBILIDAD ÁREAS ACÚSTICAS:

COMPATIBLE ACÚSTICAMENTE: cuando la transición entre áreas acústicas colindantes tiene diferencias de objetivos de calidad acústica inferiores o iguales a 5 dB.

INCOMPATIBLE ACÚSTICAMENTE: cuando la transición entre áreas acústicas colindantes tiene diferencias de objetivos de calidad acústica superiores a 5 dB. Zonas de Conflicto (ZC).

- A falta de índices de calidad acústica para los SG de Infraestructuras, las áreas tipo colindantes con SG Infraestructuras (vialios de mayor dimensión) se especificará “AFECCIÓN INFRAESTRUCTURAS - AI”.
- A falta de índices de calidad acústica para los espacios que requieran especial protección, también se consideran “AFECCIÓN ESPACIOS NATURALES - AEN” en las áreas colindantes de dichos espacios con los usos b), c), d), e) y g). Zonas pendientes de concretar una vez se establezcan los objetivos de calidad acústica para las mismas.

| Tipo Área Acústica (s/Decreto 6/2012)                                       | Residencial R | Industrial I | Recreativo-Espectáculos R-E | Turístico-Terciario T | Social- Docente-Cultural S- D- C | Sistema General Infraestructuras SGI | Espacios Naturales Protegidos ENP |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| a. Residencial (R)                                                          |               | ZC           | ZC                          | ZC                    |                                  | AI                                   | AEN                               |
| b. Industrial (I)                                                           | ZC            |              |                             |                       | ZC                               | AI                                   | AEN                               |
| c. Recreativo-Espectáculos (R-E)                                            | ZC            |              |                             |                       | ZC                               | AI                                   | AEN                               |
| d. Turístico y terciario no contemplado en el punto c (T)                   | ZC            |              |                             |                       | ZC                               | AI                                   | AEN                               |
| f. Sanitario - Docente – Cultural (S-D-C)                                   |               | ZC           | ZC                          | ZC                    |                                  | AI                                   | AEN                               |
| g. Sistemas Generales Infraestructuras u otros equipamientos públicos (SGI) | AI            | AI           | AI                          | AI                    | AI                               |                                      | AI/AEN                            |
| h. Espacios Naturales que requieran especial protección (ENP)               | AEN           | AEN          | AEN                         | AEN                   | AEN                              | AEN/AI                               |                                   |

Zonas compatibles: casillas vacías.

Zonas de conflicto: casillas marcadas con ZC.

Zonas de posible afección: casillas marcadas con AI o AEN.

En base a lo marcado en la tabla anterior, y siendo la Innovación una bolsa de suelo separada del casco urbano principal de Santiago-Pontones, no se prevé afección fuera del propio entorno de la misma, salvo la que pudiera ocasionarse sobre el medio agrícola que lo rodea.

Por otro lado, también son conflictivas las vías de comunicación, en cuanto a emisiones sonoras durante la fase de funcionamiento. El tráfico rodado es un foco emisor permanente, que produce molestias acústicas en las áreas colindantes, si bien la única vía próxima, la carretera A-317, no tiene conexión directa con este suelo, se accede a través de una rotonda de nueva creación, estando el punto más cercano en el extremo noroccidental, a unos 20 metros y separándose a partir por una amplia banda de suelo agrícola, con vegetación natural que discurre linealmente a lo largo de toda la banda occidental del futuro polígono, lo que atenúa el ruido provocado por el tráfico, más bien escaso, que circula por este tramo de la carretera A-317.



Ello no obsta para que no se preste especial atención a dichas emisiones sonoras, aunque esta carretera es de baja densidad de tráfico, siendo el estudio acústico el que ha establecido la ausencia de zonas de conflicto.

## CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

La contaminación lumínica es el brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y difusión de luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias inadecuadas.

La Ley GICA, con el fin de proteger las áreas oscuras, establece la siguiente zonificación:

Figura 10. Clasificación de Zonas de Protección por Contaminación Lumínica y Limitación FHSINST

| CLASIFICACIÓN DE ZONAS | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                     | CLASIFICACIÓN DE ZONAS | FLUJO HEMISFÉRICO SUPERIOR INSTALADO FHSINST |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|
| E1                     | <b>ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS:</b><br>Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar. | E1                     | ≤ 1%                                         |
| E2                     | <b>ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA:</b><br>Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.          | E2                     | ≤ 5%                                         |
| E3                     | <b>ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD MEDIA:</b><br>Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.                                                                                                                              | E3                     | ≤ 15%                                        |
| E4                     | <b>ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD ALTA:</b><br>Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.                                                                                                   | E4                     | ≤ 25%                                        |

La Zonificación E1 y E2 para Jaén aún no está definida, sin embargo, atendiendo a la definición antes expuesta, los Parques Naturales o las áreas de protección especial entrarían a formar parte de la categoría E1.

El sector objeto de estudio se clasificaría como una zona E2 ya que según establece la normativa de la GICA, la zonificación colindante a una zona E1 sólo podrá tener clasificación E2.

La figura adjunta muestra las zonas de mayor protección lumínica en la provincia de Jaén, estando el municipio de Santiago-Pontones afectado íntegramente por esta zona de máxima protección E1.

Figura 11. Clasificación de Zonas de Protección por Contaminación Lumínica en Jaén provincia



a) Fuente: Elaboración propia.

En cualquier caso La actuación adoptará sus determinaciones a las previsiones establecidas en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, así como lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Éste establece las condiciones técnicas de diseño, ejecución y mantenimiento que deben reunir las instalaciones de alumbrado exterior, con la finalidad de mejorar la eficacia y ahorro energético, así como la disminución de las emisiones de gases de efectos invernadero, y limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación luminosa y reducir la luz intrusa o molesta.

El planeamiento previsto incidirá sobre este factor una vez desarrollado ya que durante la fase de obras la contaminación lumínica sería mínima. Será la iluminación de la nueva área industrial y la mínima que se pueda plantear en las zonas verdes, las que se considerarán como principal foco en cuanto a contaminación lumínica, por la iluminación de las calles y jardines que allí se implanten (en su caso).

Esta iluminación tendrá que seguir además las pautas marcadas en la GICA, por lo que si se considera una zona E2, deberá tener un  $FLS_{INST} \leq 5\%$ , además de aplicar medidas de iluminación eficientes así como limitaciones en las zonas naturales que evite impactos sobre la flora y la fauna del sector, serán medidas que deban establecerse de cara a una

adecuada iluminación, lo que redundará igualmente en el disfrute del cielo nocturno por parte de la población, que no se verá especialmente afectada en este sentido con la implantación del polígono.

### 2.1.3. HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA

Los efectos sobre la hidrología superficial y subterránea dependen en gran medida de otros factores (p.e. edafología) y a su vez, influye en elementos ambientales tales como la flora, fauna o el paisaje por ejemplo.

Los impactos sobre este factor serán poco significativos puesto que este recurso ha sido debidamente protegido desde la planificación al no afectar a recursos de agua superficiales ni a sus zonas de protección, que se encuentran a más de 300 metros de este sector.

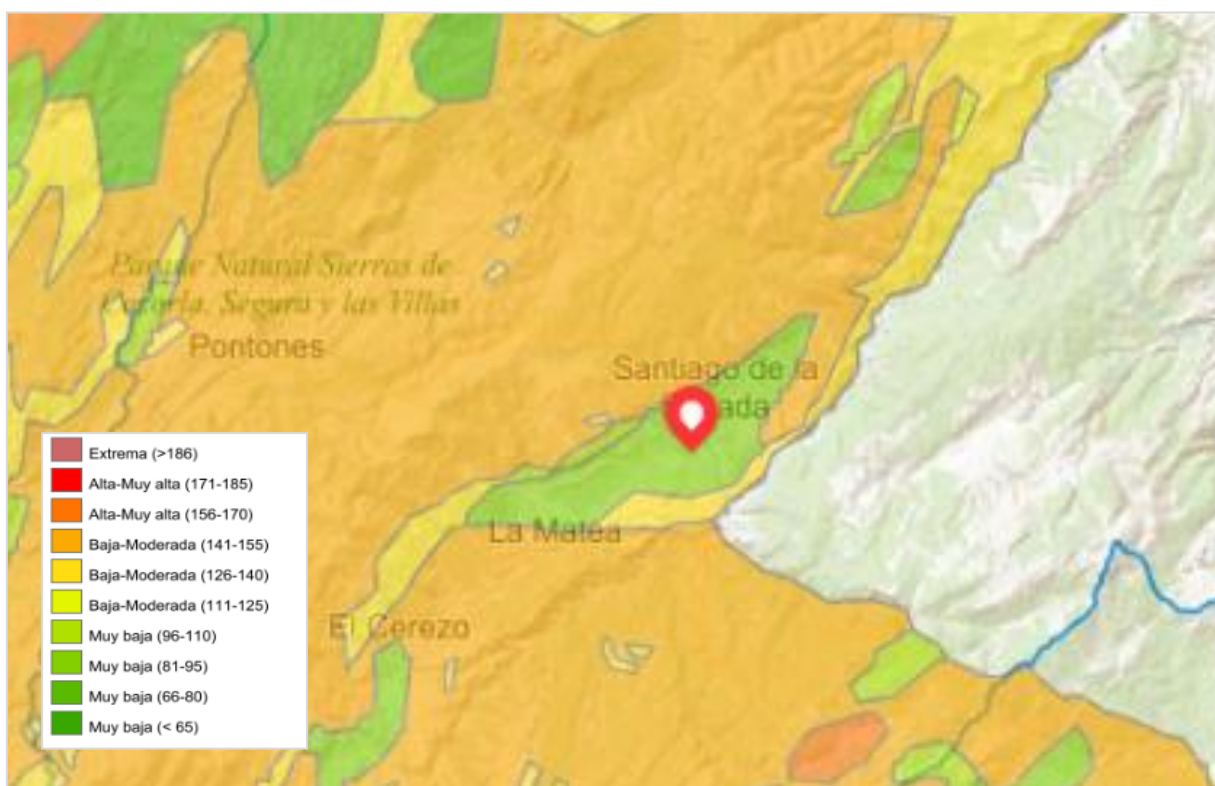
Por otro lado, el comportamiento hidrogeológico de los materiales que afloran en el área de estudio va a estar condicionado por el rango de permeabilidad que presentan y la presencia de acuíferos.

Hay una masa de agua subterránea dispersa que afecta a este suelo, denominada *Acuíferos inferiores de la Sierra de Segura, de naturaleza carbonítica*.

La permeabilidad en la zona de estudio se ha calculado en base a siete factores: D - Profundidad del nivel de agua, R - Recarga neta, A – Naturaleza del acuífero, S -Tipo de suelo, T - Topografía, Pendiente, I - Impacto de la zona no saturada y C – Permeabilidad.

El resultado ha sido que este ámbito presenta una vulnerabilidad muy baja (81-95 según datos de la Rediam), ya que está formado por diferentes masas de agua dispersas y ninguna de ella ocupa directamente el área de estudio. Tampoco se han encontrado Manantiales ni otros lugares de interés hidrogeológico en este entorno.

Figura 12. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos en el entorno de estudio



Fuente: Rediam

No obstante, siendo una actuación con usos industriales, requerirá una correcta gestión de las aguas de saneamiento, aspecto que podría repercutir directamente sobre la salud de la población, que prevendrán cualquier efecto de contaminación de acuíferos o del suelo no deseados en la fase de funcionamiento. Esta potencial afección se ha corregido con la presencia de una EDAR propia para este polígono.

Durante la fase de construcción, acciones tales como el desbroce y despeje, los desmontes, taludes, movimiento y acumulación de tierras, etc., generan modificaciones en el arroyamiento de las aguas (laminar o concentrado), un aumento de la escorrentía superficial y un efecto sobre la erosión de los suelos, lo que ocasiona cambios en las condiciones físicas, químicas y biológicas del terreno. Será en esta fase en la que haya que prestar mayor atención a los posibles accidentes que puedan derivar en vertidos incontrolados o cambios en el drenaje y los caudales actualmente existentes, aspectos que podrían afectar a la salud de la población si no son adecuadamente controlados.

La salud de la dinámica hidrogeológica pasa necesariamente por no alterar los cauces ni sus zonas de protección, no verter ningún tipo de efluentes contaminantes, y por establecer una adecuada gestión municipal del agua, aspectos todos ellos que se recogen

en el planeamiento y en el Estudio Ambiental preceptivo, siendo por tanto vinculantes al desarrollo del sector.

#### 2.1.4. RIESGOS NATURALES

Definir los impactos producidos por los riesgos naturales es complejo dado que dependen en gran medida de aspectos climatológicos y físicos del terreno *per se*. Si bien sus efectos son en numerosas ocasiones muy poco probables, se destaca por un lado la posible magnitud del impacto sobre la salud de la población, que en caso de producirse podría ser muy importante, dado que afectaría gravemente a las condiciones del terreno, sus alrededores, así como las personas residentes en el mismo, y por otro, la sinergia de unos riesgos con otros (por ejemplo, un incendio forestal desencadena un efecto erosivo mayor).

Se procede a describir las posibles alteraciones, estableciendo las limitaciones existentes a fin de prevenir o minimizar los efectos producidos por los riesgos naturales<sup>3</sup>:

##### A. INUNDABILIDAD

Este riesgo se relaciona con el régimen pluviométrico del municipio, donde destaca el carácter torrencial de la lluvia al igual que en otras zonas andaluzas.

la Estrategia Nacional de Protección Civil, publicada mediante la Orden PCI/488/2019, de 26 de abril, y aprobada por el Consejo de Seguridad Nacional, contempla, entre las actuaciones prioritarias referentes a los riesgos por inundación, el fortalecer la vinculación de la planificación de protección civil en los planes de ordenación del territorio, uso del suelo y desarrollo urbanístico, así como el promover el uso del Sistema Nacional de Cartografía de zonas inundables, identificando los elementos más vulnerables a efectos de protección civil en las áreas de riesgo.

Se entiende por zonas inundables los terrenos delimitados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas, en régimen real con suelo semisaturado, en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de quinientos años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas.

A tal efecto, se identificarán las zonas con riesgo de inundación tanto hidráulicas como costeras se establecerán los criterios y las medidas necesarios para la prevención del riesgo

---

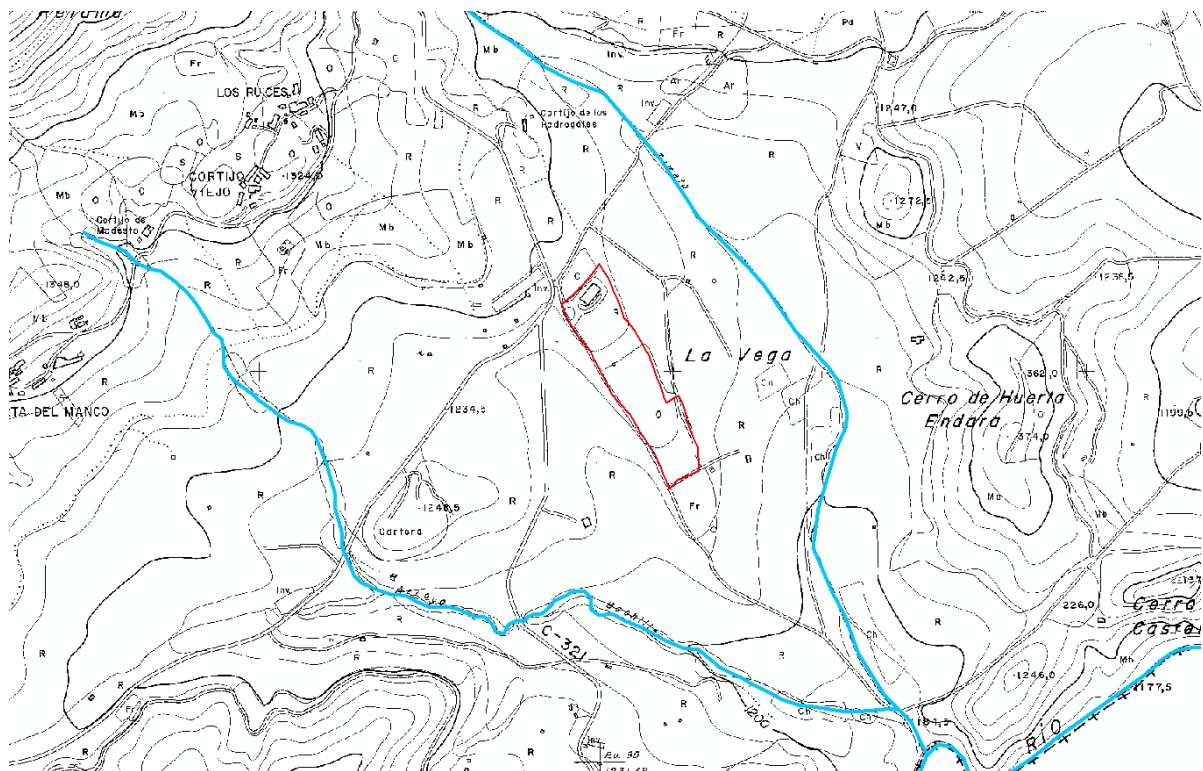
<sup>3</sup> Esto en la mayoría de los casos viene establecido legalmente (bien sean características constructivas, limitaciones de uso, medidas preventivas vinculantes, etc...).

de inundación, así como la determinación de las edificaciones e instalaciones aisladas o construidas sin autorización que por encontrarse en lugares de riesgo quedarán fuera de ordenación.

Conforme a la anterior definición no se prevé en el sector objeto de la actuación, afección por zona de inundación, estando los cauces más próximos Zumeta y Bachiller a 300 o 500 metros, respectivamente, con unas cotas de unos 1.220 ó 1.210 metros s.n.m.

El ámbito de estudio se encuentra en cotas medias de 1225m.s.n.m. por lo que difícilmente se darán episodios de inundabilidad dentro de sus límites.

*Figura 13. Ubicación de los cauces de los arroyos Bachiller y Zumeta (líneas azules) en relación al ámbito de estudio, en rojo*



Fuente: Elaboración propia

Su ubicación en una cota elevada y su distancia a los arroyos, son determinantes para evitar este riesgo.

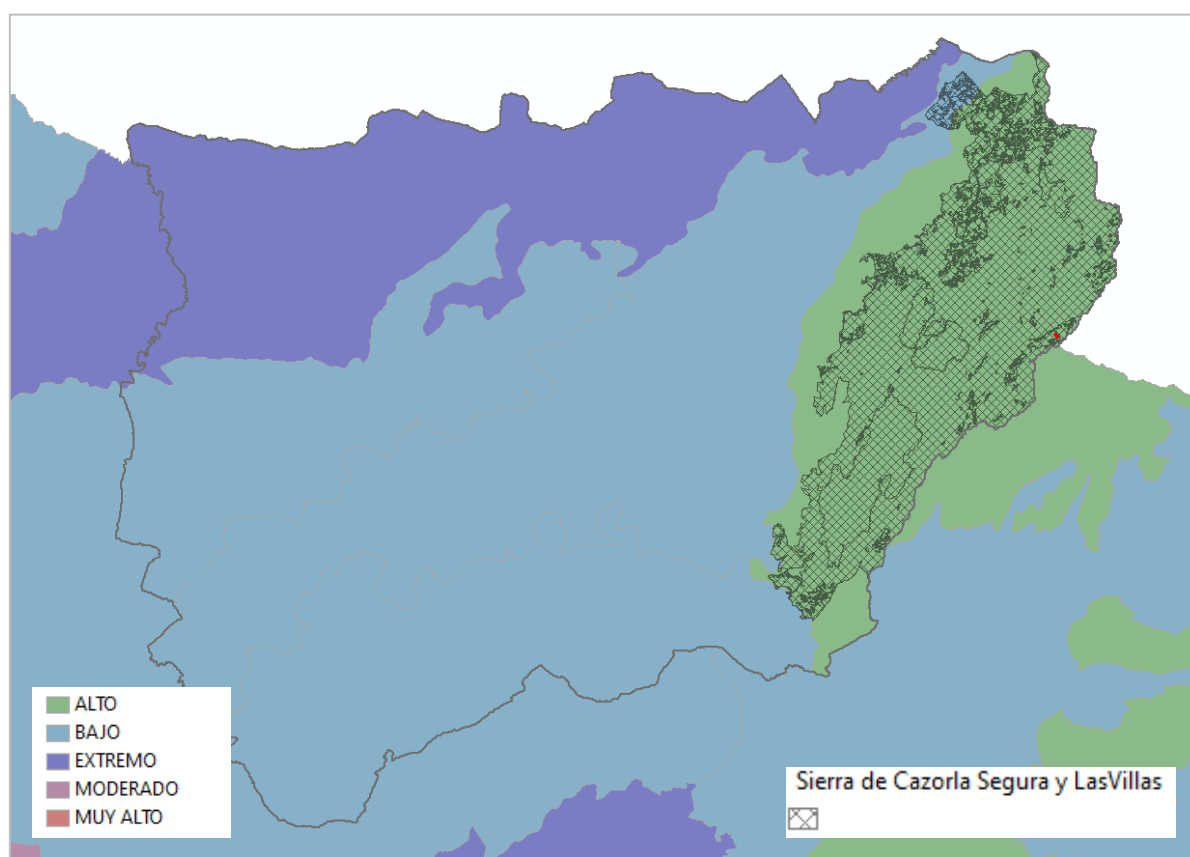
## B. INCENDIOS FORESTALES

El Decreto 371/2010, de 14 de septiembre por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, es el

instrumento del que se ha dotado la autonomía para la defensa contra los incendios en terrenos forestales. Busca la integración y coordinación de los distintos medios aportados por los distintos Organismos y entidades, dotados de personal con un elevado grado de profesionalización, una importante dotación de medios materiales y la aplicación de tecnologías avanzadas en extinción de incendios. El sector de estudio presenta un riesgo alto atendiendo a su combustible, como se aprecia en la figura adjunta.

Consultada la base de datos existente en este COP, relativa a los perímetros de los incendios forestales ocurridos en la provincia de Jaén, para dar cumplimiento a la legislación estatal básica respecto al cambio de uso forestal de un terreno incendiado, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, NO consta la existencia de incendios forestales en la zona de la modificación.

*Figura 14. Mapa de riesgo de incendios por combustible en la provincia de Jaén. El punto rojo indica la ubicación del ámbito de estudio*



Fuente: elaboración propia con datos de la Rediam

Si bien la biodiversidad vegetal es muy destacable en todo el ámbito del P.N. y, en otros ámbitos de estudio sería merecedora de un amplio documento, el objetivo de este trabajo nos dirige a realizar una clasificación centrada el riesgo de incendios que entraña el ámbito de estudio. Para ello se ha recurrido en primer lugar a conocer el modelo de combustible que ocupa este suelo.

El modelo de Rothermel adaptado por el ICONA para Andalucía que establece la siguiente clasificación de la vegetación:

| GRUPO                                    | MODELO DE | DESCRIPCIÓN DEL MODELO                                                 |
|------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------|
| PASTO                                    | 1         | Pasto fino, seco y bajo que recubre totalmente el suelo.               |
|                                          | 2         | Pasto fino, seco y bajo que recubre completamente el suelo.            |
|                                          | 3         | Pasto denso, seco, grueso y alto (>1 m)                                |
| MATORRAL                                 | 4         | Matorral o plantación joven muy densa, con más de 2 metros de altura   |
|                                          | 5         | Matorral denso y verde con menos de 1 m de altura                      |
|                                          | 6         | Parecido al modelo 5 pero con especies más inflamables o con restos de |
|                                          | 7         | Matorral de especies muy inflamables, de 0,5 a 2 m de altura, situado  |
| HOJARASCA BAJO                           | 8         | Bosque denso sin matorral                                              |
|                                          | 9         | Parecido al 8 pero con hojarasca menos compacta formada por acículas   |
| RESTOS DE CORTA Y OPERACIONES SELVÍCOLAS | 10        | Bosque con gran cantidad de leña y árboles caídos como consecuencia de |
|                                          | 11        | Bosque claro o fuertemente aclarado, restos de poda o aclarado         |
|                                          | 12        | Predominio de restos sobre el aclarado                                 |
|                                          | 13        | Grandes acumulaciones de restos gruesos y pesados                      |

Fuente: CSMAEA. Junta de Andalucía.

En Andalucía están representados únicamente 11 de los 13 modelos descritos por Rothermel, no existiendo representación de los modelos 12 y 13 tal y como muestra la figura inferior elaborada por la CSMAEA de la Junta de Andalucía.

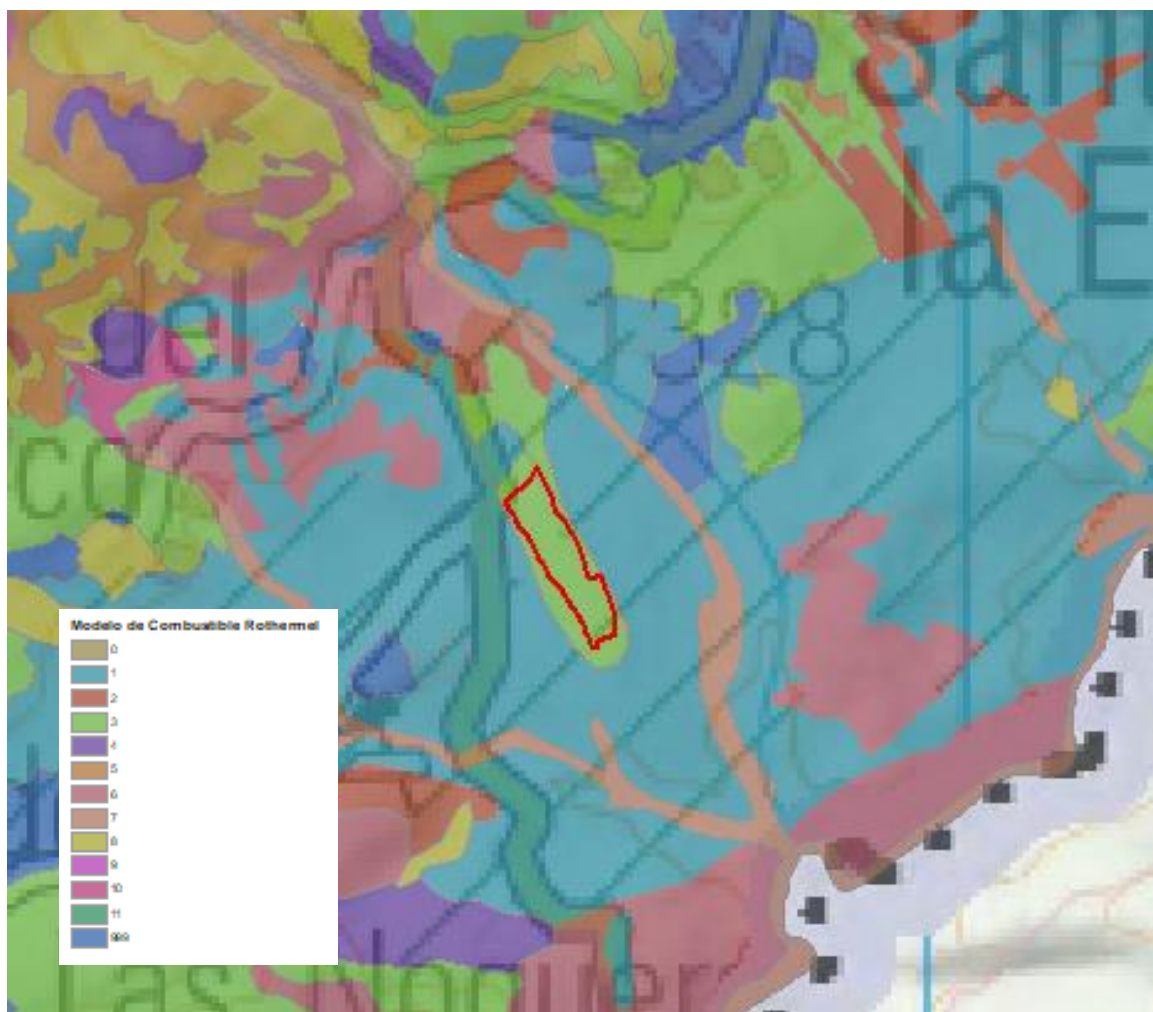
Modelos de combustible forestal de Andalucía

| GRUPO                                                | MODELO | DESCRIPCIÓN DEL MODELO                                                                                      | SUPERFICIE (HA) |
|------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Pasto                                                | 1      | Pastizal continuo fino, seco y bajo. Altura por debajo de la rodilla                                        | 18.718          |
|                                                      | 2      | Pastizal con matorral o arbolado claro que cubre entre 1/3 y 2/3 de toda la superficie                      | 600.785         |
|                                                      | 3      | Pastizal espeso y alto, alrededor de 1 m de altura                                                          | 231.915         |
| Matorral                                             | 4      | Matorral o arbolado joven, muy denso y de unos 2 ms de altura                                               | 342.124         |
|                                                      | 5      | Matorral denso pero bajo, con altura no superior a 0,6 m                                                    | 1.047.640       |
|                                                      | 6      | Matorral más viejo que el modelo 5, con altura entre 0,6 y 1,2 m                                            | 224.506         |
|                                                      | 7      | Matorral inflamable de 0,6 a 2 m de altura, que propaga el fuego bajo el arbolado                           | 1.244.208       |
| Hojarasca bajo arbolado                              | 8      | Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas                                                          | 405.968         |
|                                                      | 9      | Hojarasca en bosque denso de frondosas formando una capa esponjada pero compacta con mucho aire interpuesto | 43.171          |
| Restos de tratamientos selvícolas o aprovechamientos | 11     | Predominio de restos ligeros de tratamientos selvícolas o aprovechamientos, cubriendo gran parte del suelo  | 100.742         |
| Sin combustible dentro de superficie forestal        |        |                                                                                                             | 85.732          |
| Total forestal                                       |        |                                                                                                             | 4.345.500       |

Fuente: CSMAEA. Junta de Andalucía

Teniendo en cuenta esta clasificación, en el sector de estudio se diferencia una sola unidad de vegetación, atendiendo a la combustibilidad establecida por Rothermel, que se muestran en la siguiente figura correspondiente, que aplica el riesgo por combustibilidad del modelo de combustible, adaptado del Modelo Rothermel, fijado para la Comunidad Andaluza.

*Figura 15. Mapa de modelo de combustible de Rothermel en el entorno del ámbito de estudio*

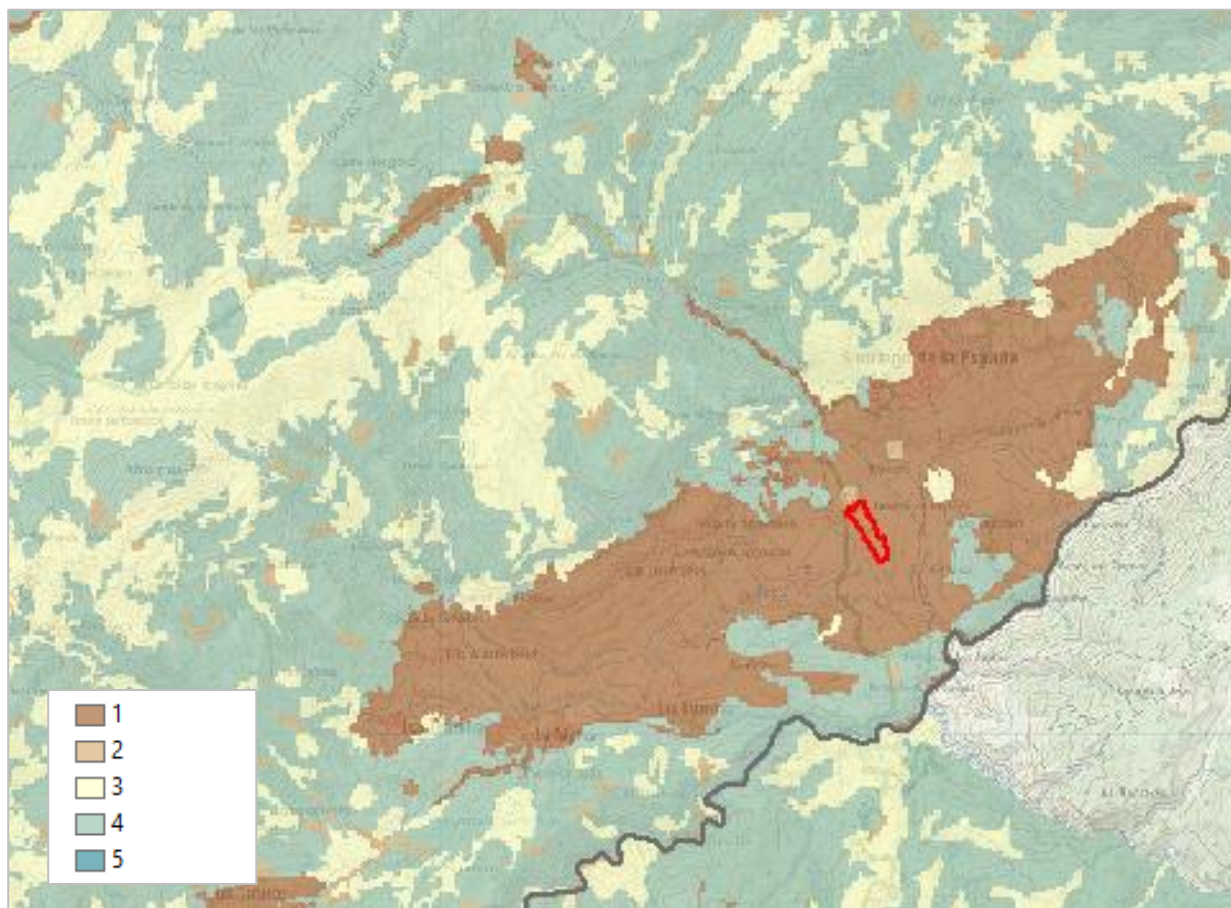


Fuente: Elaboración propia con datos de la Rediam

El modelo de combustible existente en este sector según Rothermel se corresponde al número 3 que es un pastizal espeso y alto, muy acorde con la vegetación herbácea ruderal que ocupa esta antigua parcela agrícola, hoy en día sin cultivar, lo que ha permitido el crecimiento de este tipo de vegetación.

Otro importante factor riesgo, muy relacionado con la combustibilidad, sería el de las formaciones vegetales, que por su característica agrícola en desuso aportan un riesgo mínimo en este ámbito y en todo su entorno agrícola, tal y como se muestra en la siguiente figura.

*Figura 16. Vulnerabilidad a los incendios atendiendo de las formaciones vegetales. La línea roja delimita el ámbito de estudio*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Rediam

A modo de conclusión, el índice de riesgo por incendio forestal en Andalucía generado partiendo de diversas capas temáticas de partida: modelos de combustible, pendientes, clima, histórico de incendios, muestra para este sector un riesgo moderado (tipo 3), tal y como se aprecia en la imagen adjunta.

Al estar este sector ubicado en zona de peligro de incendios forestales, aunque atenuado por otros factores como la topografía llana y la ausencia de vegetación natural relevante, la actuación deberá recogerse dentro del PLEIF municipal y deberá contar con un Plan de Autoprotección propio que deberá incorporarse a dicho PLEIF, aspecto que se recoge en las medidas de este Estudio Ambiental.

### C. EROSIÓN

La combinación del clima, aguas subterráneas, adecuación de uso y capacidad productiva del suelo, usos y biodiversidad, y geomorfología determina las áreas actualmente

desertificadas o cercanas a la desertificación y donde los procesos están actualmente activos. Estas zonas presentan una producción agrícola tradicional de carácter marginal, gran parte de las áreas de cultivo se han abandonado, acentuándose la degradación de las mismas y solo perviviendo cultivos altamente tecnificados y de alto valor añadido capaces de hacer rentables las inversiones y gastos corrientes necesarios para su producción.

Este riesgo viene determinado por elementos tales como la tipología de los materiales, la topografía, el grado de cobertura vegetal y tipo de cultivo, las técnicas de cultivo empleadas o de conservación de suelos, etc. El nuevo planeamiento afecta a un área con bajos riesgos erosivos, dada su mínima pendiente y por estar cubierto de vegetación herbácea que fija el suelo, por lo que los fenómenos erosivos que se puedan generar serán poco significativos y muy localizados.

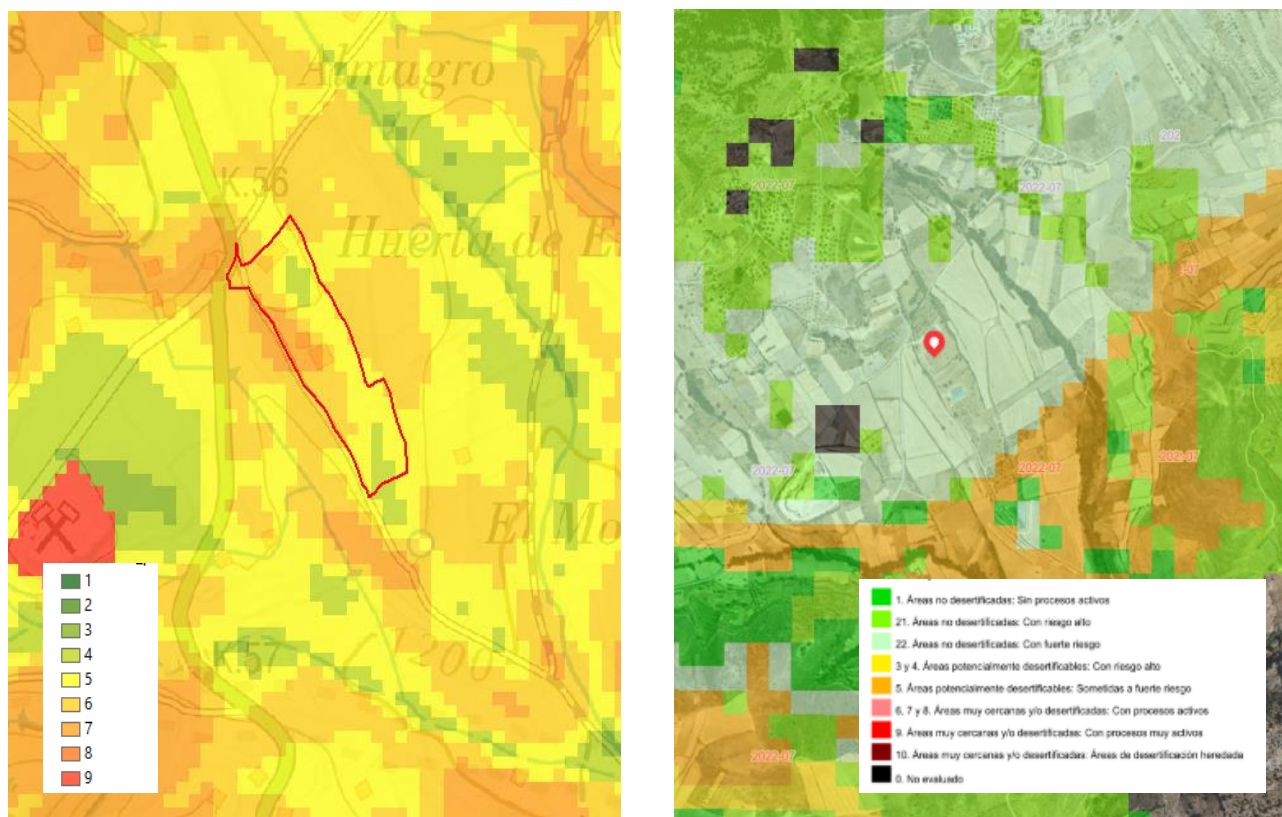
Serán acciones de la fase de construcción tales como el desbroce y despeje (mínimo dada la escasa vegetación del área), los desmontes, taludes, movimiento y acumulación de tierras, etc., las que podrían generar un aumento de la escorrentía superficial y su consiguiente efecto sobre la erosión de los suelos (cambios en las condiciones físicas, químicas y biológicas del terreno), si bien, como se ha comentado, no se prevé que sean de importancia y serán puntuales durante la duración de las obras.

