



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE OSUNA

ÁREA TÉCNICA - DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y OBRAS

TIPO DE ESTUDIO:

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

N.º DE PROYECTO:

PI/CIAR/024/18

Nº DE EXPEDIENTE:

02/12/OS/ED

TÍTULO:

## VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

### PLAN ESPECIAL DE CONCRECIÓN DOTACIONAL DE EDAR NATURAL PARA EL NÚCLEO URBANO DE PUERTO DE LA ENCINA.

### OSUNA (SEVILLA)

REDACTOR DEL DOCUMENTO:

**arsinger**  
ENGINEERING

FRANCISCO JOSÉ DE LOS SANTOS ESTÉBANEZ  
INGENIERO DE GRADO - Colegiado COGITISE nº 10.133

FECHA DE REDACCIÓN:

OCTUBRE 2022

FECHA DE VERSIÓN:

OCTUBRE 2022

TOMO:

UNICO

TÍTULO:

VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| MEMORIA SEPARATA .....  | 3  |
| 0. INTRODUCCIÓN.....  | 4  |
| 1. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO .....                           | 4  |
| 2. OBJETO Y ALCANCE.....  | 5  |
| 3. SITUACION DE PARTIDA Y FINAL DEL PLAN ESPECIAL .....         | 5  |
| 4. CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO.....                             | 6  |
| 4.1. PERFIL DEMOGRAFICO .....                                   | 6  |
| 4.1.1. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA .....                              | 6  |
| 4.1.2. DISTRIBUCION GENERACIONAL.....                           | 6  |
| 4.1.3. INMIGRACIÓN. ....  | 7  |
| 4.1.4. GRUPOS EN RIESGO DE EXCLUSIÓN SOCIAL.....                | 7  |
| 4.1.5. HOGARES Y COMPOSICIÓN FAMILIAR. ....                     | 7  |
| 4.1.6. NIVEL DE ESTUDIOS.....                                   | 7  |
| 4.1.7. ANALISIS SOCIOECONÓMICO.....                             | 8  |
| 4.1.8. LA POBLACIÓN OCUPADA.....                                | 8  |
| 4.1.9. EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE EMPLEO.....                   | 9  |
| 4.1.10. TASA MUNICIPAL DE DESEMPLEO.....                        | 9  |
| 4.1.11. PARO POR SECTORES. ....                                 | 9  |
| 4.1.12. DATOS CONCRETOS EN LAS CUADRICULAS DE REFERENCIA. ....  | 9  |
| 4.2. PERFIL AMBIENTAL.....                                      | 10 |
| 4.2.1. PRECIPITACIONES .....                                    | 10 |
| 4.2.2. TEMPERATURAS .....                                       | 10 |
| 4.2.3. EDAFOLOGÍA. ....   | 10 |
| 4.2.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA .....                         | 10 |
| 4.2.5. VEGETACIÓN .....   | 10 |
| 4.2.6. FAUNA.....   | 11 |
| 4.2.7. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS .....  | 11 |
| 4.2.8. CALIDAD DEL AIRE POR PARÁMETROS MÁS RELEVANTES.....      | 11 |
| 4.2.9. NIVELES DE RUIDO MEDIOS, DIARIOS Y NOCTURNOS .....       | 11 |
| 4.2.10. SUELOS CONTAMINADOS Y CONTAMINANTES IDENTIFICADOS ..... | 11 |
| 4.2.11. PAISAJE.....  | 11 |
| 5. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN LA SALUD.....           | 11 |
| 5.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES .....                  | 12 |
| 5.2. ANÁLISIS PRELIMINAR.....                                   | 15 |
| 5.3. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS .....                           | 16 |
| 5.3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS.....       | 16 |
| 5.3.2. TABLA DE VALORACIÓN PRELIMINAR .....                     | 18 |
| 6. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN .....                          | 18 |
| 7. CRÉDITOS Y FIRMAS.....                                       | 18 |

## FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Situación y Emplazamiento .....                                 | 5  |
| Figura 2: Emplazamiento y Ubicación Nueva EDAR.....                       | 6  |
| Figura 3: Evolución de la Población. Fuente INE .....                     | 6  |
| Figura 4: Nivel de estudios terminados en el año 2011 (Fuente: INE). .... | 8  |
| Figura 5: Distribución espacial de Puerto de la Encina .....              | 10 |

## TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Resumen de la identificación de los impactos potenciales para la salud descritos. .... | 14 |
|---|----|



CONSORCIO DE ABASTECIMIENTO Y  
SANEAMIENTO DE AGUAS "PLAN ÉCIJA"



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE OSUNA

VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD PLAN ESPECIAL DE CONCRECIÓN DOTACIONAL DE EDAR NATURAL PARA EL NÚCLEO URBANO DE PUERTO DE LA ENCINA. OSUNA (SEVILLA). DOCUMENTO DE SÍNTESIS

---

## MEMORIA SEPARATA

## o. INTRODUCCIÓN

La localidad de Puerto de la Encina es una pedanía del municipio de Osuna. Se encuentra localizada en la provincia de Sevilla, dentro de la comarca Sierra Sur, a 15 Km al sur de la localidad de Osuna y con acceso a través de la carretera SE-466. Según el último censo, esta población cuenta con un total de 147 habitantes (según Nomenclátor 2017).

Dicha pedanía dispone de unas infraestructuras de saneamiento compuestas únicamente por la red de alcantarillado y una agrupación de vertidos completa, no existiendo EDAR, de forma que **la red de alcantarillado existente vierte al cauce público "Arroyo del Término"**.

El PLAN ESPECIAL DE CONCRECIÓN DOTACIONAL DE EDAR NATURAL PARA EL NÚCLEO URBANO DE PUERTO DE LA ENCINA, OSUNA (SEVILLA), tiene la finalidad de establecer **la ordenación detallada de una parte del área denominada como "El Puerto" para el establecimiento de un sistema natural de depuración (EDAR NATURAL)**.

La implementación de dicho sistema de depuración Natural conllevará beneficios de tipo social y de tipo medioambiental:

- Social: favorecerá la creación de empleo y estimulará la economía de la zona.
- Medioambiental: permitirá la depuración de aguas residuales completando el ciclo del agua y mejorará la capacidad de autodepuración de la masa fluvial.

