

## VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD

### PROYECTO TÉCNICO DE ACTIVIDAD DE FÁBRICA DE TRATAMIENTO DE ÁCIDOS GRASOS PROCEDENTES DEL REFINO DE ACEITES VEGETALES PARA OBTENER LA FRACCIÓN INSAPONIFICABLE CONTENIDA EN LOS MISMOS

**TITULAR:**

**KASSANDRA ESENCIASOL, SL**  
**B-90071515**

Sito: C/Casualidad, 43, Polígono Industrial  
"San Pancracio", 14500 Puente Genil  
(Córdoba)  
Parcela Catastral: 6102601UG4460S0001XB

**REDACTOR:**

**INCUDI CONSULTING, SL**  
**B-19677087**

C/ Economía, 2, P.I. La Rosa V,  
18830 Chauchina (Granada)  
Telf. 958 446 765  
[www.incudiconsultingsl.com](http://www.incudiconsultingsl.com)

**EXPTE. DTMA: AAI/CO/103/N/21**  
**EXPTE. EIS: 24-CO-PRO-012**  
**EXPTE. PROPIO: 10/2025**  
**ABRIL 2025**

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

SANTIAGO GIL LEON

23/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG

PÁG. 1/126



INDICE VALORIZACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 2/126



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. AGENTES INTERVINIENTES .....	5
2.1. PROMOTOR .....	5
2.2. AUTOR DE LA VIS .....	5
2.3. AUTOR DEL PROYECTO TÉCNICO DE ACTIVIDAD .....	5
3. OBJETO DE LA VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD .....	5
4. APLICACIÓN DEL CAPÍTULO V "LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD" DEL TÍTULO II DE LA LEY 16/2011, DE 23 DE DICIEMBRE Y DEL DECRETO 169/2014, DE 9 DE DICIEMBRE, .....	6
5. DEFINICIONES .....	7
6. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	8
6.1. RANGO ESTATAL.....	8
6.2. RANGO AUTONÓMICO .....	9
6.3. OTRA NORMATIVA SECTORIAL.....	10
6.3.1. Normativa de Prevención de Riesgos Laborales .....	10
6.3.2. Normativa Municipal .....	10
7. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO MEDIOAMBIENTAL APLICABLE A LA ACTIVIDAD OBJETO DEL PROYECTO SEGÚN EL VIGENTE ANEXO I DE LA LEY 7/2007, DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL .....	10
8. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN, CARACTERÍSTICAS GENERALES, ÁREA GEOGRÁFICA DE UBICACIÓN, ASÍ COMO SUS PRINCIPALES ACCIONES O EJES DE ACTUACIÓN.....	10
8.1. OBJETO DE LA ACTIVIDAD .....	10
8.2. EMPLAZAMIENTO DE LA PARCELA (ÁREA GEOGRÁFICA DE UBICACIÓN) .....	10
8.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD. CARACTERÍSTICAS GENERALES Y DISTRIBUCIÓN DE LA PARCELA 12	
8.4. DEFINICIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO .....	13
8.4.1. Materias Primas .....	13
8.4.2. Procesos Industriales Involucrados .....	14
8.4.3. Diagrama de Flujo del Proceso Productivo.....	16
8.4.4. Capacidad y Balance de Masa de Actividad .....	17
8.4.5. Equipos y Maquinaria Implicados.....	17
8.4.6. Proceso Productivo Detallado .....	19
8.5. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES SOBRE LAS QUE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD .....	24
8.5.1. Cimentación .....	25
8.5.2. Saneamiento .....	26
8.5.3. Soleras .....	26
8.5.4. Obras de Adecuación .....	26
8.5.5. Instalaciones .....	26
8.6. CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	28
8.7. RESIDUOS GENERADOS Y GESTIONADOS DURANTE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD .....	29
8.7.1. Gestión de Residuos .....	29
8.7.2. Producción de Residuos.....	31
8.8. CONSUMO DE AGUA Y DE RECURSOS NATURALES .....	34



9. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LA ACTUACIÓN.....	35
9.1. ENTORNO FÍSICO .....	36
9.1.1. Análisis de Afección a Nivel General.....	36
9.1.2. Análisis de Afección Directa al Entorno de la Parcela, radio de afección de 1.000m.....	37
9.1.3. Otros factores a analizar .....	43
9.2. ENTORNO SOCIOECONÓMICO .....	49
9.2.1. Principales Actividades Económicas .....	49
9.2.2. Economía y Hacienda.....	50
9.3. ENTORNO DEMOGRÁFICO .....	56
9.3.1. Análisis de la Afección a Nivel General.....	56
9.3.2. Análisis de Afección Directa a la Población Existente en Entorno de la Parcela .....	65
10. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES. ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN A LA SALUD HUMANA .....	68
10.1. FACTORES AMBIENTALES .....	69
AIRE AMBIENTE.....	69
RUIDO Y VIBRACIONES.....	70
AGUAS.....	71
SUELOS.....	74
VECTORES DE TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES .....	77
SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN .....	78
CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.....	78
CAMBIO CLIMÁTICO .....	78
SEGURIDAD QUÍMICA.....	78
AGENTES BIOLÓGICOS.....	79
10.2. FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL .....	79
EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO .....	79
ACCESIBILIDAD A SERVICIOS Y ESPACIOS .....	80
PERSONAS CON DISCAPACIDAD .....	80
10.3. OTROS FACTORES .....	80
ALIMENTACIÓN.....	81
GRANDES ACCIDENTES EN ZONAS POBLADAS .....	81
RIQUEZA MONUMENTAL, PAISAJÍSTICA Y CULTURA .....	81
MOVILIDAD NO ASOCIADA A VEHÍCULOS A MOTOR .....	82
ACCIDENTABILIDAD LIGADA AL TRÁFICO .....	82
OCUPACIÓN DE ZONAS VULNERABLES .....	82
10.4. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS .....	82
10.4.1. JUSTIFICACIÓN DE LAS VALORACIONES DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS .....	84
FACTORES AMBIENTALES .....	84
FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL .....	88
10.5. ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN A LA SALUD.....	88
FACTORES AMBIENTALES .....	91
FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL .....	93
10.6. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	94
11. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS .....	95
AIRE AMBIENTE .....	96
FASE DE EJECUCIÓN.....	96
FASE DE EXPLOTACIÓN .....	96





RUIDO Y VIBRACIONES .....	97
AGUAS.....	97
FASE DE EJECUCIÓN.....	97
FASE DE EXPLOTACIÓN .....	97
SUELOS.....	98
FASE DE EJECUCIÓN.....	98
FASE DE EXPLOTACIÓN .....	100
11.1. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS GENERALES.....	101
12. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL .....	102
13. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN.....	102
14. DOCUMENTO SÍNTESIS SIN ARGOT TÉCNICO .....	104
REFERENCIAS UTILIZADAS .....	112

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 5/126



MEMORIA DE LA VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 6/126



## 1. INTRODUCCIÓN

KASSANDRA ESENCIASOL, S.L., con CIF B90071515, pretende implantar la actividad denominada "Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para la Obtención de la Fracción Insaponificable Contendida en los Mismos", en las instalaciones ubicadas en la parcela con referencia catastral 6102601UG4460S0001XB, sita en la calle Casualidad, número 43, dentro del Polígono Industrial "San Pancrancio", en el término municipal de Puente Genil (Córdoba), con código postal 14500.

La entidad mercantil lleva años desarrollando en estas instalaciones, de su propiedad, la actividad de Planta de Hidrogenación de Escualeno, para la cual dispone de Calificación Ambiental Favorable, emitida con fecha 9 de octubre de 2024.

No obstante, con el objetivo de ampliar y optimizar el proceso productivo, incorporando nuevas fases de tratamiento de la materia prima suministrada por sus proveedores, el promotor decidió sustituir la actividad de hidrogenación por un proceso de destilación de ácidos grasos. En consecuencia, se iniciaron en el año 2016 los trámites administrativos correspondientes para la modificación de la Calificación Ambiental existente.

Dado que tanto las materias primas como el producto final permanecen inalterados, el promotor entendió que la actividad proyectada continuaba enmarcándose dentro de la clasificación industrial de transformación de grasas y aceites vegetales, por lo que el procedimiento ambiental aplicable seguiría siendo el mismo que el tramitado inicialmente.

No obstante lo anterior, y una vez iniciado el procedimiento para la modificación de la Calificación Ambiental, con fecha 7 de octubre de 2016, el promotor recibió resolución por parte de la Delegación Territorial de Córdoba de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (actualmente, Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente) en respuesta a una consulta previa formulada por el técnico redactor con fecha 11 de septiembre de 2015.

En dicha respuesta, la Administración determina que, atendiendo a las características del nuevo proceso proyectado, que el procedimiento de prevención y control ambiental aplicable no es la Calificación Ambiental, sino el de Autorización Ambiental Integrada (AAI), conforme a lo dispuesto en la normativa vigente en materia de medio ambiente.

En este contexto, y dado que la actividad proyectada está sujeta al procedimiento de Autorización Ambiental Integrada (AAI), conforme a la resolución administrativa previamente citada, resulta de aplicación lo establecido en el artículo 56.1.c) de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía, por el cual se establece la obligatoriedad de someter este tipo de actuaciones al procedimiento de Evaluación de Impacto en la Salud (EIS).

Por tanto, y en cumplimiento de dicha obligación legal, se procede a la elaboración de la presente Valoración de Impacto en la Salud, la cual ha sido desarrollada conforme a lo dispuesto en el Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se regula el procedimiento de Evaluación del Impacto en la Salud en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Asimismo, para la elaboración de este documento se seguirá la metodología y directrices técnicas establecidas en el "Manual para la Evaluación de Impacto en Salud de Proyectos Sometidos a Instrumentos



de Prevención y Control Ambiental en Andalucía", elaborado por la entonces Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales (actual Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación), así como el resto de normativa vigente de aplicación y documentación técnica complementaria.

## 2. AGENTES INTERVINIENTES

### 2.1. PROMOTOR

Los datos del promotor de la actividad son:

Tabla 1. Datos del Promotor de la Actividad. Fuente. Elaboración propia.

DATOS DEL PROMOTOR	
Nombre de la mercantil	KASSANDRA ESENCIASOL, SL
C.I.F.	B90071515
Domicilio a efectos de notificaciones	C/Casualidad, 43, Polígono Industrial "San Pancraccio", 14500 Puente Genil (Córdoba)
Domicilio de actuación	C/Casualidad, 43, Polígono Industrial "San Pancraccio", 14500 Puente Genil (Córdoba)
Parcela catastral de la actuación	6102601UG4460S0001XB

### 2.2. AUTOR DE LA VIS

Redacta y firma el presente documento de Valoración del Impacto en la Salud, el Equipo de Técnicos de INCUDI CONSULTING, SL, con CIF B19677087 y domicilio a efecto de notificaciones en C/ Economía, 2, 1ª Planta, PI "La Rosa V", 18330 Chauchina (Granada), y, actuando como representante legal, D. Jose Vicente Cuines Rodriguez.