Durante la fase de funcionamiento, el impacto suele ser residual. La escorrentía seguirá estando modificada por la implantación de las edificaciones o zonas de drenaje.

En las imágenes siguientes se muestran diferentes datos que nos dan una idea del bajo riesgo erosivo que existe en el suelo evaluado.

La desertificación, fuertemente ligada al riesgo de erosión es actualmente en este sector poco importante debido a las nulas pendientes que lo dominan y a la cubierta vegetal actúa de freno, aunque con un riesgo potencial más elevado, propio de las áreas agrícolas, como se observa en las figuras adjuntas.

Figura 17. Erosión potencial (figura izquierda) y riesgo de desertificación (figura derecha)



Fuente: elaboración propia con datos de la Rediam

## D. GEOTÉCNIA

Se debe considerar el sustrato geológico en lo referente a su estabilidad, y como soporte de la actividad que se quiere desarrollar. Existen zonas muy concretas con dificultades especiales en Andalucía, sin bien atendiendo al mapa de riesgos geotécnicos del IGME, sus condiciones constructivas son aceptables y tiene problemas únicamente geomorfológicos y geotécnicos poco relevantes por la escasa pendiente que lo caracteriza (menor al 3%), por lo que, en principio, no parece que este sea un factor limitante, aunque se deberá atender a lo que determine el estudio geotécnico preceptivo para cualquier tipo de edificación.

Figura 18. Mapa de riesgos geotécnicos en el entorno del ámbito de estudio, encerrado en la línea roja)



Fuente: IGME

## E. SISMICIDAD

Las características sísmicas del territorio nacional quedan recogidas en los mapas de peligrosidad sísmica, según la norma sismorresistente en vigor (NCSE-02).

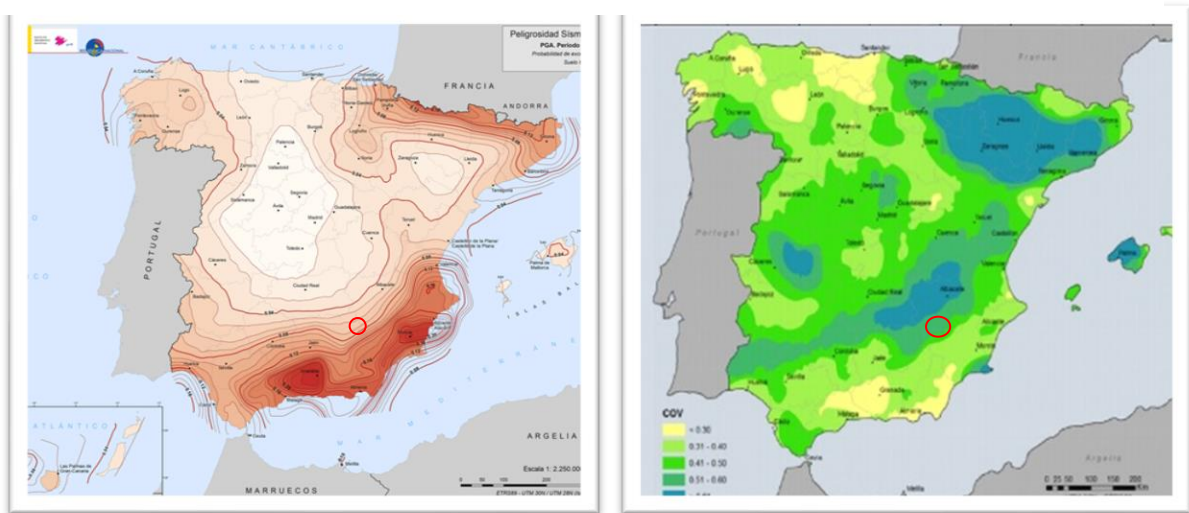
Los riesgos de peligrosidad sísmica, del Instituto Geográfico Nacional (IGN) ha añadido nuevos valores al mapa de peligrosidad sísmica, para adaptarse a las normativas europeas. En las figuras siguientes se muestran los mapas nacionales de peligrosidad sísmica y de incertidumbre asociada. Estos nuevos mapas de peligrosidad cuantifican además los valores de incertidumbre.

Los estudios de peligrosidad sísmica elaborados por el Instituto Geográfico Nacional indican que Santiago-Pontones no está recogido en el listado de municipios con peligrosidad

sísmica de intensidad VII o superior, tal y como se establece en la Resolución de 2004 de 17 de septiembre, Anexo II, que modifica la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo sísmico.

De acuerdo con el Mapa de Peligrosidad Sísmica del Instituto Geológico y Minero actualizado (IGM), el área de estudio presenta un grado medio de aceleración sísmica básica ( $a_b$ ) alrededor de 0,06/0,08, por lo que, aunque habrá que considerar este aspecto en la construcción de las edificaciones, éste no se considera un factor limitante para su desarrollo urbanístico. El valor de la incertidumbre asociada está entre 0,41-0,50.

*Figura 19. Mapa de peligrosidad sísmica y de incertidumbre asociada, elaborados recientemente por el Instituto geográfico Nacional. El círculo rojo engloba el municipio de Santiago-Pontones*



Fuente: IGN (actualizado a 2015).

La planificación ante el riesgo sísmico y el diseño sismorresistente de estructuras son las principales medidas preventivas que pueden adoptarse ante el fenómeno sísmico. De hecho, estas medidas están reguladas legalmente a través de la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico y de la Norma de Construcción Sismorresistente, con lo cual, a pesar de que el sector de estudio ocupa un área de sismicidad media, cualquier construcción deberá cumplir estas normas ya que se encuentra dentro de las zonas con probabilidad de superar una aceleración sísmica

Los valores de la aceleración máxima del suelo (PGA) considerados en la nueva normativa no suponen un incremento real de la peligrosidad sísmica. Su objetivo primordial es advertir a las autoridades y profesionales implicados sobre la conveniencia de actuar con el máximo rigor en el cumplimiento de la normativa, adoptando valores mayores en el cálculo de las fuerzas sísmicas y respetando de forma muy prudente las prescripciones de diseño y constructivas necesarias en la edificación en zonas sísmicas.

A este respecto, la norma NCSE-02 aplica los siguientes valores de aceleración sísmica básica,  $a_b$ , del coeficiente de contribución,  $K$ , y de Intensidad para el municipio de Santiago-Pontones.

| MUNICIPIO         | NCSE-02 |     |       | Norma Española NCSE-02 |                 |
|-------------------|---------|-----|-------|------------------------|-----------------|
|                   | $A_b/g$ | $K$ | $a_c$ | Intensidad             | Grados de Daños |
| Santiago-Pontones | 0,05    | 1,0 | 0,08  | VI                     | M3-A4           |

La principal medida preventiva para minimizar riesgos sísmicos que afecten a la población, por la solidez de sus construcciones es cumplir con las normas de protección sismorresistentes, que son de obligado cumplimiento en cualquier edificación que se produzca en este sector.

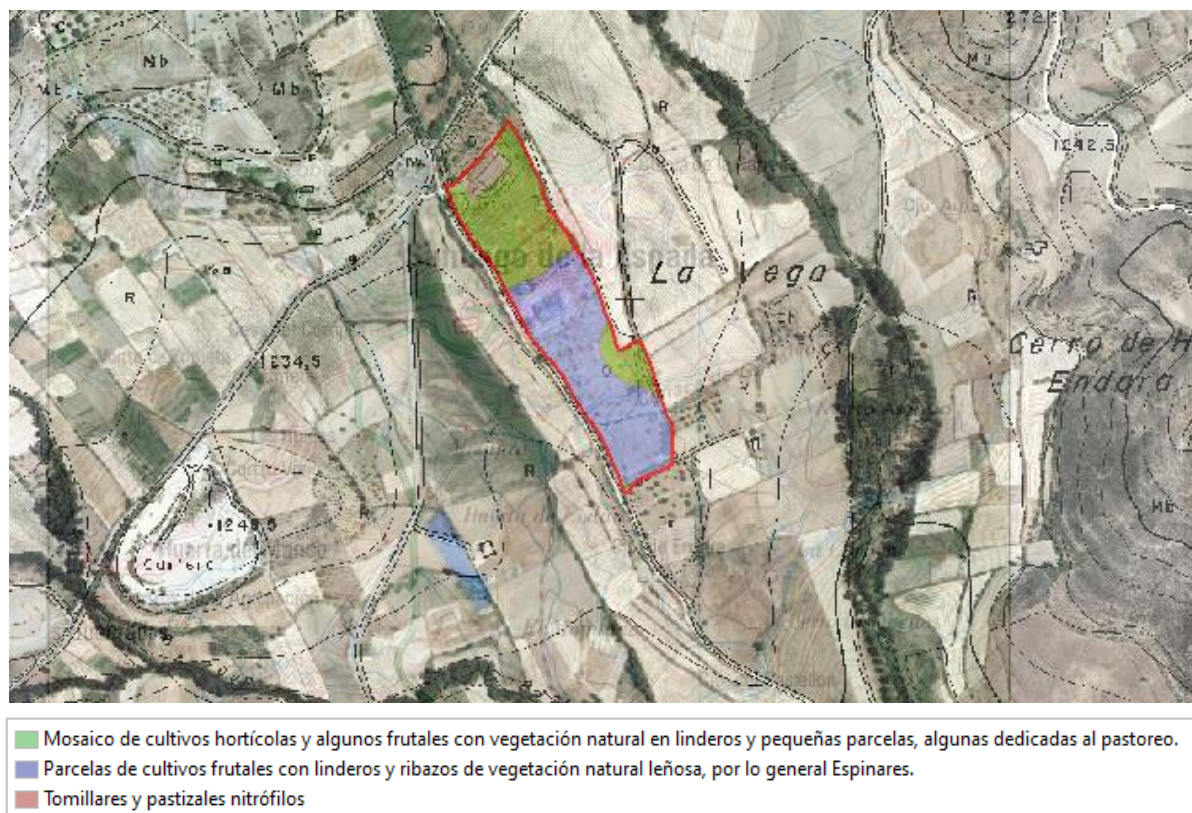
### 2.1.5. FACTORES BIÓTICOS. FLORA Y FAUNA

Dentro del P.N. la vegetación se caracteriza por la presencia de extensos bosques de coníferas, con el pino laricio o salgareño (*Pinus nigra subsp. salzmannii*) como especie más representativa, entre los que todavía se conservan vestigios del original bosque mediterráneo y de formaciones vegetales caducifolias tan singulares como los avellanares, acerales o melojares. En los ambientes de condiciones más extremas crece una importante vegetación rupícola mientras que en las zonas húmedas predominan los bosques de ribera y otras formaciones higrófilas. El tapiz vegetal se complementa con amplias extensiones de matorral mediterráneo y diversas formaciones de pastizales.

Sin embargo, en esta zona objeto de estudio no quedan vestigios de estas etapas maduras ya que su relativo valor agrobiológico ha hecho desaparecer la vegetación natural original para sustituirla por los cultivos agrícolas que actualmente también han desaparecido, dejando en este sector un pastizal sin uso natural definido con cierto grado de diferenciación, concretamente, este suelo contiene diferentes tipos de vegetación.

1. Por un lado, en la mitad norte la Rediam indica la presencia de un mosaico de cultivos hortícolas y algunos frutales con vegetación natural en linderos y pequeñas parcelas con potencial uso para el pastoreo.
2. En la mitad sur habría según la Rediam una parcela de cultivos frutales con linderos y ribazos de vegetación natural leñosa, por lo general espinares y
3. Finalmente aparece una parcela mínima en la que la Rediam establece tomillares y pastizales nitrófilos, que actualmente han desaparecido por completo al haberse construido en ella una de las dos naves que ocupan este ámbito.

Figura 20. Tipos de vegetación en el ámbito de estudio



Fuente: Rediam

En cualquier la vegetación agrícola que caracterizaba este suelo se encuentra actualmente ausente, por el abandono de los cultivos y por la construcción de dos naves agropecuarias, que han modificado la vegetación para dar paso a un uso más artificializado, aunque ligado al carácter agrario de la zona .

Se destaca por tanto la ausencia de vegetación de interés en todo el ámbito y, especialmente la ausencia de Hábitats de Interés Comunitario, que si bien existieron en el pasado, en forma de espinares y otros matorrales xerothermófilos, actualmente ocupan áreas más o menos próximas, pero sin afectar este ámbito, tal y como se aprecia en la figura adjunta.

Tampoco está afectado este ámbito por árboles o arboledas singulares, siendo el único que afecta al municipio de Santiago-Pontones el Abedular del Río Segura, cuyo taxón es *Betula pendula subsp. fontqueri*, muy alejado de este suelo.

Figura 21. . Hábitats de Interés Comunitario (sombra azul) en el entorno del ámbito de estudio, encerrado en la línea roja



Fuente: Rediam 2024

En cuanto a la presencia de especies de interés, la información de la Rediam marca la presencia en esta cuadrícula que ocupa el ámbito de estudio, las siguientes especies de flora:

| Especie                                 | Protección                                         |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Acer opalus subsp. granatense           | LAESRPE Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas    |
| Amelanchier ovalis                      |                                                    |
| Arenaria tetraquetra subsp. murcica     |                                                    |
| Delphinium emarginatum subsp. nevadense |                                                    |
| Geranium cataractarum                   |                                                    |
| Moehringia intricata subsp. giennensis  | Vulnerable Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas |
| Moehringia intricata subsp. intricata   |                                                    |
| Pimpinella espanensis                   |                                                    |
| Sarcocapnos baetica                     |                                                    |
| Verbascum thapsus                       |                                                    |

Únicamente dos de ellas están en el catálogo Andaluz de Especies Amenazadas pero su presencia es poco probable en este ámbito puesto que la *Sarcocapnos baética* únicamente se desarrolla en paredes rocosas o fisuras de entornos poco accesibles que no existen

dentro del sector y la *Amelanchier ovalis* suele crecer en bosques y matorrales poco densos, orlas forestales, setos o roquedos. En cualquier caso ninguna de ellas ha sido reconocida en el ámbito de estudio durante las diferentes épocas en las que se han realizado los trabajos de campo, ya que la alteración de este suelo es evidente confirmando la ausencia de cualquier especie protegido o de interés.

En cuanto a la fauna, la diversidad de hábitats presente en el Parque Natural permite la presencia de más de 200 especies de vertebrados inventariados, con determinados endemismos locales como la lagartija de Valverde (*Algiroides marchi*) y la variedad morfológica de ardilla roja (*Sciurus vulgaris infuscatus*).

El grupo de las aves, y en particular las rapaces destacan por su abundancia y riqueza con especies vinculadas a ambientes rupícolas como el alimoche (*Neophron percnopterus*), el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el búho real (*Bubo bubo*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) o el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) que puede avistarse en el espacio desde su reintroducción en 2006.

También están presentes otras aves como la perdiz roja (*Alectoris rufa*), la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), el roquero rojo (*Monticola saxatilis*) y el escribano montesino (*Emberiza cia*) en zonas rocosas; el piquituerto (*Loxia curvirostra*), los carboneros (*Parus major* y *Parus ater*), el arrendajo (*Garrulus glandarius*), el pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) y la paloma torcaz (*Columba palumbus*) en áreas boscosas; la abubilla (*Upupa epops*), el abejaruco común (*Merops apiaster*), la curruca rabilarga (*Sylvia undata*), la cojugada montesina (*Galerida theklae*) y la totovía (*Lullula arborea*) en espacios más abiertos. También están presentes el martín pescador (*Alcedo atthis*), el cuco (*Cuculus canorus*), la tórtola europea (*Streptopelia turtur*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*), el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), el papamoscas gris (*Muscicapa striata*), la oropéndola (*Oriolus oriolus*) y el mirlo (*Turdus merula*), entre otras.

Entre los mamíferos, los grandes herbívoros constituyen el grupo faunístico más emblemático del Parque Natural y adquieren gran relevancia por su interés cinegético. Están representados por tres especies autóctonas, la cabra montés (*Capra pyrenaica hispánica*), el ciervo (*Cervus elaphus*) y el jabalí (*Sus scrofa*) y la comunidad de quirópteros es uno de los grupos de mamíferos mejor representados en el Parque.

Dentro del ámbito de estudio la fauna se caracteriza por la evidente ausencia de especies de interés, dada la importante antropización de este suelo y de su entorno y la movilidad propia de la fauna que se mueve hacia áreas más amables. En cualquier caso, muchas especies relevantes podrían campear por la zona ya que todo el sector está afectado por el

**Plan de Conservación y Recuperación de Aves Necrófagas**, con afección concreta del quebrantahuesos y del alimoche común, especies el peligro de extinción.

Además es una zona **IBA** y forma parte del **Plan de Conectividad Ecológica de Andalucía**, por estar recogido el sector en la Red Natura 2000. El Parque Natural de las Sierras de Cazorla Segura y las Villas, junto con la ZEC Sierras del Nordeste (ES6140005) garantizan la integridad de los flujos ecológicos hacia el sector murciano de la Cordillera Bética (Sierras de Alcaraz, Segura, Mundo, Moratalla, Villafuerte, etc.). El Parque Natural constituye, además, un elemento clave para la conectividad ecológica entre los corredores béticos y el Gran Corredor Andaluz de Sierra Morena, que atraviesa de oeste a este todo el norte de la Comunidad Autónoma y encuentra continuidad en las sierras meridionales manchegas, Extremadura y Portugal.

Las especies de avifauna de interés que más probablemente podrían campear por esta zona son: *Aquila chrysaetos* (águila real), *Falco peregrinus* (halcón peregrino), *Gyps fulvus* (buitre leonado), *Neophron percnopterus* (alimoche) y *Gypaetus barbatus* (Quebrantahuesos), si bien no es un hábitat preferente para ellas, para asentarse o nidificar, si pueden utilizar estos espacios agropecuarios como zonas de alimentación o campeo, como así lo corrobora el visualizador de especies 5x5 de la Rediam, que ubica estas especies en el su distribución de las especies de la flora y la fauna silvestres objeto de seguimiento periódico por parte de la CSMAEA.

| Especie                                    | Protección                                                                                  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)     | LAESRPE. Decreto 23/2012. LAESRPE y Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas                 |
| <i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino) | LAESRPE. Decreto 23/2012. LAESRPE y Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas                 |
| <i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)        | LAESRPE. Decreto 23/2012. LAESRPE y Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas                 |
| <i>Neophron percnopterus</i> (alimoche)    | En peligro de extinción. Decreto 23/2012. LAESRPE y Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas |
| <i>Gypaetus barbatus</i> (Quebrantahuesos) | En peligro de extinción. Decreto 23/2012. LAESRPE y Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas |

Dicha información se ha obtenido a partir del seguimiento efectuado en el marco de los diferentes planes y programas de recuperación y conservación, además del propio Programa de Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía, a través del cual se censa anualmente, entre otros, tanto la invernada como la reproducción de la abundante avifauna presente en Andalucía.

Estas especies presentan riesgos de mortalidad por factores no naturales: caza furtiva, veneno, colisión y electrocución y labores forestales en época de nidificación entre otros.

La supervivencia del quebrantahuesos y el alimoche depende en gran medida de una gestión activa (regulación del abandono de cadáveres de ganado en campo y mantenimiento de muladares, entre otras medidas), además del fomento de la ganadería extensiva ecológica, si bien no parece que el desarrollo de esta actuación pudiera constituir un hándicap para su preservación.

Además se pueden encontrar sobre el terreno otras especies menores sin protección que no parece que puedan estar significativamente afectadas por la futura actuación a causa de la permanente movilidad de las especies y del entorno tan antropizado que rodea este sector y, especialmente cuando hay medidas que minimizarán de manera importante cualquier afección sobre ellas.

### 2.1.6. PAISAJE

Aunque son muchos los recursos naturales que pueden afectar a la calidad de vida de las poblaciones, el paisaje es quizá uno de los que más impacto perceptual lleva asociado puesto que es el más visual y el que primero detecta el observador, aunque lleve asociados muchos otros recursos como vegetación, fauna, relieve o láminas de e aguas, por citar los más relevantes. El paisaje a nivel de espectador se configura como una fusión de todos ellos.

El paisaje es por tanto un parámetro ambiental muy determinante en la percepción de la población y establece un mayor disfrute cuanto mayor es su calidad y por lo tanto incrementa el bienestar general de los observadores.

Este recurso natural se verá afectado por las determinaciones de una nueva Innovación por lo que no podemos obviar que los cambios propuestos alteran la percepción el entorno que caracteriza a la zona de estudio.

Las alteraciones que la Innovación ocasiona en el paisaje se relacionan con tres aspectos principalmente: la identidad, la escala y las referencias. La pérdida de estos componentes provocará problemas de apropiación y muchas veces rechazo por parte del observador.

- *La identidad original del terreno.*- es imposible no alterar esta característica cuando estamos hablando de planeamientos. El desarrollo la nueva zona industrial configurará un nuevo paisaje que sustituirá en parte al preexistente adquiriendo una nueva identidad. No obstante, el tipo de paisaje resultante puede integrar los nuevos elementos, aprovechando los aspectos más destacables de la situación preoperacional. La futura Innovación deberá conjugar los nuevos signos paisajísticos con aquellos que histórica y naturalmente definen la identidad del

paisaje de este territorio, con la única y difícil meta de alterar en la menor medida posible su aspecto original o integrando adecuadamente esa alteración.

- *La escala.*- directamente relacionada con los volúmenes de las edificaciones y su prominencia visual. Las distintas edificaciones deberán establecerse de manera que emplee las zonas menos vulnerables en cuanto calidad paisajística, debiéndose establecer una altura controlada en las edificaciones, y/o evitando la ruptura de vistas del terreno desde el exterior, así como integrando en la medida de lo posible las vistas interiores con el paisaje preexistente. El objetivo debe consistir, además de la altura, en que el tamaño de las edificaciones, las dimensiones o anchuras de los viarios y la dispersión de la urbanización, no produzca sensación de empequeñecimiento, sino un espacio adaptado a la escala humana y a su entorno.
- *Las referencias del paisaje.*- la principal referencia del paisaje es la geomorfología y la vegetación, así como posibles elementos culturales relevantes. El mantenimiento de las principales referencias del paisaje hace que éste mantenga sus caracteres más relevantes, haciendo que en el nuevo paisaje resultante, los hitos más destacados, en caso de existir, sigan siendo su referente.

La integración visual de una actuación debe analizar y valorar los cambios en la composición de vistas hacia el paisaje como resultado de la implantación de la nueva actividad que allí se desarrollen, de la respuesta de la población a dichos cambios y de los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente.

Dado que la zona goza de una calidad paisajística considerable, a pesar de su cierta antropización por estar inmersa en un entorno agrícola, la alteración del paisaje supondría en principio un aspecto negativo para la percepción ciudadana y, por tanto para su bienestar, si bien la alteración se realizaría sobre una superficie relativamente controlada y dimensionada a la necesidad de este tipo de suelos productivos además de que una parte de ese suelo se destinará a zonas verdes que servirán de amortiguación entre el suelo productivo industrial y el productivo agrícola que lo rodea, aspecto con el que se pretende introducir no solo mejoras en el paisaje sino un mayor uso y disfrute del mismo por parte de la población local, que compensaría en parte esta pérdida de naturalidad paisajística del suelo urbanizado.

Por otro lado hay que destacar que la percepción del paisaje y su grado de aceptación social es un tema muy cultural, ya que en los entornos rurales, un paisaje agrario se puede considerar muy valioso y ser objeto de muy buena aceptación por parte de la ciudadanía que valora las tradiciones y los beneficios que aporta a la sociedad rural.

### 2.1.7. ESPACIOS PROTEGIDOS

En referencia a la especial protección, este espacio está totalmente incluido, al igual que su término municipal, dentro de “**Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas**”, que cuentan con numerosas figuras de protección ambiental; está declarada Reserva de la Biosfera, es Parque Natural y está dentro de la Red Natura 2000, es zona ZEC, y ZEPA, ES0000035.

Se encuentra dentro del ámbito de aplicación del **Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas**, aprobado por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno. En particular del Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), y Alimoche común (*Neophron percnopterus*), especies catalogadas en Peligro de extinción y Vulnerable, respectivamente, conforme Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Toda el área está declarada **IBA** (Área Importante para la Conservación de Aves), en particular el IBA 210 “Sierras de Cazorla y Segura”, zona muy importante para las rapaces.

En cuanto a la Protección territorial de espacios, el POTSS delimita los llamados Espacios de Ribera, de especial protección por calidad ambiental. Se definen como espacios de vega que preservan elementos físicos que informan sobre modos de ocupación históricos, como son los regadíos tradicionales, con un claro valor cultural.

Dentro de estos espacios inventariados se encuentra el **ER-8 Vega de Santiago de la Espada**, localizado al pie del citado núcleo y entre la Sierra de Almorchón y el río Zumeta, accediéndose por la A-317, y junto a ella se ubican numerosas aldeas como son la Huerta del Manco, Las Quebradas, Los Atascaderos o La Matea.

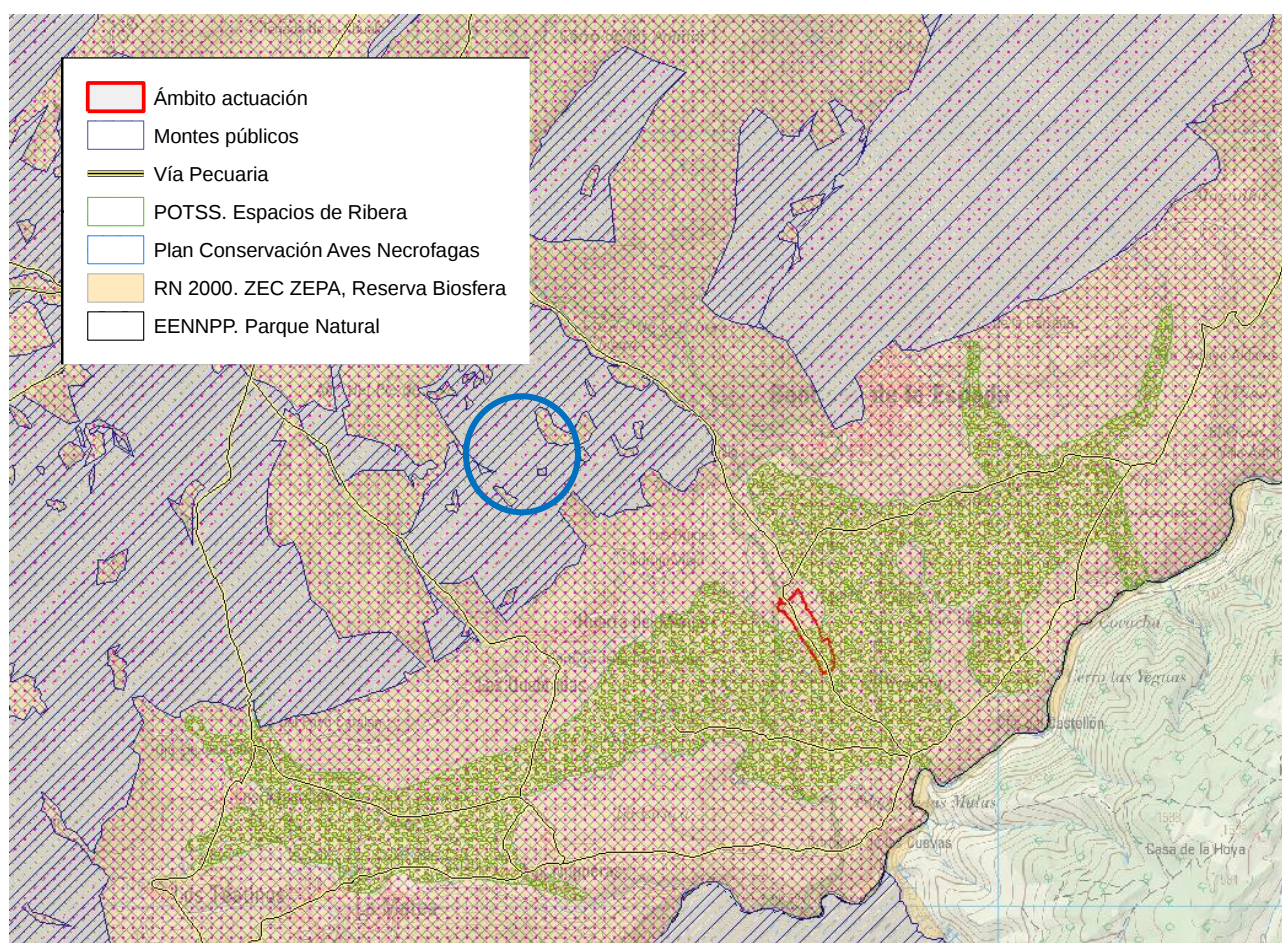
El ER-8 afecta a parte de los terrenos del ámbito de actuación situados en la mitad sur del mismo. Para la creación del Polígono Industrial es necesario modificar estos límites. Esta posibilidad está contemplada en el artículo 76.4 de la Memoria Normativa del POTSS, en el que se establece que “el planeamiento municipal podrá ajustar los límites de estos espacios de protección territorial en el contacto con los suelos clasificados como urbanos o aptos para urbanizar, debiendo justificar la necesidad de ocupación de estos suelos, y en todo caso, que no resulten afectados el dominio público hidráulico ni las formaciones de ribera junto a los cauces.

Existe afección a una **Vía Pecuaria**, la Vereda de la Loma de los Pedregales, que coincidente con el camino terrizo que limita este suelo, se adentra dentro de sus ámbito al tener una anchura de 20 metros.

No se ha identificado dentro de este ámbito afección a Hábitats de Interés Comunitario. Tampoco hay cauces, Montes Públicos o Georrecursos. Es un suelo sin una topografía relevante aunque con una cierta calidad agrobiológica del suelo.

La figura adjunta muestra las diferentes protecciones en el ámbito de estudio y en su entorno.

*Figura 22. Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos y Planes de Especial Conservación, Montes Públicos y Vías Pecuarias en la provincia de Jaén*



Fuente: elaboración propia

Existe impacto sobre los espacios protegidos ya que una parte de su superficie se verá mermada en beneficio de los suelos urbanos de uso industrial, si bien esta repercusión es mínima no solo por la reducida superficie que abarca sino también porque este suelo no tiene en la actualidad interés natural o de ocio para los pobladores de Santiago-Pontones ni para los visitantes ya que se trata de un suelo agrícola abandonado en el que ya se han instalado dos naves de naturaleza agropecuaria, que se integraran en el nuevo polígono.

### 2.1.8. PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO

El ámbito geográfico del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas cuenta con 99 elementos culturales inventariados en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía, de los cuales 53 están declarados como Bien de Interés Cultural (BIC) e inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (Tabla 12).

Dichos elementos constituyen principalmente fortificaciones y torres asociados principalmente a la edad media y sitios con representaciones rupestres pertenecientes a la prehistoria reciente.

Sin embargo, no hay yacimientos o Bienes culturales dentro del sector, siendo los únicos que se ubican en este municipio los siguientes BIC, muy alejados de este ámbito.:

- *Castillo de Matea*
- *Abrigo de la Cañada de la Cruz*
- *Abrigo del Engarbo*
- *Abrigo de Riofrío*
- *Castillo de las Gorgollitas, de carácter arqueológico, arquitectónico*

Por ello, en principio no existirán impactos sobre el patrimonio histórico y cultural dada la ausencia de bienes catalogados. No obstante, si en el desarrollo de las obras se descubriera algún resto histórico de manera fortuita, deberá cumplirse la legislación del patrimonio, avisando a la Administración y siguiendo el proceso legalmente establecido para estos casos por la *Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía*.

### 2.1.9. MEDIO SOCIOECONÓMICO

La descripción de los aspectos socioeconómicos se desarrolla en el apartado siguiente, si bien, las modificaciones que la Innovación puede generar sobre la socioeconomía son:

- ✓ Se cumplirán las determinaciones del Plan de Ordenación de la Sierra de Segura que establece la necesidad de implantar un polígono industrial en esta zona para satisfacer las necesidades de suelo productivo demandado en la localidad

- ✓ Se creará una nueva zona industrial separada del núcleo urbano principal pero a la vez a una distancia asumible y próxima que, de manera muy contenida, incrementará la oferta de suelo productivo accesible en el municipio.
- ✓ Aumentará la demanda de mano de obra en la fase de construcción de la actuación prevista, así como durante toda la fase de funcionamiento.
- ✓ Indirectamente se generará una demanda de bienes y servicios en la zona lo que activará la economía local
- ✓ Se incrementarán los ingresos municipales por la vía fiscal.
- ✓ Mejora de la cohesión social.
- ✓ Se establece un único espacio productivo en el que se junten tanto nuevas actividades como actividades industriales que están actualmente dispersas en el suelo no urbanizable especialmente protegido o en el núcleo urbano, con los consecuentes molestias que ello puede ocasionar en la ciudadanía.
- ✓ Se construye un espacio en el que se gestionan conjuntamente y de manera más eficaz los problemas ambientales que ocasionan las actividades industriales dispersas como son, entre otras, la gestión de los residuos o el abastecimiento y depuración de las aguas.

Vemos por tanto que los impactos sobre la socioeconomía son muchos e importantes, y pueden considerarse todos ellos positivos para el municipio y su población.

## **2.2. POBLACIÓN (EXISTENTE O PREVISTA) POTENCIALMENTE AFECTADA POR ESTAS MODIFICACIONES. CARACTERÍSTICAS DE ESTA POBLACIÓN, IDENTIFICANDO EN SU CASO, RASGOS DE ESPECIAL VULNERABILIDAD, SITUACIONES DE INEQUIDAD Y OPINIÓN CIUDADANA.**

El objetivo del presente apartado será caracterizar la población que podría verse afectada por la actuación propuesta, obteniendo una colección de datos de partida que pueda usarse como base para evaluar los resultados obtenidos en la implementación de un proyecto. En nuestro caso, los datos necesarios son las características sociales, económicas, ambientales, demográficas y de salud de la población, ya que determinan la vulnerabilidad y las posibles situaciones de inequidad de una población frente los efectos del planeamiento que se propone<sup>4</sup>.

### **2.2.1. DEMOGRAFÍA Y POBLACIÓN**

La evolución demográfica incide directamente en los factores sociales, económicos y políticos de una determinada población. La población cambia y evoluciona constantemente y en España, en los últimos años, estamos atravesando unos cambios demográficos de especial relevancia, que han modificado radicalmente el entorno social de nuestro país. Sus efectos, no obstante, son a medio y largo plazo, por lo que no se le suele dar la atención que merece.

Para la elaboración del presente epígrafe hemos obtenido información de diversas fuentes, desde el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Instituto de Estadísticas y Cartografía de Andalucía (IEA), el Banco de Datos Municipales del IEA, el Excmo. Ayuntamiento de Santiago-Pontones y la Diputación de Jaén.

#### **2.2.1.1. MOVIMIENTOS NATURALES**

El término municipal de Santiago-Pontones cuenta actualmente con una población total de 2.700 habitantes (según el padrón municipal de 2024). Esto supone un peso del 0,4% a nivel provincial:

---

<sup>4</sup> Manual para la evaluación de impacto en salud de los instrumentos de planeamiento urbanístico en Andalucía.

| Núcleo de población               | Nº habitantes (2024) |
|-----------------------------------|----------------------|
| Santiago-Pontones                 | 2.700                |
| Población en núcleos <sup>5</sup> | 2.374                |
| Población de diseminados          | 355                  |
| Jaén                              | 618.678              |

Santiago-Pontones cuenta con 27 núcleos de población, con la siguiente estructura poblacional La población de Santiago-Pontones por núcleos es la siguiente:

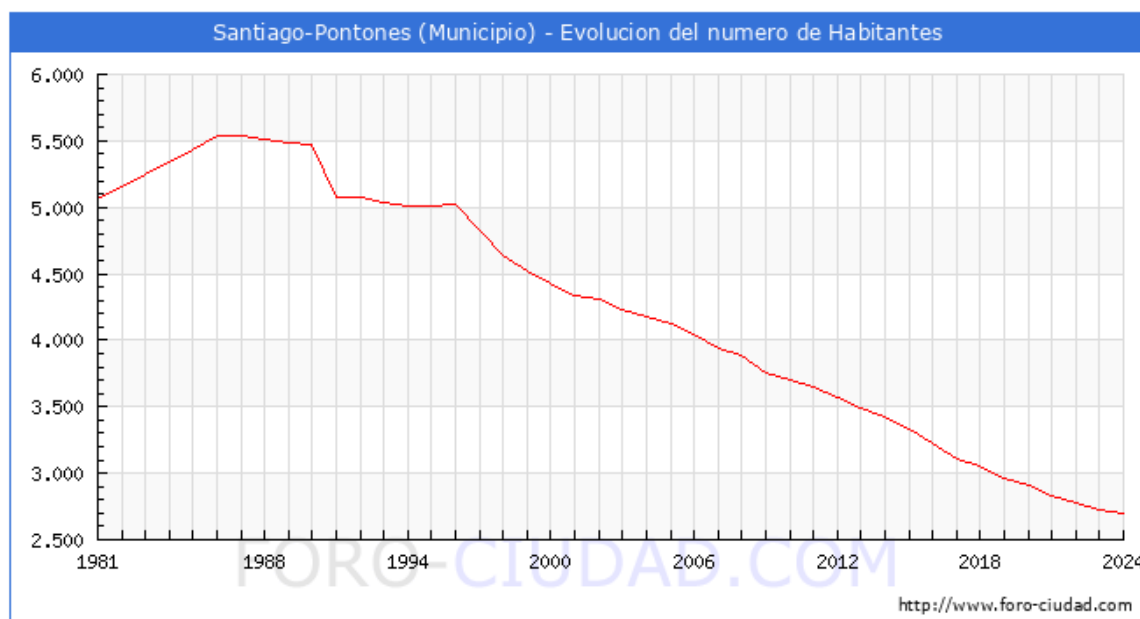
Tabla 1. Población en los diferentes núcleos de Santiago-Pontones

| Núcleo                   | Población |         |         |
|--------------------------|-----------|---------|---------|
|                          | Total     | Hombres | Mujeres |
| SantiagoPontones         | 2.729     | 1.415   | 1.314   |
| Población en núcleos     | 2.374     | 1.220   | 1.154   |
| Casas de Carrasco        | 13        | 5       | 8       |
| CotoRíos                 | 201       | 106     | 95      |
| El Artuñedo              | 6         | 2       | 4       |
| Arroyo Venancia          | 9         | 4       | 5       |
| El Cerezo                | 84        | 39      | 45      |
| Los Cañuelos             | 12        | 7       | 5       |
| Don Domingo              | 14        | 8       | 6       |
| El Patronato             | 15        | 8       | 7       |
| Fuente Segura            | 34        | 17      | 17      |
| Huelga Utrera            | 1         | 0       | 1       |
| Huerta del Manco         | 39        | 18      | 21      |
| Las Quebradas            | 28        | 16      | 12      |
| La Ballestera            | 9         | 4       | 5       |
| La Matea                 | 216       | 126     | 90      |
| La Muela                 | 28        | 14      | 14      |
| La Toba                  | 12        | 6       | 6       |
| Las Nogueras             | 41        | 17      | 24      |
| Los Atascaderos          | 39        | 22      | 17      |
| Los Teatinos             | 75        | 33      | 42      |
| Marchena                 | 59        | 32      | 27      |
| Miller                   | 61        | 34      | 27      |
| Pontón Alto              | 79        | 42      | 37      |
| Pontones                 | 173       | 96      | 77      |
| Poyotello                | 13        | 8       | 5       |
| Santiago de la Espada    | 1.063     | 530     | 533     |
| Tobos                    | 16        | 9       | 7       |
| Vites                    | 34        | 17      | 17      |
| Población en diseminados | 355       | 195     | 160     |

El núcleo más poblado es Santiago de la Espada con casi la mitad de la población municipal (1.063 habitantes), seguido de La Matea (216), CotoRíos (201) y Pontones (173)

La evolución de la población municipal ha ido descendiendo preocupantemente partir de los años 80, descenso que continúa de manera aparentemente imparable hasta nuestros días. El siguiente gráfico muestra la tendencia poblacional desde 1981, cuando había una población de 5.057 habitantes, que ascendió hasta el año 1988 hasta los 5.500, para situarse hoy en día en valores más bajos de la historia reciente.