**Con lo expuesto, a través del Plan Especial se propone modificar la actual calificación de suelo rústico de dicha parcela, incorporando la misma al Sistema de Equipamientos, de manera que puedan ubicarse en ella construcciones permanentes destinadas a infraestructuras hidráulicas para tratamiento de aguas residuales.**

### 1. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO.

A través de la promulgación de la **Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de la Salud Pública**, se estableció por primera vez que las Administraciones Públicas deberían someter a evaluación del impacto en la salud los planes, programas y proyectos que fuesen seleccionadas por tener un impacto significativo en la salud.

En base a esto, y a través de la promulgación de la Ley 6/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía que regula en su Título II la Evaluación de impacto en la salud y del **Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía**, se ha establecido la herramienta Evaluación del Impacto en Salud para predecir los posibles impactos positivos y negativos de las actuaciones reflejadas en el anexo I del Decreto 169/2014, sobre la salud de la población.

Conforme a lo indicado en el apartado b del **Artículo 3. Ámbito de aplicación** del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, el PLAN ESPECIAL DE CONCRECIÓN DOTACIONAL DE EDAR NATURAL PARA EL NÚCLEO URBANO DE PUERTO DE LA ENCINA. OSUNA (SEVILLA), promovida por el **Excmo. Ayuntamiento de Osuna (Sevilla)**, al ser instrumento de planeamiento de desarrollo que tiene especial incidencia en la salud humana, se encuentra sometida al procedimiento de trámite de **Evaluación de Impacto para la Salud**.

Por este motivo, se ha llevado a cabo la redacción del correspondiente documento de **Valoración de Impacto de la Salud (VIS)**, al objeto de **identificar, describir y valorar los efectos que dicho**

**planeamiento pueda producir sobre la salud de la población del entorno.** Su estructura y alcance atiende a lo recogido en el Manual para la Evaluación de Impacto en Salud de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico en Andalucía.

## 2. OBJETO Y ALCANCE

El presente **documento de síntesis** se redacta al objeto de trasladar los principales aspectos analizados así como las conclusiones obtenidas en dicho VIS, de cara a facilitar su consulta por toda aquella persona física o jurídica que lo estime oportuno, dentro del **trámite de información pública** regulado por la normativa vigente.

## 3. SITUACION DE PARTIDA Y FINAL DEL PLAN ESPECIAL

Este Plan Especial tiene como objetivo principal iniciar el proceso de implementar un sistema de depuración Natural con beneficios de tipo social y de tipo medioambiental.

- Social: favorecerá la creación de empleo y estimulará la economía de la zona.
- Medioambiental: permitirá la depuración de aguas residuales completando el ciclo del agua y mejorará la capacidad de autodepuración de la masa fluvial.

El objetivo final del Plan especial es modificar la calificación de una parte del suelo rústico, que pasará de ser Área de equipamientos y, por tanto, edificable solo para infraestructuras hidráulicas. La EDAR se ubicará dentro de las parcelas:

- Polígono 53 Parcela 95 EL PUERTO. OSUNA [SEVILLA] 4.040 m<sup>2</sup> (Integra)
- Polígono 53 Parcela 9012 EL PUERTO. OSUNA [SEVILLA] 2.458 m<sup>2</sup> (Parcial)
- Polígono 53 Parcela 104 EL PUERTO. OSUNA [SEVILLA] 6.753 m<sup>2</sup> (Parcial)

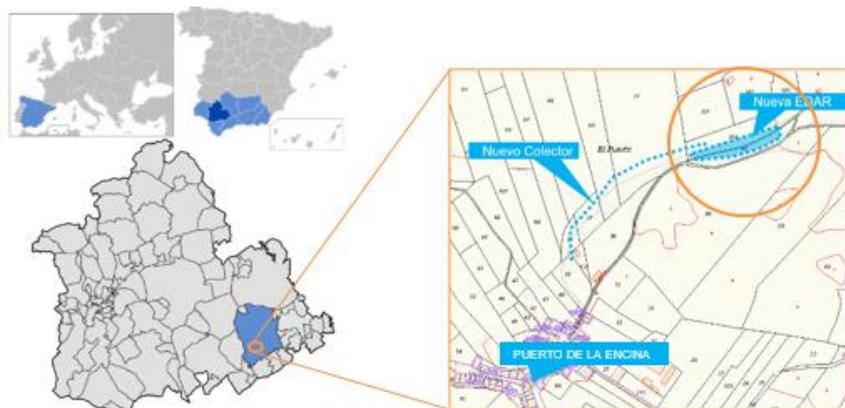


FIGURA 1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

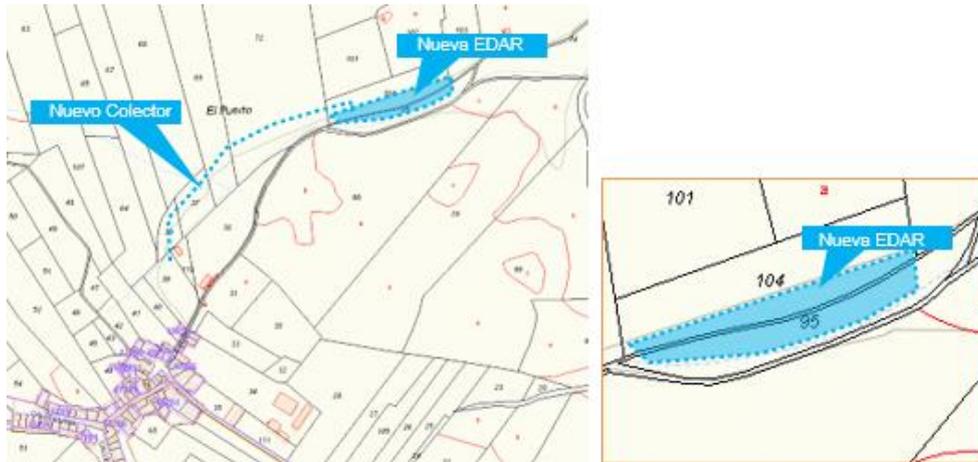


FIGURA 2: EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN NUEVA EDAR

La ocupación total de la planta es de 3.500 m<sup>2</sup> y el acceso hasta la misma se realizará desde el camino agrícola existente ubicado al norte de la parcela.