### 2.3. AUTOR DEL PROYECTO TÉCNICO DE ACTIVIDAD

El Técnico Redactor del Proyecto Técnico de Actividad para el que se elabora la presente Valoración de Impacto en la Salud de la actividad proyectada sometida al trámite de Autorización Ambiental Integrada, es D. Santiago Gil León, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado en el COPITI de Córdoba con nº 2822.

## 3. OBJETO DE LA VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD

El objeto de la Valoración de Impacto en la Salud (VIS), correspondiente a la actividad de "Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para la Obtención de la Fracción Insaponificable Contenida en los Mismos", es el de justificar, mediante base técnica y normativa, que la implantación y el desarrollo de dicha actividad no generarán afecciones o impactos negativos sobre la salud humana, directa o indirectamente.

Esta VIS se redacta y elabora como documento técnico de referencia para que la Delegación Territorial de la Consejería de Salud y Consumo en Córdoba pueda proceder, con fundamento, a la emisión del



correspondiente Informe de Evaluación del Impacto en la Salud (EIS) Favorable, de conformidad con lo previsto en el marco legal aplicable.

Si bien la evaluación de los impactos en la salud que pueda generar la actividad será desarrollada a lo largo de la presente memoria, es importante indicar como información preliminar que, la ubicación de la parcela donde se implanta la actividad se ubica a una distancia superior a 1.000 m de la actividad más cercana en la que pueda existir población vulnerable. No obstante, a unos 400 – 500 m de distancia en línea recta hacia el noroeste y el oeste, existen zonas clasificada como "Suelo Urbano. Uso Principal Residencia", según Sede Electrónica de Catastro.

Esta circunstancia, unida a la naturaleza industrial de la actividad proyectada y su inclusión dentro del ámbito de aplicación de la Autorización Ambiental Integrada, hace necesario y procedente someterla al trámite de Evaluación de Impacto en la Salud, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 56.1.c) de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía.

#### 4. APLICACIÓN DEL CAPÍTULO V "LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD" DEL TÍTULO II DE LA LEY 16/2011, DE 23 DE DICIEMBRE Y DEL DECRETO 169/2014, DE 9 DE DICIEMBRE,

El artículo 3. "Ámbito de aplicación" del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud (modificado por el Decreto-Ley 3/2024), indica que "De acuerdo con lo establecido en el artículo 56 y en la disposición adicional segunda de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre" (modificado por el D-L 3/2024), "se encuentran sometidos a EIS:

- a) [...]
- b) [...]"
- c) Las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos, que deban someterse al instrumento de prevención y control ambiental establecido en el epígrafe a) del artículo 16.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Asimismo, se someterán a Evaluación de Impacto en la Salud, aquellas actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos, que deban someterse a los instrumentos de prevención y control ambiental establecidos en los párrafos b) y d) del artículo 16.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, y que se encuentren incluidos en el Anexo I de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía.

En el segundo párrafo del citado punto, también se expone lo desglosado a continuación.

*"No obstante, en aquellos supuestos en que las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos se localicen, con carácter general, a una distancia superior a 1.000 metros de una zona residencial; o a más de 1.000 metros en el supuesto de efectos en la calidad del aire, el promotor no estará obligado a elaborar el documento de valoración del impacto en la salud previsto en el artículo 6 de este Decreto. En estos casos, la evaluación sobre los efectos para la salud de la actividad u obra y sus proyectos se efectuará sobre el estudio de impacto ambiental y dentro del procedimiento de tramitación del instrumento de control y prevención ambiental."*

Por todo lo expuesto anteriormente, queda justificado que la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en



los Mismos proyectada está sometida al procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, y, en cumplimiento de la normativa indicada, a la Evaluación de Impacto en la Salud, al existir Suelo de Clase Urbano y de Uso principal Residencial a menos de 1.000 m (400 - 500 m) de la ubicación de la parcela donde se pretende implantar la industria. No encontrándose la actividad dentro de la excepción.

Por tanto, resulta necesaria la elaboración y redacción del presente Documento de Valoración de Impacto en la Salud.

Según el Artículo 6 "Contenido y estructura de la valoración del impacto en la salud" del Decreto 169/2014, 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."*

## 5. DEFINICIONES

- a) **Agente tóxico:** Cualquier sustancia química o física (por ejemplo, radiación, calor, frío, ondas electromagnéticas) que en determinadas circunstancias de exposición pueden causar efectos nocivos sobre la salud de los organismos vivos.
- b) **Caracterización de riesgo:** La determinación cualitativa, y en la medida de lo posible, cuantitativa, incluyendo las incertidumbres, de la probabilidad de ocurrencia de un potencial efecto adverso en un organismo, sistema o (sub)población en unas condiciones de exposición determinadas. La caracterización es el cuarto paso del proceso de evaluación de riesgo.
- c) **Evaluación de la exposición:** Proceso que pretende determinar cómo las personas entran en contacto con una sustancia peligrosa, con qué frecuencia, durante cuánto tiempo, y con cuanta cantidad de sustancia.
- d) **Poblaciones de especial susceptibilidad:** Personas que podrían ser más sensibles, susceptibles o vulnerables a la exposición a sustancias peligrosas debido a factores como la edad, ocupación, sexo,



comportamiento (por ejemplo, tabaquismo). Los niños, mujeres embarazadas y personas mayores suelen ser consideradas poblaciones de especial susceptibilidad.

- e) **Prevención:** Acciones que reducen la exposición u otros riesgos, impiden que las personas enfermen o impiden que la enfermedad se agrave.
- f) **Determinantes de salud:** la LSPA los define como: el conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud individual y colectiva.
- g) **Ruta de exposición:** Conjunto de elementos que delimitan la posibilidad de que una sustancia emitida desde una fuente concreta llegue a entrar en contacto con individuos o poblaciones. Dichos elementos son: fuente, medio, mecanismos de transporte, punto de contacto, vía de exposición, y población afectada.
- h) **Vías de exposición:** hace referencia a las vías a través de las cuales los contaminantes ambientales pueden entrar dentro del organismo y provocar un efecto adverso. Éstas, pueden ser:
  - Vía inhalatoria: inhalación de contaminantes transportados por el aire (partículas en suspensión, vapores, gases).
  - Vía oral: ingestión de contaminantes presentes en el agua de consumo (subterráneas y/o superficiales), suelo y/o alimentos.
  - Vía dérmica: absorción a través de la piel de contaminantes presentes en el agua (baño o zonas recreativas como piscina), el suelo, el aire, y otros medios como materiales contaminados, manipulación de productos químicos (productos de uso doméstico, plaguicidas, etc.).

Estas definiciones son las contempladas en "LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN SALUD. GUÍA METODOLÓGICA: APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN SALUD POR EXPOSICIÓN A QUÍMICOS" de la Sociedad Española de Sanidad Ambiental.

## 6. NORMATIVA DE APLICACIÓN

### 6.1. RANGO ESTATAL

- Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular.
- Ley 37/2003, de Ruidos.
- Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.



- Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 9/2005, por el que se establece la relación de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo y los criterios y estándares para la declaración de Suelos Contaminados.

## 6.2. RANGO AUTONÓMICO

- Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía.
- 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.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto-ley 3/2024, de 6 de febrero, por el que se adoptan medidas de simplificación y racionalización administrativa para la mejora de las relaciones de los ciudadanos con la Administración de la Junta de Andalucía y el impulso de la actividad económica en Andalucía.
- Decreto-ley 26/2021, de 14 de diciembre, por el que se adoptan medidas de simplificación administrativa y mejora de la calidad regulatoria para la reactivación económica en Andalucía.
- Decreto-Ley 2/2020, de 9 de marzo, de mejora y simplificación de la regulación para el fomento de la actividad productiva de Andalucía.
- Decreto-Ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, 9/2010 y 8/1997.
- Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas.
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
- Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.
- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.





### 6.3. OTRA NORMATIVA SECTORIAL

#### 6.3.1. Normativa de Prevención de Riesgos Laborales

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ordenanzas de seguridad e higiene en el trabajo.

#### 6.3.2. Normativa Municipal

- Plan General de Ordenación Urbanística de Puente Genil (PGOU)

### 7. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO MEDIOAMBIENTAL APLICABLE A LA ACTIVIDAD OBJETO DEL PROYECTO SEGÚN EL VIGENTE ANEXO I DE LA LEY 7/2007, DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL

La actividad proyectada consiste en la implantación de una Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales, cuyo objetivo es la obtención de la fracción insaponificable contenida en dichos compuestos, mediante un proceso de destilación de ácidos grasos vegetales para su posterior uso industrial.

De acuerdo con lo establecido en el Anexo I, Grupo 5, categoría 5.1 "Instalaciones químicas para la fabricación de productos químicos orgánicos de base, en particular: a) Hidrocarburos simples (lineales o cíclicos, saturados o insaturados, alifáticos o aromáticos), b) Hidrocarburos oxigenados, tales como alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos orgánicos, ésteres, acetatos, éteres, peróxidos, resinas epoxi...", de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA), esta actividad se encuentra sujeta al régimen de Autorización Ambiental Integrada (AAI), al tratarse de una instalación de tratamiento de materias primas de origen vegetal con capacidad relevante, y que puede generar emisiones o vertidos controlados, conforme a lo previsto en la normativa vigente en materia de prevención y control ambiental.

### 8. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN, CARACTERÍSTICAS GENERALES, ÁREA GEOGRÁFICA DE UBICACIÓN, ASÍ COMO SUS PRINCIPALES ACCIONES O EJES DE ACTUACIÓN

#### 8.1. OBJETO DE LA ACTIVIDAD

El objeto de la actividad afectada por el Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación de Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, es el de desarrollar la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los Mismos.

#### 8.2. EMPLAZAMIENTO DE LA PARCELA (ÁREA GEOGRÁFICA DE UBICACIÓN)

La actividad proyectada se desarrollará en el interior de una nave industrial existente de aproximadamente 1.500 m<sup>2</sup>, ubicada en la parcela con referencia catastral 6102601UG4460S0001XB, situada en Calle Casualidad, número 43, Polígono Industrial "San Pancrancio", 14500 Puente Genil (Córdoba).

Dicha parcela presenta una superficie gráfica catastral de 3.476,53 m<sup>2</sup>, conforme a los datos registrados en la Sede Electrónica del Catastro, y se encuentra clasificada como Suelo Urbano de Uso Industrial, plenamente compatible con el tipo de actividad a implantar.



El proyecto objeto del presente documento no implica modificación alguna de los parámetros urbanísticos fundamentales establecidos para la parcela, tales como la ocupación, superficie libre, altura máxima, alineaciones, ni en relación con la composición arquitectónica, volumetría, o elementos salientes.

En consecuencia, la actuación propuesta se adecúa plenamente a las condiciones urbanísticas vigentes, respetando las determinaciones del planeamiento municipal aplicable y sin requerir adaptación o modificación del mismo.

La parcela sobre la que se implantará la actividad, identificada con la referencia catastral 6102601UG4460S0001XB, se encuentra delimitada por los siguientes linderos:

- Al norte, con la calle La Aurora.
- Al este, con la calle Foret.
- Al oeste, con la calle La Casualidad.
- Al sur, con la parcela colindante de referencia catastral 6102603UG4460S0001JB, clasificada como Suelo Urbano de Uso Industrial, conforme a la información disponible en la Sede Electrónica del Catastro.