Figura 23. Evolución del número de habitantes en Santiago-Pontones



Fuente: Datos IECA (Censo).

Al ser la superficie del territorio de 682,31 Km<sup>2</sup> la densidad de la población es de 3,99 hab./Km<sup>2</sup>, una cifra de densidad muy inferiores a la media andaluza (99 hab/km<sup>2</sup> en 2024) y una de las más bajas de la Comunidad.

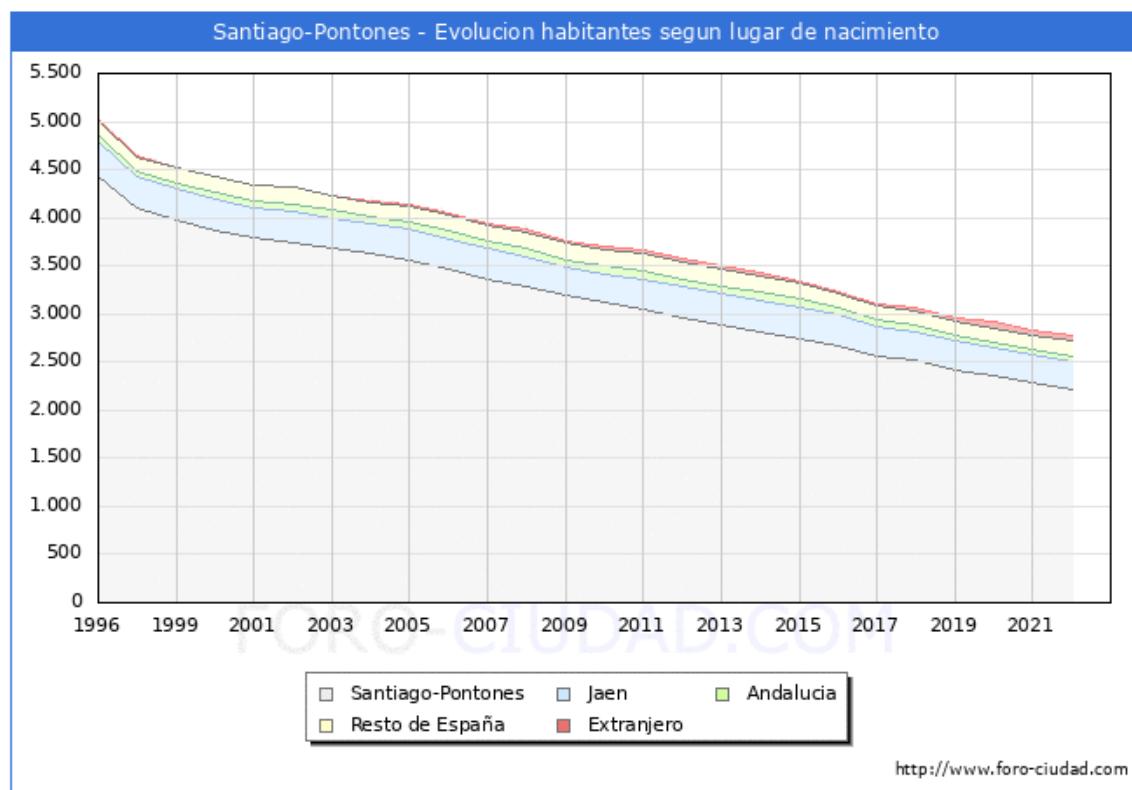
En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de la estructura de la población en el municipio de Santiago-Pontones si lo comparamos desde 1996 hasta 2021 se observa lo siguiente:

- Disminuyen (-74) los habitantes nacidos en Santiago-Pontones, pasando del 80.72% al 79.65%.
- Aumentan (1) los habitantes nacidos en la provincia de Jaén, pasando del 9.92% al 10.15%.
- Aumentan (2) los habitantes nacidos en la comunidad de Andalucía, pasando del 2.26% al 2.38%.
- Aumentan (8) los habitantes nacidos en el resto de España, pasando del 5.01% al 5.40%.
- Aumentan (8) los habitantes nacidos en otros países, pasando del 2.08% al 2.41%.

Y si lo comparamos con 1996 hasta 2022 veremos que:

- Disminuyen los habitantes nacidos en Santiago-Pontones, pasando del 88.01% al 79.65%.
- Disminuyen (-85) los habitantes nacidos en la provincia de Jaén, pasando del 7.31% al 10.15%.
- Disminuyen (-6) los habitantes nacidos en la comunidad de Andalucía, pasando del 1.43% al 2.38%.
- Disminuyen (-5) los habitantes nacidos en el resto de España, pasando del 3.09% al 5.40%.
- Aumentan (59) los habitantes nacidos en otros países, pasando del 0.16% al 2.41%.

Figura 24. Evolución de los habitantes de Santiago-Pontones según su lugar de nacimiento



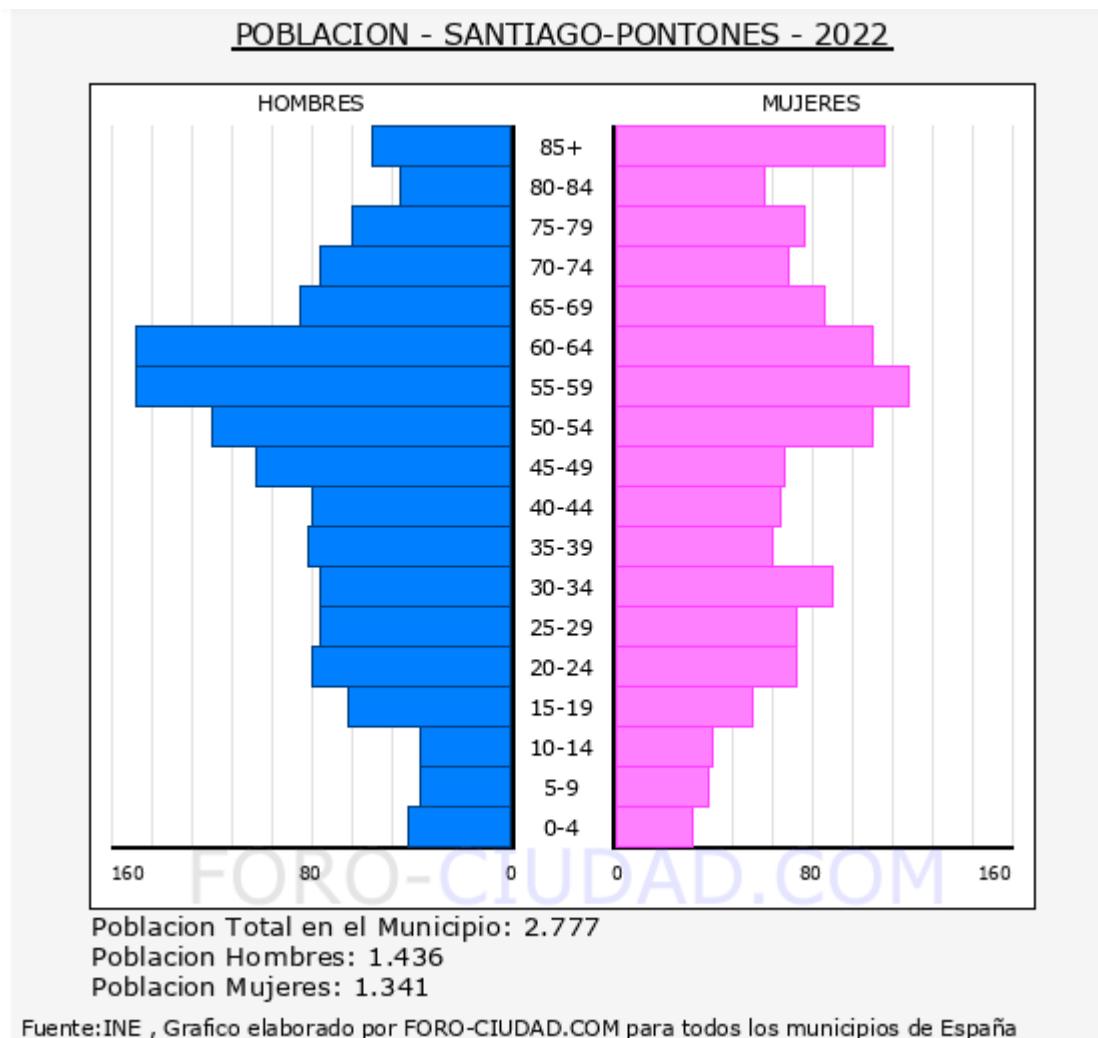
Fuente: Foro-ciudad

### 2.2.1.2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

La pirámide de población de Santiago-Pontones es una pirámide invertida muy irregular, con estrechamiento acusado de los grupos de edad más jóvenes, entre 0 y 14 años (que suponen un 8,2%), ensanchamiento entre los 15 a 70 (71%) y un volumen de población mayor de 70 años del 20%, lo que indica una estructura poblacional relativamente madura y envejecida. La edad media en Santiago-Pontones se sitúa en 49,5 años, superior a los 43,24 años que de media tiene la población andaluza y los 44,8 de la población jiennense.

Mujeres y hombres están poco equiparados representando cada uno el 48,3 y 51,7%, respectivamente.

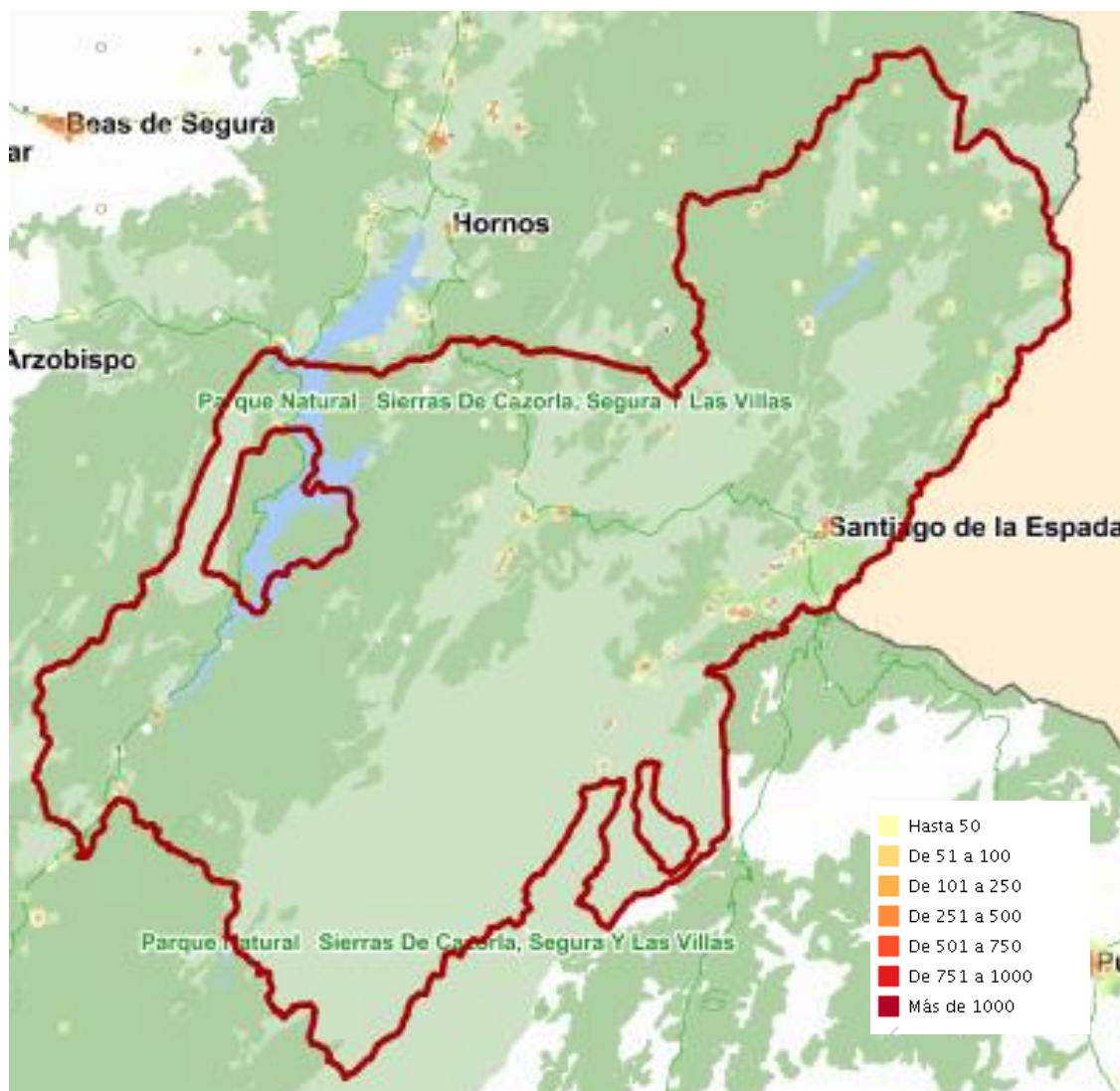
Figura 22. Estructura de la población de Santiago-Pontones por sexo y grupos de edad



Fuente: Foro-Ciudad.

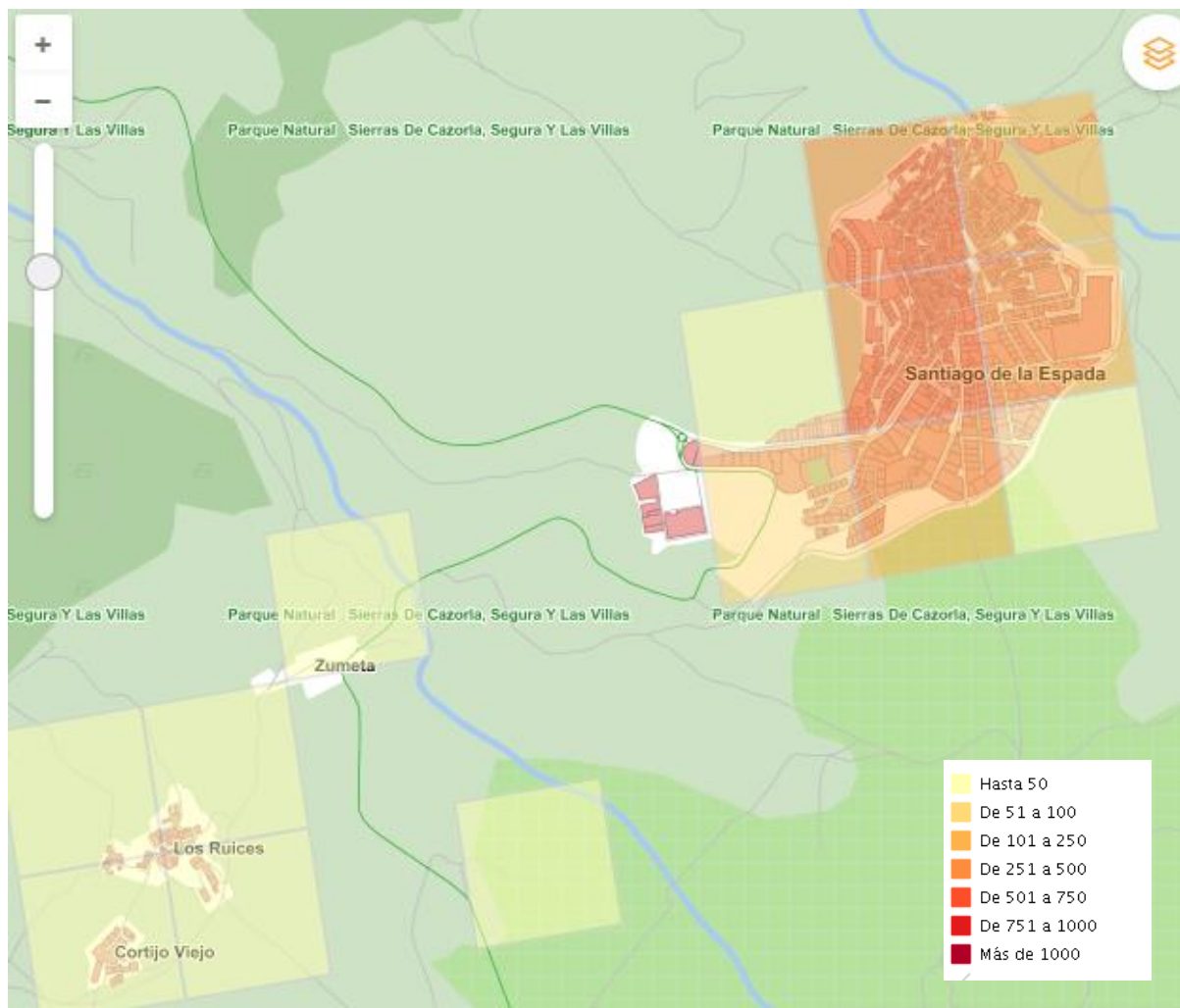
El siguiente mapa muestra la población de Santiago-Pontones según celdas de 250 metros del Instituto de Estadísticas y Cartografía de Andalucía (IECA), en el que se aprecian valores medios en cuanto a densidad de población permanente en relación al núcleo principal de Santiago-Pontones.

Figura 25 Distribución espacial de la población de Santiago-Pontones



Fuente: IECA

Figura 26. Distribución espacial de la población de Santiago de la Espada



Fuente: IECA

La edad media de la población es de 43 años, 2 años más que hace un lustro que era de 40,69 años) y ligeramente inferior a la media andaluza que es de 42,71.

El índice de feminización representa la relación entre mujeres y hombres. En Santiago-Pontones se sitúa en 0,93, lo cual indica que existe una menor proporción de mujeres, sin establecerse diferencias entre distintas zonas del núcleo.

En Santiago-Pontones se observa un cierto grado de envejecimiento, siendo el Índice de ancianidad es del 27% (mayores de 64 años), mientras que el porcentaje de menores de edad es del 9,3% ; la población madura representa el 63% de la población total.

El Índice de dependencia en 2024 se sitúa en 54,97%, superior al provincial que se sitúa en ese mismo año en 53,62 y al andaluz que está en el 51,42. Éstas, así como otras tasas demográficas se muestran en la siguiente tabla, con datos de 2024

| Tasas demográficas                          | Municipio | Provincia | Andalucía |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Tasa de juventud                            | 9,38%     | 0,00%     | 0,00%     |
| Índice de Vejez                             | 26,89%    | 0,00%     | 0,00%     |
| Índice de Maternidad                        | 16,42%    | 17,64%    | 17,86%    |
| Índice de Tendencia                         | 105,41%   | 85,11%    | 81,67%    |
| Índice de Reemplazo                         | 56,13%    | 71,80%    | 76,63%    |
| Índice de Dependencia                       | 54,67%    | 50,44%    | 48,65%    |
| Índice de Renovación de la Población Activa | 49,04%    | 70,51%    | 78,79%    |

Se definen:

- Tasa de Juventud = Población entre 15 y 24 años / Población total \* 100
- Índice de Vejez = Población de 65 o más años / Población total \* 100
- Índice de Maternidad = Población entre 0 y 4 años / Mujeres entre 15 y 49 años \* 100
- Índice de Tendencia = Población entre 0 y 4 años / Población entre 5 y 9 años \* 100
- Índice de Reemplazo = Población entre 20 y 29 años / Población entre 55 y 64 años \* 100
- Índice de Dependencia = (Población menor de 15 años + Población mayor de 64 años) / Población entre 15 y 64 años \* 100
- Índice de Renovación de la Población Activa = Población entre 15 y 24 años / Población entre 55 y 64 años \* 100

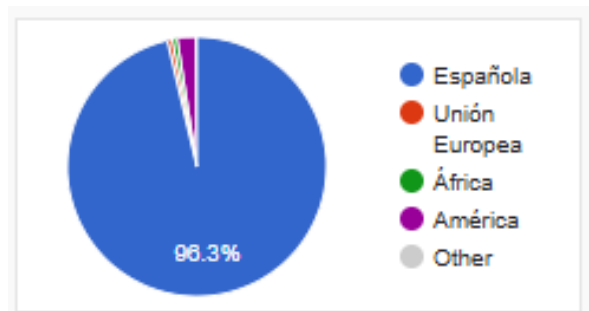
Fuente: Informe Argos 2024. Junta de Andalucía.

### 2.2.1.3. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

Los movimientos migratorios de un determinado territorio vienen muy influenciados por su situación económica.

Según los datos ofrecidos por el INE en la estadística del Padrón los habitantes empadronados en Santiago-Pontones que han nacido en otros países ascienden a 65 (2,42%), de los cuales:

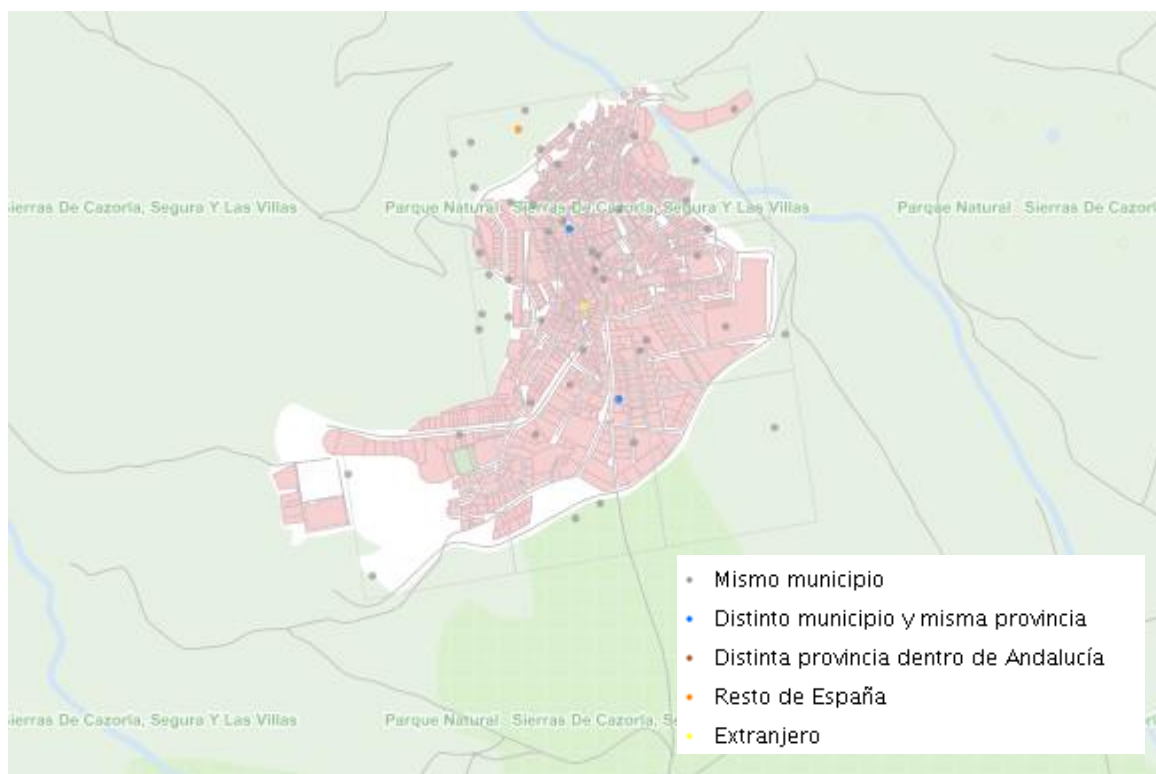
- 63 habitantes son nacidos en América.
- 17 habitantes han nacido en África.
- 16 habitantes son nacidos en la Unión Europea.
- 3 habitantes son nacidos en el resto de Europa



En Santiago-Pontones tras la población nacional, el siguiente grupo en abundancia es el procedente de América del Sur, siendo la población de otras partes del mundo minoritaria.

En cuanto a la población nacional, la mayor parte son del mismo municipio de Santiago-Pontones, seguido muy de cerca por los que proceden de la provincia de Jaén, estando en tercer lugar los procedentes de otras regiones de España, seguido de los extranjeros.

*Figura 27. Población por lugar de nacimiento en Santiago de la Espada, en relación a la residencia*



Fuente: IECA.

## **CONCLUSIONES**

Las conclusiones del presente epígrafe muestran que el municipio pierde población de manera alarmante, habiéndose reducido a la mitad desde el año 1988.

Santiago-Pontones es una población equilibrada con un número ligeramente superior de hombres, con respecto a las mujeres (ratio 0,93), a excepción del grupo de edad superior a 80 años, en dónde la población femenina es superior, con una edad media ligeramente superior a la media andaluza. Un alto porcentaje de población procede de la misma provincia.

Las previsiones parecen reflejar que la población de estas zonas interiores pertenecientes a espacios naturales protegidos, como es el caso, seguirán en descenso poblacional, supuestamente por la falta de oportunidades laborales en un entorno poco interesante empresarialmente, salvo por el atractivo turístico que aportan.

## 2.2.2. PERFIL SOCIOECONÓMICO

### 2.2.2.1. SECTORES ECONÓMICOS

Por el clima y la orografía, apenas un 3 % del territorio es tierra labrada, por lo que el peso de la agricultura en la economía municipal es claramente inferior al del resto de la provincia. Las principales actividades económicas son las ganaderas (especialmente de ganado bovino, contando con varias ganaderías de toros de lidia), las forestales, el turismo de interior, la caza y la pesca.

La baja oferta laboral es uno de los factores que está influyendo en la diáspora poblacional, cada año más baja.

Las principales actividades económicas<sup>6</sup> de Santiago-Pontones y su número en 2023, según datos del IECA, son las siguientes:

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA                  | NÚMERO |
|----------------------------------------------|--------|
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca | 119    |
| Comercio al por mayor y al por menor.....    | 36     |
| Hostelería                                   | 35     |
| Transporte y almacenamiento                  | 15     |
| Industria manufacturera                      | 13     |

En relación con el turismo los datos de 2023 son los siguientes:

*Hoteles. ....8*  
*Hostales y pensiones. .... \**  
*Plazas en hoteles. ....252*  
*Plazas en hostales y pensiones. .... \**

La pandemia a escala global del Covid-19 y las medidas adoptadas para reducir la pérdida de vidas humanas han repercutido de manera drástica a la paralización de la economía a nivel global y, por supuesto, a nivel local en Santiago-Pontones, derivando la crisis sanitaria en una gran crisis económica, ante la cual, las autoridades gubernamentales han reaccionado poniendo en marcha medidas con el fin de minimizar los efectos de salud pública, sociales y económicos

Este efecto ha sido especialmente dañino en aquellos municipios que, como Santiago-Pontones, están íntimamente ligados a la actividad turística, cada vez con menos

---

<sup>6</sup> Se considera la principal actividad económica, entendiéndose ésta como aquella para la que hay un mayor número de establecimientos.

estacionalidad, que durante el año de pandemia y el posterior, se vio prácticamente paralizada, siendo 2022 y, especialmente, 2023 un año de recuperación importante, tal y como lo demuestran los datos de ocupación turística y hotelera.

### 2.2.2.2. MERCADO DE TRABAJO

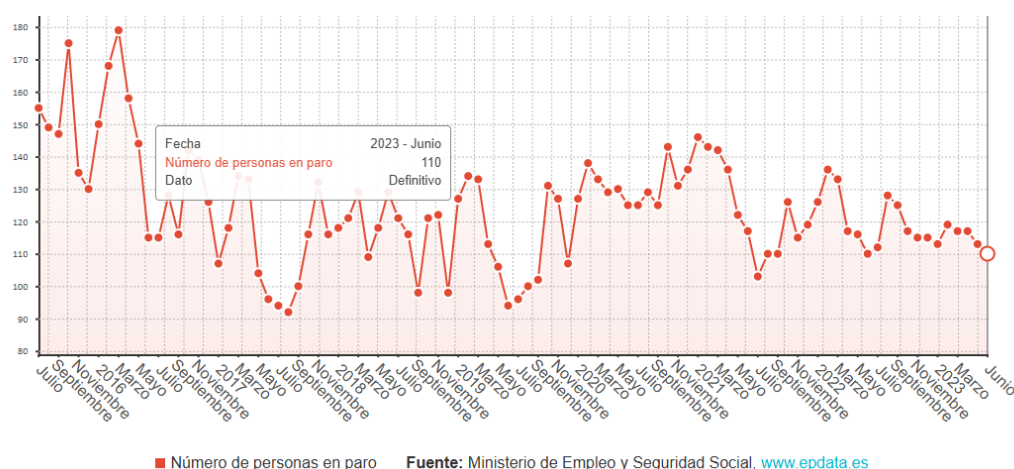
Estrechamente vinculado con los sectores primario, secundario y terciario está el mercado de trabajo de la localidad de Santiago-Pontones, cuya caracterización se muestra resumidamente en la siguiente tabla<sup>7</sup>.

| FACTOR                       | UNIDAD |
|------------------------------|--------|
| POBLACIÓN PARADA             | 113    |
| Paro registrado de hombres   | 61     |
| Paro registrado de mujeres   | 51     |
| Paro por sectores económicos |        |
| Agricultura (%)              | 16     |
| Industria (%)                | 4      |
| Construcción (%)             | 10     |
| Servicios (%)                | 73     |
| Sin empleo anterior          | 10     |
| TASA DE PARO (%)             | 18,6   |

El índice de dependencia económica según datos del IECA 2023 es de 54,97, siendo en de Jaén de 50,14 (año 2022) y el de Andalucía de 51,42 (2024).

La evolución del paro en los últimos 9 años en Santiago-Pontones se muestra gráficamente en la figura adjunta.

Figura 28. Evolución del paro en Santiago-Pontones en los último 9 años



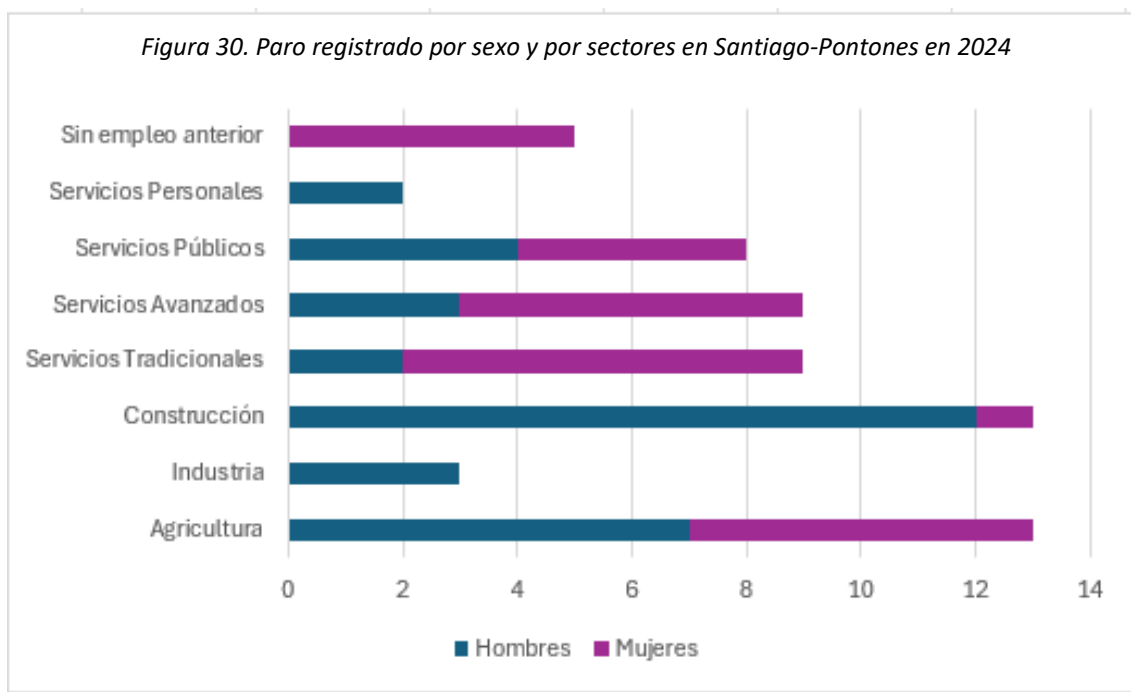
<sup>7</sup> Datos IECA 2024.

El número total de parados en enero de 2025 según datos del SEPE es de 99, con las siguiente clasificaciones:

| Total | Sexo y edad |       |     |         |       |     | Sectores    |           |              |           |                     |
|-------|-------------|-------|-----|---------|-------|-----|-------------|-----------|--------------|-----------|---------------------|
|       | Hombres     |       |     | Mujeres |       |     | Agricultura | Industria | Construcción | Servicios | Sin empleo anterior |
|       | <25         | 25-44 | ≥45 | <25     | 25-44 | ≥45 |             |           |              |           |                     |
| 99    | 5           | 13    | 35  | <5      | 23    | 19  | 15          | <5        | 8            | 64        | 8                   |

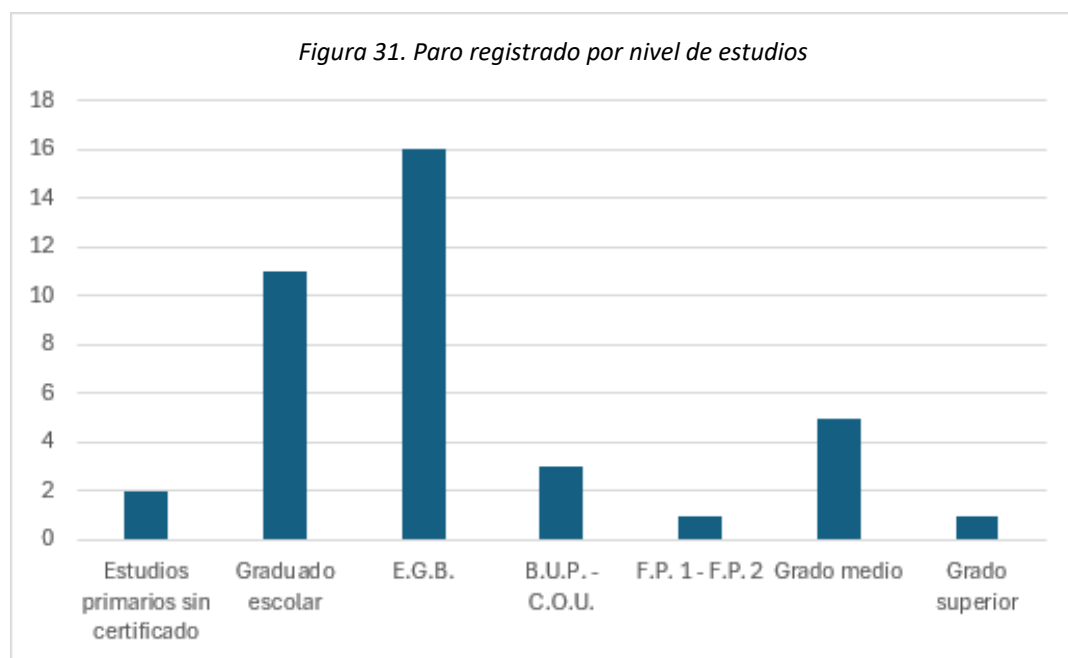
Los hombres mayores de 45 años con 35 parados son el grupo de edad mas afectado por el paro, seguido de los que se encuentran las mujeres entre 25 y 44 años con 23 paradas, el grupo menos numeroso son las mujeres menores de 25 años con menos de 5 paradas.

Por sectores vemos que en la industria es donde menor número de parados existe en el municipio con <5 personas, seguido de las personas sin empleo anterior, con 8.



Fuente: IECA

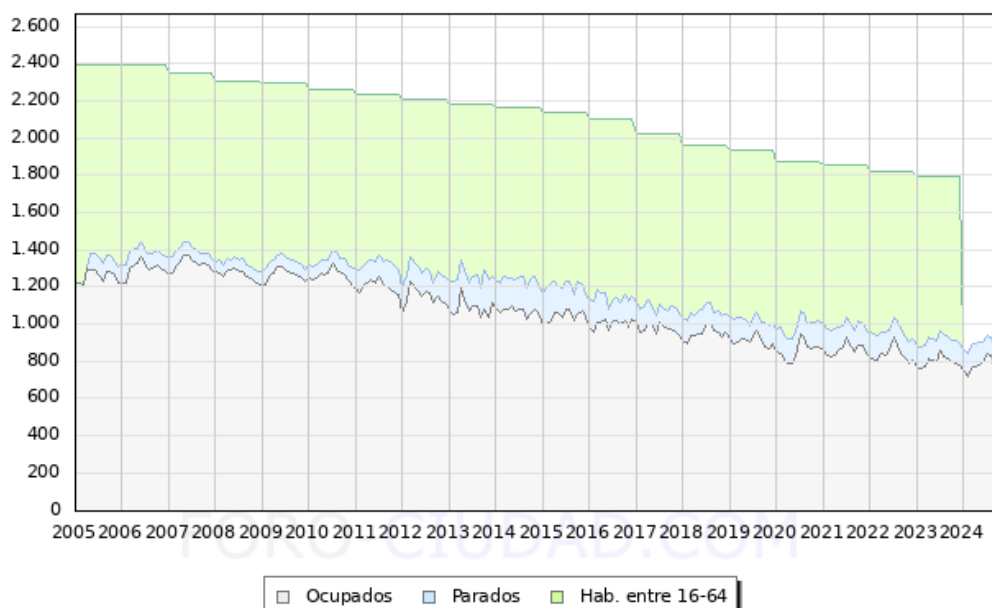
En cuanto el paro registrado a nivel formativo, los datos muestran que el sector menos afectado es el que tiene estudios superiores, siendo el más afectado el que solo tiene graduado escolar.



Fuente: IECA

En cuanto a la población en edad de trabajar, la evolución de los últimos años muestra un descenso importante asociado al descenso poblacional. El gráfico siguiente muestra esta tendencia, si bien no es una imagen fiel de la población en edad de trabajar del municipio, debido a que la Seguridad Social publica los afiliados por municipio teniendo en cuenta el centro de trabajo y no la residencia del trabajador, por tanto en los municipios como capitales administrativas o municipios dormitorio los datos se alejarán de la realidad por el movimiento de trabajadores entre municipios.