#### 4. CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO

Se expone en este apartado una síntesis de la información recabada en las siguientes áreas: Perfil demográfico, perfil socioeconómico y perfil ambiental. Para el desarrollo de los datos demográficos y socioeconómicos, además de consultas de IECA, SICA, INE y otros, se han tomado fragmentos literales del documento denominado: *Plan Municipal de Vivienda y Suelo | Osuna 2018-2022*.

##### 4.1. PERFIL DEMOGRAFICO

##### 4.1.1. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

Desde el año 2007 la población total de Puerto de la Encina va disminuyendo cada año.

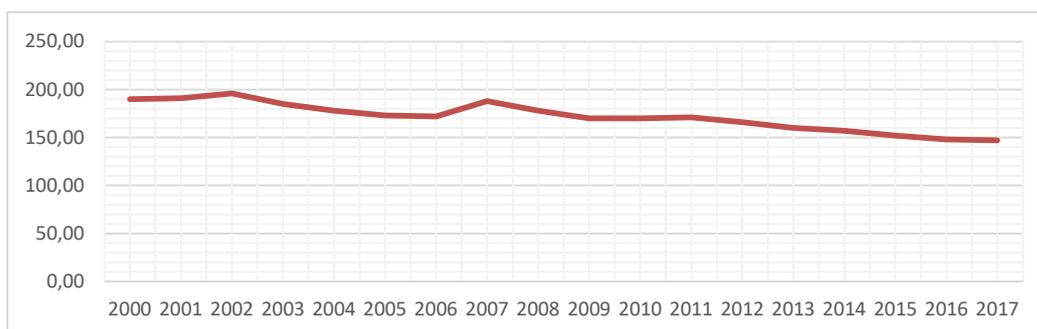


FIGURA 3: EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN. FUENTE INE

##### 4.1.2. DISTRIBUCION GENERACIONAL

El 67% de la población se encuentra entre los grupos de edad de 14 a 64 años, dividiéndose el resto entre los menores de 14 años (17%) y los mayores de 65 años (16%). A partir de los 70 años de edad existe una mayor diferencia entre hombres y mujeres, ya que éstas últimas tienen una mayor esperanza de vida.

#### 4.1.3. INMIGRACIÓN.

Respecto a la población extranjera residente en Osuna, encontramos a fecha del año 2016 un total de 205 personas de otras nacionalidades y empadronados en la localidad. La población extranjera censada en Osuna a fecha de 2016 puede dividirse en función del país de procedencia y el sexo, observándose un mayor número de residentes de países como Rumanía, Marruecos, Reino Unido o China.

#### 4.1.4. GRUPOS EN RIESGO DE EXCLUSIÓN SOCIAL.

En la actualidad, se observa en nuestras sociedades un desarrollo de las desigualdades y de los sistemas de estratificación social entre los diferentes sectores de la población.

Como consecuencia de esto, aparece un grupo social en una situación de vulnerabilidad que los sitúa en una posición de "**riesgo de exclusión social**". En esta situación encontramos principalmente los siguientes grupos:

- **Personas con discapacidad y su entorno:** El número de personas valoradas en los centros de valoración y orientación de Andalucía con un grado de discapacidad igual o superior al 33% en el municipio de Osuna puede estimarse en función de tasa media provincial y regional de este grupo de personas, valor que se encuentra entre el 6% y 7% de la población local, que extrapolándolo a nuestro municipio serían aproximadamente unas 1.235 personas, siendo el porcentaje muy similar en grupos de sexo.
- **Población con renta limitada:** Para poder estimar la población con renta económica más limitada se ha recurrido al RMDVP, donde el número de demandantes con menor índice de renta (rango inferior a 1,00 IPREM) donde figura un registro total de 258.
- **Analfabetismo:** En Osuna, según los datos de población de más de 16 años por nivel de estudios completados en el año 2011 (tal como se verán en adelante con más detalle) avisan de la existencia de un 5% de población analfabeta (827 personas) y de hasta un 35% de personas que no terminaron ni siquiera los estudios de EGB (6.197 personas).

#### 4.1.5. HOGARES Y COMPOSICIÓN FAMILIAR.

La población local se distribuye fundamentalmente en hogares de 2 a 4 personas, estando presente en menor medida los hogares de 1 o 5 personas. A diferencia de otros municipios de la provincia de Sevilla, en Osuna y según los datos disponibles no existen hogares en los que convivan 6 o más personas. En el año 2.011, la media por hogar era de 2,95 personas.

Atendiendo a los últimos datos actualizados en el Padrón de final del año 2.017 (17.735 personas censadas) en la fecha de redacción de este Plan existen en Osuna aproximadamente 6.365 hogares (6.104 en el núcleo urbano, descontando el diseminado), pudiendo obtener una media de 2,79 personas/hogar, observándose claramente que, en apenas 6 años, al igual que el resto del territorio nacional, se ha producido una disminución progresiva del número de integrantes por hogar.