Figura 1. Parcela objeto de la actuación. Referencia catastral: 6102601UG4460S0001XB. Fuente. Sede Electrónica de Catastro.

La parcela objeto de estudio, según Sede Electrónica de Catastro, presenta las siguientes coordenadas georreferenciadas:

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 14/126



Tabla 2. Coordenadas georreferenciadas de la parcela agrupada en UTM. Fuente. Sede Electrónica de Catastro.

Coordenadas georreferenciadas de la parcela agrupada	
[U.T.M. Huso: 30 ETRS89]	
X	Y
346119.37	4140201.44
346118.58	4140201.70
346117.66	4140202.00
346117.10	4140202.19
346116.65	4140202.35
346115.55	4140202.71
346089.23	4140211.52
346084.73	4140213.02
346098.72	4140252.58
346132.61	4140254.03
346134.17	4140254.10
346135.41	4140254.15
346119.37	4140201.44

La parcela ha sido objeto recientemente de trabajos de desmonte y urbanización, los cuales se han llevado a cabo en conformidad con la licencia de obras OM2013/72, otorgada el 20 de noviembre de 2013, y su posterior ampliación realizada el 19 de febrero de 2014. Actualmente, la parcela cuenta con todos los accesos asfaltados y cumple con la normativa vigente en aplicación, lo que garantiza que se encuentra en una zona totalmente accesible y adecuada para el desarrollo de la actividad proyectada. Además, la ubicación está bien comunicada, gracias a su proximidad con las principales conexiones viales, tales como las calles La Aurora, Calle Foret, y Calle La Casualidad, facilitando el acceso tanto a los proveedores como al personal y asegurando una conectividad eficiente con otras áreas industriales y comerciales del municipio.

### 8.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD. CARACTERÍSTICAS GENERALES Y DISTRIBUCIÓN DE LA PARCELA

La actividad de la Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los Mismos consistirá, tal como indica su nombre, en la obtención de la fracción insaponificable de los ácidos grasos derivados del refino de aceites vegetales,



mediante un proceso de destilación. Este procedimiento permitirá separar y aislar la fracción insaponificable de los aceites vegetales, lo que constituye el principal objetivo de la actividad.

A continuación, se procederá a ofrecer un detalle exhaustivo de la actividad que se llevará a cabo, así como de los elementos clave que intervienen en el proceso productivo. Este análisis incluirá una descripción precisa de cada fase del proceso y de los equipos involucrados, garantizando una comprensión integral de la operación.

## 8.4. DEFINICIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

### 8.4.1. Materias Primas

Las materias primas empleadas en el proceso de tratamiento de ácidos grasos son principalmente ácidos grasos derivados del refinado de aceites vegetales. Estos ácidos grasos, obtenidos tras el proceso de refinado, constituyen la base fundamental para la obtención de la fracción insaponificable, que es el producto final de la actividad. Los ácidos grasos son compuestos orgánicos, de cadena larga, que poseen propiedades que los hacen adecuados para diversos usos industriales.

En algunas ocasiones, con el fin de enriquecer y mejorar la eficiencia del proceso, se incorpora a los ácidos grasos una oleína proveniente del desdoblamiento de jabones de pastas, los cuales son generados durante el proceso de refinado y otros tratamientos en la propia industria. Esta oleína, un subproducto de los jabones, se añade para optimizar la composición del material y asegurar la máxima recuperación de la fracción insaponificable. El uso de oleínas favorece un mayor rendimiento del proceso y permite aprovechar al máximo los recursos generados internamente en la planta.

De esta manera, las materias primas empleadas no sólo son obtenidas de forma eficiente y aprovechando recursos dentro de la misma cadena productiva, sino que también se busca maximizar la sostenibilidad y la eficiencia de todo el ciclo productivo.

Los ácidos grasos que intervienen en el proceso de tratamiento provienen principalmente del refinado de aceites vírgenes de oliva lampantes y aceites de semillas que no son aptos para el consumo humano debido a su elevada acidez. Estos aceites, tras ser refinados, permiten obtener los ácidos grasos necesarios para el proceso de destilación y la posterior obtención de la fracción insaponificable.

En el caso específico de la transformación de los ácidos grasos, se incorpora una materia prima adicional: la glicerina. La glicerina es un compuesto de alta pureza que, al añadirse a los ácidos grasos, provoca una reacción química que permite volver a convertir el producto en un aceite neutro, en el cual la acidez se reduce por debajo del 1%. Este proceso, conocido como esterificación, resulta esencial para la producción de aceites de calidad que pueden ser utilizados en diferentes aplicaciones industriales, ya que garantiza que el producto final tenga un perfil de acidez bajo y adecuado para su posterior uso.

En resumen, el uso de aceites no aptos para el consumo humano como materia prima y la adición de glicerina permite transformar los ácidos grasos en un aceite refinado, neutro y con una calidad óptima para la obtención de la fracción insaponificable, lo que maximiza la eficiencia del proceso y asegura un alto rendimiento del producto final.



#### 8.4.2. Procesos Industriales Involucrados

Los ácidos grasos procedentes del refino de aceites vegetales pasan por una serie de tratamientos para obtener la fracción insaponificable y asegurar la calidad del producto final.

A continuación, se describen los tratamientos específicos a los que son sometidos:

- **Esterificación 1ª:** Este es el primer paso en el proceso de transformación de los ácidos grasos. En esta etapa, se añaden compuestos como glicerina o alcoholes a los ácidos grasos, lo que provoca una reacción química de esterificación, que da lugar a la formación de esteres y reduce la acidez del producto. Este proceso mejora la calidad de los aceites y su posterior utilización en la fabricación de la fracción insaponificable.
- **Destilación 1ª:** En este proceso, se realiza una destilación de los ácidos grasos esterificados. El objetivo de esta primera destilación es separar los componentes volátiles de los no volátiles, logrando una mayor purificación del producto. Se eliminan impurezas y compuestos no deseados, lo que permite obtener un producto más limpio y con un perfil de calidad más elevado.
- **Esterificación 2ª:** Tras la primera destilación, los productos obtenidos pueden volver a ser sometidos a una segunda esterificación, para asegurar que los aceites obtenidos sean neutros (con una acidez inferior al 1%). Este paso asegura que los ácidos grasos estén en su forma más pura y estabilizada, mejorando la eficiencia del proceso de destilación y obteniendo un aceite con propiedades más controladas.
- **Destilación 2ª:** Similar a la primera destilación, esta segunda etapa de destilación tiene como objetivo obtener una mayor pureza y separar aún más las impurezas de los ácidos grasos. En este caso, el proceso de destilación se repite para asegurar que los componentes indeseables sean eliminados y el producto final tenga un nivel óptimo de calidad.
- **Saponificación:** En este proceso, se lleva a cabo una reacción química entre los ácidos grasos y un alcalino fuerte (como hidróxido de sodio o potasio), lo que da lugar a la formación de jabón (sal de ácidos grasos) y glicerina. La saponificación se utiliza para eliminar impurezas, mejorar la calidad del aceite y asegurar que el producto final esté libre de residuos no deseados.
- **Decoloración:** El proceso de decoloración tiene como objetivo eliminar pigmentos y otros compuestos que puedan afectar al color del aceite. Para ello, se utilizan adsorbentes que absorben los compuestos colorantes. Esto es particularmente importante en la fabricación de aceites que deben tener un color claro o específico para sus aplicaciones industriales.
- **Winterización:** La winterización es un tratamiento térmico que se utiliza para eliminar ceras y materiales lipídicos que puedan ser sólidos a bajas temperaturas. Este proceso ayuda a mejorar la claridad del producto y previene que el aceite se turbie o se solidifique a bajas temperaturas. Esto es particularmente útil para asegurar que el producto final sea adecuado para su almacenamiento y uso en diversas aplicaciones industriales.

Los procesos descritos tienen como objetivo la obtención de derivados grasos para uso industrial, en particular la fracción insaponificable, que es el producto principal de interés. Durante el proceso de destilación, el aceite neutro agotado de la destilación, que no contiene fracción insaponificable, sigue siendo





aprovechado para otros usos industriales. Este subproducto, conocido como "fondo de destilación", se comercializa como tal, debido a su valor en diversas aplicaciones.

El destino final de los productos obtenidos incluye principalmente la industria cosmética, donde se utilizan para la fabricación de productos como cremas, aceites y otros derivados. Adicionalmente, estos derivados grasos se emplean en la producción de productos técnicos como secantes, lubricantes y otros compuestos industriales.

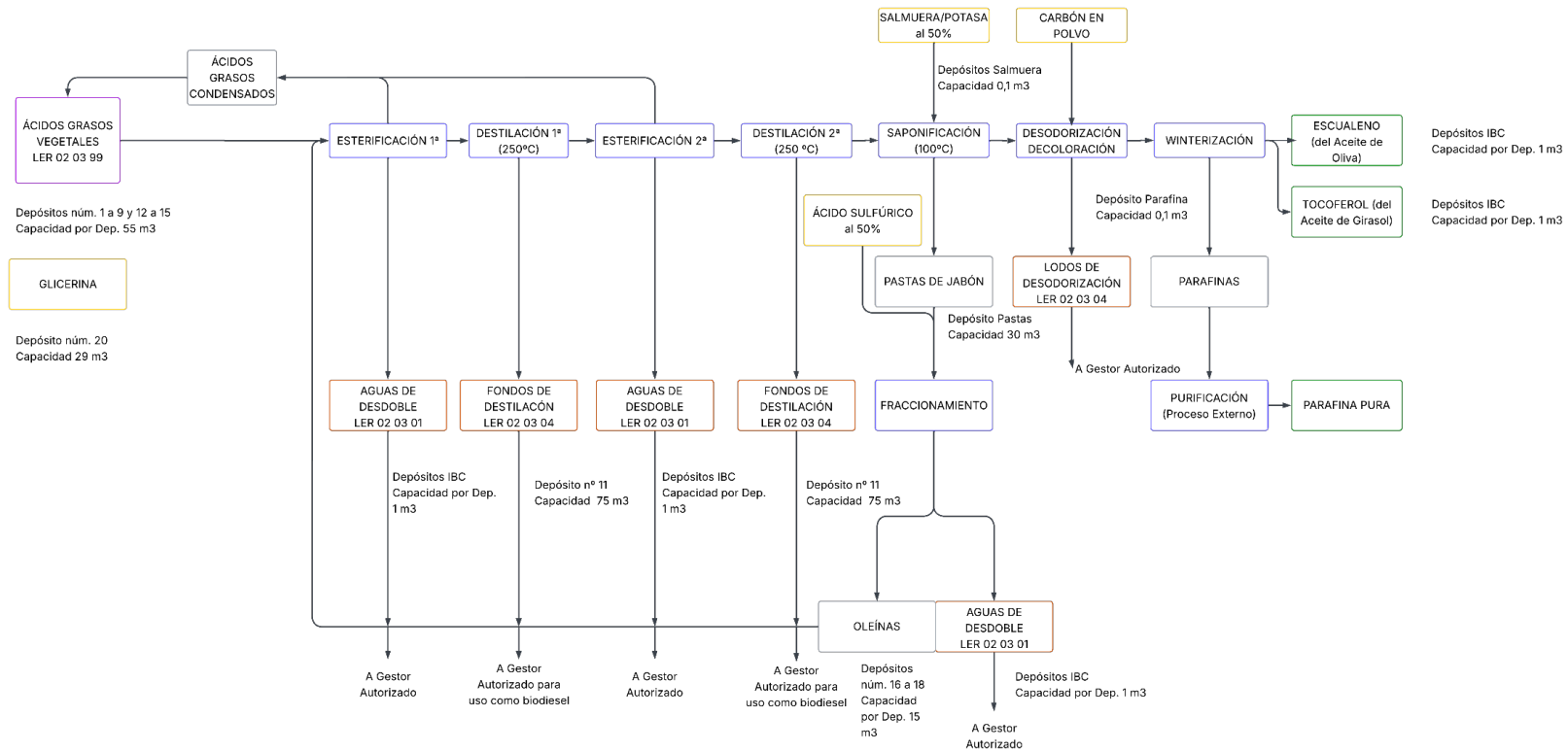
En cuanto al fondo de destilación agotado, éste se destina principalmente a la fabricación de biodiesel. Sin embargo, dependiendo de su contenido en ciertos ácidos grasos, como el oleico y el linoleico, puede ser utilizado en la producción de piensos para consumo animal.