Figura 32. Evolución de la población en edad de trabajar



Fuente: Foro-ciudad. Datos de Noviembre 2024

Es evidente que la creación de una nueva bolsa de suelo productivo, con uso industrial con naturaleza agrícola y ganadera, será positiva en cuanto a nueva generación de empleo y ayudaría a contener el éxodo de ciudadanos que buscan trabajo fuera del municipio.

### 2.2.2.3. NIVEL DE RENTA DE LA POBLACIÓN

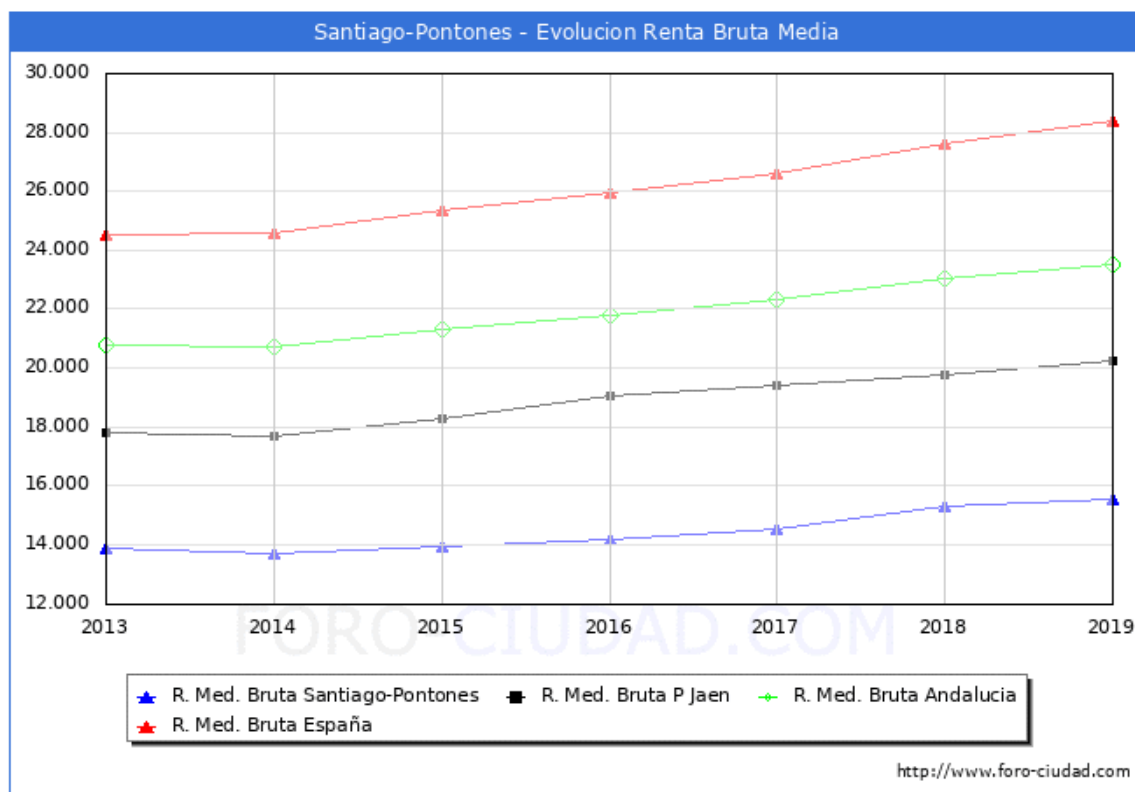
Según los datos hechos públicos por el Ministerio de Hacienda la renta bruta media por declarante, en el municipio de Santiago-Pontones en 2022 fue de 17.127€ . En 2019 la Renta era de 15.535€, es decir 1.592 2019 fue de 15.535€ menos en tres años.

| Posición (España) | Municipio        | Habitantes | Renta bruta media | Renta bruta mediana | Renta disponible media | Renta disponible mediana |
|-------------------|------------------|------------|-------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| 2.717             | SantiagoPontones | 2.729      | 17.127            | 13.387              | 14.849                 | 12.835                   |

Una vez descontada la liquidación por IRPF y lo aportado a la Seguridad Social la renta disponible media por declarante se situó en 14.849€ . Hay que destacar que la Renta en Santiago-Pontones es más baja que la provincial, y ésta a su vez más baja que la renta media andaluza y nacional.

La comparativa de esta renta en relación con España, Andalucía y Jaén se muestra en la siguiente figura.

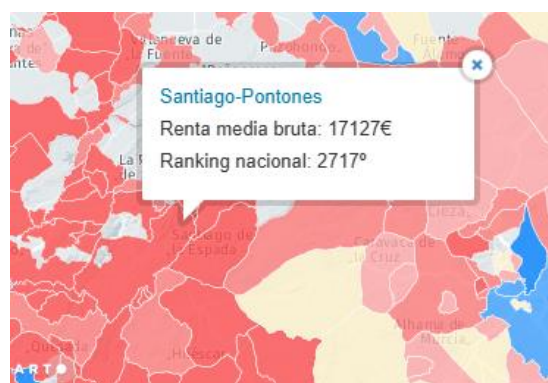
Figura 33. Evolución Renta Bruta Media en Santiago-Pontones, Jaén, Andalucía y España



Fuente: Foro-ciudad

Durante los últimos años, la evolución de la renta en Santiago-Pontones ha ido en aumento, aunque aún está muy alejada de los valores medios provinciales, regionales y nacionales.

En 2019 Santiago-Pontones se situaba como el municipio nº47 con una mayor renta bruta media de la provincia de Jaén, y en la posición nº571 en la comunidad de Andalucía, el 5.851 a nivel Nacional (sin PV y Navarra), si bien en 2022 en el Ranking nacional ocupa el puesto nº 2.717<sup>8</sup>, con 17.127 €.

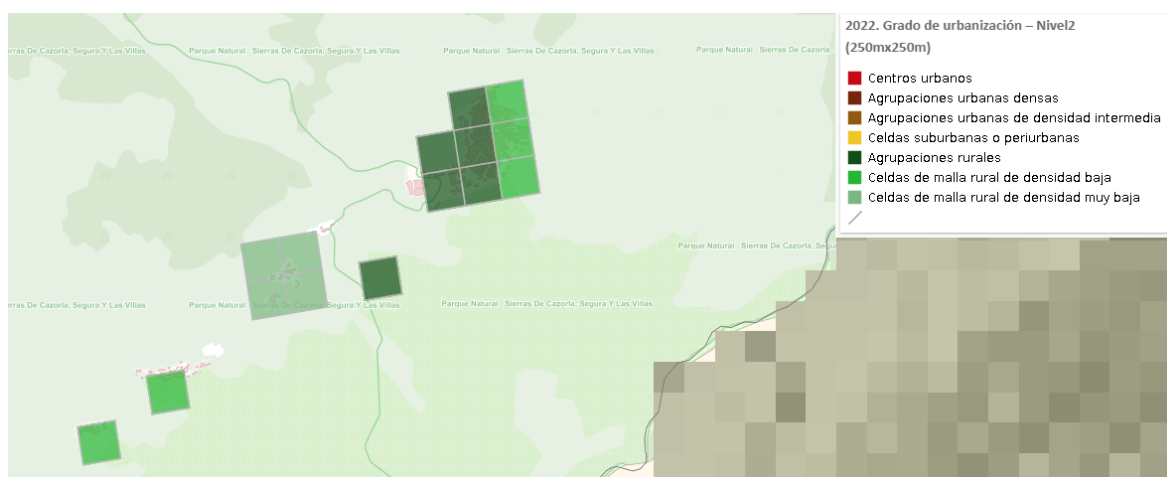


<sup>8</sup> Fuente: <https://datosmacro.expansion.com/mercadolaboral/renta/espana/municipios/andalucia/jaen>

#### 2.2.2.4. VIVIENDA, SERVICIOS Y ÁREAS VERDES

Santiago-Pontones es una localidad cuya **vivienda** está marcada por su carácter rural, son construcciones de dos o tres plantas con densidad baja o muy baja en todo el municipio. De las 3.111 viviendas contabilizadas en el IECA, 1.206 son principales y 1.905 secundarias.

Figura 34. Grado de urbanización



Fuente: IECA

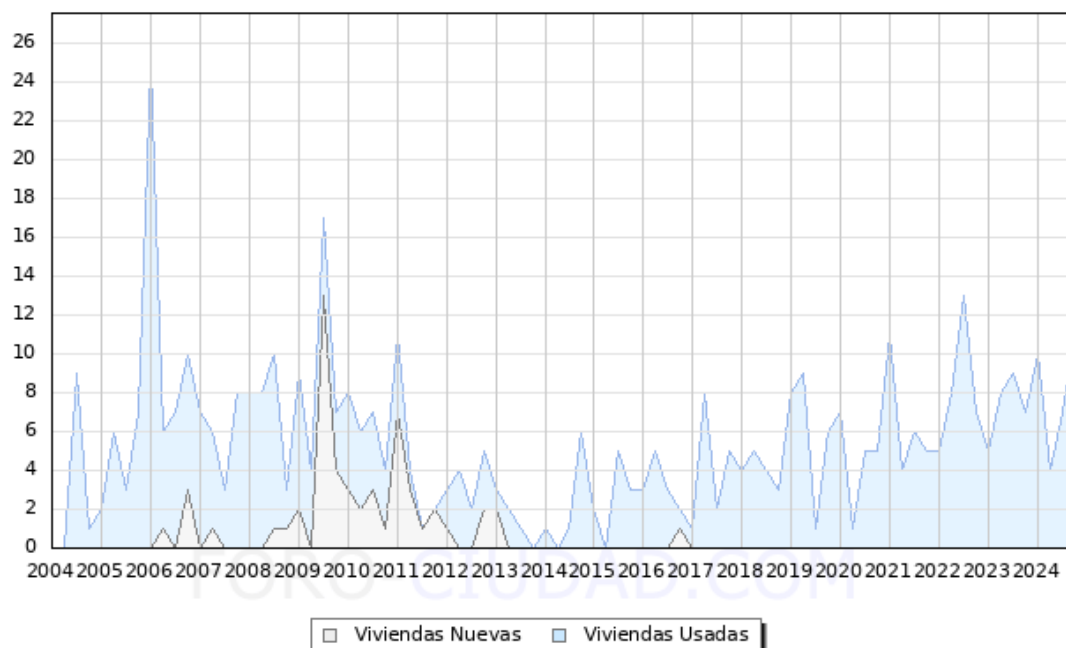
En este tipo de núcleos rurales dominan las viviendas unifamiliares en línea, aunque las nuevas construcciones suelen ofertar viviendas plurifamiliares de no más de dos plantas, excepcionalmente tres. Las viviendas aisladas son minoritarias y se sitúan en los bordes de los núcleos.

Algunas de estas viviendas están destinadas al turismo, además de existir 8 hoteles en el municipio y 252 plazas hoteleras de diversa índole.

Según los datos del 3º Trimestre del 2024 publicados por el Ministerio de Vivienda, el nº de transacciones inmobiliarias en el municipio de Santiago-Pontones asciende a un total de 11, el 57.14% más que en el 3T de 2023, de las cuales 0 son transacciones de viviendas nuevas y 11 de segunda mano.

El nº total de Transacciones de vivienda hasta el 3º Trimestre de 2024 ha sido de 22 un - 8.33% menos que en el mismo periodo de 2023 (24). A continuación se muestra de forma gráfica la evolución de las transacciones de los últimos años.

Figura 35. Transacciones inmobiliarias en Santiago-Pontones en la última década



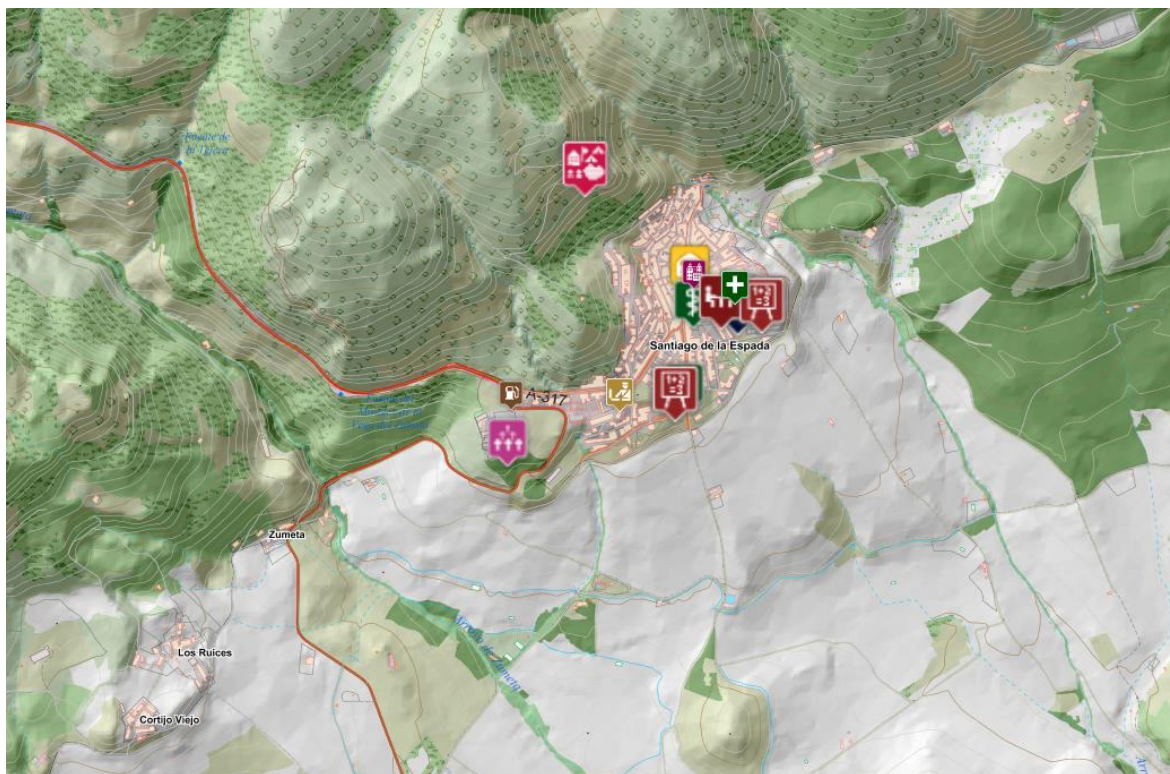
Fuente: Foro-ciudad

En cuanto a **servicios**, Santiago de la Espada consta de algunos servicios propios de un núcleo urbano como un centro de atención primaria, 2 farmacias, 1 oficina de correos, 1 centro cultural (biblioteca), 2 centros religiosos, 1 cementerio, 1 centro de vigilancia de incendios, 1 actividad recreativa y 1 gasolinera, 1 planta de tratamiento de residuos de la construcción, quedando pocas áreas sociales desiertas que facilitan la actividad normal en una población tan grande en extensión, pero tan reducida en población, si bien existen algunas carencias en cuanto a servicios como son el orden público, el transporte público, espacios tecnológicos y espacios productos o mercados.

Los demás núcleos urbanos del municipio carecen de los principales servicios básicos, salvo iglesias en algunos de ellos.

Tampoco destaca Santiago-Pontones por sus espacios verdes intraurbanos, si bien, dada la naturaleza rural y en entorno natural que rodea todos los núcleos urbanos, las zonas verdes naturales son accesibles a toda la población y en cualquiera de los núcleos.

Figura 36. Información urbana de Santiago de la Espada



Fuente: Callejero de Andalucía.

## **CONCLUSIONES**

La actividad económica de Santiago-Pontones está basada principalmente en sector agropecuario, principalmente ganadería, seguido del sector de comercio y el turismo, que dan cobertura a un sector en alza y con gran potencial que pueda aprovechar las ventajas geográficas y ambientales del municipio.

El empleo, en consonancia con las actividades económicas se centra principalmente en el sector servicios, caracterizado por una mayor participación masculina. El desempleo supone un 18% de la población activa, situándose en valores muy medios, ligeramente por encima de la media andaluza (16%) y de la provincial (17%).

Por otro lado, la disponibilidad de servicios en Santiago-Pontones es relativa, consta de los principales servicios básicos en el núcleo principal de Santiago de la Espada, que es el que más población acumula, aunque es muy deficitario en los demás núcleos urbanos que conforman el municipio y que acumulan muy poca población.

La Innovación que se plantea, incrementa el suelo industrial y los espacios libres y equipamientos. La posible afección irá encaminada a incrementar el tejido empresarial de la localidad, permitiendo nuevas actividades o la mejora de las existentes, con una

regulación acorde a los valores naturales del entorno de Santiago-Pontones. Igualmente, se establece una importante protección de algunos elementos naturales que afectan al ámbito de actuación, que redundará a largo plazo, en el mantenimiento y conservación de importantes elementos medioambientales de Santiago-Pontones, incrementando la calidad y la biodiversidad y posibilitando su uso y disfrute por parte de la población, en un entorno actualmente carente de utilidad social pero con gran potencial para ello.

### 2.2.3. VULNERABILIDAD

Aunque la existencia de desigualdades en salud está fuera de toda duda razonable, conocer los mecanismos causales no es sencillo. Algunos autores apuntan a la estructura social, otros las vinculan a estilos de vida y conductas, distinguiendo entre las elegidas libremente o las que tienen un grado de elección restringido. Estas últimas presentan un gradiente socioeconómico en su distribución, por lo que deben ser consideradas socialmente determinadas (tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo ...)

También hay autores que recogen como causa la diferencia en el acceso a los servicios, especialmente los servicios sanitarios preventivos, cuyo mejor uso se identifica con personas de mayor nivel de estudios, nivel intelectual y de relaciones interpersonales, que les permite obtener, comprender y manejar correctamente la información disponible.

Consultada la Estrategia Regional de Intervención en Zonas Desfavorecidas (*Estrategia Regional Andaluza para la Cohesión e Inclusión Social. Intervención en Zonas Desfavorecidas*), se ha constatado que la provincia de Jaén contiene algunas de estas zonas desfavorecidas, que se muestran en la siguiente tabla:

|      |                          |                                                                        |
|------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| JAÉN | Andújar                  | POLIGONO PUERTA DE MADRID DE ANDUJAR                                   |
| JAÉN | Bailén                   | BARRIOS PAQUITA TORRES; 28 DE FEBRERO; BARRIO DEL PILAR; AVDA. LINARES |
| JAÉN | Beas de Segura           | BARRIO VISTA ALEGRE; URB. PROFACIO; CASAS DEL MATADERO                 |
| JAÉN | Carolina (La)            | BARRIO VIÑAS DEL REY; URB. PENIBÉTICA                                  |
| JAÉN | Guarromán                | GUARROMÁN                                                              |
| JAÉN | Jaén (capital)           | BARRIOS SAN VICENTE PAUL, ANTONIO DIAZ Y LA MAGDALENA                  |
| JAÉN | Jaén (capital)           | POLÍGONO EL VALLE                                                      |
| JAÉN | Linares                  | BARRIOS EL CERRO, LA ZARZUELA Y SAN ANTONIO                            |
| JAÉN | Linares                  | CTRA. LOS ARRAYANES; BARRIO LA ESPERANZA                               |
| JAÉN | Pozo Alcón               | BARRIO ERA ALTA Y PICÓN HERNÁNDEZ                                      |
| JAÉN | Úbeda                    | BARRIOS LA ALAMEDA Y LOS CERROS                                        |
| JAÉN | Villanueva del Arzobispo | VILLANUEVA DE ARZOBISPO                                                |

Sin embargo, ninguna de ellas afecta o está cerca del municipio de Santiago-Pontones

En Santiago-Pontones tampoco existen barrios vulnerables según el mapa del Ministerio de Fomento.

*Figura 37. Localización barrios vulnerables en Jaén (sombra azul). No hay afección sobre Santiago-Pontones ni cerca de este núcleo*

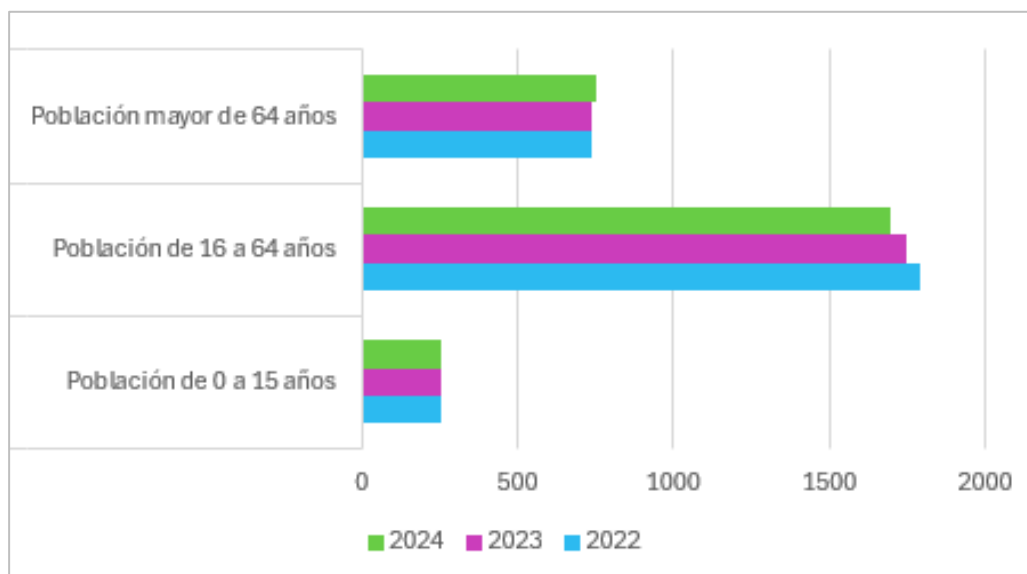


Fuente: Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana.

Con objeto de caracterizar adecuadamente la vulnerabilidad solemos recurrir a otro tipo de indicadores, en concreto, a la información recogida en el Atlas de Vulnerabilidad Urbana en España 2001 y 2011 publicado por el Ministerio de Fomento. Sin embargo, en el momento de redacción de este informe, el Atlas se encuentra actualizándose, por lo que nos ha resultado imposible obtener dicha información.

No obstante, efectuado el análisis socioeconómico del municipio, hemos constatado que Santiago-Pontones se trata de una muy pequeña localidad que se caracteriza por su mayor porcentaje de población joven y adulta (entre los 16 y los 64 años), seguida de la población mayor de 15.

Figura 38. Población de Santiago-Pontones en 2024 por grupos de edad



Fuente: IECA

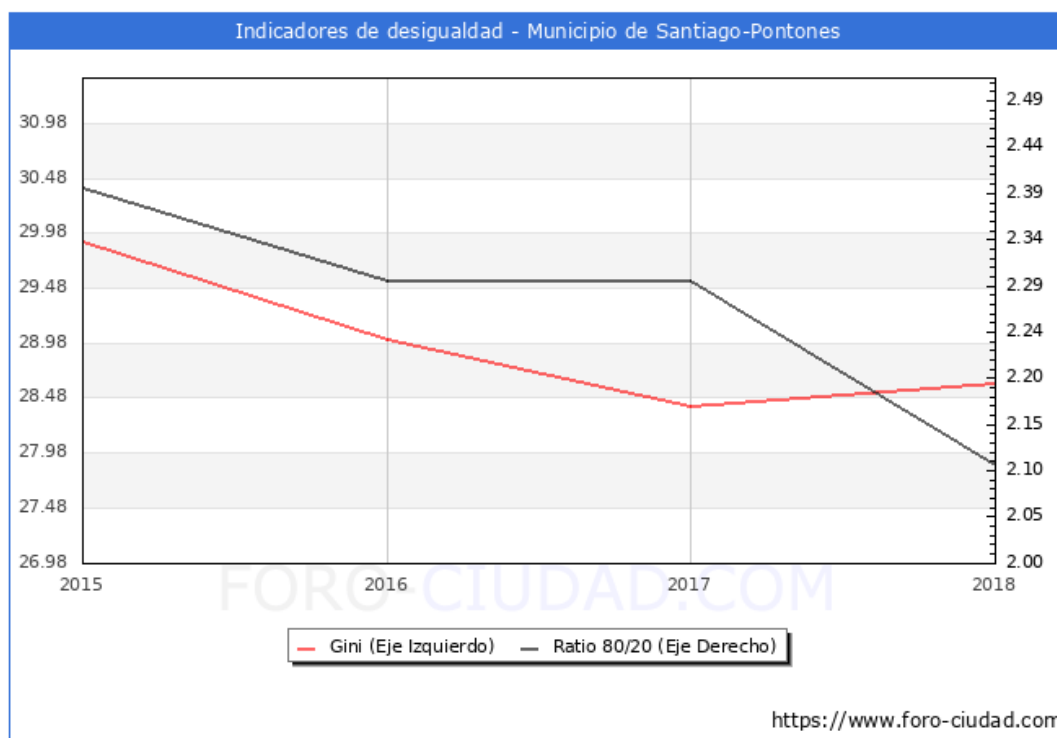
Íntimamente ligado a la pobreza se halla el concepto de desigualdad. Para entender mejor cómo afecta a la distribución de la renta en Santiago-Pontones, mostramos los valores de dos de los indicadores habituales encargados de reflejarla, el ratio 80/20 y el Índice de Gini.

Este índice mide la desigualdad en los ingresos, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual. En el año 2018 el Índice de Gini para Santiago-Pontones era de 28,6 y el ratio 80/20 era de 2,10, valores muy bajos de desigualdad de la población, menores que los provinciales y andaluces, dato que se mantiene a fecha de 2022.

| Territorio        | Índice GINI | Ratio 80/20 |
|-------------------|-------------|-------------|
| Santiago-Pontones | 28,6        | 2,10        |
| Jaén              | 30,1        | 2,5         |
| Andalucía         | 30,2        | 2,8         |

Fuente: INE. 2022

Figura 39. Índice de Gini y ratio 80/20 del municipio de Santiago-Pontones - 2018



Fuente: Foro-Ciudad.

Ratio 80/20: cociente entre los ingresos totales del 20% de las personas con ingresos más elevados (percentil 80) y los ingresos totales del 20% de la población con menos ingresos (percentil 20).

El índice de Gini: utilizado para analizar el grado de inequidad en la distribución respecto a los ingresos. Este indicador toma valores entre cero y uno (o entre 0 y 100 si se da en porcentaje); 0 cuando todas las personas tengan los mismos ingresos (perfecta igualdad), y 1 si todo el ingreso nacional está en manos de una única persona (perfecta desigualdad).

En comparación con otros municipios jiennenses, Santiago-Pontones tiene como vemos en la siguiente tabla, menores valores de desigualdad.

| MUNICIPIO                | RATIO 80/20 | GINI        |
|--------------------------|-------------|-------------|
| <b>Santiago-Pontones</b> | <b>2,10</b> | <b>28,6</b> |
| Jaén                     | 2,90        | 32,40       |
| Huescar                  | 2,40        | 30,10       |
| Villanueva del Arzobispo | 2,70        | 30,80       |
| Hornos                   | 2,90        | 34,80       |
| Puebla de Don Fadrique   | 2,50        | 29,60       |

Fuente: Foro-Ciudad.

En base a los datos mostrados, no se ha identificado rasgos representativos de desigualdad en Santiago-Pontones, ni ningún grupo caracterizado como vulnerables en relación con la presente propuesta de Innovación, si bien se ha encontrado una brecha de género significativamente más baja para las mujeres en cuanto a nivel de renta y cuantía de las pensiones.

| Municipio         | Hombres             |               | Mujeres             |               | Total               |               |
|-------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
|                   | Número de pensiones | Pensión media | Número de pensiones | Pensión media | Número de pensiones | Pensión media |
| Santiago-Pontones | 332                 | 969,4         | 275                 | 738,4         | 607                 | 864,7         |

Fuente: IECA 2024

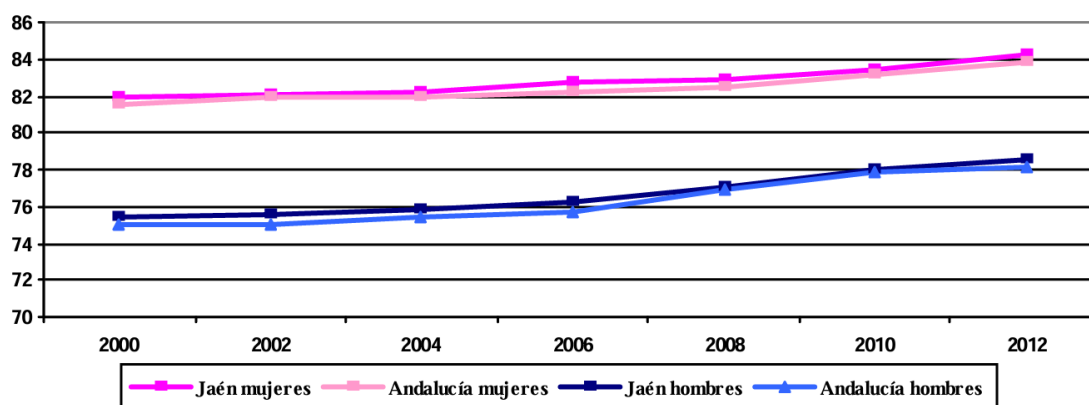
## 2.2.4. PERFIL DE SALUD

En este epígrafe se presenta una descripción general de la salud de los habitantes de Santiago-Pontones, empleando principalmente como bases los datos municipales obtenidos del IECA así como datos provinciales del Plan Provincial de Salud de Jaén 2016-2020 y de otras fuentes.

### 2.2.4.1. ESPERANZA DE VIDA

La esperanza de vida en Jaén ha ido progresivamente aumentando, pasando de los 80,28 años en 2008 a los 82,6 en el año 2024 sobre todo en el caso de la mujer, que pasó de los 82,74 años en 2012, a los 83,42 años en 2021. En los hombres, los datos son ligeramente inferiores, 78,55 años frente a los 84 años para las mujeres (2012). Para el caso de Andalucía, los datos son inferiores.

Figura 40. Comparativa de la Evolución de la esperanza de vida al nacer en Jaén y en Andalucía



Fuente. IV Plan Andaluz de Salud

La esperanza de vida en Andalucía en 2020 se cifraba en 81,54 años (hoy es mayor), y la Esperanza de Vida en Buena Salud era de 66,3 años, lo que significa que desde los 66 hasta los 81, tendríamos problemas de salud que afectaría a nuestra calidad de vida.

En términos de población, Jaén se caracteriza por su progresivo envejecimiento debido a la elevada esperanza de vida y a la baja tasa de natalidad. En concreto, según los datos que ofrece el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, la provincia de Jaén es la tercera de la comunidad con mayor esperanza de vida, con 82,6 años. Por delante de Jaén se encuentran Málaga y Granada con 83 y 82,9 años, respectivamente y, en cuanto a natalidad Jaén muestra uno de los datos más pobres, con un 6,83‰.

La provincia presenta la edad media más alta de toda Andalucía, con 44,8 años. Aunque en el resto de la región la situación no se escapa mucho de estas cifras. Según el avance de datos, en 2024 se alcanzó la edad media más alta de la historia de Andalucía, con 43,2 años. Desglosando por sexos, las mujeres presentan mayor edad media, con 44,4 años, mientras que la de los hombres se ubica en 42 años. Estos datos han sufrido un incremento general desde que existen registros. En 1971 la edad media andaluza era de 30,8 años, y en 2000 de 37, es decir, 6 años menos que en la actualidad.

Todos estos aspectos guardan estrecha relación con los principales determinantes sociales en salud (desempleo, vivienda, educación, medioambiente) y, dentro de ellos, no hay duda de que la **creación de empleo** ayuda a incrementar la capacidad económica, a proteger la salud mental de las personas, a prevenir las patologías mentales y tiene un valor terapéutico y estabilizador y la **creación de zonas verdes** de calidad ayudan a reducir el sedentarismo, además de proporcionar un medio más saludable en el que respirar un aire menos contaminado y disfrutar de un entorno natural más satisfactorio, aspectos claves para ayudar a reducir la mortalidad prematura.

Otro indicador, quizá más importante que el de la esperanza de vida de la población, es aquel que refleja la esperanza de vida en buena salud (EVBS), que refleja en una sola medida cuatro indicadores que son: la esperanza de vida, la esperanza de vida libre de enfermedad crónica, la esperanza de vida libre de discapacidad y la esperanza de vida con una percepción subjetiva de buena salud.

En Jaén los datos de EV y EVBS a los 65 años se reflejan en la figura adjunta, diferenciado por sexos, siendo la conclusión que, a los 65 años las mujeres tienen una EVBS inferior a la de los hombres, con 9,22 años frente a 10,54 años, respectivamente.

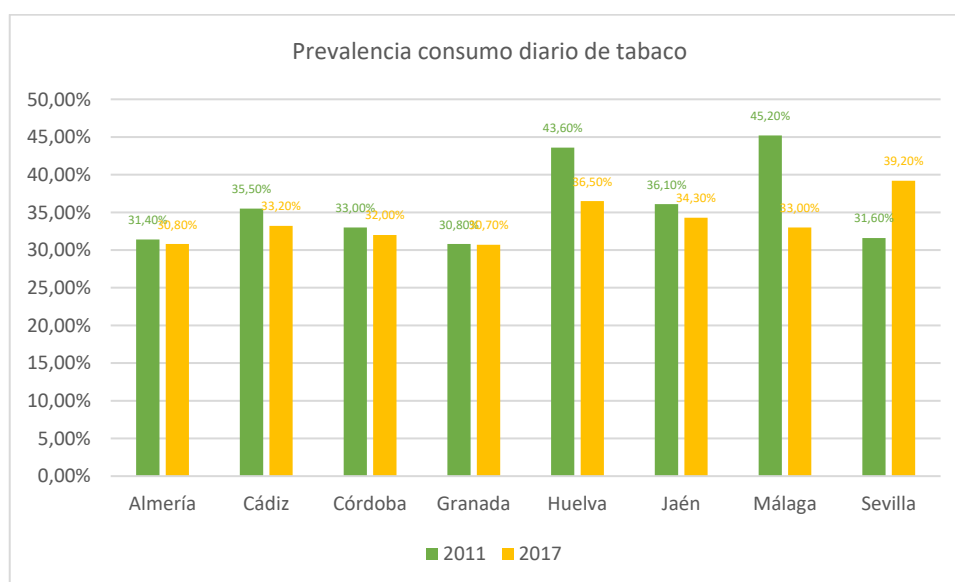
| Territorio | 2007  |      | 2011  |              |
|------------|-------|------|-------|--------------|
|            | EV    | EVBS | EV    | EVBS         |
| Jaén       | 18,72 | 8,34 | 19,78 | <b>10,02</b> |
| Andalucía  | 18,59 | 8,99 | 19,58 | 9,87         |

|      | Hombres | Mujeres | Total        |
|------|---------|---------|--------------|
| 2007 | 9,71    | 8,22    | 8,96         |
| 2011 | 10,54   | 9,22    | <b>10,02</b> |

Fuente: II Plan Provincial de Salud de Jaén 2020

## 2.2.4.2. HÁBITOS Y ESTILO DE VIDA

En las encuestas nacionales y andaluzas de salud ponen de manifiesto el descenso del hábito del tabaquismo, especialmente en hombres, durante los últimos 20 años. Sin embargo la tendencia observada en las mujeres, tanto en España como en Europa, es preocupante, extendiendo la tendencia a igualarse el consumo de tabaco entre ambos sexos a expensas del abandono entre los hombres y el continuado ascenso del consumo en las mujeres. A pesar de esta tendencia creciente al consumo en mujeres, en Jaén las mujeres fumadoras presentan una diferencia de casi 9 puntos con respecto a los hombres. Jaén es la tercera provincia andaluza en consumo de tabaco, tras Huelva y Sevilla.



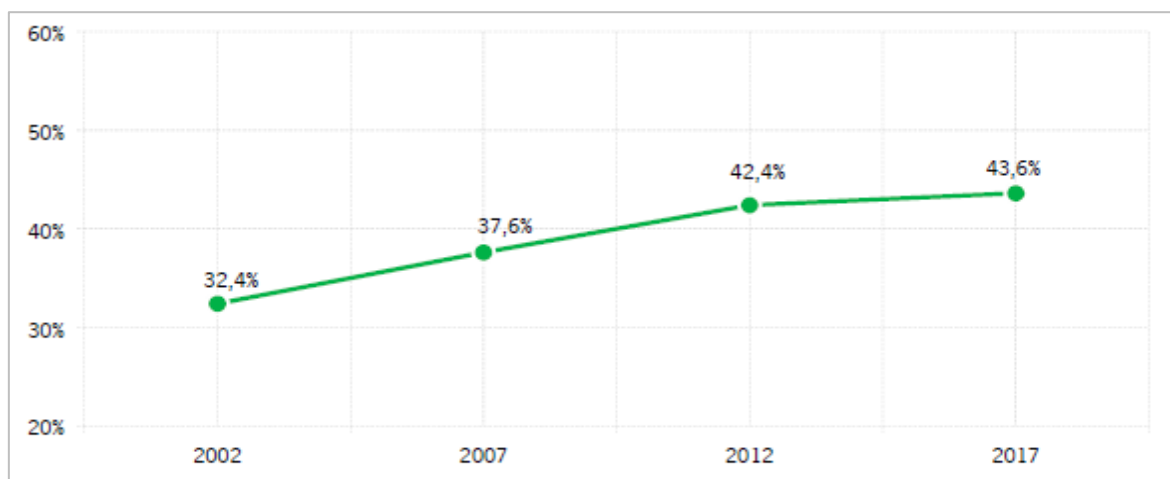
Fuente: Elaboración propia. Datos "La Población Andaluza ante las Drogas XXI".

El perfil del fumador sigue siendo mayor en el sexo masculino, y el grupo de edad con consumo diario más acusado es la que se encuentra entre 25 y 34 años y la media de edad a la que se produce el inicio del consumo de tabaco no ha variado significativamente en los últimos años (16,8 años en 2009, 16,5 en 2011, y en 2015 16,4) y sin diferencias apreciables entre hombres y mujeres.

En cuanto al **consumo de alcohol**, Córdoba, Sevilla y Cádiz presentan prevalencias más elevadas que el resto de las provincias en el indicador consumo “alguna vez en la vida”. En cuanto al consumo diario, Jaén y Córdoba destacan con los valores más altos (12,2% y 10,7% de consumo de alcohol diario respectivamente).



En Andalucía, la práctica de **ejercicio físico** ha ido evolucionando al alza, situándose actualmente en el 43,6%<sup>9</sup>.