#### 4.1.6. NIVEL DE ESTUDIOS.

Atendiendo a nivel de estudio finalizados, podemos distribuir la población residente en Osuna (según datos del año 2011) en:

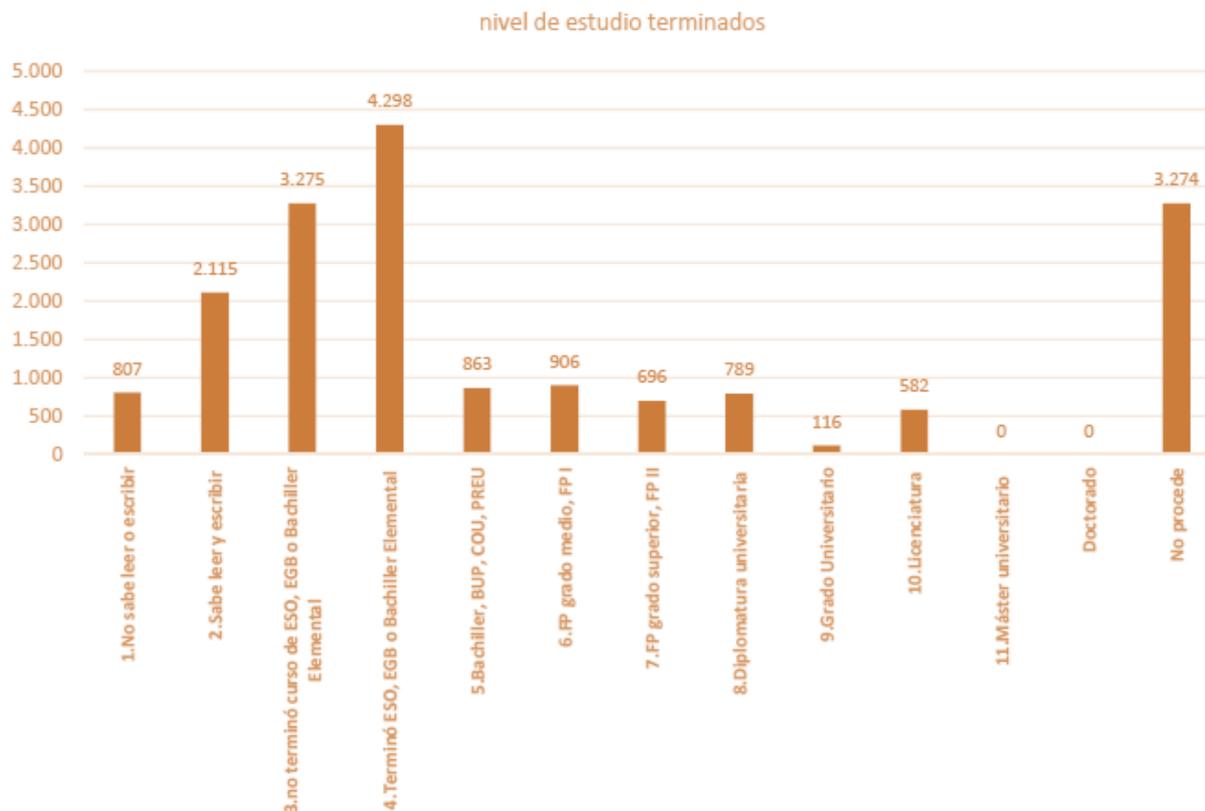


FIGURA 4: NIVEL DE ESTUDIOS TERMINADOS EN EL AÑO 2011 (FUENTE: INE).

Como se señaló anteriormente, las personas pertenecientes al primer grupo (807 que no saben leer o escribir, el 5%) han sido englobadas en el grupo de riesgo de exclusión social de “analfabetos”, mientras que los pertenecientes a los grupos 2 y 3, que no ha terminado unos estudios básicos forman parte de un grupo poblacional con mayor dificultad a la hora de encontrar trabajos con una mínima cualificación.

En comparación con la media de Andalucía, los porcentajes de estos grupos se encuentran por encima de los valores promedio. No obstante, hay que señalar que los cambios generacionales, las políticas educativas y la singularidad de disponer de una Escuela Universitaria en Osuna deben permitir que la población vaya desplazándose progresivamente hasta los grupos con mayor grado de formación y especialización.

#### 4.1.7. ANALISIS SOCIOECONÓMICO

El sector “agrícola” ha sido clave históricamente en la economía de Osuna y ello se ha reflejado en el mercado de trabajo. En la última década ha supuesto aproximadamente el 50% de los contratos laborales. Sin embargo, en los últimos 5 años se ha producido un cambio en modelo productivo local con un importante descenso de la ocupación agrícola, un aumento significativo de la contratación en el sector “servicios” y algo más leve en el sector “industrial”. Por su parte, el sector de la construcción se ha mantenido estable en este último periodo, si bien ha experimentado un repunte del 1%.

#### 4.1.8. LA POBLACIÓN OCUPADA.

El peso específico de una economía basada en el sector agrícola fundamentalmente queda plasmado en el elevado número de población ocupada en dicho sector, unas 4.012 personas de un total de 10.318 ocupados en el año 2011. A continuación, la construcción ocupa a 1.329 personas y el comercio (y actividades de reparación, etc...) con 1.200 personas ocupadas.

Si analizamos población ocupada en función de su **situación laboral**, observamos más del 50% de los hombres y más del 60% de las mujeres contaban con contratos eventuales, siendo más que probable que estuvieran ligados a los sectores “agrícola” y de “servicios” como motores fundamentales de contratación.

Respecto a la contratación de trabajadores eventuales agrarios subsidiados (**TEAS**), observando las estadísticas existentes en el periodo 2006-2018 vemos como el grupo de hombres se ha mantenido invariablemente en el entorno de las 250 personas, mientras que el grupo de las mujeres ha sufrido una gran pérdida de contratación (una disminución del 30%). Si comparamos los valores totales del número de TEAS respecto al de población activa en año 2018 observaremos que supone un 9% de la misma.

#### 4.1.9. EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE EMPLEO.

El número de demandantes de empleo en Osuna en el periodo de 2008 a 2018 ha contado con tres periodos significativos. Un primer periodo con aumento de la demanda hasta el año 2012, un segundo periodo hasta el año 2016 en el que se ha mantenido algo más estable y un último periodo hasta la actualidad en el que su número se ha reducido ligeramente. el número de mujeres demandantes de empleo es mayor que el de los hombres en toda la serie, si bien la tendencia de demanda del grupo de hombres ha ido paulatinamente aumentando.

#### 4.1.10. TASA MUNICIPAL DE DESEMPLEO.

La tasa de desempleo para el año 2017 (4º Trimestre) ha quedado fijada en el 17,45%. Esto supone un descenso respecto al año anterior, siendo la tasa de Osuna es relativamente baja en comparación con municipios de tamaño similar y con la media a nivel regional, que se sitúa en el 24,4% en la misma fecha.