Es importante destacar que, en todo el proceso de tratamiento de los ácidos grasos, no se generan residuos que no tengan un valor comercial. Todos los productos obtenidos tienen aplicaciones directas o pueden ser utilizados como materia prima en otros procesos industriales. Por lo tanto, no se considera que los productos derivados de este tratamiento sean residuos en sentido estricto.

Sin embargo, como se mencionará más adelante, algunos de los procesos descritos sí generan residuos durante su desarrollo. En esos casos, se detallará el manejo adecuado de los mismos, conforme a la normativa aplicable y las mejores prácticas para su gestión y minimización de impactos ambientales.



8.4.3. Diagrama de Flujo del Proceso Productivo



Legenda: Residuos/Materia Prima (color morado), Materia Prima (color amarillo), Proceso (color azul), Residuos (color marrón), Productos (color gris), Producto (color verde)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

SANTIAGO GIL LEON

23/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG

PÁG. 19/126



#### 8.4.4. Capacidad y Balance de Masa de Actividad

En la actividad descrita, la materia prima (ácidos grasos) corresponde a un residuo generado en procesos de refino de aceites vegetales llevados a cabo en refinerías externas. A continuación, se detallan las materias primas utilizadas, el producto obtenido y los residuos generados durante el proceso productivo:

Tabla 3. Capacidad y Balance de Masa de la Actividad Proyectada. Fuente. Proyecto Técnico de Actividad.

CAPACIDAD Y BALANCE DE MASA DE LA ACTIVIDAD	Cantidad Anual (Tn)
<b>Materias Primas</b>	
Ácidos Grasos (Residuos)	3.000
Glicerina	240
Solución de Salmuera al 50%	3
Solución de Ácido Sulfúrico al 50%	10
Carbón en Polvo	0,5
<b>Producción de Ácidos Grasos Destilados</b>	
Eficiencia del proceso	Aprox. 5%
Producto final obtenido	150
<b>Residuos Producidos Durante el Proceso</b>	
Aguas Ácidas	75
Fondos de Destilación	2.800
Lodos de Desodorización	0,50

#### 8.4.5. Equipos y Maquinaria Implicados

A continuación, se presenta una lista de los equipos clave utilizados en cada etapa del proceso:

- **Esterificación:** Esterificador de 23,00 m<sup>3</sup> - 22 Tn.
- **Destilación:**
  - Destiladores de 23,00 m<sup>3</sup> - 22 Tn (2 unidades).
  - Destilador de 10,00 m<sup>3</sup> - 8 Tn.
- **Saponificación:**
  - Saponificador de 10 Tn.
  - Depósito de salmuera para saponificación de 100 lts.
  - Depósito de pastas de saponificación de 30 m<sup>3</sup>.
- **Decoloración:**
  - Desodorizador/decolorador de 7,50 m<sup>3</sup>.
- **Winterización:** Equipos específicos de filtración y enfriamiento.





- **Calderas:**
  - Caldera de fluido térmico de 1.395 kW.
  - Caldera de vapor de 1.000 kg/h y 698 kW.
- **Bombas y Compresores:** Diversas bombas de circulación, vacío y trasiego, así como compresores rotativos y de pistón.
- **Depósitos y Almacenaje:**
  - Depósitos de acero inoxidable de 54,50 m<sup>3</sup> (14 unidades) para materias primas.
  - Depósitos de 29 m<sup>3</sup> para glicerina.
  - Depósitos de 75,40 m<sup>3</sup> para agua de refrigeración y fondos de destilación.
  - Depósitos de 30,00 m<sup>3</sup> (4 unidades) y 15 m<sup>3</sup> (3 unidades) para productos elaborados.
- **Otros Equipos:**
  - Montacargas.
  - Laboratorio equipado para análisis de grasas y aceites.

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 21/126



#### 8.4.6. Proceso Productivo Detallado

- **Filtrado de Materias Primas**

El proceso de filtrado de materias primas se lleva a cabo para eliminar las impurezas presentes en la glicerina adquirida en el mercado. Para ello, se utiliza un filtro de prensa ubicado en la planta baja de la nave industrial. El filtrado tiene como objetivo garantizar que la glicerina, que será una de las principales materias primas del proceso, cumpla con los estándares de calidad requeridos. Los lodos generados durante el filtrado se recolectan en bidones metálicos de 100 litros, los cuales serán posteriormente entregados a un gestor de residuos autorizado para su tratamiento y disposición final.

- **Esterificación**

La esterificación de los ácidos grasos es una fase crucial del proceso, en la que los ácidos grasos se transforman mediante una reacción con la glicerina para obtener productos que puedan ser destilados. Este proceso requiere el aporte de calor y la creación de vacío, factores que facilitan la conversión de los ácidos grasos en un producto adecuado para la destilación.

Durante la reacción de esterificación, la glicerina y el ácido graso reaccionan entre sí, produciendo agua como subproducto. La cantidad de agua generada corresponde aproximadamente a la cuarta parte del volumen de glicerina utilizada en el proceso. Esta cantidad dependerá tanto de la acidez de la materia prima como del volumen total de los ácidos grasos empleados.

El agua generada en este proceso, que está acidificada debido a su contacto con los ácidos grasos, se recupera mediante arrastres de vapor de agua producidos por la bomba de anillo líquido, la cual está encargada de mantener el vacío durante la esterificación. A diferencia de otras bombas de vacío, esta bomba de anillo líquido está refrigerada por aceite, en lugar de agua, para garantizar su correcto funcionamiento y mantener la temperatura de operación adecuada.

Los vapores de agua generados durante este proceso se recogen y se condensan en el aceite refrigerante, el cual circula a través de un circuito cerrado hasta un depósito contenedor de aceite de 2,5 toneladas. Una vez que los vapores se condensan, se separan las aguas contaminadas mediante un sistema de vasos comunicantes, según el diseño detallado en los planos del proceso.

Las aguas contaminadas resultantes se almacenan en contenedores IBC de 1 m<sup>3</sup>, donde permanecen hasta ser retiradas por un gestor autorizado, siguiendo la normativa vigente para la gestión de residuos. La cantidad de aguas contaminadas generadas anualmente en este proceso oscila entre 39 y 52 toneladas, dependiendo de las características de las materias primas utilizadas y el volumen de producción.

Durante la esterificación, además de generar agua como subproducto, también se produce la evaporación de materia grasa. Esta materia grasa se recoge mediante un condensador, que la transforma en líquido y la descarga en un IBC de 1,00 m<sup>3</sup>. El aceite obtenido se trasvasa luego a los depósitos de materias primas.

El agua ácida generada por decantación se trasvasa a contenedores IBC para su gestión como residuos contaminados, siendo retirada por un gestor autorizado. Este proceso permite la recuperación de materia grasa y el tratamiento adecuado de residuos.

En resumen, durante la esterificación se obtienen tres productos clave:

INCUDI CONSULTING, SL, C/Economía, 2, 1ªPlanta, PI "La Rosa V", 18330 Chauchina (Granada)

Página 19 de 112

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

SANTIAGO GIL LEON

23/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVEQGGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG

PÁG. 22/126



- El producto apto para ser destilado, que se trasvasa directamente a los destiladores.
- Aguas ácidas, que se recuperan en contenedores IBC hasta su retirada por un gestor autorizado.
- Ácido graso evaporado, que se trasiega a los depósitos de materia prima para su reutilización en el proceso.

Este sistema asegura una gestión eficiente de los productos y subproductos generados durante el proceso.

- **Destilación**

Durante el proceso de destilación, el calor necesario para elevar la temperatura de los destiladores se suministra a través de una caldera de fluido térmico, utilizando intercambiadores de calor. La temperatura se eleva hasta 250 °C para evitar la destilación fraccionada, y se aplica rápidamente un alto vacío para hacer el proceso lo más breve posible, evitando que el ácido graso se desnaturalice. El objetivo es obtener un producto puro, con un alto contenido de fracción insaponificable.

Los vapores generados durante la destilación se recogen en el condensador, donde se enfrían y pasan nuevamente a la fase líquida. Para acelerar este proceso de condensación, el condensado se enfría mediante agua circulante en el intercambiador de calor, que está conectado al circuito de enfriamiento. Además, para optimizar la destilación, el producto se somete a un volteo o recirculación, pasando por intercambiadores de calor de calentamiento o enfriamiento según sea necesario, manteniendo el gradiente térmico adecuado.

El volteo del producto se realiza mediante una bomba, que también bombea el producto al depósito de producto agotado una vez que se ha finalizado la destilación. Una vez agotada la fracción insaponificable del producto, este se envía al depósito nº 11 (75 m³) para su enfriado.

El producto final de la destilación se recoge en seis depósitos (dos por cada destilador), y sigue un proceso de enfriamiento hasta alcanzar la temperatura adecuada para su almacenamiento. Después de este enfriado, el producto se transvasa a IBC de 1 m³ para su almacenamiento o se lleva a los depósitos de materia prima. Estos IBC se mantienen en el patio de operaciones hasta ser sometidos a una segunda destilación, que se realiza de forma fraccionada, al igual que el destilado almacenado en los depósitos de materias primas.

- **Saponificación**

Una vez realizado el proceso de segunda destilación, el producto obtenido se somete a saponificación mediante la adición de una solución de potasa al 50%. En este proceso se obtiene, por un lado, el ácido graso destilado al 100%, y por otro, pasta de jabón. Ambas fracciones se separan por decantación, y la agua y las pastas de jabón son trasladadas a un depósito específico de pastas (30 Tn de capacidad), donde permanecen a la espera de ser enviadas a un proceso de rompido y fraccionamiento.