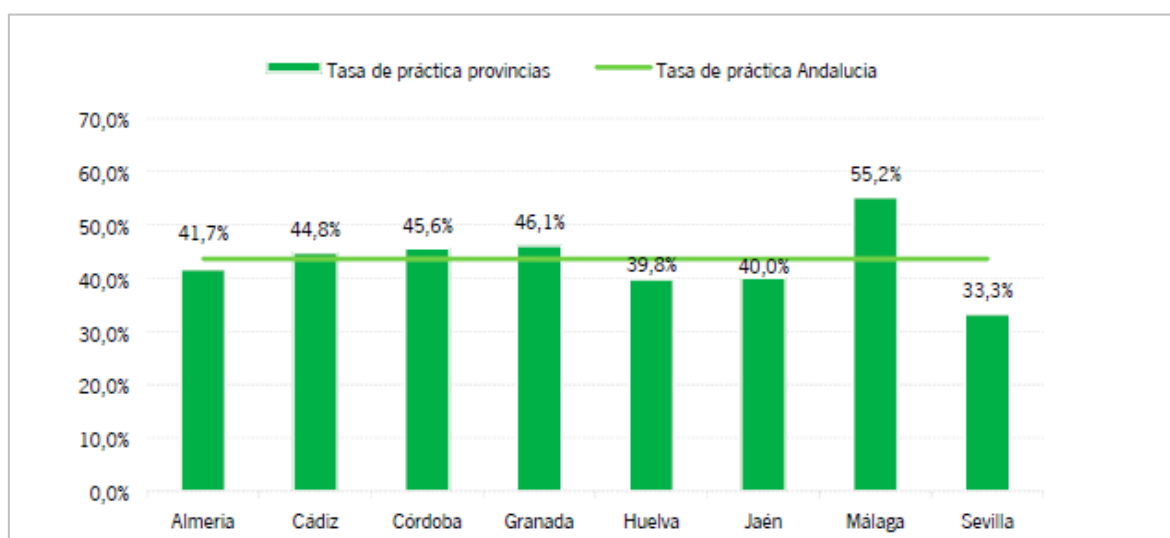
Fuente: Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el deporte, 2017.

La práctica deportiva regular es más frecuente entre los jóvenes, especialmente los hombres, disminuyendo con la edad y desapareciendo las diferencias de género a partir del

<sup>9</sup> Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el Deporte, 2017.

grupo de edad de 45 a 54 años, entre la población que tiene estudios secundarios y universitarios y los que viven en grandes municipios.

De hecho, analizando el grado de participación deportiva en las distintas provincias andaluzas se aprecia en el siguiente gráfico que la provincia donde más se practica deporte es Málaga, el 55,2% de los malagueños ha practicado algún deporte en los últimos 12 meses, seguido por Granada, Córdoba y Cádiz, con un 46,1% , 45,6% y 44,8%. Jaén ocupa el sexto puesto con un 40%.

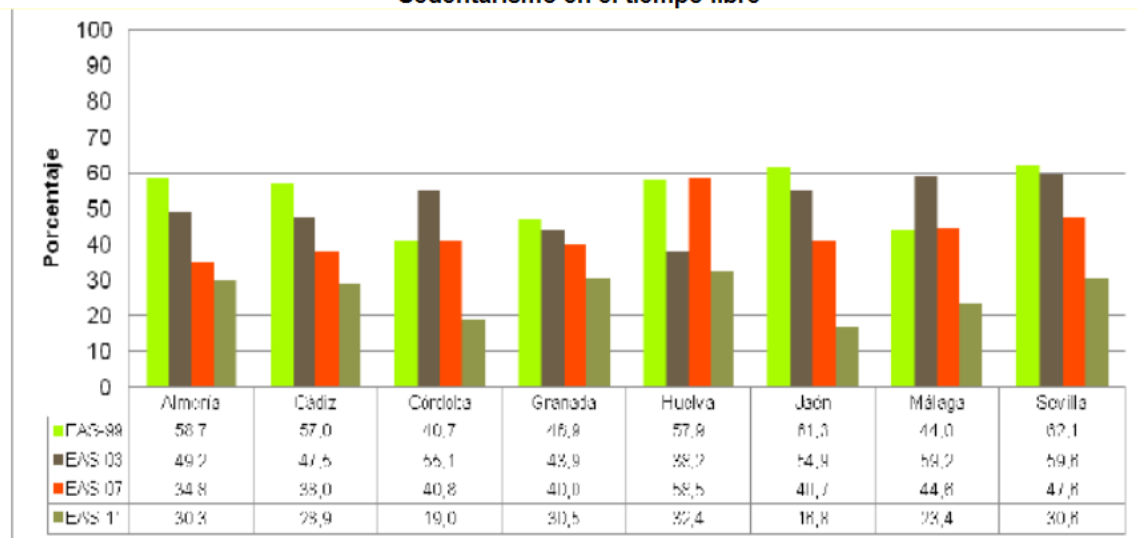


Fuente: Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el Deporte, 2017.

*En 2017, el 56,4% de la población no practicó ningún deporte. Si analizamos el perfil de esta población, nos encontramos que se da principalmente entre las mujeres, las personas con edades comprendidas entre los 46 y 65 años y aquellas con menores niveles de renta, estudios primarios y personas con discapacidad.*

Según el Plan Provincial de Salud de Jaén, las personas que no realizan ejercicio físico durante el tiempo libre suponen el 18% en Jaén. El sedentarismo en tiempo libre ha descendido mucho en la provincia desde 1999, cuando era de un 60%, hasta el 18% de 2011.

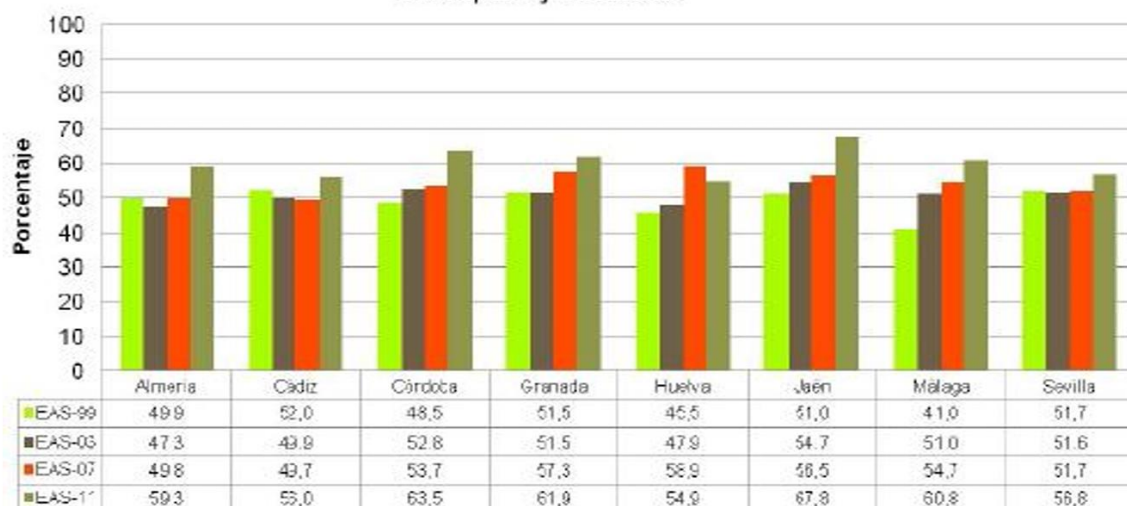
### Sedentarismo en el tiempo libre



Fuente: Encuestas Andaluzas de Salud

La **obesidad** es otro de los factores que deben considerarse en relación con la salud. En Jaén, el 67% de la población mayor de 16 años tenía un peso superior al normal (sobrepeso u obesidad), ocupando el primer lugar entre las provincias de Andalucía con mayor porcentaje. En Jaén, al igual que en el resto de las provincias, excepto Huelva, este porcentaje ha aumentado respecto a anteriores encuestas y es el mayor de toda la serie.

### Sobrepeso y obesidad



La obesidad es uno de los factores de riesgo de sufrir cáncer (endometrio, mama y colon) confirmados en numerosos estudios. Otros riesgos asociados son las enfermedades coronarias, la diabetes tipo 2 y la hipertensión.

## **CONCLUSIONES**

Resumiendo, se puede decir que Santiago-Pontones es una localidad en dónde la salud viene marcada principalmente por estructura demográfica, ya que la mortalidad se focaliza en personas muy mayores, siendo las principales causas, enfermedades ligadas a estos estratos sociales (enfermedades del sistema nervioso y respiratorio).

Ante esta situación de partida, la Innovación propuesta, no parece que vayan a alterar negativamente la salud o los hábitos de la ciudadanía Santiagueña, más aún cuando lo que se pretende es una pequeña incorporación de suelo industrial en una localidad eminentemente rural en despoblamiento, que va ligado a la creación de empleo, con el consecuente mantenimiento de la población. A ello se suman aspectos importantes para la salud como son el control de los factores contaminantes de baja intensidad de las industrias existentes o futuras en un nuevo entorno cualificado para ello, la creación de nuevos espacios libres, la conexión viaria peatonal con el núcleo urbano a través de la vereda pecuaria existente, la satisfacción de las demandas ciudadanas en cuanto a suelo productivo, la mudanza de industrias potencialmente contaminantes de los núcleos urbanos a zonas más alejadas o el cumplimiento de los objetivos del POTSS.

### **2.2.5. PERFIL AMBIENTAL**

La valoración de impacto en la salud y los aspectos ambientales están íntimamente ligados, sin embargo, en función del proyecto que se trate, unos y otros adquirirán mayor o menor significatividad en el análisis.

En la presente valoración del impacto sobre la salud se han identificado y analizado aquellos que pudieran alterarse por la modificación propuesta, y que, potencialmente, podrían ocasionar alguna incidencia en la salud de la población.

Antes de comenzar, cabe recordar que el objeto de esta Innovación es una reclasificación del suelo clasificado como no urbanizable que pasará a urbanizable ordenado con usos industriales. Por tanto, esta innovación supone cambios en el uso, por lo que el presente VIS analizará la previsión de impactos ambientales que pudieran aparecer como consecuencia de la nueva clasificación y ordenación del suelo, que pidieran derivar en inequidades o afecciones negativas en la salud de la población.

Según el Manual de EIS elaborado por la Consejería de Salud y Familias para planeamientos urbanísticos *“podemos afirmar que el urbanismo presenta impactos en la salud desde una óptica que contempla tres dimensiones críticas:*

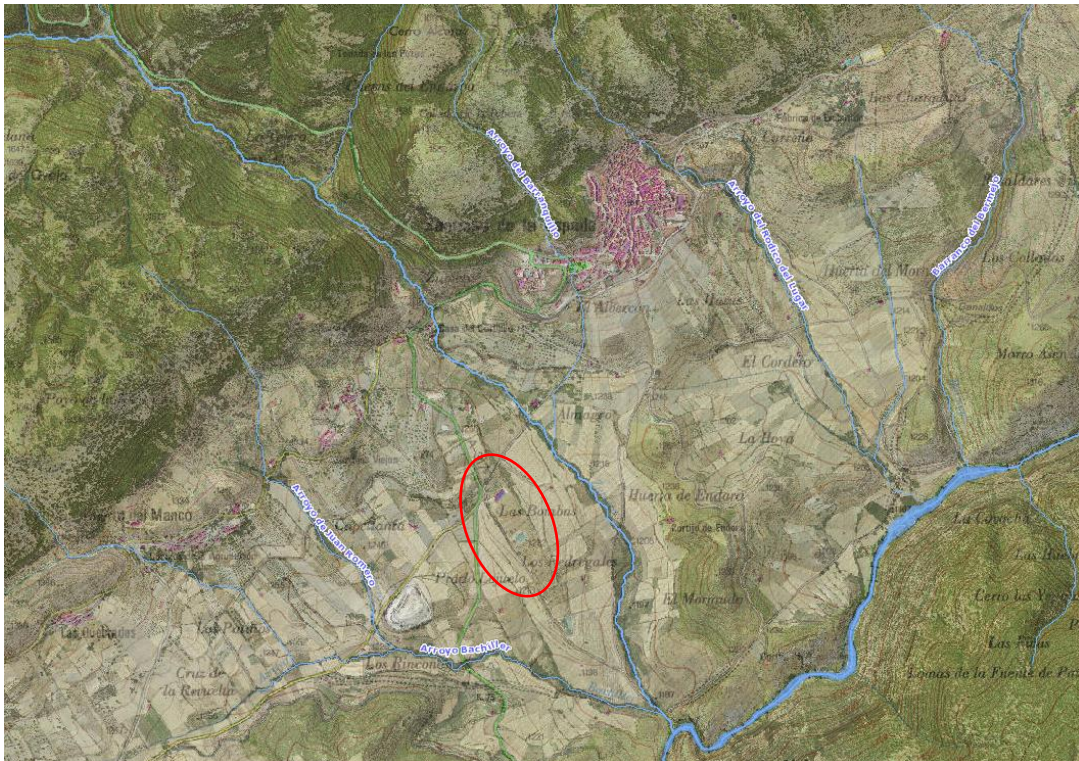
- Como medio de supervivencia en las catástrofes naturales
- Como factor estructural que puede potenciar o facilitar hábitos saludables, el contacto humano y la interacción social e influir en la tasa de accidentalidad.
- Como fuente de exposición a contaminantes químicos, físicos y biológicos

Así, la esencia de la evaluación versará sobre los efectos (impactos significativos o no significativos (donde también se recogen los impactos positivos) que la Innovación del Planeamiento y las futuras actuaciones que allí se desarrollen puedan ejercer sobre la salud de la población, o sobre los determinantes de la salud, es decir, cambios en el estado social, económico y biofísico que puede incidir en la salud de la población, calidad de vida y bienestar de las poblaciones afectadas. Trataremos cada uno de estos recursos ambientales potencialmente afectados a continuación.

### 2.2.5.1. CALIDAD AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Dentro del sector de estudio no hay cursos de agua, siendo el río Zumeta y sus arroyos afluentes Zumeta y Bachiller, los más próximos, aunque fuera de este ámbito a más de 300 y 500 metros, respectivamente.

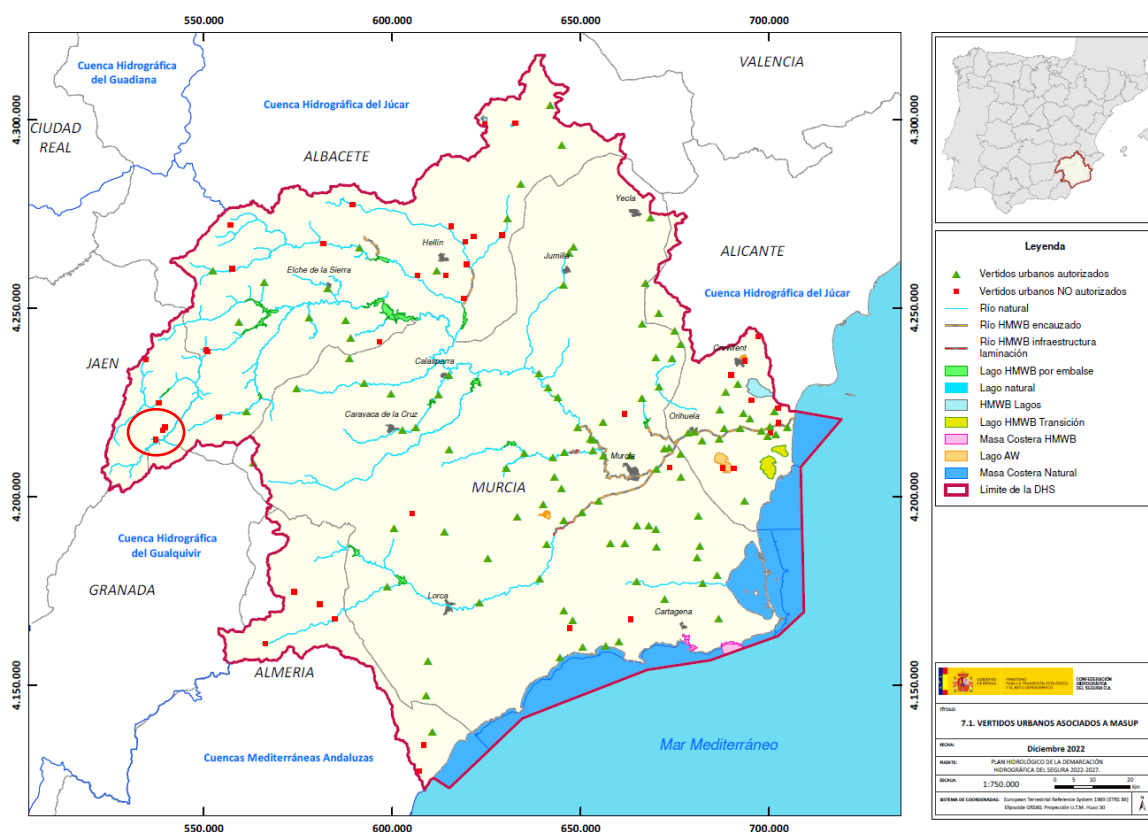
Figura 41. Ubicación del sector de estudio (línea roja) entre los arroyos Zumeta a su derecha y Bachiller, a su izquierda.



Fuente: Plan Hidrológico del Segura

En materia de aguas, el sector se enmarca en la Confederación Hidrográfica de Segura en la subcuenca del río Zumeta. Respecto a la calidad de aguas, se han obtenido datos de la calidad del río Zumeta<sup>10,11</sup>, a unos 800 metros al sur del ámbito de estudio, que indican la existencia de tres puntos de vertidos próximos al núcleo de Santiago de la Espada,

Figura 42. Vertidos urbanos asociados a masas de agua superficiales



Fuente: PHS

La propuesta de medidas para la correcta gestión del río Zumeta elaborada por el Ministerio para la Transición Ecológica establece una serie de actuaciones para mejorar la calidad de estas aguas, si bien, de todas ellas, únicamente una de ellas se encuentra aguas arriba del sector de estudio y está relacionada con la mejora de la infraestructura existente de tratamiento de aguas residuales (EDAR) en la localidad de Santiago de la Espada.

Además existe una fuente de contaminación difusa localizada en la gasolinera de este núcleo.

<sup>10</sup> Reserva natural fluvial del río Zumeta desde su nacimiento hasta el embalse de la novia. Propuesta de medidas de gestión

<sup>11</sup> Plan Hidrológico del Segura

La masa de agua superficial en la que se inscribe la reserva, conocida como “Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura” (código ES070MSPF01010401), abarca un tramo del río Zumeta, comprendiendo la totalidad de la RNF y extendiéndose más allá de la misma. De acuerdo con los resultados de los muestreos realizados en 2017 en las reservas naturales fluviales, el estado ecológico de dicha masa de agua, dentro de los límites de la RNF, sería moderado. Los datos concretos de los muestreos realizados se presentan en la tabla siguiente.

| Indicador                  | Valor     | Estado Indicador |
|----------------------------|-----------|------------------|
| IBMWP                      | 156       | Muy Bueno        |
| IPS                        | 18,4      | Muy Bueno        |
| IBMR                       | 7,50      | Moderado         |
| IMMit                      | 0,894     | Muy Bueno        |
| RCE METI                   | No Aplica | No Aplica        |
| RCE MBf                    | No Aplica | No Aplica        |
| Amonio (mg/L)              | <0,1      | Muy bueno        |
| Nitratos (mg/L)            | 4         | Muy bueno        |
| Ortofosfatos (mg/L)        | <0,2      | Muy bueno        |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 390       | Muestreo         |
| % Saturación O2            | 98,4      | Muy bueno        |
| O2 Disuelto (mg/L)         | 6,99      | Bueno            |
| pH                         | 8,6       | Muy bueno        |
| Temperatura (°C)           | 16,5      | Muestreo         |
| QBR                        | 100       | Muy bueno        |
| IHF                        | 89        |                  |
| Caudal (L/s)               | 409,7     |                  |
| Estado Ecológico           |           | Moderado         |

Fuente: Reserva natural fluvial del río Zumeta desde su nacimiento hasta el embalse de la novia.  
Propuesta de medidas de gestión. Ministerio para la Transición Ecológica

Se han detectado ciertas presiones ligeras o moderadas que deberían ser tenidas en cuenta para la gestión de la reserva como:

- *Vertido de aguas residuales procedentes de los diferentes núcleos de población situados en la cercanía de la reserva (como la aldea de Tobos perteneciente al municipio de Santiago-Pontones), junto con los numerosos núcleos de población en la cuenca de la reserva (como Santiago de la Espada, La Matea, Las Nogueras, Teatinos, Los Atascaderos, Don Domingo, Los Cerezos, etc., todos ellos pertenecientes al municipio de Santiago-Pontones) y los cortijos pertenecientes al municipio de Santiago-Pontones.*

- *En la cuenca existen dos EDARs, una para el tratamiento de las aguas residuales de la localidad de Santiago de la Espada y otra situada en Las Nogueras y que trata las aguas residuales de las localidades de Las Nogueras, La Matea, Los Teatinos y Los Atascaderos, aunque parece que ninguna de las dos funciona correctamente.*
- *Posible contaminación difusa procedente de las explotaciones ganaderas situadas principalmente en la parte de cabecera de la reserva, en la zona de los núcleos de población de Don Domingo, Los Cerezos, etc. Se trata de explotaciones de ganadería de ovino en extensivo que ocupan parte del dominio público hidráulico, tanto para su alimento como para su abastecimiento, al estar situados muy próximos al cauce sus bebederos.*
- *Posible contaminación difusa procedente de las actividades agrícolas en el entorno de Santiago de la Espada, y de las pequeñas explotaciones forestales de chopos cercanas a Santiago de la Espada.*

Entre las medidas que se incorporan en el documento, la mayor parte de ellas quedan lejos de afección, por parte de esta actuación, que ya como se ha comentado, está a más de 800 metros del río Zumeta por lo que no estarían afectadas por este ámbito ni por su posible cambio de uso, aunque una de ellas si sería destacable y se puede incorporar al planeamiento que se propone: el seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF a fin de detectar un posible cambio en la calidad de las aguas tras la puesta en funcionamiento de la nueva EDAR asociada al polígono mediante control de la calidad de las aguas en el punto de vertido.

En cuanto a las aguas subterráneas, este suelo se encuentra dentro del ámbito de afección de los Acuíferos Inferiores de la Sierra del Segura, con diferentes presiones sobre la calidad o cantidad de sus aguas, aunque la mayor parte no se verán modificadas por esta actuación, salvo quizá la afección por posibles vertidos accidentales que se pudieran generar durante las obras de urbanización del polígono o durante el funcionamiento, por un mal funcionamiento de la EDAR proyectada.

En principio, este suelo tendrá su propia depuradora, con red separativa para las aguas residuales y pluviales.

La actuación deberá obligatoriamente estar conectada a las redes municipales de abastecimiento y saneamiento, concretamente en cuanto a saneamiento municipal, cualquier actividad industrial o de otra índole que se implante en este polígono estar sometida a depuraciones previas en la EDAR y cumplir con los estándares de calidad exigidos por la legislación sectorial antes su vertido al cauce.

Otro aspecto relacionado con el acuífero será la alteración de la capacidad de recarga ocasionada por el sellado del suelo de las zonas urbanizadas. El drenaje natural se mantendrá únicamente en las zonas verdes y otros suelos permeables, por lo que existe afección sobre el acuífero por disminución de la superficie de recarga, si bien al ser un pequeño sector, en relación a la gran superficie de suelo agrícola que lo rodea, esta reducción se verá desplazada hacia fuera del ámbito y no parece que pueda alterar significativamente la capacidad de recarga natural de este acuífero.

En cuanto al consumo de agua, si se verá incrementado con el desarrollo de la Innovación, tanto para el uso predominante industrial como para el equipamiento o zonas verdes, especialmente durante los dos primeros años tras la revegetación, en los que hay que extremar los cuidados.

La dotación estimada para un sector de suelo industrial es de 2.250 m<sup>3</sup>/Ha y año:

- Superficie edificable uso industrial: 39.428,93 m<sup>2</sup>
- Superficie edificable uso dotacional incluida EDAR y Punto Limpio: 2.443.36 + 1.260 m<sup>2</sup> = 3.704 m<sup>2</sup>
- Superficie de zonas verdes: 6.235,17 m<sup>2</sup>

Total superficie estimada: 49.368 m<sup>2</sup> = 4,94 Ha

El caudal medio Qm será:

$$Qm = 2.250 \text{ m}^3/\text{Ha y año} \times 4,94 \text{ Ha} = 11.115 \text{ m}^3/\text{año} = 0,2975 \text{ l/seg}$$

Un posible aumento en las necesidades hídricas deberá ser autorizado por la empresa suministradora.

### 2.2.5.3. CALIDAD DEL AIRE POR PARÁMETROS RELEVANTES

#### A. INMISIONES

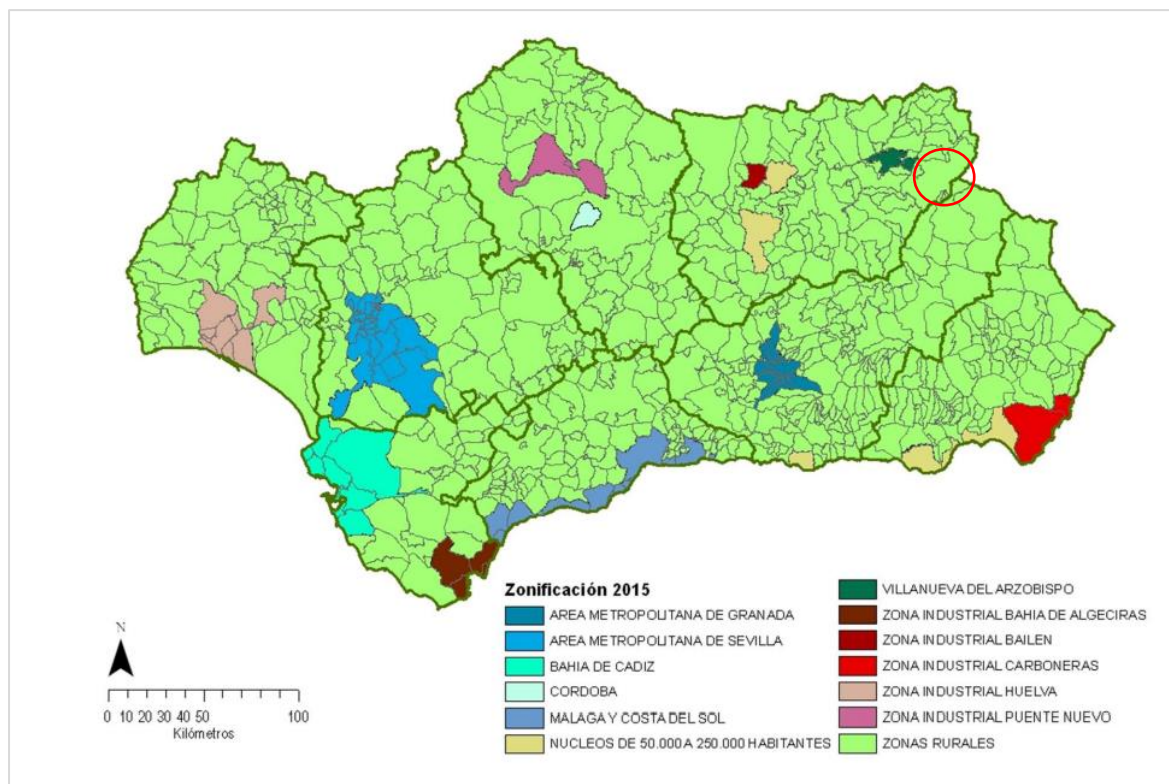
La Red de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica de Andalucía dependiente de la Consejería de Medio Ambiente, consta de un conjunto de estaciones automáticas que proporcionan datos medidos como niveles de inmisión en el aire ambiente.

La contaminación por partículas en suspensión y ozono comporta graves riesgos para la salud y guarda una estrecha relación con el clima de la Tierra. Por ello, desde hace varios años este Informe recoge una evaluación de la contaminación de fondo existente en Andalucía y la exposición de la población a partículas inferiores a diez micras ( $PM_{10}$ ) y ozono ( $O_3$ ).

Para ello, se elaboran dos indicadores: la concentración media de  $PM_{10}$  para determinadas zonas de evaluación y el índice de concentración media anual de  $O_3$  (SOMO35), que consideran el peor valor registrado en las estaciones urbanas y suburbanas de fondo (las que están alejadas de las principales vías de tráfico y fuentes industriales), ya que son las más representativas para evaluar la calidad del aire que respira la población. Los valores que se obtienen se ponderan por la población.

Santiago-Pontones se encuentra incluido dentro de la zonificación de Zonas Rurales no siendo un área con especiales problemas de contaminación atmosférica, de hecho, en Santiago-Pontones no existen estaciones de toma de datos que midan los diferentes parámetros de contaminación atmosférica, siendo el más cercano el de Villanueva del Arzobispo a 40 km al oeste.

Figura 43. Zonificación de la calidad del aire en Andalucía. Santiago-Pontones se sitúa en el círculo rojo



Fuente: CSMAEA

Tomando como referencia las estaciones ubicadas en las zonas rurales, por tener mayor semejanza con este municipio santiaguense, se han obtenido los siguientes resultados:

- ZONAS RURALES (ES0130)

| ESTACIÓN         | AÑO  | Días Válidos | BUENA | RAZONABLEMENTE BUENA | REGULAR | DESFAVORABLE | MUY DESFAVORABLE | EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE |
|------------------|------|--------------|-------|----------------------|---------|--------------|------------------|-----------------------------|
| ARCOS            | 2023 | 362          | 3     | 198                  | 156     | 5            |                  |                             |
| BÉDAR            | 2023 | 365          |       | 226                  | 131     | 6            | 1                | 1                           |
| BENAHADUX        | 2023 | 356          | 1     | 278                  | 72      | 3            | 2                |                             |
| CAMPILLOS        | 2023 | 365          | 14    | 186                  | 161     | 3            |                  | 1                           |
| COBRE LAS CRUCES | 2023 | 362          | 60    | 301                  | 1       |              |                  |                             |
| E2: ALCORNOCALES | 2023 | 365          | 10    | 300                  | 55      |              |                  |                             |
| EL ARENOSILLO    | 2023 | 365          | 5     | 220                  | 132     | 8            |                  |                             |
| MATALASCAÑAS     | 2023 | 354          | 28    | 222                  | 100     | 4            |                  |                             |
| PALOMARES        | 2023 | 338          | 333   | 4                    | 1       |              |                  |                             |
| POBLADO          | 2023 | 288          | 288   |                      |         |              |                  |                             |
| PRADO REY        | 2023 | 312          | 3     | 152                  | 147     | 10           |                  |                             |
| SIERRA NORTE     | 2023 | 364          | 1     | 220                  | 138     | 5            |                  |                             |
| VILLAHARTA       | 2023 | 306          | 280   | 26                   |         |              |                  |                             |
| VILLARICOS CC    | 2023 | 365          | 143   | 205                  | 13      | 2            | 1                | 1                           |

En Zonas rurales es el ozono el contaminante que con mayor frecuencia provoca días con calidad más desfavorable debido probablemente a la alta radiación solar de esta Comunidad Autónoma durante la época estival, seguido en menor medida de las partículas PM<sub>10</sub>.

- ZONAS RURALES (ES0130)

| Estación         | Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) | Ozono (O <sub>3</sub> ) | PM <sub>10</sub> Part_ en Suspensión(<10µ) | PM <sub>2,5</sub> Part_ en Suspensión(<2,5µ) | Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) |
|------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| ARCOS            |                                         | 161                     |                                            |                                              |                                      |
| BÉDAR            |                                         | 137                     | 4                                          | 2                                            |                                      |
| BENAHADUX        |                                         | 74                      | 6                                          |                                              |                                      |
| CAMPILLOS        |                                         | 164                     | 2                                          | 4                                            |                                      |
| COBRE LAS CRUCES |                                         | 1                       |                                            |                                              |                                      |
| E2: ALCORNOCALES |                                         | 55                      |                                            |                                              |                                      |
| EL ARENOSILLO    |                                         | 140                     |                                            |                                              |                                      |
| MATALASCAÑAS     |                                         | 102                     | 4                                          | 1                                            |                                      |
| PALOMARES        | 1                                       |                         |                                            |                                              |                                      |
| PRADO REY        |                                         | 157                     | 6                                          |                                              |                                      |
| SIERRA NORTE     |                                         | 143                     |                                            |                                              |                                      |
| VILLARICOS CC    |                                         |                         | 17                                         |                                              |                                      |

En el cuadro siguiente se muestra un resumen de la evaluación global por zonas y contaminantes. Se representa con una “NO” verde aquellos casos en los que el contaminante evaluado no ha superado ninguna referencia legal. En caso de superación de un valor objetivo, se marca con un “SI” naranja mientras que se utiliza el “SI” rojo en caso de superación de un valor límite.

|                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Zonas Rurales (ES0130) | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

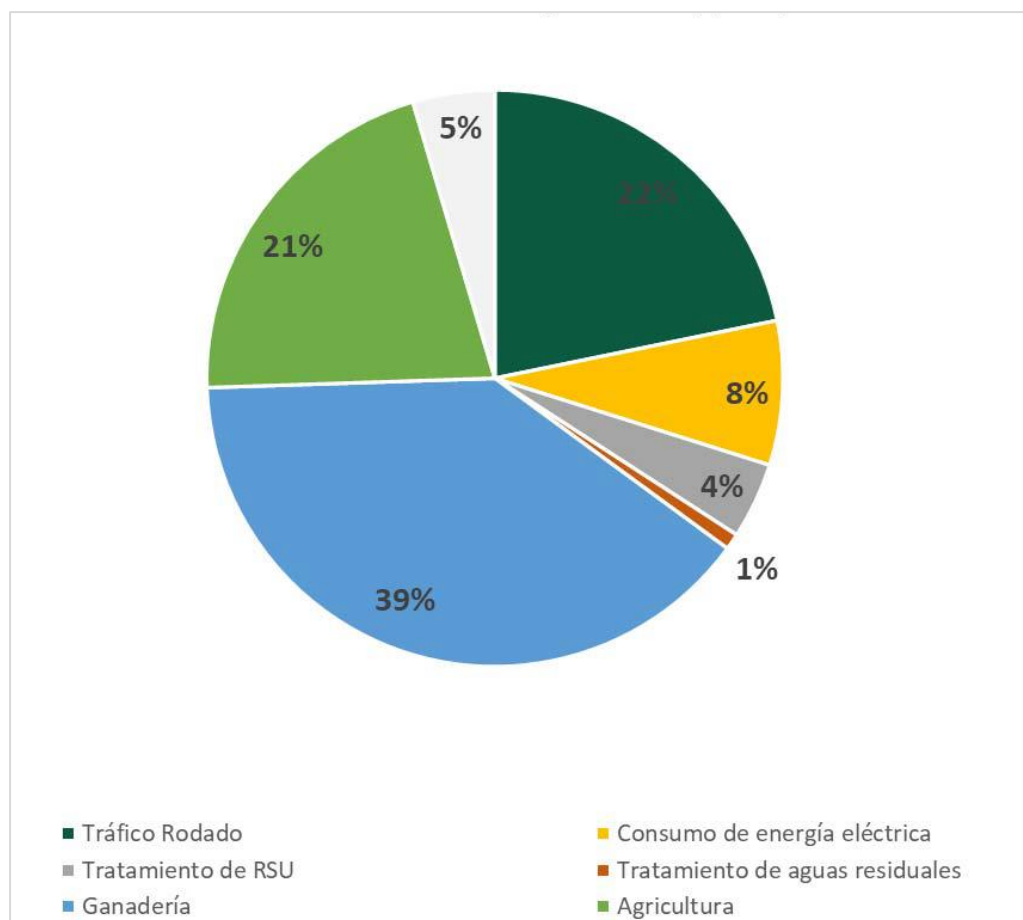
## B. EMISIONES

Considerando la evolución de la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero en relación con la economía (emisiones generadas para producir una unidad de PIB), se observa que Andalucía continúa desvinculando su crecimiento económico de sus emisiones, lo que determina un aumento de la ecoeficiencia, así:

- Las emisiones han crecido menos que el PIB, puesto que se ha pasado de 0,59 kg de CO<sub>2</sub> equivalente por euro de PIB, en 2000, a 0,23 en 2021.
- Tomando como referencia los valores del 2007, año que registra el valor de emisiones más alto de la serie, las emisiones en 2021 descienden un 42,6%, mientras que el PIB se incrementa en un 11,4%.

Los principales focos emisores de GEI del municipio son la ganadería, con un 39%, seguido del tráfico rodado, con un 22% y la agricultura con un 21% del cómputo global de las emisiones, tal como refleja en la tabla y gráfico que muestran la distribución de emisiones por sectores del año 2016.

Figura 44. Porcentaje de las emisiones de CO2 equivalente por sectores en Santiago-Pontones



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la CAGPDS.

Es importante notar que Santiago-Pontones, al estar rodeado de espacios naturales, parece tener niveles de contaminación muy bajos comparados con áreas más industrializadas.

A nivel Innovación y en la etapa que nos ocupa, procedemos a realizar una aproximación de los impactos ambientales que podrían surgir con el desarrollo y ejecución de la Innovación, con una visión global de los aspectos que podrían modificarse, siempre considerando los objetivos que dicha Innovación persigue en su etapa de funcionamiento.

Son dos los objetivos que podrían modificar la situación actual de la calidad atmosférica.

1. La implantación de nuevas construcciones para actividades, en su mayor parte de naturaleza desconocida, pero todas ellas relacionadas con la industria agropecuaria
2. La creación de zonas verdes de uso público.

#### Emisiones debido a la actividad industrial

Si tenemos en cuenta la actividad que se va a desarrollar en el sector de la Innovación, podemos concluir que, entre todo el conjunto de emisiones que se generan en el municipio,

las que podrían verse significativamente alteradas por el desarrollo de este sector serán la debidas principalmente a las actividades ganaderas y agrícolas, seguidas del incremento del tráfico rodado, siendo el resto muy residual, incluidas las misiones derivadas del consumo de energía eléctrica.

Cuantificar el potencial incremento de las emisiones GEI que producirá este nuevo suelo industrial no es tarea fácil, máxime cuando algunas de las industrias que se implantarán en este suelo están ya en funcionamiento actualmente en otros lugares del municipio y únicamente trasladarán todo o parte de sus instalaciones a un lugar más adecuado en el que poder gestionar conjuntamente aspectos tales como vertidos, residuos, mejores accesos, etc.

Para poder hacer una estimación cuantitativa muy básica del incremento de GEIs hay que tener en cuenta que actualmente no hay diferenciación entre suelo industrial o residencial por lo que no se pudo hacer una comparativa de emisiones de suelo industrial vigente y propuesto y, al no ser este sector un suelo residencial, tampoco se puede comparar la población existente y futura. Por ello, una de las posibles opciones para comparar emisiones podría ser la consideración de la comparativa entre la superficie urbana vigente (donde conviven los usos industriales y residenciales) y la superficie de suelo urbano que se incrementa con la nueva planificación.

El cómputo de superficie urbana total se ha establecido teniendo en cuenta los 23 núcleos de población que tiene Santiago-Pontones, calculado mediante una medida aproximada de cada uno de ellos sobre ortofoto, siendo el resultado que, aproximadamente (esta cifra hay que tomarla muy en cautela) 140 hectáreas son suelo urbanizado.

La actuación incrementará la superficie de suelo urbano o urbanizado en 6,7 has.

Teniendo en cuenta que las emisiones totales en 2021 en un municipio de **68.231 has** fueron de **19.830 Tn CO<sub>2</sub>eq**, las emisiones de GEI en el sector (6,7 has) sería de **1,94 Tn CO<sub>2</sub>eq**.

Esta cantidad se correspondería a un incremento de 0,0097% de las emisiones totales, lo que en principio no parece suponer un aumento significativo del incremento de emisiones GEIs derivadas de esta futura actuación

### Emisiones debido a las zonas verdes

La nueva ordenación establece una bolsa de suelo destinada a Zona Verde, que supone una revegetación que asciende 6.235 m<sup>2</sup>, de manera que se establezca una continuidad entre ellas, con otras importantes rurales que rodean este ámbito.