#### 4.1.11. PARO POR SECTORES.

Los sectores que representan un mayor número de parados son la “agricultura” con carácter general, la “construcción” en el apartado de hombres y el sector “servicios” en el apartado de mujeres demandantes de empleo. Este esquema corresponde a la caracterización de demanda de empleo a nivel nacional, regional y los municipios del entorno.

#### 4.1.12. DATOS CONCRETOS EN LAS CUADRICULAS DE REFERENCIA.

Para el Núcleo Puerto de la Encina, se obtiene la siguiente distribución espacial de la población:

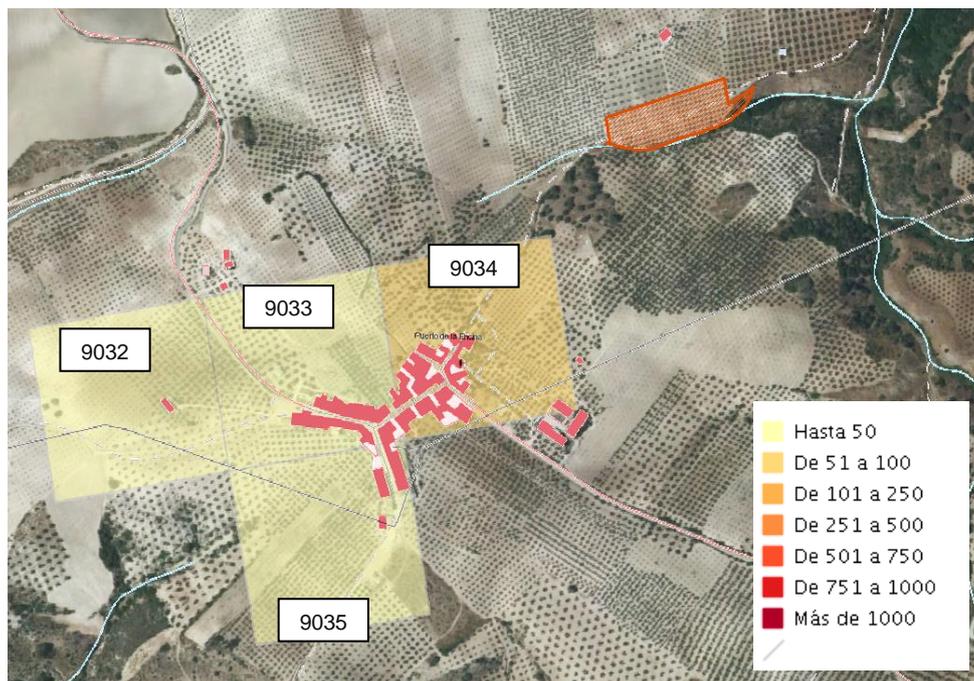


FIGURA 5: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE PUERTO DE LA ENCINA

## 4.2. PERFIL AMBIENTAL

### 4.2.1. PRECIPITACIONES

La precipitación media anual de la zona se sitúa en 500 mm, concentrándose más del 39% de las lluvias en los meses de invierno. En primavera y otoño se producen un 29% y un 28%, respectivamente, de las precipitaciones.

### 4.2.2. TEMPERATURAS

La temperatura media anual es de 17°C, la media del mes más cálido (agosto) es de 27°C; y la media del mes más frío (enero) de 9°. Ello implica una media térmica anual de 18°C. El periodo de heladas cuenta con una duración media de 4 meses.

### 4.2.3. EDAFOLOGÍA.

El término de Osuna participa de dos regiones bien diferenciadas: la Campiña y la Sierra Sur. En relación a los suelos, esta diferenciación se sigue poniendo de manifiesto con toda nitidez.

### 4.2.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

En la zona no existe ningún río importante. El núcleo cuenta con un arroyo que recoge las escorrentías y donde se realizan los vertidos urbanos, por tanto, con la puesta en marcha de la EDAR las aguas de este arroyo ganarán en calidad. Según el ITGME, el emplazamiento de la EDAR y su entorno corresponde a zona de vulnerabilidad baja frente a la contaminación.

### 4.2.5. VEGETACIÓN

En cuanto a la vegetación autóctona, nos encontramos con una vegetación muy degradada debido a que los terrenos colindantes se dedican fundamentalmente al cultivo del olivar, trigo y girasol. La vegetación de ribera que debió de ocupar antaño las llanuras de inundación de los cauces ha sido sustituida por este tipo de cultivo que llega hasta los mismos cauces de los arroyos existentes.

#### 4.2.6. FAUNA

La fauna que nos encontramos está compuesta de aves como ruiseñor, petirrojo, mochuelo ... y animales como el zorro, comadreja, lirón, conejo, perdiz roja; junto gran variedad de reptiles; en las zonas de los cauces de los arroyos también nos encontramos con anfibios del tipo sapo, rana ...

#### 4.2.7. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

La zona de actuación se encuentra urbanizada, no existiendo curso de aguas superficiales en la zona de actuación. Según el Mapa de Información General de Aguas Subterráneas, disponible a través del Acceso a los Contenidos de la REDIAM, no existen masas de agua identificadas dentro de la zona de actuación.

#### 4.2.8. CALIDAD DEL AIRE POR PARÁMETROS MÁS RELEVANTES

Dentro de la zona de actuación, no existen datos de la calidad del aire. Sin embargo, la zona está actualmente englobada como Zonas Rurales. En la zona que nos ocupa, el porcentaje de días con situación no admisible de calidad del aire durante el año 2015 fue de 0% según Tabla 4.9: Porcentaje de días con situación no admisible de calidad del aire en Andalucía durante el año 2045. (Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.)

#### 4.2.9. NIVELES DE RUIDO MEDIOS, DIARIOS Y NOCTURNOS

No existe en el municipio de Osuna una zonificación acústica, mapas de ruido o planes de acción aprobados al respecto.

#### 4.2.10. SUELOS CONTAMINADOS Y CONTAMINANTES IDENTIFICADOS

En la zona de actuación no se han identificado zonas con suelos declarados como contaminados.