Anualmente, la cantidad de pastas de jabón obtenidas oscila entre 3,50 y 4,50 Tn. El fraccionamiento de estas pastas es realizado por una empresa externa, que opera a "maquila". Esta empresa devuelve la oleína obtenida durante el proceso de fraccionamiento, la cual es almacenada en el depósito nº 16 ubicado en el patio de operaciones. La oleína es reincorporada a los procesos de fabricación para su reutilización.

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 23/126



El ácido graso destilado pasa posteriormente a la fase de desodorización y decoloración. El proceso de saponificación se lleva a cabo a una temperatura aproximada de 100 °C, mediante batido y agitación de los componentes.

Para la saponificación, se utiliza salmuera de potasa que es adicionada desde un depósito de 100 l. Este depósito cuenta con un motor reductor y una bomba para el trasvase de la salmuera hasta el depósito de saponificación.

- **Fraccionamiento/Desdoblamiento de Pastas**

Como alternativa al proceso descrito anteriormente, la entidad contempla la instalación de un reactor de fraccionamiento de pastas de 8 Tn de capacidad, con una capacidad neta de 6 Tn. Este proceso estará enfocado al tratamiento de las pastas de jabón obtenidas en el proceso de saponificación, así como de las grasas obtenidas en el desnatador y el separador de grasa. La operación se realizará mediante la adición de una solución de ácido sulfúrico al 50%.

En este nuevo proceso, será necesario aportar calor y aire comprimido para la agitación del producto, en lugar de utilizar el tradicional agitador con motor reductor. La razón de esta modificación se debe a la escasa capacidad del reactor de fraccionamiento propuesto.

Como resultado de este proceso, se obtendrán dos fracciones principales: oleína, que será almacenada en el depósito nº 16 destinado a contener materia prima, y aguas acidificadas. Estas aguas, junto con las aguas generadas en la esterificación, serán entregadas a un gestor autorizado para su correcta disposición. La oleína obtenida en este proceso se mezclará en proporciones adecuadas con la materia prima para su posterior entrada en los procesos de destilación.

- **Desodorización/Decoloración**

El proceso de desodorización y decoloración se realiza en un reactor específico de 6 Tn de capacidad, en el cual es necesario aplicar calor y vacío para facilitar la eliminación de impurezas. Durante este proceso, se añaden tierras de diatomeas, que actúan como absorbentes para las partículas responsables del mal olor y del color del producto.

Una vez filtrado el producto, este queda listo para el siguiente proceso de winterización. Los lodos, es decir, los residuos sólidos provenientes del filtrado, se recogen y almacenan en un IBC abierto. Estos lodos se caracterizan como residuo peligroso y serán entregados a un gestor autorizado para su correcta gestión y disposición final.

- **Winterización**

El producto obtenido en el proceso anterior, aunque podría comercializarse directamente, aún contiene parafinas, las cuales son recuperadas mediante filtración tras un proceso previo de enfriamiento o winterización del derivado del ácido graso destilado. La winterización se realiza en un contenedor que cuenta con un equipo de refrigeración procedente de un camión frigorífico, ubicado en la solera de la nave. Este contenedor tiene capacidad para 3 IBC de 1,00 m³.

Las parafinas que se obtienen del filtrado se depositan en depósitos cilíndricos metálicos abiertos de 0,1 m³ de capacidad. Dado que estas parafinas contienen una parte de insaponificable, son enviadas a una empresa



externa especializada en su purificación (a "maquila"), que devuelve dos productos: parafina pura y ácido graso destilado, ambos comercializables.

Una vez que los productos han sido winterizados, se almacenan en IBC de 1,00 m<sup>3</sup> en la planta baja de la nave hasta su venta.

Antes de la comercialización, los lotes del producto se homogenizan en dos depósitos de 5,00 m<sup>3</sup> cada uno, ubicados en la planta baja de la nave. Una vez obtenida la homogeneización, el producto acabado se trasvasa a las cisternas de transporte, las cuales tienen una capacidad habitual de 25 m<sup>3</sup>, para su posterior distribución y venta.

- **Calentamiento/Enfriamiento**

Para los procesos descritos previamente, es necesario el aporte de calor, el cual proviene de la caldera de aceite térmico y del generador de vapor. Estos aportes térmicos requieren, a su vez, un sistema de refrigeración, que se lleva a cabo mediante intercambiadores de calor y otros dispositivos, según los esquemas adjuntos al Proyecto Técnico para el que se elabora la presente VIS.

- **Circuitos Cerrados de Refrigeración**

- Circuito cerrado de enfriamiento con agua sin tratar:

Este circuito conecta los cuatro condensadores, los seis depósitos de recogida de condensados de los destiladores, así como las bombas de vacío. El agua para enfriamiento se almacena en el depósito nº 10 de 75,40 m<sup>3</sup>, alimentado por la red pública de agua. Desde allí, el agua es bombeada hacia la torre de enfriamiento EWK, de donde regresa al depósito por gravedad, completando varios ciclos hasta alcanzar la temperatura adecuada para su uso en el circuito de enfriamiento. Esta agua fría se distribuye a los elementos que requieren refrigeración, como los destiladores, condensadores, y bombas de vacío.

- Recogida de aguas y separación de grasa:

Las bombas de vacío de anillo líquido, que arrastran vapores grasientos como resultado del vacío realizado en los destiladores, son recogidas en un desnatador-separador de grasas de 3,00 m<sup>3</sup>. Las aguas aquí recogidas no se consideran contaminadas, ya que los vapores grasos han sido previamente neutralizados. La grasa, al ser menos densa que el agua, se acumula en la parte superior del contenedor y es separada manualmente. Dependiendo de su calidad, la grasa se dirige a dos destinos:

Si es de buena calidad, se mezcla con la materia prima para su destilación.

Si es de mala calidad, se envía al depósito destinado a las pastas de jabón.

Posteriormente, las aguas sin grasa son enviadas a los depósitos decantadores de 15 m<sup>3</sup>, donde se termina el proceso de separación. El agua libre de grasa regresa al depósito nº 10 para ser reutilizada en el sistema.

- Vertido de aguas no contaminadas:

Las aguas de refrigeración del depósito nº 10 se consideran no contaminadas y son vertidas a la red pública de alcantarillado tres veces al año, durante las paradas técnicas programadas de la planta. El vertido se realiza mediante bombas en la arqueta situada en el cobertizo del saponificador.



- Aguas descalcificadas:

Las aguas descalcificadas se acumulan en un depósito de 10 m<sup>3</sup> de poliéster y se enfrían mediante un intercambiador de calor. Estas aguas, al no estar en contacto con elementos contaminantes, son clasificadas como no contaminadas y se utilizan para refrigerar intercambiadores de calor en los destiladores a través de un circuito cerrado. Al igual que las aguas de refrigeración, las aguas descalcificadas también se vierten periódicamente al alcantarillado público en el mismo punto de vertido de las aguas de refrigeración.

Este sistema asegura tanto la eficiencia en el control de la temperatura del proceso como el cumplimiento normativo respecto a la gestión de aguas no contaminadas.

- **Almacenamiento**

- Almacenamiento de Materias Primas

- Depósitos de acero de 54,50 m<sup>3</sup> (13 unidades): Se utilizan para almacenar las materias primas y están numerados del 1 al 15.

Cantidad: 13 depósitos de 54,50 m<sup>3</sup>.

- Depósito de acero de 15,00 m<sup>3</sup> (3 unidades): Estos depósitos se destinan a almacenar materias primas y están numerados como 16, 17 y 18.

- Depósito de acero de 30,00 m<sup>3</sup> (4 unidades): Estos depósitos se mantienen normalmente vacíos como reserva y están numerados como 30, 31, 32 y 33.

- Depósito de acero de 29 m<sup>3</sup> (1 unidad): Este depósito es utilizado para almacenar glicerina y está numerado como 20.

- Almacenamiento de Agua de Refrigeración

- Depósito de acero de 75,40 m<sup>3</sup> (1 unidad): Se utiliza para agua de enfriamiento e incendios y está numerado como 10.

- Depósito de poliéster de 15 m<sup>3</sup> (1 unidad): Este depósito se destina a almacenar agua de refrigeración procedente de los decantadores/separadores de grasa y está numerado como 10.

- Depósito de poliéster de 10 m<sup>3</sup> (1 unidad): Almacena agua descalcificada y está numerado como 10.

- Almacenamiento de Fondos de Destilación

- Depósito de acero de 75,40 m<sup>3</sup> (1 unidad): Se destina al producto agotado para destilación y está numerado como 11.

- Equipos de Carga y Descarga

Para facilitar las operaciones de carga y descarga de los diferentes productos en los depósitos, se utilizan cuatro bombas de trasiego de líquidos, que permiten realizar estas tareas de forma eficiente.



## 8.5. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES SOBRE LAS QUE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD

La actividad proyectada se llevará a cabo en una nave industrial que ya cuenta con las dotaciones necesarias para su funcionamiento, tales como servicios de abastecimiento de agua, electricidad y alcantarillado.

Esta nave es exenta y está edificada en dos plantas: planta baja y planta alta. A efectos de la aplicación del Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, que aprueba el Reglamento de Protección Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, la nave se clasifica como un emplazamiento del tipo C. La actividad que se desarrollará en ella está definida como industrial.

La nave dispone de una superficie construida total de 1.527,10 m<sup>2</sup>, dividida en 763,55 m<sup>2</sup> en planta baja y 763,55 m<sup>2</sup> en planta alta. Además, cuenta con dos cobertizos, con superficies construidas de 74,80 m<sup>2</sup> y 51,50 m<sup>2</sup>, respectivamente. La superficie útil se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 4. Descripción de las construcciones y edificaciones de las instalaciones en las que se implantará la actividad proyectada. Fuente. Proyecto Técnico de Actividad. Elaboración Propia.

Ubicación	Descripción	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>PLANTA BAJA</b>		
Zona de operaciones	Área principal de operaciones	696,80
Cobertizo reactores	Espacio para reactores	74,80
Cobertizo Esterificador	Espacio para esterificadores	51,51
Vestíbulo de acceso	Entrada principal	20,65
Embarque ascensor	Área para embarque de ascensor	3,30
<b>PLANTA ALTA</b>		
Desembarque escalera	Área de desembarque de escaleras	7,65
Distribuidor aseo y estar office oficinas	Distribuidor entre aseo y oficinas	3,90
Estar-office oficinas	Área de descanso y oficina	13,40
Aseo oficinas	Baños de oficinas	3,80
Administración	Oficina administrativa	22,00
Despacho	Oficina de despacho	23,70
Despacho laboratorio	Oficina para laboratorio	22,20





Ubicación	Descripción	Superficie (m²)
Laboratorio	Espacio para laboratorio	45,00
Pasillo oficinas	Pasillo en la zona de oficinas	33,00
Zona de operaciones planta alta	Área de operaciones en planta alta	409,60
Aseo 2	Baños adicionales en planta alta	3,45
Oficina 1	Oficina 1 en planta alta	20,45
Oficina 2	Oficina 2 en planta alta	20,05
Sala de Juntas	Sala de reuniones	18,30
Estar-comedor-personal	Comedor y área de descanso para el personal	18,10
Vestuario	Vestuario para personal	22,60
Altillo para instalaciones	Altillo con instalaciones diversas	63,70
<b>Superficie útil total</b>		<b>1.597,96</b>

La nave presenta la siguiente distribución:

- Fachada: La nave presenta una fachada a la Calle La Casualidad con una anchura de 30,30 metros.
- Acceso a la nave: Se accede a la nave mediante una puerta de chapa acanalada tipo Pegaso, dotada de portón para el paso de personas con eje de giro vertical de 0,80 x 2,10 metros.
- Acceso a oficinas: Las oficinas, situadas en la planta alta, tienen acceso independiente desde el exterior mediante una puerta de 0,90 metros de ancho.
- Patio de operaciones: La nave cuenta con un patio de operaciones donde se ubican los depósitos de materias primas. El acceso al patio es por una puerta en el lateral derecho de la nave. La superficie total del patio de operaciones es de 1.777,30 m².