Las zonas verdes actúan como sumideros de carbono que neutralizan o minimizan las emisiones que se puedan generar en los alrededores. Ya hemos visto que los GEIs generados por la actividad no son fáciles de calcular pero la implantación de las nuevas zonas verdes siempre actuará de amortiguación compensando parcialmente las potenciales emisiones que genere el nuevo polígono.

Tampoco es exacto intentar calcular la capacidad de sumidero que pueden aportar las zonas verdes, ya que dependerá del número y tipología de las especies que se implanten, si bien, una primera aproximación podría establecer una densidad de árboles y arbustos en esta zona de entre 500 y 1.000 árboles/hectárea, por lo que, si tenemos en cuenta que la superficie de áreas verdes es de 0,62 has, el número total de especies arbóreas y arbustivas podría ser de entre 310 y 620 ejemplares, cuya capacidad de sumidero dependerá en gran medida del tipo de especies (entre 5 y 50 toneladas/CO<sub>2</sub>/año).

Es importante recalcar que los bosques mediterráneos han sido reconocidos como principal sumidero de carbono de la vegetación terrestre, lo que significa que tienen la capacidad de capturar y almacenar grandes cantidades de CO<sub>2</sub> atmosférico.

El proyecto de revegetación deberá incorporar especies bien adaptadas a este territorio y, en la medida de lo posible, con mayor capacidad de sumidero, si bien, en el gran entorno natural en el que se engloba esta actuación, este pequeño incremento en la fijación de CO<sub>2</sub> será poco relevante ya que el municipio de Santiago-Pontones tiene un balance muy positivo de capacidad de sumidero frente a emisiones de GEIs generadas (absorbe 51.298 Tn CO<sub>2</sub>-eq, frente a 19.830 Tn CO<sub>2</sub>-eq, producidas, por lo que, esta actuación, aunque con un previsible pero comedido balance negativo, no alterará significativamente la calidad del aire en el municipio y, por tanto, no afectará a la salud de la población, al menos en cuanto a este determinante.

Las especies pertenecientes al género *Quercus* deberán ser testimoniales a fin de no alterar el determinante de salud relativo a especies alergénicas.

#### 2.2.5.4. NIVELES DE RUIDO

Según la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible *“la contaminación por ruidos y vibraciones se ha revelado como una de las causas principales de degradación medioambiental en las áreas urbanizadas. Es un especial agente perturbador de la tranquilidad y sosiego ciudadano, que no sólo acarrea graves molestias sociales para la comunidad, sino también tiene efectos negativos sobre la salud y el comportamiento de los individuos que lo padecen”*.

La OMS recomienda que el nivel sonoro en exteriores no supere los 45 dBA por la noche y los 55 dBA por el día. De este modo, se considera contaminación acústica "cuando se superan los 65 dBA como nivel sonoro continuo equivalente en 24 horas".

Los efectos que provoca el ruido que causan molestias, varían mucho de unas personas a otras, no sólo por las diferencias de intensidad o frecuencia de las distintas fuentes sonoras, sino también por las variaciones en la propia actitud psicológica de los individuos o por las funciones que éstos estén realizando cuando se encuentran sometidos a un determinado tipo de ruido. Los efectos sobre el hombre se pueden dividir en<sup>12</sup>:

- *Psicológicos: manifestaciones de sensaciones de molestia (nerviosismo, irritabilidad, cansancio, interferencias con la comunicación hablada y con el reposo, etc.).*
- *Fisiológicos: alteraciones del sueño, metabolismo, sistema auditivo, sistema nervioso central, sistema neurovegetativo, sistema circulatorio, etc.*
- *Sobre la actividad: alteraciones en el rendimiento en el cumplimiento de tareas. La exposición a niveles elevados de ruido, aun durante períodos breves de tiempo, puede provocar una pérdida temporal de la capacidad auditiva. Cuando la exposición es recurrente, como por ejemplo en determinados lugares de trabajo, esta pérdida puede llegar a ser permanente.*

Aunque existe una abundante normativa sectorial sobre el ruido, es la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido, y sus Reglamentos de desarrollo, la normativa que establece las regulaciones del ruido ambiental en nuestro país.

A nivel autonómico las normas que marcan las disposiciones a cumplir en materia acústica<sup>13</sup> son la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) y el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, el cual tiene por objeto “el desarrollo del Título IV,

---

<sup>12</sup> Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.

<sup>13</sup> El establecimiento de exigencias legales en materia acústica queda más detallado en el apartado de Legislación Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental.

Capítulo II, Sección 4 de la GICA y la regulación de la calidad del medio ambiente atmosférico para prevenir, vigilar y corregir las situaciones de contaminación acústica por ruidos y vibraciones, para proteger la salud de los ciudadanos y ciudadanas, el derecho a su intimidad y mejorar la calidad del medio ambiente”.

En el término municipal, la carretera A-317 es la principal vía de comunicación que actuaría como fuente de ruidos, si bien no es una carretera muy transitada y, en lo que respecta al ámbito de estudio, existe una banda de suelo agrícola y una estera de vegetación que amortiguan el posible ruido que pudiera llegar desde esta vía.

Tras análisis de la incidencia de los principales emisores acústicos sobre el área de estudio fundamentalmente tráfico de infraestructuras viarias, se determina que los niveles sonoros calculados serían en general compatibles con los objetivos de calidad acústica aplicables, conforme al Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre y al Decreto 6/2012, de 17 de enero, salvo en una única parcela donde existiría una franja donde se podrían superarse los valores objetivos.

El Estudio Acústico preceptivo ha establecido que no hay zonas de conflicto pre y post-operacionales, por lo que no se considera que deban adoptarse medidas correctoras contra el ruido, puesto que los niveles sonoros esperados en el ámbito de estudio, teniendo en cuenta la ordenación propuesta por los proyectistas, serían compatibles con los criterios establecidos en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y sus reglamentos de desarrollo, así como en el Decreto 50/2025, de 24 de febrero.

En conclusión, el ámbito de suelo evaluado sería adecuado para la ejecución del desarrollo urbanístico según la ordenación propuesta por los proyectistas, pudiendo adoptarse algunas medidas que incidirán positivamente sobre esta mínima afección.

Aunque no se considera vinculante, un método eficaz para disminuir los niveles sonoros en estos emplazamientos es el jalonamiento con pantallas vegetales limitando con las carreteras, constituyendo además un recurso paisajístico y de biodiversidad que favorecería la afección sobre la población, mejorando por tanto la salud.

Sin embargo, hay determinadas acciones en la fase de construcción, que si pudieran ser generadoras de ruido, relacionadas con las obras y la maquinaria necesaria para ellas. Serán de carácter muy puntual en el tiempo y tiene medidas legislativas asociadas para su minimización.

### 2.2.5.5. SUELOS CONTAMINADOS Y CONTAMINANTES IDENTIFICADOS

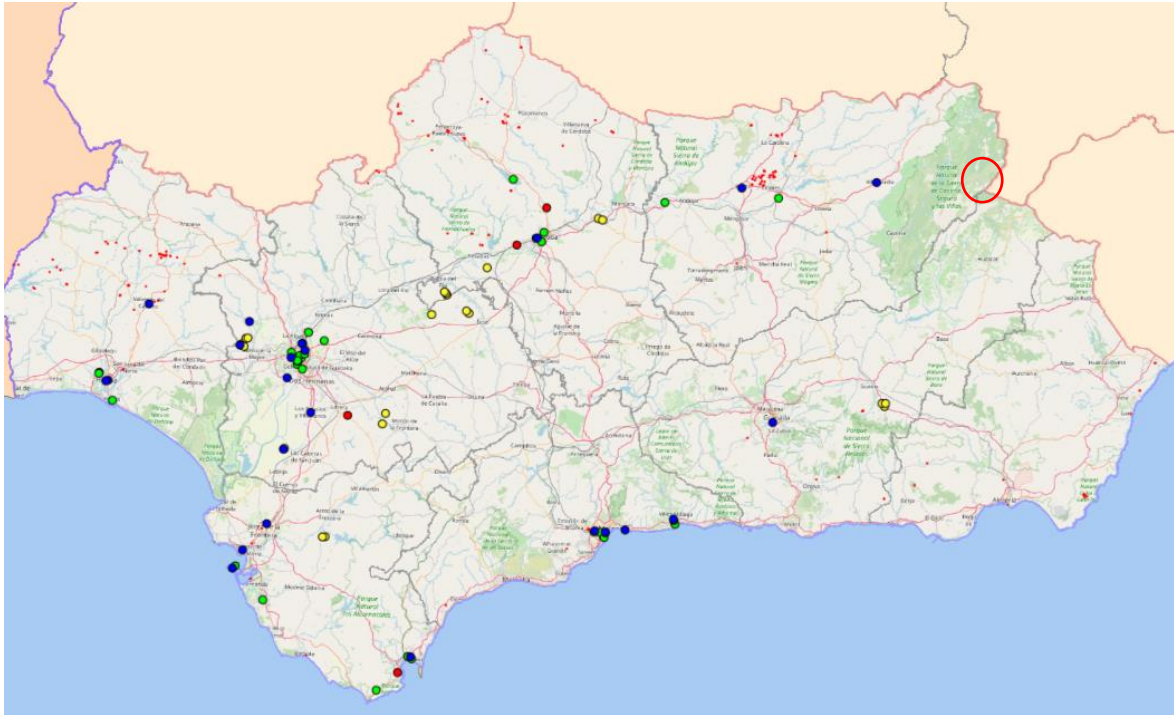
A nivel estatal los suelos contaminados se regulan en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados, así como en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

En Andalucía, la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, incluye distintas disposiciones sobre suelos contaminados en el capítulo IV del Título IV. Dicha ley ha sido desarrollada por el Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el Reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados, norma de referencia para la gestión de los suelos contaminados, así como a las actividades potencialmente contaminantes de los suelos, en Andalucía.

Entre las herramientas de gestión, el Reglamento establece la realización de dos inventarios de ámbito regional, tanto de suelos contaminados ya declarados mediante resolución firme, como de suelos potencialmente contaminados, así como la creación de los inventarios municipales de suelos contaminados. En todos ellos se recoge información detallada sobre los emplazamientos y el tipo de actividades que albergan. También crea un registro autonómico de actuaciones voluntarias, con el que se asegura la publicidad de estas iniciativas.

A continuación, se muestran gráficamente los puntos del Inventario Andaluz de Suelos Contaminados y Recuperaciones Voluntarias que afectan al municipio de Santiago-Pontones, donde se observa que no existe ningún suelo contaminado, estando el más próximo en Villacarrillo, a unos 50 km en línea recta.

Figura 45. Situación de los suelos contaminados en Andalucía. El círculo rojo engloba el ámbito de estudio



Fuente: Rediam

## 2.2.6. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

*La participación ciudadana en la Evaluación de Impacto en la Salud permite que las personas puedan tomar decisiones sobre las actuaciones que afectan a su entorno vital y su calidad de vida y supone además un valor añadido intrínseco, ya que refuerza el tejido social. Una población implicada resulta una fuente importante de información, y escuchar sus preocupaciones, necesidades y aportaciones puede ayudar a las personas promotoras a valorar el alcance de sus actuaciones.*

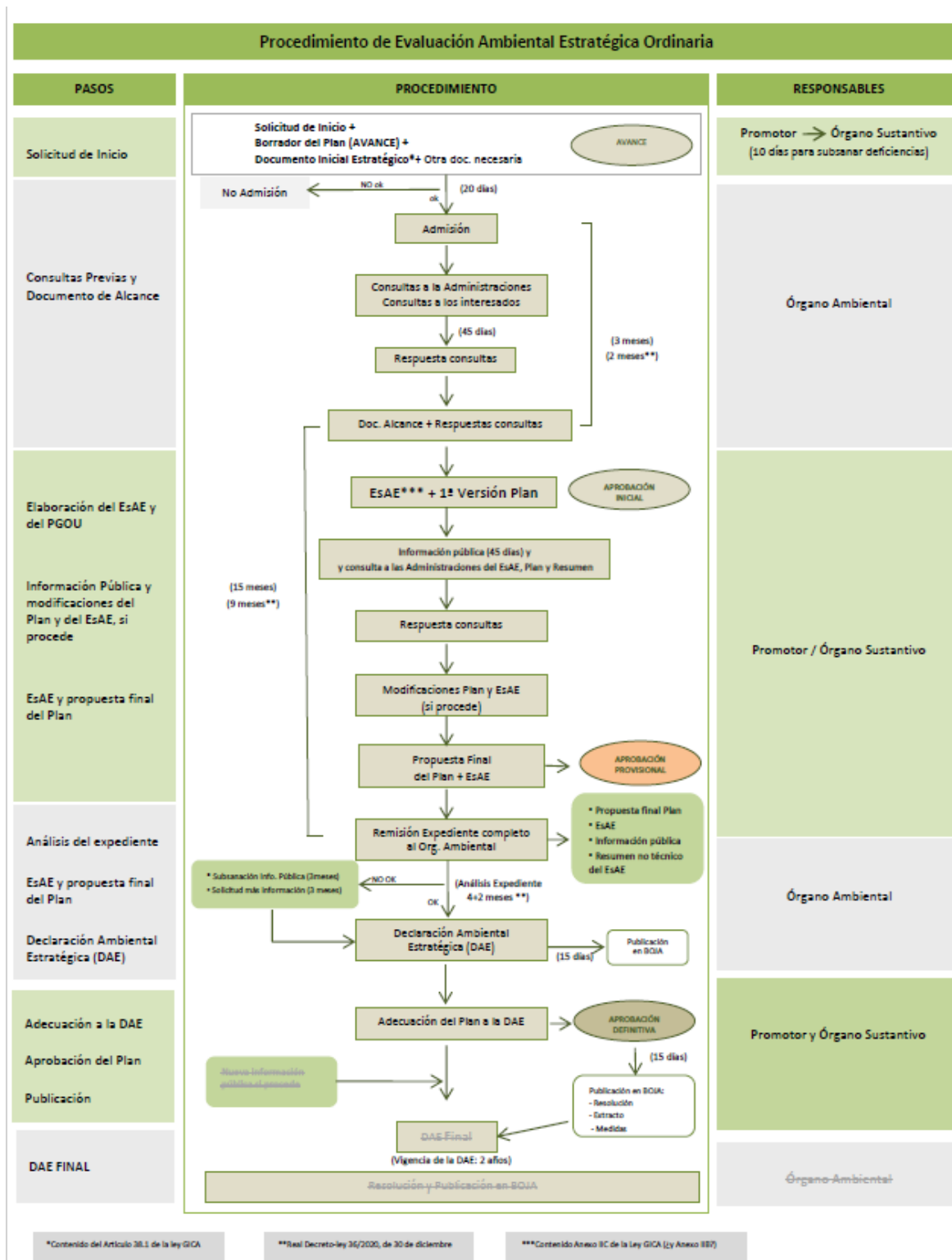
*Esto es especialmente útil en la identificación de los grupos vulnerables, así como la identificación de la distribución del impacto entre la población<sup>14</sup>.*

La Innovación que se plantea está sometida al trámite de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria, el cual ha presentado para su admisión a trámite una solicitud de inicio, junto con el borrador del instrumento de planeamiento y el documento ambiental estratégico.

<sup>14</sup> Manual para la Valoración de Impactos sobre la Salud de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico en Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Junta de Andalucía.

Estos documentos fueron sometidos a una fase inicial de consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, por lo que ha habido un proceso inicial de participación pública de la propuesta.

Figura 46. Fases procedimiento administrativo Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria



Fuente: Elaboración propia.

El resultado de estas consultas e información pública, derivado del Documento Inicial Estratégico, ha generado el Documento de Alcance del EsAE, tras el cual se elabora una propuesta definitiva de Innovación y resto de documentación que la acompaña, entre las que se incluyen el EsAE del nuevo planeamiento, en el que se han tenido en cuenta los resultados de dichas consultas y que tras su aprobación inicial deberá ser sometidos de nuevo a información pública antes de su aprobación definitiva, incorporando todas aquellas alegaciones que resulten pertinentes relacionadas con cualquier aspecto que se haya alegado sobre la salud.

Es importante mencionar que la presente Innovación ha sido promovida por el Ayuntamiento de Santiago-Pontones. Siendo esta una localidad donde el contacto entre la ciudad y Ayuntamiento es muy cercano, por lo que las propuestas en general se adecúan a las demandas de la ciudadanía, con el fin de asignar usos necesarios y sostenibles con el potencial del municipio.

### 3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.

En este apartado se analizarán y valorará la relevancia de los impactos previsibles en la salud y sus determinantes como consecuencia del cambio propuesto en la Innovación del Plan General de Ordenación Urbanística de Santiago-Pontones y su normativa de aplicación, sobre la población afectada, indicando los métodos utilizados para la previsión y valoración de los mismos. Asimismo, se indicarán, en su caso, las medidas previstas para la protección de la salud frente a posibles impactos negativos y para la promoción de los impactos positivos.

El epígrafe contiene una serie de pasos que nos permitirán seguir avanzando cuando sea necesario con el fin de conocer la naturaleza de las afecciones a la salud y su valoración de cara a descartar la presencia de impactos o bien de profundizar en su análisis en caso necesario. Como ya se ha mencionado, cuanto más temprano pueda descartarse la existencia de impactos relevantes, más sencillos son los modelos de evaluación que se sugieren a este efecto.

Los pasos que recoge este apartado son los siguientes:

- ✓ Identificación y caracterización de los cambios que la planificación introduce en las cuestiones (movilidad, ocupación del territorio, acceso a zonas verdes, calidad ambiental y convivencia ciudadana) que más influyen sobre la salud.
- ✓ Análisis preliminar (cualitativo) de los potenciales impactos sobre la salud que puedan introducir los cambios identificados en la etapa anterior.
- ✓ Estudio de la relevancia de dichos impactos a través del uso de indicadores y estándares de comparación.
- ✓ Análisis en profundidad de aquellos impactos que se consideren relevantes para 1) describir y priorizar los impactos potenciales en salud y 2) incorporar medidas adicionales para optimizar el resultado en salud del proyecto. Esta etapa sólo se realizará en caso de detectarse potenciales impactos significativos en salud.

Se han realizado análisis de los efectos en la salud potencialmente ocasionados por la modificación propuesta, en la fase de funcionamiento (derivada de la fase de planificación), ya que serán, si acontecen, impactos sobre la salud de la población con carácter permanente, siendo los de la fase de obras menos relevantes, de carácter transitorio y fácilmente minimizables con las medidas correctoras incorporadas, en su caso, en el Informe de Salud, en el Estudio Ambiental y en la DAE pertinente.

### 3.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS CAMBIOS QUE LA PLANIFICACIÓN INTRODUCE EN LAS CUESTIONES QUE MÁS INFLUYEN SOBRE LA SALUD. ANÁLISIS PRELIMINAR

El objetivo de esta etapa, además de identificar los posibles **determinantes** de la salud afectados por la Innovación, es realizar una sencilla valoración de la relevancia de posibles impactos como paso previo al análisis de su influencia en la salud de la población. En esta fase se descartan de un análisis más profundo, aquellos determinantes que no introduzcan impactos significativos en salud.

Los objetivos de la etapa de Identificación de determinantes son dos:

- Identificar los potenciales efectos del cambio propuesto en la Innovación del Planeamiento vigente en Santiago-Pontones, en los determinantes de la salud y,
- Realizar una sencilla valoración de la relevancia de estos efectos, como paso previo al análisis de su influencia en la salud de la población.

En este proceso de identificación y valoración de la relevancia se tendrán en cuenta, en todo momento, las siguientes “reglas generales”:

- I. Si se detecta que hay una preocupación o sensibilidad especial por parte de la población, se considerará que existe impacto significativo sobre el determinante en cuestión.
- II. Si se detecta que existe una distribución desigual del determinante en la población afectada, especialmente si los impactos son mayores en la población vulnerable, se considerará que existe impacto significativo sobre el determinante.

Una vez realizado este paso se realizará un pronunciamiento final referido a si se prevé que el impacto global sobre el determinante puede resultar significativo o no. Descartándose aquellos determinantes en los que no se prevea una afección significativa.

En el caso de que pueda descartarse un impacto significativo sobre el determinante, ya no sería necesario continuar valorando su posible impacto sobre la salud de la población. En el caso de los impactos que resulten significativos en esta valoración previa, se continuarán valorando en los siguientes pasos de la evaluación antes citados en un posterior documento de Valoración de Impacto en la Salud (Estudio de la relevancia de dichos impactos a través del uso de indicadores y estándares de comparación y Análisis en profundidad de aquellos impactos que se consideren significativos).

El resultado de esta primera valoración o cribado se muestra en la siguiente tabla, donde se acompaña a cada elemento analizado, de una breve explicación de los motivos que han llevado a la selección de un determinado valor, resultado del análisis demográfico, ambiental y de salud hasta ahora realizado.

Para ello nos apoyamos en una lista de chequeo, cuyo contenido es cualitativo, aunque se estima que el uso de tres niveles en la gradación cualitativa del efecto que se está valorando en las columnas (Alto, Medio, Bajo) es una solución aceptable para este documento en cuestión. Esta forma es, por un lado, suficientemente sencilla de comprender y/o categorizar los impactos, y por otro, sigue permitiendo identificar diversos niveles de intensidad de un efecto.

Los contenidos que se valoran en cada una de las columnas son los siguientes:

- Probabilidad: Posibilidad de ocurrencia de un cambio significativo en los determinantes de la salud asociados como consecuencia de la implantación de las medidas previstas en el plan.
- Intensidad: Nivel máximo de modificación en los determinantes de la salud que podrían suponer las medidas sin tener en cuenta otras consideraciones.
- Permanencia: Grado de dificultad para la reforma de dichas modificaciones.

Los criterios de valoración vienen expuestos en la siguiente tabla:

|                     | BAJO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MEDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ALTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Probabilidad</b> | No se prevé que se produzca una modificación significativa en el/los determinante/s.                                                                                                                                                                                                                                                            | Resulta razonable esperar que se va a producir una modificación en el/los determinante/s pero puede no ser significativa o depender de la concurrencia de factores adicionales.                                                                                                                                                                                             | Resulta prácticamente seguro bien por la experiencia acumulada o por el desarrollo lógico de las medidas que se va a producir una modificación significativa en el/los determinante/s.                                                                                                                                                               |
| <b>Intensidad</b>   | La modificación prevista no tiene la suficiente entidad como para alterar de forma significativa el estado inicial del/de los determinante/s.                                                                                                                                                                                                   | La modificación prevista tiene suficiente entidad como para detectarse fácilmente pero el resultado final está claramente influenciado por el estado inicial del/de los determinante/s.                                                                                                                                                                                     | La modificación prevista es de tal entidad que se altera por completo el estado inicial del/de los determinante/s.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Permanencia</b>  | La modificación es temporal, de tal forma que sus efectos pueden atenuarse o desaparecer en meses.<br><br>El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es relativamente sencillo. | Modificación no totalmente permanente pero cuyos efectos tardan años en atenuarse o desaparecer.<br><br>El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad según tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es importante pero es posible volver a la situación inicial. | Modificación que se puede considerar prácticamente irreversible o cuyos efectos van a tardar en atenuarse décadas.<br><br>El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es muy elevado. |

Fuente: Manual básico para la valoración del impacto en salud de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico. Consejería de Salud y Familias.

Es decir, para este análisis de la relevancia se ha elaborado una matriz en la que se enfrentan por un lado aquellos determinantes de la modificación planteada, que pudieran afectar la salud de la población o de un grupo poblacional determinado y, por otro, la probabilidad, intensidad o permanencia de esa afección, que concluyen en la valoración global de la misma en significativa o no significativa.

Destacamos la dificultad de cuantificar como bajo, medio o alto el impacto de algunos determinantes que por lógica y/o ausencia total de afección, se valoran como no significativos, por lo que, en estos casos, únicamente se ha indicado la valoración final, sin concretar su probabilidad, intensidad o permanencia.

Por otro lado, se ha recogido en este análisis el listado de todas las dimensiones o áreas y de los determinantes que se recogen en cada una de ellas, sea cual sea su evaluación inicial, con el fin de determinar con estos datos iniciales si puede haber o no evidencia de impactos significativos. Estas dimensiones y sus determinantes son los siguientes<sup>15</sup>:

| DIMENSIONES                       | SUBÁREAS                                                   | CÓDIGO Y ESTÁNDARES SELECCIONADOS                   |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES | Espacios naturales y zonas verdes                          | 1.1. Presencia de zonas verdes                      |
|                                   |                                                            | 1.2. Proximidad a zonas verdes                      |
|                                   | Lugares de concurrencia pública                            | 1.3. Proximidad a lugares de concurrencia pública   |
|                                   | Vulnerabilidad a las olas de calor (efecto islas de calor) | 1.4. Compacidad corregida                           |
|                                   |                                                            | 1.5. Cubiertas verdes                               |
|                                   | Ecosistemas naturales y especies alergógenas               | 1.6. Presencia de verde urbano asociado a polinosis |

<sup>15</sup> Tomado del Manual de estándares urbanísticos para potenciar la salud en nuestras ciudades. Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica. Consejería de Salud y Consumo. 2023.

| DIMENSIONES             | SUBÁREAS                                              | CÓDIGO Y ESTÁNDARES SELECCIONADOS                            |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 2. MOVILIDAD SOSTENIBLE | Calidad del aire debida al tráfico                    | 2.1. Exposición a contaminantes derivados del tráfico        |
|                         |                                                       | 2.2. Población vulnerable expuesta a vías de tráfico intenso |
|                         | Movilidad no asociada a vehículos a motor             | 2.3. Accesibilidad peatonal del viario                       |
|                         |                                                       | 2.4 .Reparto peatonal del viario                             |
|                         |                                                       | 2.5 .Proximidad de las viviendas a la red ciclista           |
|                         |                                                       | 2.6. Aparcamientos de vehículos privados fuera de la calzada |
|                         |                                                       | 2.7. Reparto modal                                           |
|                         | Accesibilidad al transporte público                   | 2.8. Proximidad a parada de transporte público               |
|                         | Accesibilidad a servicios                             | 2.9. Proximidad de equipamientos básicos                     |
|                         | Accidentabilidad ligada al tráfico                    | 2.10. Velocidad del viario                                   |
|                         | Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico | 2.11. Puntos negros urbanos                                  |
|                         |                                                       | 2.12. Autocontención laboral                                 |
|                         |                                                       | 2.13. Equilibrio entre actividad y residencia                |

| DIMENSIONES           | SUBÁREAS               | CÓDIGO Y ESTÁNDARES SELECCIONADOS                                         |
|-----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 4. METABOLISMO URBANO | Calidad del agua       | 4.6. Proximidad a puntos de recogida                                      |
|                       |                        | 4.7. Nº días con Incumplimientos de agua de consumo                       |
|                       |                        | 4.8. Consumo hídrico                                                      |
|                       |                        | 4.9. Porcentaje de pérdidas red distribución                              |
|                       |                        | 4.10. Población sin red de abastecimiento                                 |
|                       |                        | 4.11. Población sin red de saneamiento                                    |
|                       |                        | 4.12. Protección de captaciones de agua de consumo humano                 |
|                       | Contaminación acústica | 4.13. Confort acústico                                                    |
|                       |                        | 4.14. Ruido nocturno                                                      |
|                       |                        | 4.15. Zonas acústicas especiales                                          |
|                       | Calidad del aire       | 4.1. Zonas con superación de niveles anuales de calidad del aire          |
|                       |                        | 4.2. Días con superación niveles                                          |
|                       |                        | 4.3. Distancia de población a fuentes puntuales de contaminación del aire |
|                       | Residuos               | 4.4. Generación y gestión de residuos                                     |
|                       |                        | 4.5. Dotación de contenedores                                             |

| DIMENSIONES                                 | SUBÁREAS                                  | CÓDIGO Y ESTÁNDARES SELECCIONADOS                                  |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 3. DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO | Viviendas de promoción pública            | 3.1. Porcentaje vivienda protegida                                 |
|                                             |                                           | 3.2. Ratio demanda de vivienda pública y oferta                    |
|                                             | Disponibilidad de vivienda                | 3.3. Estado de conservación de edificios (ITE)                     |
|                                             |                                           | 3.4. Porcentaje de alojamientos turísticos                         |
|                                             |                                           | 3.5. Número de ejecuciones hipotecarias                            |
|                                             | Densidad y conectividad                   | 3.6. Densidad de habitantes                                        |
|                                             |                                           | 3.7. Densidad de viviendas                                         |
|                                             |                                           | 3.8. Compacidad absoluta                                           |
|                                             |                                           | 3.9. Dotación de equipamientos                                     |
|                                             |                                           | 3.10. Complejidad urbana- Shannon                                  |
|                                             |                                           | 3.11. Proximidad a actividades comerciales de uso cotidiano        |
|                                             |                                           | 3.12. Solares abandonados y edificaciones ruinosas en suelo urbano |
|                                             | Diseño de vías peatonales                 | 3.13. Continuidad espacial de la calle                             |
|                                             |                                           | 3.14. Percepción espacial de verde urbano                          |
|                                             | Ocupación de zonas vulnerables            | 3.15. Superficie municipal con uso urbano potencialmente inundable |
|                                             |                                           | 3.16. Sismicidad                                                   |
|                                             | Espacios libres y ocupados para el peatón | 3.17. Déficit aparcamiento vehículo privado                        |
|                                             |                                           | 3.18. Conectividad de corredores verdes para la ciudadanía         |

| DIMENSIONES           | SUBÁREAS                                            | CÓDIGO Y ESTÁNDARES SELECCIONADOS               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 5. CONVIVENCIA SOCIAL | Personas en riesgo de exclusión y desarraigo social | 5.1. Proporción de población extranjera         |
|                       |                                                     | 5.2. Vulnerabilidad económica                   |
|                       | Espacios públicos de convivencia                    | Indicadores 1.1., 1.2. y 1.3.                   |
|                       | Habitabilidad del espacio público                   | 5.3. Satisfacción de la ciudadanía              |
|                       |                                                     | 5.4. Confort térmico                            |
|                       | Empleo local y desarrollo económico                 | Indicadores 2.12. y 2.13                        |
|                       | Estructura y composición poblacional                | 5.5. Tasa de asociacionismo                     |
|                       |                                                     | 5.6. Proporción de población por grupos de edad |
|                       | Disponibilidad de viviendas con calidad y variedad  | 5.7. Segregación vivienda protegida             |
|                       |                                                     | 5.8. Accesibilidad económica a vivienda         |

| DIMENSIONES                    | SUBÁREAS                                        | CÓDIGO Y ESTÁNDARES SELECCIONADOS                                            |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 6. OTRAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN | Calidad de suelos y aguas subterráneas          | 6.1. Erosión de suelo                                                        |
|                                |                                                 | 6.2. Porcentaje de superficie con riesgo potencial de contaminación de suelo |
|                                |                                                 | 6.3. Capacidad agrológica de los suelos                                      |
|                                | Vectores de transmisión de enfermedades         | 6.4. Proximidad a focos de insalubridad                                      |
|                                |                                                 | 6.5. Población expuesta zonas de humedales en el entorno natural             |
|                                | Grandes accidentes en zonas pobladas            | Indicadores 3.15 y 3.16                                                      |
|                                | Campos electromagnéticos                        | 6.6. Exposición a campos electromagnéticos                                   |
|                                | Riqueza monumental, paisajística y cultural     | 6.7. Patrimonio del municipio                                                |
|                                | Áreas afectadas por Policía Sanitaria Mortuoria | 6.8. Cercanía a cursos de agua y captaciones                                 |

Los valores de referencia o estándares que se han establecido para los determinantes evaluados garantizan la consecución de mejores condiciones del entorno que ayudan a crear hábitos y ambientes más saludables. Estos estándares deben ser siempre usados con precaución y en ningún caso pretenden ser valores con validez universal debido al alto grado de complejidad de las realidades urbanas. Los estándares se deben acompañar, cuando proceda, de un análisis de la aplicabilidad y de la experiencia que soporta su recomendación, de forma que puedan adaptarse aplicando la lógica a la tipología de ciudades y a las especiales casuísticas con que nos encontraremos en las mismas.

En los casos en los que se concluye que no hay afección (incluyendo aquellos determinantes cuyo impacto pudiera ser de signo positivo) el resultado final de la valoración será NO SIGNIFICATIVO, asignándoles en la valoración el nivel mínimo de probabilidad, intensidad y permanencia (baja, baja, baja).

Una vez realizado este paso y aportando experiencias y/o datos empíricos se realizará un pronunciamiento final referido a si se prevé que el impacto global sobre el determinante puede resultar significativo o no. En el caso de que pueda descartarse un impacto significativo sobre el determinante, no sería necesario continuar con el siguiente paso que corresponde al análisis preliminar. En el caso de los impactos que resulten significativos en esta valoración previa, se continuarán valorando en los siguientes pasos de la evaluación antes citados (análisis preliminar y estudio de la relevancia de dichos impactos a través del uso de indicadores y estándares de comparación y análisis en profundidad de aquellos impactos que se consideren relevantes).

El resultado de esta primera valoración inicial o cribado se muestra a continuación, donde se acompaña a cada elemento analizado, cuando proceda, de una breve explicación, de los motivos que han llevado a la selección de un determinado valor.

El resultado final, significativo o no significativo, atendiendo a lo que se deduce del Manual, proviene de la media ajustada por defecto de las valoraciones cualitativas baja, media y alta de manera que la valoración global resultante en función de la probabilidad, intensidad o permanencia será la siguiente:

| VALORACIÓN GLOBAL EN FUNCION DE LAS DIFERENTES OPCIONES DE VALORACIÓN DE LAS 3 VARIABLES PROBABILIDAD, INTENSIDAD Y PERMANENCIA |       |       |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|
| Baja                                                                                                                            | Baja  | Baja  | NO SIGNIFICATIVO |
| Baja                                                                                                                            | Baja  | Media | NO SIGNIFICATIVO |
| Baja                                                                                                                            | Baja  | Alta  | NO SIGNIFICATIVO |
| Baja                                                                                                                            | Media | Media | No SIGNIFICATIVO |
| Baja                                                                                                                            | Media | Alta  | SIGNIFICATIVO    |
| Baja                                                                                                                            | Alta  | Alta  | SIGNIFICATIVO    |
| Media                                                                                                                           | Media | Media | SIGNIFICATIVO    |
| Media                                                                                                                           | Media | Alta  | SIGNIFICATIVO    |
| Alta                                                                                                                            | Alta  | Alta  | SIGNIFICATIVO    |
| Alta                                                                                                                            | Alta  | Media | SIGNIFICATIVO    |
| Alta                                                                                                                            | Alta  | Baja  | SIGNIFICATIVO    |

En el caso de los determinantes en los que la afección sobre la salud sea mínima o no exista (o sea positiva) la estimación de los tres aspectos (probabilidad, intensidad o permanencia) se ha valorado como Baja, siendo el resultado global No Significativo.