#### 4.2.11. PAISAJE

El ámbito del Plan Especial se sitúa sobre una unidad fisionómica de paisaje, que forma parte de la denominada Sierra Sur dentro del Término Municipal de Osuna, y está constituida por aquellas elevaciones de mayor trascendencia dentro del territorio en cuestión. Según Atlas de los paisajes de España se engloba en *Cerros y lomas del borde subbético* y según Mapa de los paisajes de Andalucía en *Piedemonte Subbético*.

Por último, consultando el Catálogo de Paisajes de la provincia de Sevilla, en Tipos paisajísticos a escala comarcal (T3) identificados en el ámbito territorial delimitado por el tipo paisajísticos subregional T2\_6 (Fig. 26, Tabla 8), se obtiene "TIPO 2: Cerros con fuerte influencia estructural en medios inestables y colinas con influencia estructural, con altitudes entre 300 y 600 m y pendientes entre 10 y 40 %, sobre margas yesíferas y margas margocalizas, de olivar, tierra calma y de labor y matorral serial, en parcelas medianas y grandes, con asentamientos aislados, y visibilidad de muy baja a baja".

## 5. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN LA SALUD

Para abordar el análisis y la valoración de los impactos en la salud, se ha llevado a cabo el siguiente proceso en el VIS:

- Identificación de los determinantes
- Análisis preliminar
- Relevancia de los impactos
- Análisis en profundidad

En los siguientes apartados se explicará de manera sucinta las distintas fases del proceso así como los criterios de valoración seguidos. Finalizada esta exposición se mostrarán los resultados obtenidos.

## 5.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES

Aspectos a evaluar según la lista de chequeo propuesta para dimensiones y áreas que pueden verse afectas por el planeamiento:

- Zonas Verdes/ Espacios Vacíos / Espacios Uso Público
  - o Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas
  - o Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.
  - o Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto islas de calor.
  - o Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos.
  - o Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (macro).
  - o Ecosistemas naturales, distribución de especies de riesgo en alergias por polen.
- Movilidad sostenible /Accesibilidad a servicios
  - o Impacto de la calidad de aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.
  - o Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor
  - o Accesibilidad a transporte público.
  - o Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.
  - o Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.
  - o Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.
- Diseño urbano y Ocupación del territorio
  - o Existencia y localización de viviendas de promoción pública.
  - o Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad de tipologías.
  - o Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.
  - o Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.
  - o Ocupación zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos.
  - o Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).
- Metabolismo urbano
  - o Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.
  - o Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.
  - o Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.
  - o Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.
  - o Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población.
  - o Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.
- Convivencia social
  - o El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.
  - o Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.
  - o La habitabilidad del entorno urbano.

- o El empleo local y el desarrollo económico.
- o La estructura y composición poblacional (despoblación, envejecimiento...)
- o Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social
- Otras áreas de intervención
  - o Terrenos afectados por normativa de Policía Sanitaria Mortuoria.
  - o Cercanía de vectores de transmisión de enfermedades a la población.
  - o Calidad y productividad de los suelos y de las aguas subterráneas.
  - o Probabilidad de ocurrencia de grandes accidentes en zonas pobladas.
  - o Exposición de la población a campos electromagnéticos.
  - o Riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.

En primer lugar, el VIS recoge una descripción detallada de cada determinante. Para identificar los determinantes que puedan ser significativos, se ha realizado un análisis secuencial de las variables que a continuación se exponen. La gradación cualitativa del efecto que se está valorando se hará en torno a tres valores: **alto, medio y bajo**.

- **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 podría suponer la implantación de las medidas, sin tener en cuenta otras consideraciones.
- **Permanencia:** grado de dificultad para la modificación de dichas modificaciones

Según los valores asignados a cada variable se procede a determinar una valoración "**Global**" en la que se concluye si el determinante es significativo y debe seguir analizándose. En base a los estudios realizados, se concluye que pueden ser significativos los siguientes determinantes:

- **Metabolismo urbano**
  - o Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.
  - o Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.
  - o Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.
- **Otras áreas de intervención**
  - o Cercanía de vectores de transmisión de enfermedades a la población.

EVAUACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD PLAN ESPECIAL DE CONCRECIÓN DOTACIONAL DE EDAR NATURAL PARA EL NÚCLEO URBANO DE PUERTO DE LA ENCINA. OSUNA (SEVILLA).

|  | PROBABILIDAD<br>(Alta/Media/Baja) | INTENSIDAD<br>(Alta/Media/Baja) | PERMANENCIA<br>(Alta/Media/Baja) | GLOBAL<br>¿Significativo? (SI/NO) |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Zonas Verdes/ Espacios Vacíos /Uso Público</b>  |                                   |                                 |                                  |                                   |
| Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas              | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.                          | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto islas de calor.                            | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos.           | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (macro).                   | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Ecosistemas naturales, distribución de especies de riesgo en alergias por polen.         | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| <b>Movilidad sostenible /Accesibilidad a servicios</b>                                   |                                   |                                 |                                  |                                   |
| Impacto de la calidad de aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.              | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor                          | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Accesibilidad a transporte público.  | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.                           | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.  | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.                | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| <b>Diseño urbano y Ocupación del territorio</b>  |                                   |                                 |                                  |                                   |
| Existencia y localización de viviendas de promoción pública.                             | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad de tipologías.              | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.                                       | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.                    | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Ocupación zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos.                         | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).                   | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| <b>Metabolismo urbano</b>  |                                   |                                 |                                  |                                   |
| Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población. | Media                             | Baja                            | Media                            | Si                                |
| Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.                  | Media                             | Media                           | Baja                             | Si                                |
| Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.                  | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.                | Media                             | Media                           | Alta                             | Si                                |
| Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población.        | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.                     | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| <b>Convivencia social</b>  |                                   |                                 |                                  |                                   |
| El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.       | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.           | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| La habitabilidad del entorno urbano.   | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| El empleo local y el desarrollo económico.   | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| La estructura y composición poblacional (despoblación, envejecimiento...)                | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social       | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| <b>Otras áreas de intervención</b>   |                                   |                                 |                                  |                                   |
| Terrenos afectados por normativa de Policía Sanitaria Mortuoria.                         | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Cercanía de vectores de transmisión de enfermedades a la población.                      | Media                             | Media                           | Alta                             | Si                                |
| Calidad y productividad de los suelos y de las aguas subterráneas.                       | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Probabilidad de ocurrencia de grandes accidentes en zonas pobladas.                      | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Exposición de la población a campos electromagnéticos.                                   | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |
| Riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.                                  | Baja                              | Baja                            | Baja                             | No                                |

TABLA 1: RESUMEN DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES PARA LA SALUD DESCRITOS.