Esta infraestructura será el centro de la actividad industrial, diseñada para cumplir con la normativa vigente, garantizando tanto la seguridad estructural como las condiciones ambientales requeridas para el desarrollo de la actividad proyectada.

#### 8.5.1. Cimentación

La cimentación de la nave está realizada mediante zapatas aisladas y zunchos de atado, lo que proporciona una base sólida para la estructura. Además, la nave está arriostrada tanto en la dirección transversal como longitudinal, lo que refuerza su estabilidad y resistencia frente a cargas y movimientos. Esta cimentación





asegura una distribución adecuada de las cargas estructurales, garantizando la integridad y seguridad de la edificación para las operaciones industriales proyectadas.

#### 8.5.2. Saneamiento

Las aguas pluviales que se recogen de la cubierta de la nave se gestionan mediante un sistema compuesto por canalones, bajantes y arquetas ubicadas a pie de bajante. Las arquetas se conectan a través de colectores de hormigón centrifugado o materiales similares, que a su vez se enlazan con la red de aguas fecales mediante una arqueta sifónica registrable. Finalmente, el sistema se conecta al alcantarillado público para la correcta evacuación de las aguas pluviales, garantizando una adecuada gestión de aguas residuales y pluviales en el emplazamiento.

La red de saneamiento de las instalaciones está descrita al detalle en el Proyecto Técnico para el que se elabora la presente memoria para la Valoración del Impacto en la Salud, no obstante, tanto en epígrafes anteriores como en los siguientes, se describen los efluentes generados en las instalaciones, los cuales serán tratados conforme a su naturaleza, condiciones y en base a lo establecido en la normativa vigente de aplicación, tanto a nivel municipal como a nivel autonómico o estatal.

#### 8.5.3. Soleras

La nave, en planta baja, tiene una solera compuesta por una subbase de zahorra o piedra machacada del país, seguida de una capa de hormigón fratasado en cuarzo. En la planta alta y en el aseo vestuario, la solera es de terrazo, proporcionando una superficie resistente y duradera. Los suelos de las oficinas están cubiertos por tarima flotante de madera, aportando un acabado estético y confortable en las áreas administrativas.

#### 8.5.4. Obras de Adecuación

No son necesarias al estar la nave adaptada e instalada.

Durante la fase de ejecución de la actividad, las únicas operaciones requeridas serán la instalación de los equipos y maquinaria necesarios para el proceso productivo. En caso de ser necesarias obras para su instalación, estas serán de carácter menor, sin implicar modificaciones significativas ni repercusiones desde el punto de vista estructural o funcional.

#### 8.5.5. Instalaciones

- **Instalación de Fontanería**

La nave en su estado actual dispone de acometida de agua potable para usos sanitarios. No existen aguas vinculadas a usos o procesos industriales, aunque se requiere el aporte de agua para el enfriamiento de los condensadores, las bombas de vacío y la torre de refrigeración. La gestión del agua será estudiada más detalladamente más adelante.

- **Instalación de Saneamiento**

La industria cuenta con dos conexiones a la red de alcantarillado público del polígono industrial:

- Una para recoger las aguas pluviales que caen sobre la cubierta y las aguas fecales.



- Otra que recoge las aguas afluentes a la parcela y los vertidos de aguas de refrigeración de los procesos industriales.

- **Instalación Eléctrica e Iluminación**

La nave está completamente instalada y dispone de un sistema de distribución eléctrica que cubre tanto las necesidades de fuerza como de alumbrado, según lo especificado anteriormente.

- **Instalación de Equipos a Presión**

Las instalaciones de equipos a presión han sido debidamente puestas en marcha bajo la supervisión del Servicio de Industria, Energía y Minas.

- **Instalaciones Contra Incendios**

El sistema de instalaciones contra incendios también ha sido puesto en marcha y cumple con los requisitos establecidos.

- **Instalación de Gasóleo**

De igual forma, la instalación de gasóleo ha sido correctamente puesta en marcha, según las normativas vigentes.



## 8.6. CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El consumo de energía eléctrica de los equipos involucrados en la actividad es considerable y está distribuido entre varios procesos. La potencia total instalada y los consumos diarios de los equipos como calderas, bombas, compresores y sistemas de refrigeración ascienden a un total de 761,05 kWh por día. Esto se traduce en un consumo energético anual estimado de 168.192 kWh, considerando 225 días laborables al año.

Tabla 5. Balance Energético de la Actividad. Fuente. Proyecto Técnico de Actividad. Elaboración propia.

ACTIVIDAD O PROCESO	POTENCIA (Kw)	FUNCIONAMIENTO (h/día)	CONSUMOS (KWH/día)
Caldera de fluido térmico bomba	11,00	3	33,00
Caldera de fluido térmico quemador	5,00	8	40,00
Caldera de vapor quemador	1,40	4	5,60
Caldera de vapor bomba agua	1,10	2	2,20
Depósito de gasóleo – bomba	1,50	1	1,50
Torre de enfriamiento EWK - motor	3,00	3	9,00
Bomba de torre de agua	4,00	4	16,00
Bombas de recirculación de agua refrigeración	20,00	8	160,00
Bombas de anillo líquido	67,00	4	268,00
Bombas de vacío	33,70	4	134,80
Bombas de recirculación producto	16,50	2	33,00
Motores-reductores depósito 100l	8,00	0,5	4,00
Bomba descarga de producto	11,00	1	11,00
Compresor rotativo de tornillo Uniair	7,50	0,25	1,90
Secador rotativo de tornillo Uniair	3,00	0,25	0,75
Compresor pistón-reserva	7,50	-	-



ACTIVIDAD O PROCESO	POTENCIA (Kw)	FUNCIONAMIENTO (h/día)	CONSUMOS (KWH/día)
Bombas de trasiego carga y descarga	26,00	1	26,00
Bombas trasiego	6,00	1	6,00
Bombas descarga producto pequeñas	2,25	1	2,25
Bomba separadora de grasa	2,25	1	2,25
Bomba filtro decolorador	3,50	1	3,50
Montacargas	0,75	0,4	0,30
<b>Total consumo al día</b>			<b>761,05 KWh/día</b>
<b>Total de días laborables al año</b>			<b>225 días lab./año</b>
<b>TOTAL CONSUMO ENERGÉTICO DE LA ACTIVIDAD</b>			<b>168.192 KWh/año</b>

#### 8.7. RESIDUOS GENERADOS Y GESTIONADOS DURANTE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Como consecuencia del desarrollo de la actividad industrial que se llevará a cabo, se generarán y gestionarán una serie de residuos clasificados según su naturaleza y origen. Estos residuos serán gestionados y tratados de acuerdo con la normativa vigente de aplicación.

A continuación, se procede a detallar, describir y justificar el listado de residuos que se prevé generar y gestionar durante el desarrollo de la actividad proyectada.

##### 8.7.1. Gestión de Residuos

Antes de proceder con la descripción de los residuos que se gestionarán, se considera oportuno realizar las siguientes aclaraciones, teniendo en cuenta las características de la actividad proyectada.

El escualeno es un principio activo presente en numerosos aceites vegetales, aunque se encuentra en mayor proporción en el aceite de oliva, donde puede alcanzar un contenido aproximado del 0,5%. Durante el proceso de refino, concretamente en la etapa de desodorización (destilación física realizada a alta temperatura (230 °C) y al vacío, sin intervención de productos químicos), estos compuestos insaponificables son arrastrados junto con otras sustancias volátiles presentes en el aceite, como los ácidos grasos, tocoferoles y esteroides. Cabe destacar que, en el proceso productivo destinado al tratamiento de los ácidos grasos para la obtención y concentración de escualeno, no se emplean disolventes ni ningún otro tipo de producto químico.

Por tanto, en el proceso no se emplean aceites de cocina usados, grasas animales ni aceites vegetales sin refinar. Este tipo de residuos o materias primas resulta inviable para el tipo de actividad desarrollada por la



entidad, cuyo objetivo es la obtención de escualeno. Únicamente se utilizarán materias primas puras procedentes del proceso de desodorización de aceites vegetales.

El proceso de extracción del escualeno contenido en los ácidos grasos procedentes de la desodorización se desarrolla en varias fases sucesivas:

1. Glicerólisis: Se realiza un tratamiento con glicerina destilada a una temperatura de 230 °C y un vacío de 1 mbar durante un periodo de 12 horas. Mediante esta reacción, la totalidad de los ácidos grasos se transforma en triglicéridos, los cuales, debido a su estructura molecular, presentan una menor volatilidad.
2. Destilación: Tras la glicerólisis, se somete el producto a un proceso de destilación. El escualeno se evapora en esta etapa, ya que posee un punto de ebullición inferior al del resto de componentes. Para lograr una mayor pureza, se realizan varias pasadas de destilación, alcanzándose una concentración de escualeno del 92 %.
3. Recuperación del escualeno residual: Durante la destilación, se genera una pequeña corriente que aún contiene escualeno. Esta fracción se somete a un proceso de saponificación, generando jabón. A continuación, se lleva a cabo una etapa de desdoblamiento, y la oleína resultante se reincorpora al proceso inicial, con el objetivo de reducir las pérdidas de escualeno y maximizar su aprovechamiento.

La clasificación de los códigos LER (Lista Europea de Residuos) es un proceso altamente específico, y su asignación al código 0203, correspondiente a "Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas", responde a la lógica inherente a la naturaleza del residuo. De todas las actividades comprendidas dentro de la categoría 0203, únicamente el apartado 020399 resulta adecuado para describir el proceso realizado por Kassandra Esencia Sol S.L., ya que ninguna otra sección del nomenclátor se ajusta a las características del proceso en cuestión.

Por tanto, en consonancia con lo justificado anteriormente, los residuos para los que se pretenden obtener las autorizaciones como Entidad e Instalación Gestora de Residuos No Peligrosos, son los que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 6. Listado de Residuos a Gestionar durante el Desarrollo de la Actividad Proyectada. Fuente. Elaboración Propia.

Código LER	Definición	Otra Descripción	Tipo de Autorización	Cantidad Anual Estimada	Operación de Tratamiento
02 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	Ácidos Grasos Vegetales	Gestión de Residuos No Peligrosos	715.000 litros	R0310

La operación de valorización prevista es la R0310 "Recuperación de sustancias orgánicas contenidas en los residuos mediante tratamientos diferentes a los anteriores".