| ASPECTOS A EVALUAR                                                                         | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES</b>                                                   |              |            |             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Espacios naturales y zonas verdes</p> <p>- Presencia de ZV</p> <p>- Proximidad a ZV</p> | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p>Los indicadores propuestos para valorar la idoneidad de los aspectos del Plan relacionados con esta área son: presencia y proximidad a zonas verdes, tal y como hemos recogido del Manual de estándares urbanísticos para potenciar la salud en las ciudades.</p> <p>La ordenación de esta Innovación establece una zona verde de unos 6.235 m<sup>2</sup> paralela a la Vereda Pecuaria Loma de los Pedregales, lo que favorecen la movilidad sostenible, y conecta las zonas verdes con este otro espacio de concurrencia.</p> <p><b>1.1. Presencia de zonas verdes.</b> Se mide en m<sup>2</sup>/hab. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal (OMS): 15-20 m<sup>2</sup> / habitante/usuario</li> <li>• Aconsejable (OMS): 10-15 m<sup>2</sup> / habitante</li> <li>• Mínimo (LISTA): 5-10m<sup>2</sup> / habitante</li> <li>• Inaceptable: &lt; 5m<sup>2</sup> / habitante</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> En el caso más favorable (15-20 m<sup>2</sup> / habitante/usuario), los 6.235 m<sup>2</sup> de zonas verdes deberían acoger a entre 415 y 311 usuarios. Si bien no se puede conocer el número de trabajadores y usuarios que va a tener este espacio productivo, dada la magnitud de la actuación y el número de habitantes del municipio, esta cantidad resulta excesiva, previéndose un número muy inferior de usuarios por lo que cumple con creces los estándares óptimos.</p> <p><b>1.2. Proximidad a zonas verdes.</b> Se mide en % de población próxima a distintas categorías de zonas verdes. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal: 90 -100 % de población próxima a distintas categorías de zonas verdes.</li> <li>• Aconsejable: 75 - 90 %</li> <li>• Inaceptable &lt; 75 %</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El sector incluye una bolsa de zonas verdes de 6.235 m<sup>2</sup> que está unida a la Vereda de la Loma de los Pedregales (cuya superficie colindante con el sector de estudio es de 11.600 m<sup>2</sup>, calculado por la longitud de la Vereda que limita con este sector, 580 metros, y la anchura de 20 metros). Ambos espacios están directamente unidos al resto del sector, por lo que cualquier usuario estará a menos de 900 metros de estas zonas (está a un máximo de 150 metros), por lo que consideramos que cumple los estándares más favorables que se corresponden a 900 metros de una zona verde de más de 10.000m<sup>2</sup>. La disposición de zonas verdes dentro de un polígono industrial mejora la calidad del entorno para trabajadores y visitantes. Fomenta descansos activos, mejora la percepción ambiental y actúa como barrera visual y de confort frente a usos intensivos o tráfico.</p> <p><b>1.3. Proximidad a lugares de concurrencia pública.</b> Se considera que la población está próxima a estos espacios cuando vive a menos de 300 metros en línea recta de uno de ellos. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptable &gt; 75% población próxima a una zona de libre concurrencia pública</li> <li>• Inaceptable &lt; 75% población próxima a una zona de libre concurrencia pública.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Teniendo en cuenta que las zonas verdes y las Vías Pecuarias son lugares de concurrencia, se cumple con el estándar más favorable puesto que la mayoría de los nuevos usuarios están a menos de 300 metros de las zonas verdes y de la Vereda y a no más de 300 m del nuevo equipamiento que plantea esta Innovación.</p> |
| Lugares de concurrencia pública.                                                           | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| ASPECTOS A EVALUAR                                                                                                             | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vulnerabilidad a las olas de calor<br><br>- Compacidad<br><br>- Cubiertas verdes                                               | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>1.4. Compacidad.</b> Se valora aquí la relación entre el volumen construido de un determinado tejido urbano y el espacio libre que lo rodea. Permite conocer para un área determinada el equilibrio entre lo construido y los espacios libres. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: 10-50 metros para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano</li> <li>Valor mínimo: 10-50 metros para un mínimo del 50% de la superficie de suelo urbano</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La superficie construida del Sector es de 32.341 m<sup>2</sup> de suelo industrial, más 2.266 m<sup>2</sup> de suelo dotacional, es decir 34.607m<sup>2</sup> de suelo urbanizado y edificado. La altura máxima de las edificaciones está prevista en 10 metros. Todo ello implica un volumen máximo edificado de 346.070 m<sup>3</sup>. La relación de este volumen con la superficie de espacios libres (6.235 m<sup>2</sup>), genera un indicador de 346.070m<sup>3</sup> /6.235m<sup>2</sup> = 55 m; lo que se puede considerar dentro del valor deseable establecido entre 10 y 50 metros, ya que, en este caso, abarca el 100% del sector.</p> <p><b>1.5. Cubiertas verdes.</b> Porcentaje de cubiertas verdes respecto al total de cubiertas de suelo urbano (m<sup>2</sup> de techo). Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable &gt;15% de cubierta verde.</li> <li>Valor aconsejable &gt;10% de cubierta verde</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No se prevé en este paso de la planificación la implantación de cubiertas verdes, ya que este aspecto se deberá plasmar en el proyecto de urbanización, pero, como hemos visto, los efectos de olas de calor no son previsibles para esta Innovación, ya que no habrá grandes suelos hormigonados y el entorno rural, agrícola y forestal que rodea este entorno y que caracteriza todo el municipio, atenúan los efectos del calor que pudiera ocasionar esta pequeña intervención.</p> |
| Ecosistemas naturales, distribución de especies alergógenas. Presencia de especies asociadas a la polinosis en el verde urbano | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>1.6. Presencia de verde urbano asociado a polinosis.</b> Porcentaje de superficie verde con especies asociadas a polinosis alergénicas respecto del total de superficie verde del suelo urbano. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable = 0</li> <li>Valor aconsejable = Disminución progresiva del %</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación.</b> Esta fase de planeamiento dibuja manchas de zonas verdes públicas en las que implantar especies vegetales arbóreas y arbustivas autóctonas. En Andalucía los causantes del mayor número de alergias por polinización son los árboles como el plátano, el ciprés, el acebuche y sobre todo el olivo. Ninguna de ellas se incluirá en el listado de especies recomendadas para la revegetación de las zonas verde, siendo este un aspecto que deberá determinarse en el proyecto de urbanización o vegetación y en los posibles ajardinamientos de las zonas verdes intersticiales entre las edificaciones o en las calles.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| 2. MOVILIDAD SOSTENIBLE / ACCESIBILIDAD A SERVICIOS                         |      |      |       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto de la calidad de aire asociada al tráfico de vehículos automóviles. | BAJA | BAJA | MEDIA | NO SIGNIFICATIVO | <p><b>2.1. Exposición a contaminantes derivados del tráfico.</b> Población que reside en zonas que cumplen con los niveles de contaminantes relacionados con el tráfico/población total] x 100. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: 100% de la población reside en zonas que cumplen niveles OMS (µg/m3): &lt; 5 (PM2.5) ; &lt;15 (PM10) ; &lt; 10 (NOx); &lt;40 (SO2); &lt;100 (O3)</li> <li>Valor mínimo: 100% de la población residen en zonas que cumplen niveles R.D.(µg/m3): &lt; 20 (PM2.5) ; &lt;40 (PM10) ; &lt; 40 (NOx); &lt;125 (SO2); &lt;120 (O3)</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Dado el carácter rural, protegido y poco contaminado de este municipio, no existen estaciones de medición de contaminantes en su entorno, siendo el más próximo Villanueva del Arzobispo, a unos 40 km, por lo que se presume que la calidad del aire en esta zona es más que aceptable.</p> |

| ASPECTOS A EVALUAR                         | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |              |            |             |                   | <p>Los factores que relacionados con la Innovación que podrían perjudicar estos datos estarían relacionados con un incremento del tráfico motorizado y con posibles emisiones de contaminantes derivadas de las diferentes actividades. Estos incrementos de emisiones se prevén muy moderados en ambos casos ya que se debe tener en cuenta el carácter comedido de esta actuación, donde el tránsito de vehículos no será determinante (el número total de industrias a título orientativo es de 34) y la naturaleza de su actividad limitada a industrias, en general, poco contaminantes, más relacionadas con el almacenaje que con la producción industrial, sin descartarse que se puedan implantar algunas industrias fabricantes de productos que puedan ser emisoras de contaminantes atmosféricos o de otros tipo y que deberán cumplir, en su caso, con las limitaciones y permisos establecidos legalmente.</p> <p><b>2.2. Población vulnerable expuesta a vías de tráfico intenso.</b> Población flotante en equipamientos + población vulnerable residente, a menos de 100 metros de vías de tráfico intenso. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: Inexistencia de población vulnerable a &lt; 100 metros de una vía de tráfico intenso. En caso de planeamientos ya ejecutados, en lo que se detecte población vulnerable, sería necesario adoptar medidas que minimicen los posibles efectos negativos sobre dicha población</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La Innovación no introduce ningún cambio sobre la población vulnerable, ya que no hay vías de tráfico intenso en el núcleo de Santiago-Pontones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Movilidad no asociada a vehículos a motor. | BAJA         | BAJA       | MEDIA       | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>2.3. Accesibilidad peatonal del viario.</b> [tramos de calle (metros lineales) con accesibilidad suficiente, buena o excelente / tramos del viario total (metros lineales)] x 100. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo &gt;90% viario con accesibilidad suficiente</li> <li>Valor deseable &gt;90% viario con accesibilidad excelente</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Los viales interiores deberán cumplir todos los requisitos establecidos en las diferentes leyes de accesibilidad andaluzas y nacionales, por lo que el 100% de los usuarios tendrán accesibilidad suficiente: aceras de 1,8 metros y pendientes son menores al 5%. El proyecto de urbanización deberá aplicar el 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.</p> <p><b>2.4. Reparto peatonal del viario.</b> [Superficie viario peatonal / Superficie viario público total] x 100. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo:&gt; 60% de viario público para peatones. Superficie de viario restringida al vehículo de paso</li> <li>Valor deseable:&gt; 75% de viario público para peatones. Superficie de viario restringida <b>al vehículo de paso</b></li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> En este caso las aceras se han diseñado con una anchura de 1,8 metros, mientras que las zonas para el paso de vehículos motorizados tienen 6,10 metros. La superficie de viario peatonal es del 37% en relación al motorizado (63%). Sin embargo, hay que tener en cuenta que en un polígono industrial esto se podría considerar aceptable puesto que en los polígonos industriales, las vías se diseñan para el tráfico rodado, con calzadas más anchas y amplias zonas de carga y descarga. Parte de sus funciones incluyen el tránsito de vehículos de gran tonelaje que pueden necesitar una mayor superficie de maniobra, mientras que el uso peatonal no es tan relevante en estas zonas, puesto que no son lugares especialmente destinados a la socialización, al disfrute o al paseo.</p> <p><b>2.5. Proximidad de las viviendas a la red ciclista.</b> Porcentaje de viviendas que se encuentran a menos de 300 metros de distancia de una red ciclista. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo: 80% de las viviendas con una cobertura de menos de 300 metros a carril bici</li> <li>Valor deseable: 100% de las viviendas con una cobertura de menos de 300 metros a carril bici</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No existe red ciclista en todo el municipio, ni se prevé su implantación a corto plazo, puesto que en entornos rurales de tan baja densidad de población y de tráfico, en general las vías de comunicación son usadas de maneras compartida por peatones, ciclistas y vehículos. Además, los desplazamientos desde y hacia</p> |

| ASPECTOS A EVALUAR                  | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |              |            |             |                   | <p>los polígonos industriales son mayoritariamente funcionales y motorizados y el uso peatonal y ciclista es puntual y mínimo, no estando justificada la creación de una infraestructura tan costosa que podría incluso interferir con la operativa industrial y tener una muy baja intensidad sobre el uso previsto. Como contrapartida se pueden establecer otras medidas más razonables como velocidades limitadas. Se considera suficiente garantizar itinerarios seguros y señalización adecuada para los trayectos peatonales internos mínimos que pudieran producirse.</p> <p><b>2.6. Aparcamientos de vehículos privados fuera de la calzada.</b> Porcentaje de plazas de aparcamiento que se encuentran fuera de calzada respecto al total de plazas de aparcamiento. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo: &gt;80% de plazas fuera de calzada</li> <li>Valor deseable: &gt;90% plazas fuera de calzada</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Según la Memoria de la Innovación, para el Sector se prevén 395 plazas de aparcamiento de la cuales el 50% serán públicas (197). Sin embargo, al tratarse de un polígono industrial y no de un área urbana residencial o mixta, la naturaleza funcional del espacio urbano es muy diferente, ya que los polígonos están diseñados y pensados para actividades económicas, logísticas...por lo que su funcionalidad prioriza el movimiento de mercancías y no el tránsito peatonal o el confort urbano. Este determinante no sería aplicable debido a la naturaleza no residencial del ámbito, la funcionalidad específica del espacio, y la baja exposición de población sensible a los riesgos que este determinante busca mitigar. Esta exclusión sería coherente con el principio de contextualización del análisis urbanístico y sanitario, recogido tanto en la Ley de Salud de Andalucía como en el propio manual técnico.</p> <p><b>2.7. Reparto Modal.</b> Porcentaje de desplazamientos que se realizan habitualmente en vehículo privado motorizado respecto del total de desplazamientos. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable &lt; 10%</li> <li>Valor mínimo &lt; 25%</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Los desplazamientos en modos de transporte no motorizados y en transporte público tienen efectos en la salud de la población: mejora calidad del aire, aumenta la actividad física y favorece el encuentro y la sociabilidad.</p> <p>No hay encuestas de movilidad a la población o datos extraídos de sensores o cámaras que permitan conocer este dato, ya que es una actuación a futuro, si bien no hay oferta para otro tipo de desplazamientos que no sea el vehículo privado, o peatonal o en bicicleta, ya que en un pueblo de estas características no existe el transporte público, ni se pretende poner a futuro dada la escasa población del municipio en sí misma y el más bajo aún número de personas que van a movilizarse hacia el polígono y su variada procedencia, previsiblemente desde diferentes núcleos del mismo municipio, pero alejados entre sí. Por ello consideramos que este determinante no afecta a la salud ya que sus efectos no son significativos</p> |
| Accesibilidad a transporte público. | BAJA         | BAJA       | MEDIA       | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>2.8. Proximidad a parada de transporte público.</b> Porcentaje de población que reside a una distancia asumible de una parada de transporte público. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo: 80% de la población</li> <li>Valor deseable: 100% de la población</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Este determinante se aplica a municipios de más de 50.000 habitantes, por lo que no sería oportuno en este núcleo tan pequeño, donde la mayor parte de los desplazamientos internos son a pie. Solo hay tres maneras de llegar a Santiago-Pontones: el coche privado, el taxi y el autobús interurbano. La mayor parte de la afluencia a Santiago de la Espada desde el exterior se realiza en vehículo privado, si bien los taxis pueden acceder a cualquier parte del núcleo y el autobús tiene su parada en frente del centro de salud, zona muy céntrica con buen acceso al resto del núcleo urbano por lo la mayor parte de la población está a menos de 300 metros de esta parada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| ASPECTOS A EVALUAR                                                        | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |              |            |             |                   | El Polígono no sería capaz de acoger usuarios suficientes para disponer de un servicio público específico y sostenible desde el núcleo principal, si bien ello no obsta para que la valoración sea negativa, aunque de baja intensidad al aumentar la dependencia del coche privado o generar desigualdades para trabajadores sin vehículo. En cualquier caso el polígono está accesible a 2 km por carretera y a 1 km por caminos, por lo que los desplazamientos serían, si se realizan a pie o en bicicleta, de entre media hora y 15 minutos desde el núcleo urbano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Accesibilidad a servicios                                                 | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>2.9. Proximidad de equipamientos básicos.</b> Porcentaje de población que posee acceso simultáneo a 5 tipos de servicios básicos sean públicos o privados (básicos, comerciales, movilidad, espacios verdes). Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable: 100% de población con proximidad simultánea a las 4 tipologías</li> <li>• Valor mínimo: 75% de población con proximidad simultánea a las 4 tipologías</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Santiago-Pontones es una población muy pequeña, donde el acceso a los servicios básicos es cercano y asequible desde cualquier punto de su núcleo principal. El futuro Polígono dispondrá de una parcela destinada a equipamientos, serán servicios de interés público y social aún por determinar, supuestamente en base a las necesidades de los futuros usuarios de este espacio, teniendo en cuenta que no es un sector residencial y, por lo tanto, los servicios básicos se disponen en la zona residencial, que es el núcleo principal del Santiago de la Espada, donde son muy accesible a toda la población. Los servicios de los que dispone esta población son sanitarios, educativos, comerciales, ayuntamiento, farmacia, biblioteca, relaciones laborales, oficina de correos, cementerio, iglesia y gasolinera.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Accidentabilidad ligados al tráfico.                                      | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>2.10. Velocidad del viario.</b> Porcentaje del viario municipal con limitación de la velocidad a 30 km/h o inferior. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor óptimo: 100% de las vías con velocidad igual o inferior a 30 km/h en áreas residenciales y áreas con alta presencia de población, o población vulnerable (equipamientos educativos, sanitarios, deportivos, comerciales, ocio...)</li> <li>• Valor deseable: 80% de las vías con velocidad igual o inferior a 30 km/h</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> En el núcleo de Santiago de la Espada la velocidad de circulación está limitada a 20 km/hora ya que es un municipio muy rural donde se prioriza y predomina la movilidad peatonal. La conexión con el Polígono a través de la carretera A-317, cuya velocidad está actualmente limitada a 50 km/h en el entorno del Polígono, si bien, una vez que éste esté en funcionamiento, la velocidad en su interior y en los accesos deberá estar limitada a no más de 30 km/h.</p> <p><b>2.11. Puntos negros urbanos.</b> Puntos en los que se detectan 3 o más accidentes en un año. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable: 0</li> <li>• Valor mínimo: 0 en un radio de 300 m alrededor de equipamientos frecuentados por población con características de vulnerabilidad (centros educativos, sanitarios o personas mayores).</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Consultados los datos sobre puntos negros en la DGT y en RACE, se comprueba la inexistencia de puntos negros en las carreteras que rodean o acceden a este sector.</p> |
| Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local. | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>2.12. Autocontención laboral.</b> Porcentaje de población que reside y trabaja en el mismo municipio respecto a la población total ocupada. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor mínimo: &gt;50% de la población</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| ASPECTOS A EVALUAR | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |              |            |             |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: &gt;75% de la población En aquellos municipios que pertenezcan a un área metropolitana, se podrá establecer el valor objetivo en el Plan de movilidad sostenible correspondiente, una vez aprobado.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Aunque no se conocen datos oficiales la inmensa mayoría de de los trabajadores del Polígono serán residentes de este municipio de Santiago-Pontones, por lo que la evaluación se considera positiva ya que la implantación de ese suelo productivo contribuye significativamente a mejorar la autocontención laboral del municipio, ofreciendo suelo industrial ahora inexistente y reduce desplazamientos diarios hacia otros municipios para trabajar .</p> <p><b>2.13. Equilibrio entre actividad y residencia.</b> Este indicador relaciona por barrio la superficie de terciario frente a la superficie construida. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable &gt; 25% dedicado a terciario para un mínimo del 50% de la superficie de suelo urbano.</li> <li>Valor mínimo &gt; 20% de terciario para un mínimo del 50% de la superficie de suelo urbano.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No es posible aplicar el indicador en su forma original (relación vivienda–actividad), ya que no hay suelo residencial. Sí puede valorarse positivamente que el planeamiento permite usos terciarios compatibles, lo cual, por un lado introduce cierta diversidad funcional en un entorno productivo y, por otro, favorece servicios de apoyo a los trabajadores (cafeterías, oficinas, etc.).</p> <p>En este contexto industrial, no puede hablarse de equilibrio clásico entre residencia y actividad. Sin embargo se evita concentrar toda la actividad en zonas urbanas residenciales sí es una mejora territorial y la posibilidad de alojar servicios complementarios en el polígono mejora la funcionalidad del espacio.</p> |

| 3. DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO |      |      |      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|------|------|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viviendas de promoción pública.             | BAJA | BAJA | BAJA | NO SIGNIFICATIVO | <p><b>3.1. Porcentaje vivienda protegida.</b> Porcentaje de viviendas protegidas respecto del número de viviendas totales. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: 30% – 60%</li> <li>Valor óptimo: 100% de los barrios residenciales tengan entre 30% - 60%</li> <li>Valor mínimo: 30% edificabilidad residencial en ámbitos de las actuaciones de nueva urbanización y 10% en actuaciones de reforma interior.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No es un valor que se pueda evaluar en esta Innovación ya que no es una zona residencial, estando este uso expresamente prohibido.</p> <p><b>3.2. Ratio demanda de vivienda pública y oferta.</b> Relación entre demanda y oferta de VPO. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: 1</li> <li>Valor mínimo: que el valor tendencial <ul style="list-style-type: none"> <li>disminuya, en el caso de que el indicador se calcule de la forma (a)*</li> <li>aumente, en el caso de que el indicador se calcule de la forma (b)*</li> </ul> </li> </ul> <p>*Ver Manual Estándares Urbanísticos</p> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Este determinante no aplica en un suelo de estas características</p> |
| 2. Disponibilidad de vivienda               | BAJA | BAJA | BAJA | NO SIGNIFICATIVO | <p><b>3.3. Estado de conservación de edificios (ITE).</b> Porcentaje de edificios residenciales con más de 50 años que no tienen un adecuado mantenimiento para garantizar su seguridad y la de sus habitantes. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| ASPECTOS A EVALUAR          | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |              |            |             |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>El valor ideal es 0 o la tendencia a 0.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Al tratarse de un nuevo sector urbano, todas las edificaciones serán nuevas, salvo las dos naves existentes y, por lo tanto, cumplirán los requisitos de habitabilidad y calidad exigibles por Ley, así como en el CTE, si bien no como residencias o viviendas, sino como edificaciones industriales que también deben cumplir con el CTE.</p> <p><b>3.4. Porcentaje de alojamientos turísticos.</b> Porcentaje de alojamientos turísticos respecto del total de viviendas. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: 100 % barrios residenciales tengan &lt;10 %.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No hay ni se permiten alojamientos turísticos en este suelo productivo, por lo que el estándar no sería aplicable. A nivel municipal, no hay indicios de sobresaturación turística. La ordenación del polígono no interfiere ni potencia la turistificación del parque de viviendas.</p> <p><b>3.5. Número de ejecuciones hipotecarias.</b> El número de ejecuciones hipotecarias que se producen por barrios, por ciudades y/o en un tiempo determinado, es un indicador de interés relacionado con la accesibilidad económica a vivienda. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La tendencia deseable es la disminución anual del porcentaje a lo largo del tiempo. Valor mínimo: 100% población con ejecución hipotecaria disponga de una solución habitacional transitoria o de urgencia.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No aplica ya que, como dice el Manual este valor sólo se podrá aplicar en municipios y ciudades que tengan registros locales de ejecuciones hipotecarias y, además en no hay uso residencial al que se refiere este parámetro.</p> |
| 3. Densidad y conectividad. | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>3.6. Densidad de habitantes.</b> Cantidad de personas que reside en una superficie urbana determinada. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Densidad deseable &gt;120 hab/ha para ciudades media</li> <li>Densidad deseable: 220 - 350 hab/ha para ciudades grandes</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Este estándar no se puede calcular ni evaluar en un sector sin uso residencial. No obstante, puede tomarse en cuenta que la ubicación del polígono está próxima al núcleo principal, lo cual favorece la contención del crecimiento urbano disperso y la racionalización del uso del suelo.</p> <p><b>3.7. Densidad de viviendas.</b> La densidad de viviendas determina el número de viviendas por hectárea. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo &gt; 80 viviendas/ha</li> <li>Valor deseable 80-100</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El estándar no puede calcularse en este ámbito ya que no hay ni se prevén viviendas. La mención de una “densidad muy baja (<math>\leq 5</math> viv/ha)” es meramente técnica, pero el uso residencial está expresamente prohibido. Este indicador no es útil para valorar la salud urbana en un polígono industrial. Aun así, puede considerarse que concentrar el uso productivo en un área delimitada evita dispersión urbana y consumo innecesario de suelo residencial.</p> <p><b>3.8. Compacidad absoluta.</b> La compacidad absoluta relaciona el volumen construido con la superficie que ocupa. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo &gt; 5 metros para un mínimo del 50% de la superficie de suelo urbano</li> <li>Valor deseable &gt; 5 metros para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano</li> </ul>                                         |

| ASPECTOS A EVALUAR | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |              |            |             |                   | <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Superficie total del sector: 59.925,12 m<sup>2</sup>; Edificabilidad global: 0,658 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo; Altura máxima permitida: 10 m. En base a estos datos el volumen edificado será de 394.487 m<sup>3</sup> y la compacidad absoluta (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)= 394.487m<sup>3</sup>/59.925,12m<sup>2</sup> ≈6,58 m, lo que cumple con el valor deseable &gt; 5 metros para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano. &gt; 5 metros para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano. El valor 6,58 m indica una buena intensidad edificatoria, adecuada a un uso industrial, y eficiente en términos de ocupación del suelo. Una mayor compacidad mejora la eficiencia del uso del suelo, reduce el consumo de territorio y mejora la sostenibilidad de servicios urbanos, sin provocar efectos negativos típicos de la alta densidad en uso residencial.</p> <p><b>3.9. Dotación de equipamientos.</b> Relación entre dotación existente y deseable para cada tipo de equipamiento según su uso pormenorizado. La definición de dotación queda establecida en el Reglamento de la LISTA (D. 550/2022). Se distinguen dotaciones: a) públicas y privadas en función de su propiedad (computables de conformidad con el artículo 82 del Reglamento LISTA) y b) comunitarias, espacios libres y zonas verdes, movilidad e infraestructuras, en función del uso pormenorizado. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor mínimo: 75 %</li> <li>• Valor deseable: 100 %</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> En esta Innovación no hay población residente, por tanto no se puede usar “m<sup>2</sup>/hab” como denominador. Sin embargo, se puede evaluar si la superficie destinada a equipamientos se ajusta a los requisitos urbanísticos y funcionales mínimos, conforme al Reglamento de Planeamiento y la LOUA. Dotaciones reales previstas: Espacios libres: 6.235,17 m<sup>2</sup>; Equipamientos públicos (Servicios de Interés Público y Social): 2.443,36 m<sup>2</sup>; EDAR y punto limpio: 1.260,72 m<sup>2</sup>; Viarios: 10.560,10 m<sup>2</sup>; Total suelo dotacional directo (sin viarios): 6.235,17 + 2.443,36 + 1.260,72 = 9.939,25 m<sup>2</sup> → Equivale a 16,58 % del total del sector.</p> <p>La Normativa de referencia (mínimos)cita 10 % espacios libres y 4 % equipamientos públicos, por lo que la actuación supera los estándares exigidos ya que la ordenación dota al polígono de Equipamiento ambiental (EDAR, punto limpio) y de una reserva flexible para usos sociales, sanitarios, deportivos, culturales, etc.. Una dotación adecuada de espacios públicos y equipamientos mejora el confort y la seguridad del entorno laboral, favorece la gestión de residuos, la movilidad, el descanso y los servicios de apoyo y facilita servicios para trabajadores, pymes o actividades compatibles.</p> <p><b>3.10. Complejidad urbana.</b> Refleja la cantidad de actividades presentes en el área de estudio y la abundancia de cada una de ellas. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:<br/>Los valores oscilan entre 0 y 6-7, siendo 7 los tejidos de mayor complejidad urbana. Para un mínimo del 50% de la superficie de suelo urbano (fórmula de Shannon):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor mínimo: &gt; 4 bits de información por individuo</li> <li>• Valor deseable: &gt; 6 bits de información por individuo</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El estándar es aplicable a tejidos urbanos mixtos, y no se puede usar fielmente para valorar la diversidad de usos dentro de un ámbito industrial, ya que su valor numérico será lógicamente bajo. Los usos que se pueden considerar dentro del ámbito de estudio son 5: industrial, zonas verdes, equipamientos, dotaciones y viarios. Son físicamente accesibles y están integrados. Con estos 5 usos el índice estimado estaría en H≈2,0–2,5 bits, por debajo de lo deseable (&gt; 4 bits) pero superior a una tipología monofuncional. Dada la naturaleza del suelo, su tamaño y la cercanía al núcleo principal, este valor se puede considerar moderadamente positivo, máxime teniendo en cuenta que dentro de la parcela dotacional se pueden establecer diferentes actividades, no determinadas en esta fase de planeamiento y que surgirán atendiendo a las futuras demandas de los usuarios.</p> <p><b>3.11. Proximidad a actividades comerciales de uso cotidiano.</b> Porcentaje de proximidad simultánea de la población residente a las actividades comerciales cotidianas. La proximidad se ha establecido en 300 metros o menos de cinco minutos andando. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor mínimo: ≥ 6 tipos de actividad distintas para más del 75% de la población</li> <li>• Valor deseable: 8 tipos de actividad distintas para el 100% de la población</li> </ul> |

| ASPECTOS A EVALUAR              | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |              |            |             |                   | <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Este indicador, muy relacionado con el anterior, se aplica, como dice el manual de Estándares Urbanísticos, en ciudades grandes y medias, a pequeños núcleos, y hace referencia a la posibilidad de realizar las compras diarias en un entorno cercano, promueve la movilidad activa de la población y facilita el abandono del vehículo a motor para el desarrollo de dichas actividades. Además genera sentimiento de barrio, facilita las relaciones personales y la cohesión social del mismo. Como se ha indicado, en municipios tan pequeños como Santiago-Pontones, todos los servicios están relativamente cerca sin necesidad de utilizar vehículos motorizados, siendo accesibles en cortos tramos peatonales, pero no se puede aplicar a este suelo industrial ya que simplemente por el número de usuarios del polígono, no procede ni sería viable la implantación de establecimientos comerciales de uso cotidiano y además la cercanía al núcleo urbano es razonablemente asequible.</p> <p><b>3.12. Solares abandonados y edificaciones ruinosas en suelo urbano.</b> Porcentaje de solares abandonados y edificaciones ruinosas respecto del total de edificaciones. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor mínimo: &lt;20%</li> <li>• Valor deseable: 0%</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Este suelo que se va a Innovar estará totalmente desarrollado y no habrá solares abandonados una vez ejecutado totalmente, por lo que no quedará dentro de su ámbito ningún suelo abandonado o edificación ruinoso. El polígono parte de un terreno en buen estado, sin deterioro urbano; ayuda a evitar el crecimiento disperso y la aparición de construcciones ilegales o en mal estado en suelos no urbanizables y la intervención actúa como prevención frente a la degradación urbana futura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. Diseño de vías peatonales.   | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>3.13. Continuidad espacial de la calle.</b> Porcentaje de tramos de calle que favorece su tránsito peatonal y la interacción de actividades. La finalidad es conseguir itinerarios peatonales atractivos y seguros para canalizar el flujo de personas. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción media/baja/nula: tramos de calle con una densidad de actividades en planta baja menor a 10 actividades por cada 100 metros lineales.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Este indicador se aplica, como dice el manual de Estándares Urbanísticos, en ciudades grandes y medias pues con un mayor número de población puede existir más actividades y negocios, pero no es aplicable a este suelo. El resto del núcleo de Santiago-Pontones al ser eminentemente residencial dispone de un número adecuado de actividades, resultando un núcleo urbano rural seguro y atractivo. Aunque la continuidad peatonal es baja, el diseño sí cumple con los requisitos normativos de accesibilidad y seguridad para el uso industrial. No se generan barreras físicas graves, pero tampoco se fomenta la vitalidad urbana o la sensación de seguridad peatonal, aspectos que afectan al confort diario de los trabajadores.</p> <p><b>3.14. Percepción espacial de verde urbano.</b> Valora la percepción visual de vegetación que puede tener el peatón en la calle. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor mínimo: &gt; 10% volumen verde para un mínimo del 50% de los tramos de calle</li> <li>• Valor deseable: &gt; 10% volumen verde para un mínimo del 75% de los tramos de calle</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Este indicador se aplica en municipios, sea cual sea su tamaño. Analizando la percepción espacial del verde urbano en el viario interior del Sector, presenta una anchura tipo de 14,5 metros, en las que se van a plantar árboles, según indicaciones del estudio ambiental. Además, las zonas verdes o los espacios agrícolas exteriores son visibles desde casi todas las calles del Polígono, y todas están, como máximo, a unos 100 metros de distancia de estos espacios verdes, por lo que se puede considerar que cumple con la percepción de verde urbano,</p> |
| 5. Ocupación zonas vulnerables. | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>3.15. Superficie municipal con uso urbano potencialmente inundable.</b> Este indicador muestra la superficie construida sobre suelo urbano potencialmente inundable. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable = 0</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| ASPECTOS A EVALUAR                                          | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |              |            |             |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo = 0 para uso residencial y equipamiento</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El ámbito urbanizado se sitúa fuera de zonas inundables. Se cumple el valor deseable = 0 % de ocupación de zona de riesgo con usos que impliquen presencia habitual de personas (como el industrial o dotacional).</p> <p><b>3.16. Sismicidad.</b> El indicador sismicidad se refiere a tener contabilizados y localizados el número de edificios sismorresistentes especialmente en zonas más vulnerables de movimientos sísmicos. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: 100% para todos los edificios</li> <li>Valor mínimo: 100% para nuevos</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La innovación cumplirá este requisito legal al 100% ya que las nuevas construcciones que se implanten deberán ajustarse a los parámetros sísmicos de este entorno, cumpliendo la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6. Espacios libres y ocupados para el peatón                | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>3.17. Déficit aparcamiento vehículo privado.</b> Proporción de vehículos privados que no dispone de plazas de aparcamientos fuera de la calzada. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo: &lt; 25%</li> <li>Valor Deseable: 0 %</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El proyecto garantiza 1 plaza por cada 100 m<sup>2</sup> construibles (hay 397 plazas para 39.428 m<sup>2</sup> de superficie industrial, la mitad de uso público y la otra mitad privado), tal como exige la normativa (LOUA y Decreto 550/2022). El 50 % de las plazas están anejas a la calzada, es decir 198, lo que previsiblemente supera las necesidades de aparcamiento público (usuarios ocasionales) para un polígono de poco más de 30 naves, y las demandas del aparcamiento privado, para los trabajadores del polígono.</p> <p><b>3.18. Conectividad de corredores verdes para la ciudadanía.</b> Este indicador evalúa la conexión directa entre las diferentes zonas verdes de la ciudad, para garantizar la conectividad de los espacios verdes urbanos y/o no urbanos. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor mínimo: &gt; 5% de los tramos (superficie del viario)</li> <li>Valor deseable: &gt; 10% de los tramos (superficie del viario)</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> sobre este determinante la actuación actúa de manera favorable puesto que las zonas verdes públicas que incorpora la Innovación, que están directamente conectadas a las parcelas industriales y conectan directamente con la Vereda Pecuaria Loma de los Pedregales, que, a su vez, actúa como corredor verde uniendo el suelo urbano con suelos so urbanizables de diferentes categorías. También se prevé arbolado en las calles, dato que en un sector tan pequeño y rodeado de zonas naturales, es un determinante que aporta accesibilidad directa a las zonas verdes, por lo que no se considera con afección no significativa.</p> |
| ...Otras medidas relacionadas con esta área de intervención |              |            |             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

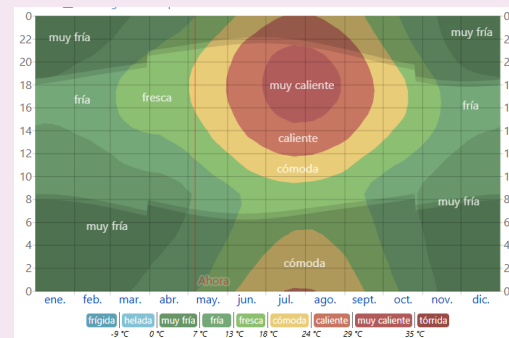
| ASPECTOS A EVALUAR           | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. METABOLISMO URBANO</b> |              |            |             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Calidad del aire             | BAJA         | BAJA       | MEDIA       | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>4.1. Zonas con superación de niveles anuales de calidad del aire.</b> Zonas donde se superan alguno de los valores establecidos en el RD 102/2011, de 24 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Este indicador se aplica principalmente en grandes ciudades y ciudades medias ya que la extensión urbana, tipología de calles y alturas de edificios pueden impedir la dispersión de contaminantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable = 0 en el suelo urbano del municipio</li> <li>Valor mínimo = 0 en zonas cuyo porcentaje de personas más vulnerables a los potenciales impactos negativos derivados de una mala calidad del aire (población infantil, enferma, mayor) sea superior a la media del municipio</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No hay evidencias de mala calidad del aire en este municipio, si bien tampoco hay estaciones de medición próximas. No se han encontrado referencia bibliográficas o informativas sobre episodios de contaminación atmosférica en Santiago-Pontones, por lo que la población más vulnerable, personas mayores o niños, no está afectados por estos episodios.</p> <p>La actuación indudablemente repercutirá en este determinante, si bien, la consecuencia real se prevé mínima ya que las industrias que se instalen no pueden ser altamente contaminantes, existen métodos legales de control en cualquier industria que se vaya a implantar, muchas de ellas ya existen en otras zonas dispersas y el reducido tamaño de este nuevo polígono, adaptado a las necesidades de una población muy exigua, no parece que pueda alterar significativamente este valor.</p> |
|                              | BAJA         | BAJA       | MEDIA       | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>4.2. Días de superación de valores límite.</b> Indica el nº días en los que se ha incumplido algún valor límite establecido en el RD 102/2011.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable = 0</li> <li>Valor mínimo: SO<sub>2</sub> &lt; 24 ocasiones / año civil; NO<sub>x</sub> &lt; 18 ocasiones / año civil; PM<sub>10</sub> &lt; 35 ocasiones / año; O<sub>3</sub> &lt; 25 días, la máx.diaria medias móviles octohorarias/año civil (promedio de 3 años)</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La estación de medida más cercana está a 40 km, Villanueva del Arzobispo, y en 2023 tuvo 39 días con calidad desfavorable o muy desfavorable, aunque nunca se superaron referencias legales. No obstante, el proyecto tiene un riesgo potencial bajo a medio, dependiendo del tipo de industrias implantadas. Se considera no significativo a priori, pero debe vigilarse especialmente si se autoriza alguna actividad con combustión o tráfico pesado intenso. La baja actividad industrial en Santiago-Pontones hace improbable superaciones significativas de los valores legales establecidos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                              | BAJA         | BAJA       | MEDIA       | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>4.3. Distancia de la población a contaminantes de aire.</b> Distancia de la población a fuentes puntuales de contaminación del aire, que son aquellas que requieren autorización de emisión de gases a la atmósfera, incluyendo venta de combustibles, vertederos y crematorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable &gt; 1000 metros con carácter general para toda la población, en especial población vulnerable, equipamientos educativos, sanitarios y sociales.</li> <li>Valor recomendable &gt; 500 metros, a menos que se justifique mediante estudios de dispersión y/o modelización (dirección de viento, orografía, horario funcionamiento, emisiones) que se minimizan los posibles efectos negativos y que no existe población vulnerable.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El suelo propuesto se sitúa fuera del núcleo urbano de Santiago de la Espada, en un entorno rural. No hay viviendas, colegios ni centros de salud en un radio inmediato (a menos de 300 metros) del área del futuro polígono. Tampoco se han identificado otras fuentes industriales previas en la zona.</p> <p>El estándar de distancia se cumple actualmente. El riesgo de exposición de la población a corto plazo es bajo, condicionado a: La naturaleza de las futuras industrias y el respeto a los retranqueos y barreras vegetales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. Residuos                  | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>4.4. Generación y gestión de residuos.</b> Este indicador mide el volumen de residuos sólidos urbanos generados por habitante y día, así como el porcentaje de residuos recogidos selectivamente. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: <ul style="list-style-type: none"> <li>VRSU &lt; 1,2-1,4 kg por habitante y día</li> </ul> </li> <li>Valor mínimo de % recogida selectiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>Para 2025, hasta un mínimo del 55% en peso.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| ASPECTOS A EVALUAR | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |              |            |             |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para 2030, hasta un mínimo del 60% en peso.</li> <li>○ Para 2035, hasta un mínimo del 65% en peso.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La generación de residuos sobre la que alude el manual se refiere a residuos procedentes fundamentalmente de la actividad residencial. La Innovación incrementará fundamentalmente la producción de residuos industriales.</p> <p>En todo caso será el Ayuntamiento de Santiago-Pontones el responsable de la correcta gestión de los residuos que se produzcan, a cargo de las correspondientes tasas, siendo necesario el reciclaje selectivo de los residuos generados y el fomento de la minimización, reutilización y reciclaje de los mismos, como se establece en las distintas legislaciones sectoriales de residuos y economía circular. El Ayuntamiento de Santiago-Pontones va a establecer un punto limpio en el que se recogerán de manera selectiva los residuos generados, siendo posteriormente gestionados por empresas específicas para cada uno de ellos, por lo que previsiblemente habrá un cumplimiento de los objetivos deseables marcados.</p> <p><b>4.5. Dotación de contenedores.</b> Este indicador hace referencia al número de contenedores en relación al número de habitantes. Este determinante se incorpora, según se establece en el Manual, para aportar una información importante respecto al riesgo de situaciones de insalubridad derivados de una provisión insuficiente de contenedores en relación con la producción de residuos generada en el municipio. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación óptima: &lt; 100 hab./contenedor</li> <li>• Dotación buena: de 100 a 200 hab./contenedor</li> <li>• Dotación aceptable: de 200 a 300 hab./contenedor</li> <li>• Dotación mejorable: de 300 a 500 hab./contenedor</li> <li>• Dotación deficiente: &gt;500 hab./contenedor</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación.</b> La Modificación Puntual incorpora la implantación de un punto limpio con los contenedores necesarios para la recogida selectiva de los diferentes tipos de para su posterior traslado a vertedero autorizado, por lo que previsiblemente se cumple con la dotación mínima exigida.</p> <p><b>4.6. Proximidad a puntos de recogida.</b> Describe el porcentaje de población que tiene próximo a su vivienda los puntos de recogida de residuos que promueva su adecuada gestión. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable: 100% de la población próxima a puntos de recogida de residuos</li> <li>• Valor óptimo: &gt; 80% de la población próxima a puntos de recogida de residuos</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La Modificación Puntual incorpora dentro de su ámbito la implantación de un punto limpio con los contenedores necesarios para la recogida selectiva de los diferentes tipos de para su posterior traslado a vertedero autorizado, por lo que previsiblemente se cumple con la dotación mínima exigida.</p> |
| 3 Calidad del agua | BAJA         | BAJA       | MEDIA       | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>4.7. Nº días con Incumplimientos de agua de consumo.</b> Indicador que pone de manifiesto cuántos días al año se ha incumplido algún parámetro del anexo I del RD 3/2023 en algún punto de la red de distribución del agua de consumo del municipio. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable es 0.</li> <li>• No admisible &gt; 3 incumplimientos en los niveles de CLR / año</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Con respecto a este determinante, al ser un proyecto a futuro no se conocen datos reales de consumos y, por lo tanto, de posibles superaciones para poder establecer si han existido días en los que no se hayan cumplido los valores de calidad exigidos en el <i>Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro</i>. El riesgo a superar este valor es bajo si se diseña adecuadamente y se garantiza una conexión segura, con presión y calidad adecuadas. Las industrias pueden tener requerimientos especiales de calidad o caudal, lo que refuerza la necesidad de control, que a priori se considera que será adecuada.</p> <p><b>4.8. Consumo hídrico.</b> Este indicador permite evaluar el consumo de agua medio por habitante. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| ASPECTOS A EVALUAR | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |              |            |             |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable &lt; 100 litros / persona / día</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El consumo de agua por habitante no se puede aplicar a un sector industrial, si bien en la memoria de la Modificación establece que el incremento del consumo de agua por las obras se considera relativamente poco significativo para el conjunto. En cambio, a consecuencia de la ejecución de los usos contemplados en la Innovación se va a producir un aumento en la demanda de agua, con carácter más local que general debido a la dispersión existente entre los núcleos de población del municipio.</p> <p>Las instalaciones con alto consumo de agua deberán, en su caso, justificar adecuadamente dentro del proyecto de instalación el destino de la misma, así como la posibilidad y volumen de reciclaje que se prevé en la explotación industrial. Además cualquier instalación cuyas exigencias de consumo de agua pudieran superar las condiciones de cantidad o continuidad de suministro garantizadas por las Compañías Suministradoras del servicio de la red general, deberán disponer de unidades de almacenamiento en el interior de la parcela, que se justificará debidamente en proyecto</p> <p><b>4.9. Porcentaje de pérdidas red distribución</b> Este indicador pone de manifiesto la eficiencia de la red de distribución. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor óptimo &lt; 5%</li> <li>• Valor objetivo &lt; 15%</li> <li>• Valor inaceptable &gt; 25%</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La actuación que se plantea no prevé a priori pérdidas de distribución, puesto que es de nueva creación y deberá estar en garantía para solucionar cualquier mal funcionamiento, aunque no es esperable.</p> <p><b>4.10. Población sin red de abastecimiento.</b> Porcentaje de población del municipio cuya vivienda sin acceso a agua de consumo. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable = 0</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No hay viviendas ni usuarios derivados de la actuación que estén fuera del alcance de las aguas de abastecimiento, que cuentan con todas las garantías de salubridad, por lo que no hay afección sobre este determinante.</p> <p><b>4.11. Población sin red de saneamiento.</b> Porcentaje de población del municipio cuya vivienda no está conectada a la red de saneamiento municipal. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable = 0</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> No hay viviendas ni usuarios derivados de la actuación que estén fuera del alcance de las aguas de saneamiento y conexión a la EDAR de nueva creación, exclusiva para el polígono, por lo que no hay afección sobre este determinante</p> <p><b>4.12. Protección de captaciones de agua de consumo humano.</b> Actividades potencialmente contaminadoras de captaciones de agua de consumo, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- almacenamiento, transporte o tratamiento de residuos sólidos, aguas residuales, hidrocarburos líquidos y gaseosos, productos químicos, farmacéuticos y radioactivos</li> <li>- explotaciones ganaderas o agrícolas - Industrias alimentarias con potencial contaminador de agua: mataderos, almazaras...- campings, zonas de acampada o urbanizaciones sin red de saneamiento - zonas de baño - minas, canteras, extracción de áridos. En general, cualquier actividad que suponga un riesgo de contaminación para las aguas. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable = 0</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El polígono tendrá una red de saneamiento propia que deriva a una EDAR de nueva creación, por lo que inicialmente no existirá contaminación de las aguas subterráneas. Además, en las proximidades al ámbito no hay zonas de captación de aguas subterráneas, aunque, según información recabada de la Confederación Hidrográfica del Segura (a la que pertenecen estas zonas) existen a varios kilómetros lugares de captación de aguas. En caso de existir actividades especialmente productoras</p> |