## 5.2. ANÁLISIS PRELIMINAR

Cada uno de los determinantes identificados en el apartado anterior como significativo, se ha sometido al siguiente análisis secuencial:

- Impacto potencial: intensidad máxima del impacto en la salud que pueden causar en la población.
- Nivel de certidumbre: grado de confianza adjudicado a la probabilidad de que se produzca el efecto en salud al nivel de grupos de población (medido en función de la confianza con que organismos nacionales e internacionales se han pronunciado al respecto).
- Medidas correctoras: existencia y efectividad de medidas para corregir o atenuar el efecto sobre la salud.
- Población total: magnitud de población expuesta y/o afectada en términos absolutos, si bien no conviene desdeñar su afección en términos relativos respecto al total de la población del municipio (en municipios pequeños).
- Grupos vulnerables: poblaciones cuya capacidad de resistir o sobreponerse a un impacto es notablemente inferior a la media ya sea por sus características intrínsecas o por circunstancias sobrevenidas de su pasado.
- Inequidades en distribución: poblaciones que, de forma injustificada, se ven afectadas desproporcionadamente o sobre las que se refuerza una desigualdad en la distribución de impactos.
- Preocupación ciudadana: aspectos que suscitan una inquietud específica de la población obtenida en los procedimientos de participación de la comunidad.

Aplicaremos esta metodología para los siguientes impactos potenciales para la salud del planeamiento en estudio:

|   | BAJO   | MEDIO   | ALTO  |
|---|--|---|---|
| <b>Impacto Potencial</b>                              | Efectos leves, afectando más a la calidad de vida o al bienestar.  | Pueden modificar la incidencia o los síntomas / efectos de enfermedades no graves, así como la incidencia de lesiones no incapacitantes.  | Pueden alterar positiva o negativamente de forma significativa los AVAD <sup>23</sup> , la incidencia de enfermedades graves (que exijan hospitalización, crónicas, brotes agudos...) o lesiones incapacitantes.  |
| <b>Nivel de Certidumbre</b>                           | Artículos y estudios publicados. Evidencia obtenida por medios propios sobre actuaciones realizadas en la misma zona.  | Metanálisis, revisiones sistemáticas, análisis comparativos, etc<br>Aspectos incorporados en legislación de otros países<br>Recomendaciones de organismos internacionales   | Pronunciamento claro de organismos internacionales de reconocido prestigio (IARC, OMS, SCENIHR, EPA, etc)<br>Aspectos incorporados en legislación /planes de acción propios.  |
| <b>Medidas de protección o promoción<sup>24</sup></b> | Existen medidas de protección o potenciación de reconocida eficacia y se han implementado ya en el proyecto original.  | Las medidas de protección o potenciación implementadas sólo pueden reducir parcialmente o atenuar los efectos de acuerdo con la evidencia sobre intervenciones. Existen medidas de reconocida eficacia que son competencia de la Admon que promueve el plan y se han previsto pero no pueden implementarse en el proyecto por no tener reflejo en la planificación urbanística. | No existen medidas de reconocida eficacia, o bien éstas no dependen de la Admon que promueve el plan o, siendo competencia de esta Administración, no está prevista su implementación.  |
| <b>Población total</b>                                | La exposición suele ser de corta duración / intermitente / afecta a un área pequeña y/o a un pequeño número de personas, por ejemplo menos de 500 habitantes.  | La exposición puede ser más duradera e incluso intermitente / afecta a un área relativamente localizada y/o a un número significativo de personas, por ejemplo entre 500 y 5000 habitantes.   | La exposición es de larga duración o permanente o afecta a un área extensa y/o un número importante de personas, por ejemplo más de 5000 habitantes o a la totalidad de habitantes del municipio.   |
| <b>Grupos Vulnerables</b>                             | No se tiene constancia de la existencia de una comunidad significativa de personas que puedan considerarse grupo vulnerable para este determinante por razones sociales o demográficas (edad, sexo, personas con discapacidad o en riesgo de exclusión social, personas inmigrantes o minorías étnicas). | Existe una comunidad de personas que puede considerarse grupo vulnerable para este determinante pero se distribuyen de forma no concentrada por el espacio físico o si se concentran en un espacio geográfico común, éste no tiene un tamaño significativo.   | Existen comunidades de personas que pueden considerarse grupo vulnerable para este determinante pero además o bien se concentran en un espacio común de tamaño significativo / varios espacios menores, o bien se trata de comunidades que concentran más de dos o tres factores de vulnerabilidad. |
| <b>Inequidades en Distribución</b>                    | No se han documentado inequidades significativas en la distribución (previa o posterior a la implementación del plan) de los impactos o los mismos ayudan a atenuar las inequidades que existían previamente a la implementación del plan.   | Se prevén inequidades en la distribución de los impactos tras la implementación del plan bien porque los generen sus determinaciones o porque las mismas no puedan atenuar las inequidades preexistentes.   | Se prevé que las determinaciones del plan puedan reforzar las inequidades existentes o generar inequidades significativas que afectan a grupos vulnerables por razones sociales o demográficas.   |
| <b>Preocupación Ciudadana</b>                         | Se han realizado suficientes medidas de fomento de la participación y no se ha detectado una especial preocupación de la ciudadanía respecto a este tema.  | Se ha detectado preocupación de la ciudadanía por este tema pero o bien no es generalizada o no puede conocerse con exactitud este dato al no haberse conseguido una participación significativa de la misma por no haber realizado suficientes medidas de fomento de la participación.   | Se ha detectado preocupación de la ciudadanía por este tema de forma generalizada o en colectivos organizados / vulnerables / afectados por inequidades previas. No se han realizado más medidas de participación de la ciudadanía que las previstas en la tramitación administrativa del plan.     |

### 5.3. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Hasta este momento toda la valoración se ha basado en estimaciones cualitativas, este enfoque causa elevados niveles de incertidumbre y de subjetividad. Por ello, resulta conveniente llevar a cabo una estimación semicuantitativa de los mismos.