## 8.7.2. Producción de Residuos

### • Residuos No Peligrosos

Como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada, se prevé la generación de los siguientes Residuos No Peligrosos:

Tabla 7. Listado de Residuos No Peligrosos a Generar como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada. Fuente. Elaboración propia.

Código LER	Definición	Otra Descripción	Tipo de Autorización	Cantidad Anual Estimada	Operación de Tratamiento Prevista
02 03 01	Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación	Aguas de desdoble	Producción	10.000 litros	R0303
02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	Fondos de destilación	Producción	75.000 litros	R0303
02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	Lodos de desodorización	Producción	1.000 litros	R0303
20 01 01	Papel y Cartón	Papel asimilable a RSU	Producción	200 kg	R1101
20 01 01	Papel y Cartón	Cartón asimilable a RSU	Producción	200 kg	R1101
20 01 39	Plásticos	Plástico asimilable a RSU	Producción	200 kg	R1101
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	Restos Orgánicos asimilables a RSU	Producción	100 kg	R0309

Las operaciones de tratamiento previstas son:

- "R0303: Valorización de aceites de cocina usados, grasas animales y otros aceites vegetales para la producción de biocarburantes"
- "R1101: Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R10"
- "R0309: Preparación para la reutilización de sustancias orgánicas"



Todos los Residuos No Peligrosos generados como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada serán entregados a un gestor autorizado, quien se encargará de aplicar las correspondientes operaciones de valorización previamente indicadas. Por tanto, las operaciones contempladas en la tabla anterior hacen referencia a las que se prevé aplicar en las instalaciones del gestor de destino, no en las instalaciones de la entidad promotora.

Los residuos de papel y cartón (LER 200101), los residuos de plástico (LER 200139), generados en las actividades administrativas y operativas, así como la fracción mezclada de residuos municipales (LER 200301), procedente del comedor, se consideran residuos municipales. Esta clasificación queda expresamente recogida en el artículo 61 de la Ordenanza General Reguladora de la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos y de la Limpieza Pública del municipio de Puente Genil, publicada en el Boletín Oficial de la Provincia de Córdoba n.º 181, de fecha 5 de agosto de 2000, y modificada según publicación en el Boletín Oficial de la Provincia de Córdoba n.º 69, de 11 de abril de 2011.

En dicho artículo, titulado "Gestión de los residuos industriales", se establece que: "El Servicio Municipal sólo está obligado a gestionar los residuos industriales que sean asimilables a los residuos domiciliarios y comerciales y no tengan, dentro de esta tipología, la consideración de residuos sujetos a recogidas especiales, debido a su volumen, configuración o capacidad."

La producción estimada de residuos asimilables a urbanos generados por la actividad es la siguiente:

Código LER	Tipo de Residuo	Producción Anual (kg/año)	Producción Diaria (kg/día)
200101	Papel	500	1,37
200101	Cartón	300	0,82
200139	Plástico	300	0,82
200301	Restos orgánicos	800	2,19

Los residuos identificados se consideran asimilables a residuos domiciliarios, por lo que podrán ser depositados en los contenedores habilitados por la empresa municipal o, en su caso, trasladados a un punto limpio autorizado.

- **Residuos Peligrosos**

En la planta baja de la edificación se ha previsto una sala de 80,35 m<sup>2</sup> destinada a un taller de mantenimiento mecánico, característico de cualquier instalación industrial. En este espacio se llevarán a cabo operaciones habituales de mantenimiento de la maquinaria empleada en el proceso productivo, tales como labores de lubricación, sustitución de elementos desgastados, montaje de nuevos componentes, realización de pruebas de diagnóstico, reparaciones y ajustes, entre otras.

Este tipo de actividades implica la posible generación de residuos peligrosos, entre los que se incluyen aceites usados, envases contaminados, trapos y materiales absorbentes impregnados con sustancias peligrosas. Estos residuos se detallan a continuación en el siguiente cuadro resumen:





Tabla 8. Residuos generados como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada. Fuente. Elaboración Propia.

Residuos	Código LER	Descripción	Cantidad Anual Estimada	Operación de Tratamiento Prevista
Absorbentes contaminados	150202	Trapos contaminados, filtros del decolorador/desodorizador, filtros de materias primas, tierras de diatomeas agotadas y otros absorbentes	1.000 kg	R1301
Aerosoles	160504	Envases provenientes de spray de pinturas usados en el mantenimiento de la industria	120 kg	R0309
Envases metálicos contaminados	150110	Latas de pintura y disolventes usados en las operaciones de mantenimiento	120 kg	R0404
Envases plásticos contaminados	150110	Envases que han contenido muestras de grasas, cubos de plástico con sosa o potasa, otros envases plásticos contaminados	120 kg	R0307
Envases de vidrio contaminados	150110	Envases que han contenido reactivos de laboratorio	120 kg	R0503
Aceite usado	130208	Aceite mineral usado proveniente de cambios de aceite de la maquinaria	220 litros	R0902
Aguas ácidas	161001	Residuos líquidos acuosos con sustancias peligrosas originados en el proceso de esterificación y desdoblamiento de pastas de jabón	75 Tn	R1301
Agua y lodo procedente de la limpieza del separador de hidrocarburos	16 07 08	Residuos contaminados por hidrocarburos derivados de la limpieza del separador	2.000 litros	R0308

Las operaciones de tratamiento previstas son:

- "R0307: Reciclado de residuos orgánicos para la producción de materiales o sustancias"
- "R0308: Valorización de residuos orgánicos para la obtención de fracciones combustibles en operaciones diferentes al código R0303"
- "R0309: Preparación para la reutilización de sustancias orgánicas"
- "R0404: Preparación para la reutilización de residuos de metales y compuestos metálicos"





- "R0503: Reciclado de residuos de vidrio para la fabricación de vidrio u otros productos"
- "R0902: Reciclado de aceite usado para otros usos"
- "R1301: Almacenamiento de residuos, en el ámbito de la recogida"

Todos los Residuos Peligrosos generados como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada serán entregados a un gestor autorizado, quien se encargará de aplicar las correspondientes operaciones de valorización previamente indicadas. Por tanto, las operaciones contempladas en la tabla anterior hacen referencia a las que se prevé aplicar en las instalaciones del gestor de destino, no en las instalaciones de la entidad promotora.

De acuerdo con lo anterior, la operación que se llevará a cabo en las instalaciones será exclusivamente la R1301, según la clasificación de operaciones de gestión de residuos establecida en la Ley. Esta operación, que corresponde al almacenamiento de los residuos a la espera de su recogida por parte del gestor autorizado, se realizará bajo las condiciones de seguridad y control necesarias para evitar impactos ambientales o riesgos para la salud pública, hasta su posterior retirada y tratamiento por el gestor designado.

## 8.8. CONSUMO DE AGUA Y DE RECURSOS NATURALES

La utilización de agua en la instalación se prevé principalmente para los procesos de obtención de derivados de los ácidos grasos destilados, así como para fines sanitarios y domésticos, particularmente para el aseo del personal laboral, durante el funcionamiento normal de la actividad. Cabe señalar que no se contempla ninguna fase de construcción, por lo que no se asocian consumos de agua a dicha fase.

Las instalaciones dispondrán de dos acometidas de agua, una para su uso sanitario y otra para la reposición de las aguas de refrigeración necesarias para el desarrollo del proceso productivo descrito, cuyo consumo se estima, a efectos de cálculo de acometida, en 6.250 l/día.

Este caudal se estima únicamente a efectos del cálculo de la acometida, ya que la refrigeración se llevará a cabo mediante un circuito cerrado que solo requerirá aportes puntuales durante la época estival. El resto del año, gracias a las bajas temperaturas y al enfriador disponible, no será necesario el aporte de agua para la refrigeración. Se estima que, durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre, será necesario realizar aportes al circuito de refrigeración del orden de 24.000 litros por semana, lo que representa un consumo anual aproximado de 432 m<sup>3</sup>. A este volumen debe añadirse el consumo previsto de agua para usos sanitarios, estimado en 240 m<sup>3</sup> anuales.

Por tanto, el consumo total de agua será de 672 m<sup>3</sup>/año.

En cuanto a la posible contaminación de los recursos naturales, no se prevé ningún impacto sobre el agua, el aire, la fauna ni la flora durante la fase de funcionamiento de la actividad. En el caso de vertidos accidentales de ácidos grasos, estos serán contenidos y gestionados adecuadamente en cubetos estancos situados bajo los depósitos, de donde serán recogidos mediante bombas para su posterior reutilización.

Respecto a los vertidos al sistema de saneamiento, no se generarán otros vertidos derivados del proceso, aparte de las aguas residuales. Asimismo, no se prevé la emisión de contaminantes a la atmósfera, salvo los provocados por los focos (como las calderas) previamente mencionados.

Finalmente, los residuos sólidos contaminados generados serán entregados a gestores autorizados, cumpliendo con la normativa vigente.



## 9. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LA ACTUACIÓN

La actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos se ubicará en la nave industrial existente en la parcela sita en C/ La Casualidad, 43 y 44, del Polígono Industrial "San Pancraccio", 14500 Puente Genil (Córdoba), con referencia catastral 6102601UG4460S0001XB y superficie gráfica de 1.720 m<sup>2</sup>.

Al objeto de analizar y evaluar las afecciones e impactos potenciales que pueda generar la implantación y el desarrollo de la actividad sobre alguno de los factores de la salud humana de la población del entorno más cercano a la parcela de actuación, a lo largo del presente epígrafe se procede a estudiar las características principales de la población del municipio de Puente Genil (Córdoba), tales como sus características físicas (tipos de suelo, presencia de edificios, infraestructuras, etc.), socioeconómicas (ingresos, educación y ocupación), y demográficas, entre otras.

Demográficamente, se identificará y analizará a la población vulnerable comprendida dentro de un radio de 1.000 m trazado desde la zona objeto de estudio (parcela de actuación), mediante la identificación de actividades cuya cercanía suponga la aplicación de medidas concretas para evitar la generación de afecciones o impactos de carácter negativo sobre la salud humana, según la definición 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. Para ello, se analizarán las actividades, lugares o zonas que estén comprendidas en dicho radio, haciendo especial hincapié en colegios, guarderías, institutos, hospitales, residencias, etc., dado que se definen como actividades en las que la presencia de grupos poblacionales considerados como población vulnerable es abundante, según la definición establecida en el Decreto 169/2014 para la población vulnerable.

- *"Población vulnerable: Población o grupo de población que, por su fisiología, estado de salud, hábitos de vida o situación socioeconómica está más expuesta a desarrollar efectos adversos para la salud."*

Por otro lado, el Anexo P8. "ANÁLISIS PRELIMINAR DE IMPACTOS EN SALUD", del "MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO EN SALUD DE PROYECTOS SOMETIDOS A INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL EN ANDALUCÍA", define:

- *"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".*

Teniendo en cuenta ambas definiciones, cabe esperar que estos grupos de población puedan encontrarse en las zonas, lugares o actividades indicados con anterioridad, por lo que la identificación y el análisis de la población vulnerable se llevará a cabo mediante la identificación de las comprendidas en el radio de afección indicado.