| ASPECTOS A EVALUAR                                          | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |              |            |             |                   | de aguas contaminadas, se deberá justificar durante los procesos de autorización, que se han evaluado los posibles riesgos de contaminación del agua de la zona de captación y se han adoptado las medidas necesarias para minimizarlos, que en principio quedarán garantizadas con la obligatoriedad de depuración previa al vertido en la EDAR que se va a implantar o, en el caso de industrias con mayor carga contaminante, una depuración previa realizada dentro de la industria, antes de su transferencia a la EDAR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. Contaminación acústica                                   | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>4.13. Confort acústico.</b> Proporción de población que se encuentra expuesta a un nivel de ruido inferior al admisible. Nivel de afectación sonora (nivel dBA) (OMS, 1999):</p> <p>Tranquilo: &lt; 50 dB(A); Agradable: 50 – 55 dB(A); Admisible: 55 – 65 dB(A); Molesto: 65 – 75 dB(A). Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor mínimo: &gt; 75% de la población con valores mínimos de afectación admisibles (&lt;65dBA)</li> <li>• Valor deseable: 100% de la población con valores mínimos de afectación admisibles (&lt;65dBA)</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> A falta de mapa de ruidos en Santiago-Pontones o de cualquier otro mapa derivado de infraestructuras viarias que afectan a este sector, recurrimos al estudio acústico derivado del procedimiento ambiental, en el que se determina que los niveles sonoros presentes y derivados de la actividad futura, no son incompatibles con los objetivos de calidad acústica aplicables.</p> <p>Medidas correctoras propuestas: Establecer restricciones horarias para operaciones ruidosas (carga/descarga, maquinaria pesada). Fomentar el uso de tecnología silenciosa y control de maquinaria mediante planes de mantenimiento. Incluir en el planeamiento la obligación de realizar estudios acústicos específicos para cada nueva actividad implantada.</p> <p><b>4.14. Ruido nocturno.</b> Describe el porcentaje de población que sufre niveles de ruido nocturno por encima de los permitidos en su domicilio. Residencial &lt; 55dB (50 dB para nuevas áreas); Industrial &lt; 65 (60 dB para nuevas áreas); Recreativo/espectáculos &lt; 63 (58 dB para nuevas áreas); Terciario &lt; 65 (60 dB para nuevas áreas); Especial (sanitario, docente, cultural) &lt; 50 (45 dB para nuevas áreas). Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor deseable: 100% de la población por debajo de los límites establecidos en su zona de residencia. Según la recomendación de la OMS, el valor deseable sería de 0% de la población expuesta a valores de afectación sonora superiores a 40 dB (A).</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación.</b> El área está actualmente libre de fuentes sonoras nocturnas relevantes. Es baja la probabilidad de que las nuevas actividades industriales incrementen el riesgo de molestias por ruido nocturno y, si fuera así, no afectaría a población residente, puesto que el polígono está bastante aislado de cualquier vivienda, por lo que no se prevé afección sobre este determinante.</p> <p><b>4.15. Zonas acústicas especiales.</b> Describe el número de zonas en las que se ha identificado y declarado por el Ayuntamiento un problema de ruido y por lo tanto se debe estar aplicando un plan zonal específico para reducirlo. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor óptimo = 0</li> <li>• Valor mínimo: existencia de planes específicos para la reducción del ruido en caso de que el valor sea &gt; 0</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación.</b> No existen puntos inventariados por el Ayuntamiento donde se identifiquen zonas especiales de ruido ni existe por tanto un plan zonal específico para reducirlo, no estando este determinante afectado por la actuación.</p> |
| ...Otras medidas relacionadas con esta área de intervención |              |            |             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| ASPECTOS A EVALUAR                                  | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. CONVIVENCIA SOCIAL                               |              |            |             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Personas en riesgo de exclusión o desarraigo social | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>5.1. Proporción de población extranjera.</b> Mide la proporción de población extranjera en el municipio o en los distintos barrios o zonas, permitiendo identificar zonas donde se concentra mayor porcentaje de dicha población. La utilidad del indicador se centra en identificar presencia de población extranjera por encima de lo habitual para, en caso necesario, poder ofrecer servicios o dotaciones municipales concretas a esta población. La convivencia multirracial evita fomentar la discriminación étnica y su aislamiento social. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valor umbral: &lt; 30 % de población extranjera en la superficie de estudio</li></ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> En la población de Santiago-Pontones por nacionalidad, tras la población nacional, el siguiente grupo en abundancia es el procedente de Honduras. El número total de extranjeros en 2024 era de 70 para una población de 2.700 habitantes, lo que representa el 2,5% de la población total, por lo que no se acerca si quiera a lol valor umbral del 30%.</p> <p><b>5.2. Vulnerabilidad económica.</b> Porcentaje de población con derecho al ingreso mínimo vital (IMV). Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valor óptimo: &lt; 15% de la población en riesgo de pobreza</li><li>• Valor deseable: 0% de la población en riesgo de pobreza</li></ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Aunque no se dispone de cifras específicas sobre el número de personas que tienen derecho a percibir el Ingreso Mínimo Vital (IMV) en Santiago-Pontones, se puede realizar una estimación basada en datos nacionales. A nivel provincial, para una población de 618.206 habitantes, según el INSS, el IMV alcanza a 19.434 prestaciones y a 63.646 habitantes, lo que extrapolando a la población de Santiago-Pontones de 2.700 habitantes, concluye que aproximadamente al 10% de la población que vive bajo el umbral de la pobreza (datos de marzo de 2025). Este valor se encuentra por debajo del valor óptimo del 15%.</p> |
| Los espacios públicos de convivencia                | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | Ver Indicadores 1.1., 1.2. y 1.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| La habitabilidad del espacio público                | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>5.3. Satisfacción de la ciudadanía.</b> Este indicador busca conocer el grado de satisfacción de la ciudadanía. Detecta posibles problemas de la ciudad y planificar estrategias sobre el estado o suficiencia de parques y jardines / mobiliario urbano; los niveles de ruido / Contaminación del aire / Malos olores; el nivel de limpieza / Paisaje; la calidad servicios públicos. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valor mínimo: &gt; 50% de la población satisfecha</li><li>• Valor deseable: &gt; 80% de la población satisfecha</li></ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La participación ciudadana es obligatoria en la redacción de planes de ordenación del territorio y el urbanismo. Mantener a la ciudadanía involucrada es de vital importancia para conocer sus necesidades, debe ser partícipe en el desarrollo del modelo de ciudad. El procedimiento de evaluación ambiental al que está sometido esta actuación dice que, “<i>el órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental estratégico y el borrador del plan o programa</i>”, debiendo recoger o contestar cualquier alegación ciudadana que se haga al respecto en la emisión del documento definitivo. Hasta la fecha no ha habido queja o alegación en el entorno privado, por lo que se asume que la población no está especialmente insatisfecha con la futura actuación, máxime cuando se redacta la Modificación para atender las demandas de los habitantes de este municipio. En cualquier caso, durante el procedimiento ambiental y de salud que conlleva esta actuación, se podrán recibir alegaciones, quejas o recomendaciones que deberán ser tenidas y cuenta y apropiadamente resueltas a lo largo de este proceso antes de su aprobación definitiva.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |

| ASPECTOS A EVALUAR                      | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |              |            |             |                   | <p><b>5.4. Confort térmico.</b> Porcentaje horas entre las 8 hrs y las 22 hrs en las cuales una calle ofrece las condiciones adecuadas de confort térmico para una persona, teniendo en cuenta el clima, la morfología de la calle, los materiales en pavimentos y fachadas, la presencia de vegetación y actividad metabólica del individuo. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente &gt; 80% (es decir, más 12 horas al día)</li> <li>• Bueno: entre 66% a 80% (9 a 12 horas al día)</li> <li>• Suficiente: entre 50% a 66% (7,5 a 9 horas al día)</li> <li>• Insuficiente: entre 35% a 50% (5 a 7,5 horas al día)</li> <li>• Muy insuficiente &lt; 35% (menos de 5 horas al día)</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La climatología de santiagoueña tiene unas características que pueden ser extremas en verano e invierno. Según mapas climatológico de weatherspark que se muestra adjunto para el municipio de Segura de la Sierra (de similares características a Santiago-Pontones), en los meses más cálidos de julio y agosto, las temperaturas más altas que crean desconfort están entre las 14 y las 20 horas, mientras que entre noviembre y febrero, hay muy bajas temperaturas entre las 20 horas y las 8 horas, estando el resto del horario estival e invernal el confort térmico, más agradable. La actuación no planteará ningún cambio sobre este determinante pero el diseño de la urbanización contempla crear un espacio industrial confortable y resiliente al cambio climático, especialmente útil para atraer empresas, como el viario con alineaciones arboladas que aporten sombra y reduzcan la temperatura superficial, y fomento del uso de materiales adecuados y la presencia de zonas verdes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Empleo local y desarrollo económico     |              |            |             |                   | Indicadores 2.12. y 2.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| La estructura y composición poblacional | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>5.5. Tasa de asociacionismo.</b> Este indicador mide la relación entre el número de asociaciones registradas en un municipio y su población. La existencia de un tejido asociativo fuerte y diverso, representativo de las inquietudes sociales, económicas y ambientales de la población, constituye la base de representación para el impulso de la cohesión social y facilita los procesos de integración social. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen rangos, pero se asume una tendencia positiva el mayor número de asociaciones con diversidad de ámbitos como muestra de un mayor grado de organización social de la ciudadanía (nº asociaciones/1000 habitantes).</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La tasa de asociacionismo del municipio puede considerarse baja en términos absolutos, aunque adaptada a su tamaño poblacional. Actualmente, no se dispone de un registro público del número de asociaciones activas en el municipio de Santiago-Pontones. Sin embargo, se han identificado al menos las siguientes entidades: Unión de Empresarios de Santiago-Pontones: Enfocada en la promoción y desarrollo empresarial del municipio; ONG Azul en Acción: Dedicada a la solidaridad y cooperación en la comunidad; Asociación Cultural y de Festejos Peñamuyo: Creada por jóvenes de Pontones para conservar tradiciones y frenar la despoblación; Asociación Cultural Pontones Cuna del Segura: establecida para promover actividades culturales y proteger el patrimonio local. Estas asociaciones reflejan una participación activa en áreas como el desarrollo económico, la cultura y la acción social.</p> <p>La creación del polígono representa una oportunidad de fomentar asociacionismo económico o profesional (cooperativas, asociaciones empresariales locales, clústeres rurales...).</p> <p><b>5.6. Proporción de población por grupos de edad.</b> Proporción de un sector de la población respecto del total. El interés de este tipo de indicador es identificar si la proporción de un grupo de población determinada está significativamente por encima del resto, para poder dar respuesta a sus necesidades concretas, como pueden ser la dotación de equipamientos. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Población mayor de 65 años: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valor óptimo &lt; del 30 %</li> </ul> </li> <li>• Población por sexos:</li> </ul> |

| ASPECTOS A EVALUAR                                          | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |              |            |             |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valor óptimo: lo más aproximado a 50%</li> <li>● Población infantil. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No hay valor deseable, realizar a efectos de comparar zonas/dotaciones</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> Las personas mayores de 65 años son más exigente en la calidad del espacio público: la limpieza, la conservación, la accesibilidad, el ruido, la proximidad de los servicios y la iluminación y demandan más servicios sanitarios y sociales. La población infantil requiere espacios para el entretenimiento al aire libre, servicios educativos, caminos seguros. En este caso concreto de Santiago-Pontones, la población mayor de 65 años es del 30%, mientras que en población por sexos es ligeramente inferior en mujeres (49%). La población menor de 15 años es del 10%. En cualquier caso la actuación representa una posibilidad de fijar población activa y atraer a jóvenes al municipio, al tener mayores oportunidades laborales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Disponibilidad de viviendas                                 | BAJA         | BAJA       | MEDIA       | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>5.7. Segregación vivienda protegida.</b> Indica la distribución de la vivienda protegida por la ciudad. La focalización y concentración excesiva de vivienda protegida en zonas concretas de la ciudad puede generar exclusión social. Garantizar la distribución homogénea de la vivienda protegida por la ciudad y que esté localizada en emplazamientos de buena calidad con acceso a equipamientos, zonas verdes y transporte, puede evitar estas situaciones. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valor mínimo: &lt; 30% índice segregación</li> <li>● Valor deseable: 0, es decir que esté distribuida homogéneamente por todas las unidades territoriales de la ciudad.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El municipio cuenta con un parque de vivienda muy disperso, con alta tasa de infrautilización (viviendas vacías o de segunda residencia). No se identifican barrios segregados ni concentraciones de vivienda protegida, debido a la escasa producción reciente de nueva vivienda pública. La escasa demanda y la despoblación hacen poco probable que exista un problema de segregación activa.</p> <p><b>5.8. Accesibilidad económica a vivienda.</b> Porcentaje de unidades familiares (UF) que destinan más del 35% de sus ingresos al pago de la vivienda, ya sea de alquiler o propia. Este indicador se puede aplicar en todos los municipios. Se recomienda análisis por barrios para priorizar actuaciones relacionadas con la creación de vivienda protegida o de intervenir de alguna manera en el precio de la vivienda. Para el cálculo de este indicador es necesario acceder a datos de préstamos hipotecarios y salarios medios. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valor deseable &lt; 15%</li> </ul> <p>La superación del valor deseable podría considerarse un criterio a efectos de identificar población con características de vulnerabilidad económica.</p> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El municipio presenta un mercado inmobiliario muy asequible en términos de precio, tanto en compra como en alquiler. Sin embargo, los bajos ingresos medios de la población (zonas con alta tasa de renta mínima y desempleo estructural) pueden hacer que incluso estos costes resulten elevados para algunos hogares. Existen numerosas viviendas vacías, pero su disponibilidad efectiva puede estar limitada por su estado o por el uso como segunda residencia.</p> <p>La accesibilidad nominal es alta por bajo precio de mercado. La accesibilidad real está algo más limitada para parte de la población por precariedad económica. Aunque no parece muy claro, si el polígono atrajera nuevos residentes, podría ser necesario asegurar una oferta de vivienda asequible o disponible en condiciones adecuadas.</p> |
| ...Otras medidas relacionadas con esta área de intervención |              |            |             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 6. OTRAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN

| ASPECTOS A EVALUAR                                 | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calidad de los suelos y de las aguas subterráneas. | BAJA         | BAJA       | MEDIA       | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>6.1. Erosión de suelo.</b> El indicador de la erosión del suelo estima en toneladas métricas por hectárea y año, la cantidad de suelo removido por la erosión hídrica laminar y en regueros. Las actuaciones para prevenir la pérdida de suelo están ligadas a actuaciones contra procesos de desertificación o inundaciones. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <p>Pérdida de suelo (Tm/ha/año)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baja: 0-12</li> <li>Media: 12-50</li> <li>Alta: 50-100</li> <li>Muy alta &gt; 100</li> <li>Valor deseable: Bajo</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El suelo afectado por esta actuación tiene valores bajos de erosión, con pérdidas de suelo entre 0 y 12 Tm/ha/año, según datos de la Rediam. La Modificación eliminará una importante capa de suelo que se destinará a los procesos de urbanización, pero mantiene el resto de los suelos no urbanizados con vegetación, previniendo con ello los procesos erosivos. Sin embargo, parte de esta capa edáfica ya ha sido eliminada para la implantación de las naves ya en funcionamiento, siendo el resto del suelo que se elimina poco significativo en el cómputo municipal y con escasa repercusión en la salud de la población.</p> <p><b>6.2. Porcentaje de superficie con riesgo potencial de contaminación de suelo.</b> Porcentaje (%) de superficie destinado a actividades potencialmente contaminantes del suelo.</p> <p>Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se puede establecer un valor deseable puesto que debe existir equilibrio entre el riesgo, las medidas preventivas, el empleo y el desarrollo económico. Sin embargo, este indicador se puede utilizar de modo comparativo con otros municipios para valorar el riesgo de contaminación de suelo asumido por el municipio.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> La existencia de este tipo de actividad industrial no conlleva la contaminación del suelo por sí misma, puesto que todas las instalaciones que se desarrollen en este suelo deben garantizar que no se va a producir tal contaminación. Tampoco es un suelo que figure en el listado de suelos contaminados de Andalucía o que se encuentre en el inventario de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario. El planeamiento recoge medidas para el correcto vertido y depuración de los efluentes industriales y puntos de recogida de residuos potencialmente contaminantes, así como zonas impermeabilizadas en las áreas de carga y descarga. En cualquier caso si se deberán incorporar medidas para prevenir cualquier proceso de contaminación y/o aplicables en casos de accidentes que puedan derivar en una afección al suelo</p> <p><b>6.3. Capacidad agrológica de los suelos.</b> Indica el porcentaje de suelo de una determinada capacidad agrológica con respecto al total de suelo (o al total de suelo agrícola)</p> <p>Permite identificar también pérdidas de superficie de suelo agrícola total. La "buena salud" de los suelos agrícolas implica una mejor producción. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se establece un valor o rango determinado. Sí se puede indicar que la situación óptima es que no se produzca una pérdida de suelos con las capacidades más altas.</li> </ul> <p><b>Resultado de la Evaluación.</b> El suelo que soporta este desarrollo tiene una capacidad agrobiológica de moderada a marginal, en un entorno aún más pobre en cuanto a su capacidad de uso agrícola. La actuación indudablemente implica pérdida de una pequeña cantidad de suelo potencialmente agrícola, que se elimina, si bien la afección es mínima por dos motivos, el primero es el abandono agrícola que sufre este suelo desde hace décadas (ya hay usos de naves industriales dentro de su ámbito) y, el segundo, por la baja calidad que tiene para este uso. Por ello no se considera una afección importante sobre este determinante para la salud de la población santiagueña.</p> |

| ASPECTOS A EVALUAR                                      | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vectores de transmisión de enfermedades a la población. | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>6.4. Proximidad a focos de insalubridad.</b> Porcentaje de población próxima a focos de insalubridad (% población próxima a focos). Serán considerados focos de insalubridad: - solares abandonados y edificaciones ruinosas, - el entorno de puntos de recogida de residuos orgánicos, con mantenimiento inadecuado, - el entorno de láminas de agua, especialmente someras, intermitentes y con tendencia al estancamiento, - cualquier otro que se determine. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable es 0.</li> </ul> <p>No obstante se puede considerar aceptable que, aunque exista población, en cada foco identificado se tenga establecido un programa de control específico.</p> <p><b>Resultado de la Evaluación:</b> No existen solares abandonados en el entorno de la actividad ni focos de basuras con sus negativas consecuencias para la salud. Tampoco hay en las proximidades aguas estancadas que puedan perjudicar a la población/usuarios. La innovación no supone ninguna alteración de este determinante.</p> <p><b>6.5. Población expuesta zonas de humedales en el entorno natural.</b> Porcentaje de población próxima a humedales y capas de agua con condiciones favorables a proliferación de mosquitos. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aunque no se establezca un valor deseable, lo óptimo sería que en caso de existir población dentro del radio de 1,5 km, se incluyan acciones preventivas, de vigilancia y control, toma de precauciones por parte de la población e información por parte de las autoridades.</li> </ul> <p><b>Resultado de la Evaluación:</b> Existen dos cauces naturales próximos a este sector de estudio, el arroyo Zumeta y el Bachiller, ambos afluentes del río Zumeta. La calidad de las aguas del río Zumeta se considera excelente, especialmente en sus arroyos de cabecera, con pocas presiones antrópicas. La Confederación Hidrográfica del Segura ha mejorado la calidad al eliminar azudes abandonados, lo que contribuye a la recuperación de la salud del río. Estos arroyos son cauces limpios, sin estancar aguas y por lo tanto no se consideran transmisores de vectores de enfermedades a la población.</p> |
| Grandes accidentes en zonas pobladas.                   |              |            |             |                   | Indicadores 3.15 y 3.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Campos electromagnéticos.                               | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>6.6. Exposición a campos electromagnéticos.</b> Porcentaje de población que se encuentra a una distancia mínima de la línea de transporte de energía eléctrica aérea y estaciones de transformación. Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor deseable: 100% de la población a más de 60 metros de una línea eléctrica aérea o estación de transformación.</li> <li>Valor mínimo: 100% de la población a más de la distancia establecida en el indicador (Tensión de 275 kV y 400 kV: 60 m; Tensión de 66 kV, 110 kV y 132 kV: 30 m; Tensión de 6.6 kV, 11 kV, 22 kV, 33 kV, 400 V: Sin restricción)</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación.</b> Consultado el mapa de infraestructuras energéticas de Andalucía, se comprueba que el ámbito de estudio no está afectado líneas eléctricas de alta o media tensión o antenas emisoras ni dentro del sector ni próximas a él. El polígono requerirá ampliar la red eléctrica que actualmente surte a las dos naves que ya existen pero no será necesaria una nueva línea de media o alta para su funcionamiento, aunque si se deberá ampliar la red existente. Si bien deberá ser la compañía suministradora la que especifique el tipo de instalación eléctrica necesaria para su correcto funcionamiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Riqueza monumental, paisajística y cultural             | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>6.7. Patrimonio del municipio.</b> Número de bienes que formen parte del patrimonio cultural, natural, subacuático, cultural inmaterial. Suma de todos los bienes materiales o inmateriales existentes en el municipio, incluidos en el catálogo o registro correspondiente Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No existe un valor deseable, pero sí que su evolución no sea negativa.</li> </ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El suelo está íntegramente recogido dentro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), Red Natura 2000, Reserva de la Biosfera...Sin embargo el establecimiento de este nuevo espacio productivo (inexistente en el municipio) está justificado en el POT de la Sierra del Segura, que lo plantea como necesario para unificar en un único espacio, las diferentes actividades que están dispersas por el término municipal, causando muchos más impactos y molestias que en un único espacio, en el que puedan gestionarse adecuadamente sus emisiones, residuos o vertidos, ocasionando con ello menos afección al medio ambiente y a la población. Aunque hay afección al patrimonio natural, no se considera que esta pueda ser perjudicial para la población santiagoueña.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| ASPECTOS A EVALUAR                               | PROBABILIDAD | INTENSIDAD | PERMANENCIA | VALORACIÓN GLOBAL | ESTÁNDARES: CÓDIGO/DESCRIPCIÓN/EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Áreas afectadas por Policía Sanitaria Mortuoria. | BAJA         | BAJA       | BAJA        | NO SIGNIFICATIVO  | <p><b>6.8. Cercanía a cursos de agua y captaciones.</b> Distancia que separa cementerio y cursos de agua /captaciones. Distancia de captaciones y cursos de agua al cementerio (deben incluirse cursos intermitentes, fuentes no conectadas, y captaciones ocasionales). Los estándares recogidos en el Manual son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cursos de agua &gt; 50 metros</li><li>• Captaciones &gt; 200 metros</li></ul> <p><b>Resultado de la evaluación:</b> El cementerio de Santiago de la espada se encuentra a unos 1000 metros de la zona de estudio y a más de 500 metros del curso de agua más próximo, por lo que no aplica en esta actuación</p> |



## 3.2. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS PRELIMINAR

La tabla anterior muestra la valoración inicial de posibles afecciones o cambios que la Innovación planteada del planeamiento de Santiago-Pontones (en cuanto a la asignación de un nuevo sector de uso productivo) puede ocasionar sobre los determinantes de la salud, teniendo en cuenta que este desarrollo va vinculado a una serie de condicionantes que moderan, corrigen y compensan la mayor parte de los posibles impactos que sobre la salud pudiera ocasionar esta actuación.

En este trabajo nos hemos ceñido en gran parte al *MANUAL DE ESTÁNDARES URBANÍSTICOS PARA POTENCIAR LA SALUD EN NUESTRAS CIUDADES* y en él la metodología utilizada no permite la diferenciación entre afecciones positivas y negativas, únicamente establece a diferenciación entre afecciones significativas y no significativas, por lo que el resultado de la valoración se muestra de esta manera (incluso las afecciones positivas se han valorado como no significativas).

Se han identificado afecciones no significativas sobre todos los determinantes descritos, siendo un gran número de ellos positivos.

En conclusión, al haberse minimizado desde la planificación de forma correcta los posibles impactos sobre la salud derivados de la actuación anteriormente descrita, parece razonablemente previsible que estos determinantes no tengan la suficiente relevancia como para justificar un análisis en mayor profundidad de los mismos.

Además, se aportan en un epígrafe posterior algunas consideraciones para optimizar los impactos no significativos y que se sumarán a todas aquellas que se establezcan tanto en el Estudio Ambiental como en la Declaración Ambiental Estratégica correspondiente (DAE) al proceso de Innovación, así como aquellas que se puedan establecer en el Informe de la Evaluación de Impacto en la Salud emitido por la Consejería de Salud.

## 4. RECOMENDACIONES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA MEJORA DE LA SALUD

Estas consideraciones se incorporan en el presente documento para optimizar cualquier impacto residual no significativo detectado sobre la salud de la población y/o para potenciar u optimizar los aspectos positivos sobre la salud. Si bien no serían necesarias dada la estimada levedad del impacto, pueden ser adecuadas para prevenir y reducir aún más estas mínimas afecciones. En cualquier caso, la mayor parte de ellas son medidas que se incorporan al Estudio Ambiental Estratégico y que por lo tanto tendrán un carácter vinculado al desarrollo de esta actuación a fin de garantizar mediante normativa urbanística la obligatoriedad de su aplicación.

### ACTIVIDAD POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA (AIRE Y RUIDOS)

- La implantación de actividades queda expresamente condicionada al cumplimiento de los procedimientos de Prevención Ambiental, niveles de emisión de contaminantes atmosféricos y exigencias de aislamiento acústico y de gestión de residuos, etc., que resulten procedentes en aplicación de Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, normas de desarrollo, o norma que la sustituya y demás normativa sectorial aplicable.
- Cualquier nueva actuación incluida en el Anexo I del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, que se desarrolle en el sector y se encuentre a menos de 1.000 metros de zonas residenciales, deberá presentar un informe de evaluación de impacto en salud, preceptivo y vinculante, ante la Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de salud, previo a su desarrollo.
- Las actividades calificadas como molestas deberán dotarse de los elementos correctores necesarios, especialmente en las chimeneas, vehículos y demás instalaciones que puedan emitir humos, olores, polvo o ruidos, constituyendo un compromiso previo a la concesión de licencias o a la suspensión de licencia de apertura si son inexistentes.
- Fomento del uso de tecnologías limpias que reduzcan las emisiones de chimeneas; y correcta gestión de desechos urbanos.

- Cumplimiento de la legislación sectorial en la materia acústica, y concretamente, el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía (o norma que lo sustituya), y la actual GICA.
- Se deberán cumplir los objetivos de calidad acústica en el espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales o turísticos, según la tabla IV del Decreto 6/2012.
- Las condiciones acústicas exigibles a los diversos elementos constructivos que componen la edificación serán las determinadas en el Código Técnico de la Edificación sobre Condiciones Acústicas en los Edificios, o la que en cada momento esté en vigor.
- En las parcelas donde aún se observan conflictos basta con definir una distancia de retranqueo de tal forma que los usos sensibles queden fuera de las zonas afectadas, que quedarían señaladas como área de transición.
- En las zonas de transición resultantes debe restringirse la estancia prolongada de personas. Para ello, los proyectistas, cuando vayan a diseñar cada parcela en detalle, deberían definir la funcionalidad de las zonas afectadas con un uso de baja sensibilidad acústica, como zonas de paso, jardines ornamentales o afines.
- Con el actual diseño propuesto, las zonas de transición no alcanzarían al emplazamiento de los futuros usos sensibles, por lo que se concluye que las medidas correctoras propuestas serían adecuadas y se insta a su desarrollo.
- Los titulares de las nuevas actividades deberán evaluar el potencial impacto asociado al funcionamiento de nuevas actividades respecto de su entorno. Deberían tenerse en cuenta tanto las instalaciones potencialmente ruidosas como el tráfico inducido o los comportamientos asociados a la nueva actividad.

## **CONSUMO DE AGUA, ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO**

Considerando el agua como recurso escaso, más aún en climas mediterráneos donde existen periodos secos estivales y sequías cíclicas interanuales, se deben aplicar medidas tendentes a la reducción y ahorro de este recurso, para lo cual sería conveniente:

- Para la nueva actividad el planeamiento detallará el sistema de abastecimiento y saneamiento, así como la conexión a las redes municipales de abastecimiento y saneamiento sin las cuales el desarrollo no podrá ser aprobado.
- Deberá justificarse debidamente la existencia de la dotación necesaria de agua para el correcto desarrollo de la actividad, antes de la obtención de Licencia municipal.
- Controlar y regular los pozos y sondeos que captan pequeños recursos hídricos. Se debe prohibir cualquier captación ilegal a fin de no sobre explotar los recursos hídricos del municipio.
- Campañas divulgativas que sensibilicen sobre la racionalización del consumo de agua.
- Fomento de la mejora de la eficiencia de los sistemas de riego.
- Evitar o reducir en lo posible que las zonas ajardinadas reciban tratamientos tipo jardín (césped), que requiere un gran consumo de agua.
- En caso de emplear riego, deberán utilizarse sistemas de riegos ahorradores de agua.
- Prevalencia de las especies autóctonas y los hábitats propios del entorno para la revegetación del Parque Fluvial y demás zonas verdes de la Innovación.

### **MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD**

- Se aconseja la mejora de los caminos que puedan ser peatonales o de bicicleta entre la nueva zona urbanizada, las zonas verdes nuevas y el núcleo urbano principal, a fin de crear un modelo basado en *“la ciudad de 15 minutos”* o ciudades de proximidad, que apuesta por una ciudad descentralizada donde los servicios básicos - vivienda, trabajo, salud, educación, ocio y abastecimiento - se pueden alcanzar a 15 minutos caminando o en bicicleta. De esta manera se mejora sustancialmente la calidad de vida y la salud, ya que suponen la reducción de la principal fuente de contaminación urbana, que son los desplazamientos en vehículo motorizado privado. También aumenta los niveles de actividad física y promueve la interacción social y la integración del comercio de proximidad.

- Se planteará con la administración competente la posibilidad de establecer o coordinar una parada de autobús en la rotonda del acceso al polígono o en el núcleo de Santiago de la Espada con lanzadera;

## **DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO**

- La ocupación del suelo urbanizado será mínima y contenida tal como se establece en el borrador del planeamiento, adaptada a las demandas reales de la población y con un diseño adecuado e integrado en su entorno.
- Se establecerán con claridad las zonas de circulación del tráfico restringido y las peatonales de cara formar una urbanización más amable y a minimizar accidentes.
- Se potenciará la iluminación en los posibles puntos conflictivos (pasos de cebr, puntos de riesgo...).
- La velocidad dentro del polígono será reducida en todo su ámbito
- Se deberá plantear una elección cuidadosa, contemporánea y uniforme del mobiliario urbano sostenible, predominando los materiales naturales, que requiera bajos mantenimientos, que no se ensucien, y que sean anti-vandálicos.
- Se vigilará la correcta implantación del arbolado viario o jardinería lineal en los tramos principales del polígono, asegurando que la zona verde esté visible y accesible desde la vía pública.
- Considerar especies de bajo mantenimiento y bajo consumo hídrico adaptadas al clima local.
- Se valorará muy positivamente la implantación de algunas de las *soluciones de salud basadas en la naturaleza*, cuyo catálogo a título informativo está formado por:

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| ○ Fachadas verdes          | ○ Huertos urbanos         |
| ○ Cubiertas sostenibles    | ○ Vegetación adaptada     |
| ○ Urbanismo resiliente     | ○ Revegetación de solares |
| ○ Azoteas frescas          | ○ Sombreado estacional    |
| ○ Infraestructuras verdes  | ○ Bosques urbanos         |
| ○ Vegetación en las calles | ○ Microclimas con agua    |
| ○ Restauración de riberas  | ○ Áreas inundables        |
| ○ Superficies permeables   | ○ Drenaje sostenible      |

## **CONVIVENCIA SOCIAL**

- Crear espacios públicos de calidad, verdes y azules, como son zonas en las que se puedan desarrollar las relaciones sociales y con la naturaleza, donde la percepción propicie un mejor estado de salud física y mental (zonas verdes y equipamientos).
- Se implementarán medios de información y comunicación ambiental sobre los valores naturales del entorno que fomenten la concienciación, el conocimiento y propicien las actividades en la naturaleza.
- Impulsar la creación de una asociación de empresarios o cooperativa de servicios del polígono y promover la colaboración entre asociaciones existentes y nuevas actividades económicas (formación, apoyo mutuo, integración laboral).

## **OTRAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN**

- Las zonas verdes contarán con un proyecto específico de revegetación en el que se establezcan medidas de integración paisajística de todos los elementos naturales de interés que lo contengan, fomentando los materiales naturales. Y los suelos permeables
- Se deberá incentivar la implantación de pequeños servicios comerciales o terciarios complementarios al productivo (cafetería, tienda, farmacia...)
- Fomentar acuerdos con el núcleo urbano para mejorar la accesibilidad peatonal o en bicicleta desde el polígono a los comercios del pueblo.

## 5. EQUIPO REDACTOR

El presente documento de Valoración del Impacto en la Salud de la Modificación Puntual del Plan General Municipal de Ordenación Urbanística de Santiago-Pontones para la implantación del Polígono Industrial *Loma de los Pedregales*, ha sido realizado por Consultoría Geambiental S.L., representada por Carmen Domínguez Ares, Colegiada en el Colegio Oficial de Biólogos de Andalucía con el Número 0828 que aporta su capacidad para la elaboración de este trabajo con las titulaciones y formación que se cita a continuación:

### EQUIPO REDACTOR

Carmen Domínguez Ares

- ✓ Licenciada en Ciencias Biológicas. Universidad de Santiago de Compostela.
- ✓ Doctora en Ciencias por la Universidad de Córdoba.
- ✓ Máster en Gestión Medioambiental.
- ✓ Máster en Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Máster en Ecoauditorías y Planificación Empresarial del Medio Ambiente.
- ✓ Experta en ordenación del territorio.
- ✓ Experta en informes de valoración del impacto sobre la salud.

Córdoba, Mayo 2025



Carmen Domínguez Ares

Nº Colegiada COBA 0828

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Atlas Mundial de la Salud.
- Cordero, A., Masiá, M.D., Enrique Galve, E. (2014). Ejercicio físico y salud. Revista Española de Cardiología. Vol. 67, Issue 9, Pg. 748-753.
- Discapacidad y dependencia en Andalucía. Instituto de Estadísticas y cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, 2008. Junta de Andalucía.
- Ecologistas en acción (2015). Contaminación acústica y ruido. Cuadernos
- Indicadores de Salud 2013 Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea. Información y estadísticas sanitarias 2014. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad.
- Instituto de Estadísticas y Cartografía de Andalucía (IECA).
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- Manual básico para la valoración del impacto en salud de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales y sus Documentos de Apoyo.
- Manual de estándares urbanísticos para potenciar la salud en nuestras ciudades
- Memoria Estadística de la Consejería de Salud. 2015. Junta de Andalucía.
- OMS (2005). Guías sobre la calidad del aire
- OMS. Calidad del aire y salud. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
- Plan General de Ordenación Urbanística de Santiago-Pontones. Adaptación a la LOUA.
- Plan Integral de Salud Mental de Andalucía, 2016-2020. Junta de Andalucía.
- Resultados de Calidad y Salud Pública de Andalucía 2012. [http://www.calidadsaludandalucia.es/es/anexo\\_1.html](http://www.calidadsaludandalucia.es/es/anexo_1.html).
- Ruido y Salud. Observatorio de Salud y Medio Ambiente en Andalucía. Junta de Andalucía.
- Sistema de Indicadores y Condiciones para ciudades grandes y medianas. Red de Desarrollo Local Sostenible 21 y la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y Ministerio de Fomento, 2011.
- Udalsarea21 (2014). Salud y Desarrollo Urbano Sostenible, Guía práctica para el análisis del efecto en la salud de iniciativas locales de urbanismo. Cuadernos de Trabajo (Nº 17).
- Web de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- Web de la Consejería Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. Junta de Andalucía.
- Web de la Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía.
- Web de la Rediam.

## **ANEXO I. Planos**