#### 5.3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

En este apartado se describen y analizan los dos determinantes de la salud que se han considerado como significativos en la lista de chequeo, posteriormente se realizará una valoración preliminar cualitativa. En caso de considerarse significativos, se realizará un análisis en profundidad del impacto.

### Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.

Durante la fase de construcción y con motivo del movimiento de tierras y el trasiego de maquinaria, la calidad del aire podría verse afectada y afectar a la población más cercana. Se producirá un incremento de partículas en suspensión, debido a las emisiones de polvo motivadas principalmente por los movimientos de tierra y el transporte de material y escombros. Para mitigar estas emisiones, se llevarán a cabo medidas preventivas habituales para este tipo de impactos.

En lo que respecta a la fase de funcionamiento, comentar que el olor de un agua residual fresca y bien tratada es inofensivo, razonablemente soportable, similar al del moho. El problema más importante es establecer la cantidad de olores que generan las aguas residuales y los fangos en las depuradoras cuando están tienen episodios de mal funcionamiento o sobre carga por vertidos incontrolados a la red de saneamiento.

Para determinar los efectos sobre la salud pública, conviene tener presente, por un lado, la distancia al asentamiento más próximo y, por otro, el viento dominante. Respecto al primero, la distancia de la depuradora al núcleo urbano Puerto de la Encina es de aproximadamente 600 metros. Y con respecto al viento dominante, su dirección tiende a dispersar hacia el NE los olores emitidos por la depuradora, alejándolos del núcleo urbano.

### Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.

Durante la fase de construcción, se prevé la molestia por ruido y vibraciones debido a los movimientos de vehículos al transportar el material, siendo proporcional a la velocidad de circulación (ruido de rodadura) y al régimen de funcionamiento del motor (propulsión, escape, ventiladores, etc.), las operaciones más ruidosas serán las excavaciones realizadas por la maquinaria de obra como camiones volquete, retroexcavadora, etc. Esto puede provocar molestias, llegando incluso a dificultar la concentración y provocando estados de irritabilidad.

Durante la fase de funcionamiento, el ruido vendrá ocasionado por el funcionamiento normal de la depuradora.

### Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.

Con la puesta en marcha de la depuradora se producirá la recogida y depuración de agua residual de toda la población de Puerto de la Encina, incluidos los picos de población estacional (meses de verano) y posibles episodios de lluvias torrenciales. Los parámetros contaminantes de las aguas residuales del municipio cambiarán sustancialmente tras su tratamiento en la depuradora y mitigando posibles escenarios de contaminación al entorno receptor del vertido.

En el presente proyecto no se contemplan sistemas de reutilización de las aguas residuales depuradas, sino que se vierten a cauce. De todos modos, existe la posibilidad de la realización de un tratamiento terciario a las aguas vertidas por la EDAR y su posterior aprovechamiento para riego agrícola o zonas verdes.

### Cercanía de vectores de transmisión de enfermedades a la población.

Con la puesta en marcha de la depuradora se producirá la recogida y depuración de agua residual de toda la población de Puerto de la Encina, incluidos los picos de población estacional (meses de verano) y posibles episodios de lluvias torrenciales. Los parámetros contaminantes de las aguas residuales del municipio cambiarán sustancialmente tras su tratamiento en la depuradora y mitigando posibles escenarios de vectores de transmisión de enfermedades a la población.

### 5.3.2. TABLA DE VALORACIÓN PRELIMINAR

Este apartado trata de exponer un análisis preliminar de los potenciales impactos significativos en la Salud que se han identificado en la lista de chequeo. En el cuadro adjunto se muestran los resultados obtenidos. **Dado que no se ha identificado como significativo ningún impacto, no se precisa realizar el análisis en profundidad** recogido en el Manual para la evaluación de Impacto en Salud de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico en Andalucía

| Áreas de Intervención  | IMPACTO GLOBAL    |
|--|-------------------|
| <b>Metabolismo urbano</b>  |                   |
| Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población. | <b>NO SIGNIF.</b> |
| Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.                  | <b>NO SIGNIF.</b> |
| Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.                | <b>POSITIVO</b>   |
| <b>Otras áreas de intervención</b>   |                   |
| Cercanía de vectores de transmisión de enfermedades a la población.                      | <b>POSITIVO</b>   |

## 6. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN

EL PLAN ESPECIAL DE CONCRECIÓN DOTACIONAL DE EDAR NATURAL PARA EL NÚCLEO URBANO DE PUERTO DE LA ENCINA. OSUNA (SEVILLA) con el que se produce el cambio de la calificación de suelo rústico a Equipamiento, así como la fijación de las determinaciones de ordenación estructural y ordenación pormenorizada preceptiva para la ubicación de un determinado espacio necesario para Infraestructuras Hidráulicas **No supone impacto para la salud.**

No obstante, se ha obtenido que **el determinante de la salud que más se ve afectado es el "Metabolismo Urbano"** ya que la propia actividad de la depuradora generará en mayor medida impactos mediante olores, ruido y vibraciones.

Con este PLAN ESPECIAL, de implantación de EDAR Natural, la población del municipio de Puerto de la Encina, tendrá mejoras en el nivel de salubridad de su entorno. La actuación en sí misma supone una **MEDIDA POSITIVA** para la protección del medio y la salud humana. Por lo tanto, se concluye que, junto con la implantación de las medidas correctoras y preventivas, **el impacto negativo sobre la salud es NO SIGNIFICATIVO** incluso se trata de una actuación Positiva en cuanto dota de depuración al núcleo urbano.

## 7. CRÉDITOS Y FIRMAS.

La Valoración de Impacto en la Salud y el presente documento de síntesis ha sido realizado por:

Francisco José de dos Santos Estébanez  
Ingeniero de Grado  
Colegiado nº 10.133 - COGITISE

En Bormujos, octubre de 2022