El estudio de las características principales de la ubicación de la actividad y de su entorno más cercano se realizará mediante la consulta y obtención de los datos de las bases de datos digitalizados recopilados por los distintos Organismos Públicos, tales como la planimetría de la AGE (Asociación de Geógrafos Españoles), junto con la planimetría de las distintas bases de datos de la Junta de Andalucía (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía), así como del Callejero Digital de Andalucía Unificada (CDAU), el Instituto

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQGGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 38/126



Geográfico Nacional (Visor Iberpix) y resto de planimetría de utilidad, propiedad de entidades privadas pero a disponibilidad del usuario (Google Earth, Sistemas de Información Geográfica, etc.). Todo, junto con la planimetría propia, elaborada por INCUDI CONSULTING, SL.

Todos los datos recopilados e interpretados para la elaboración del presente documento de Valoración de Impacto en la Salud, pueden visualizarse en el Anexo de Planos adjunto a la presente memoria. No obstante, la interpretación de los mismos, así como los resultados obtenidos en consecuencia, también serán los descritos a lo largo de los epígrafes siguientes.

9.1. ENTORNO FÍSICO

El análisis de este factor se llevará a cabo en dos fases diferenciadas:

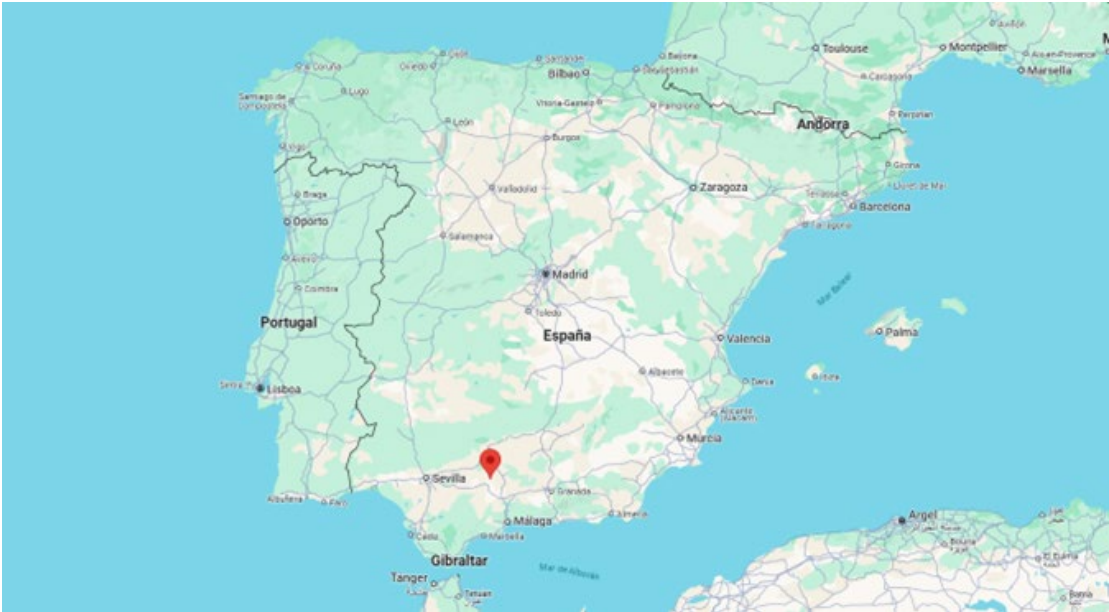
- A nivel general
- Afección directa del entorno de la parcela (radio de 1.000 m)

9.1.1. Análisis de Afección a Nivel General

Puente Genil es un municipio español de la provincia de Córdoba, Comunidad Autónoma de Andalucía.

Su extensión superficial es de 171,01 km² y se encuentra situada a una altitud de 216 m sobre el nivel del mar y a 68 km de la capital de la provincia, Córdoba. Cuenta con diez pedanías en su término municipal, entre las cuales, destacan Cordobilla y El Palomar.

A continuación, se muestran unas imágenes en las que se señala la ubicación del municipio de Puente Genil a escala nacional y a escala provincial.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 39/126	



Figura 2. Ubicación del municipio de Puente Genil a escala nacional y a escala provincial. Fuente. Instituto Geográfico Nacional (IGN) e Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

Puente Genil está integrado en la Campiña del Sur Cordobesa y su término municipal limita con la provincia de Sevilla. El municipio posee una ubicación privilegiada, pues se encuentra en pleno centro geográfico de Andalucía, constituyendo una localización idónea para las comunicaciones por ferrocarril y carretera. Además, está a poca distancia de las capitales andaluzas más importantes (Córdoba, a 69 km, Málaga, a 110 km, Sevilla, a 120 km y Granada, a 150 km).

La carretera comarcal C-329 une el municipio con la vecina localidad de Aguilar, distante a 16 km. En este municipio se encuentra el enlace con la Autovía Córdoba – Antequera. Por otro lado, la Autovía A-92 que une Sevilla y Granada, y enlaza con la autovía de Málaga, está a tan sólo 16 km del casco urbano de la Villa, por lo que las comunicaciones con estas ciudades son inmejorables.

El municipio cuenta con una renovada red de comunicaciones que permiten, tanto su conexión con las principales vías europeas como el acercamiento e integración con los núcleos urbanos cercanos del entorno. Y ello, a pesar de que no discurren carreteras nacionales por su término municipal, aunque sí por los colindantes. Las principales vías de entrada a la ciudad con las siguientes: Carreteras Autonómicas A-309, A-340, A-379, A-92 y Carreteras Comarcales CO-9039 y CO-329.

En resumen, Puente Genil cuenta con una situación geográfica idónea para la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada, en términos de comunicación vial.

#### 9.1.2. Análisis de Afección Directa al Entorno de la Parcela, radio de afección de 1.000m

Para poder analizar e identificar las afecciones e impactos potenciales que pueda generar la implantación y el desarrollo de la actividad, no basta con describir las características principales del entorno a escala general, es necesario describir con mayor profundidad el entorno directamente circundante a la parcela de actuación.

Para ello, y en base a lo establecido en 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, que, con la entrada en vigor del Decreto – Ley 3/2024, de 6 de febrero, se traza un radio de 1.000 m alrededor de la





zona donde se llevará a cabo la actividad. Además, se estudiará en profundidad el entorno más cercano a la parcela, trazando un perímetro de 100 m, debido a que, en caso de producirse afecciones o impactos sobre la población, sería el radio de mayor afección.

Este análisis se efectuará mediante el uso de la herramienta “Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU)” de la Junta de Andalucía, el cual se trata de un visor que muestra el conjunto de datos alfanuméricos y geográficos de las vías y los portales de todos los municipios de Andalucía, y que tiene la consideración de “infraestructura básica” del Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía (SECA). Desde el punto de vista de la planificación estadística y cartográfica, se trata de como una “actividad cartográfica”.

En definitiva, contiene información relativa a las infraestructuras existentes en los municipios de toda Andalucía, entre otra información de interés, por lo que es utilizado para la obtención de información referente al municipio de Puente Genil, para este estudio en concreto, a fin de detectar lugares, zonas y actividades del municipio que puedan albergar población vulnerable, según lo definido en la normativa vigente de aplicación mencionada con anterioridad.

- Radio de afección de 1.000 m

A continuación, se muestra la infografía obtenida tras haber efectuado un análisis preliminar de la presencia de actividades vulnerables en el municipio de Puente Genil (Córdoba), a fin de comprobar si se encuentran comprendidas en el rango de afección de 1.000 m trazado desde la parcela de actuación.

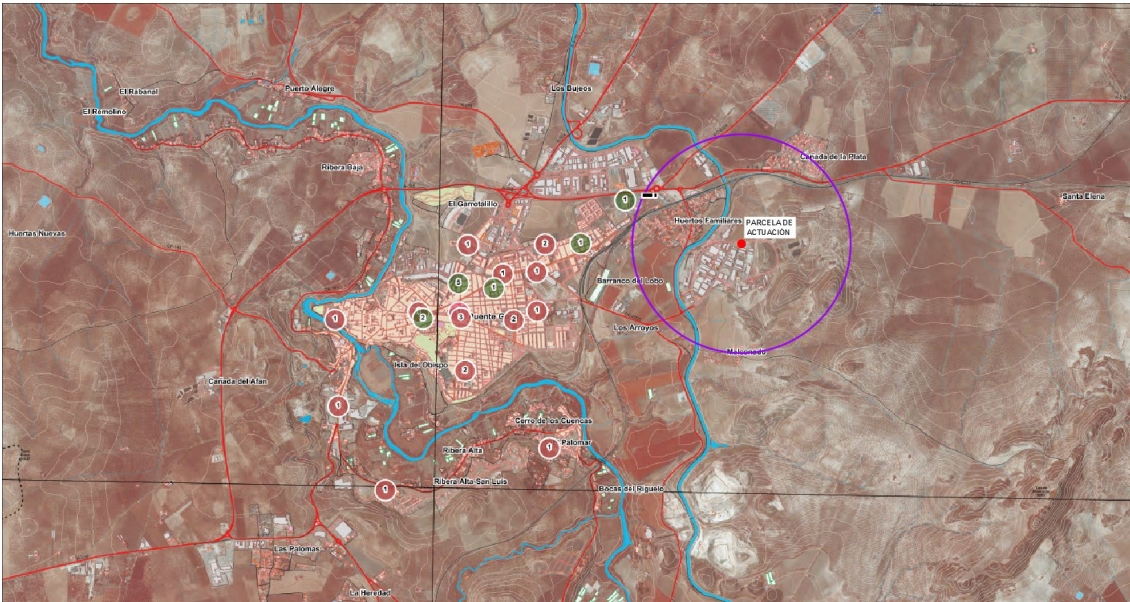


Figura 3. Actividades vulnerables detectadas en el municipio de Puente Genil (Córdoba). Fuente. CDAU, Elaboración propia.

Tras efectuar un análisis a nivel general de la distribución de las actividades vulnerables presentes en el municipio de Puente Genil, a priori, no se ha detectado ninguna actividad comprendida en el radio de afección de 1.000 m trazado desde la parcela de actuación. La actividad vulnerable más cercana a la misma se encuentra ubicada a 1,2 km de distancia, al Noroeste, y se trata del “Hospital de Alta Resolución de Puente



Genil", por lo que la población vulnerable existente en la misma no se vería afectada por la implantación y desarrollo de la actividad propuesta.

No obstante, este resultado no es concluyente, ya que la herramienta utilizada para ejecutar este análisis no representa ciertas actividades, lugares o zonas que pueden albergar población vulnerable, tales como parques infantiles, zonas verdes o zonas de ocio en general, donde, a determinadas horas del día, pueden concentrar población vulnerable, ateniendo a la definición aportada por la normativa de referencia.

Por ello, como complemento del Callejero Digital de Andalucía Unificado, y al objeto de que este estudio se lleve a cabo de la manera más exhaustiva posible, se recurren a otras fuentes de información, tales como el visor “Iberpix” del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

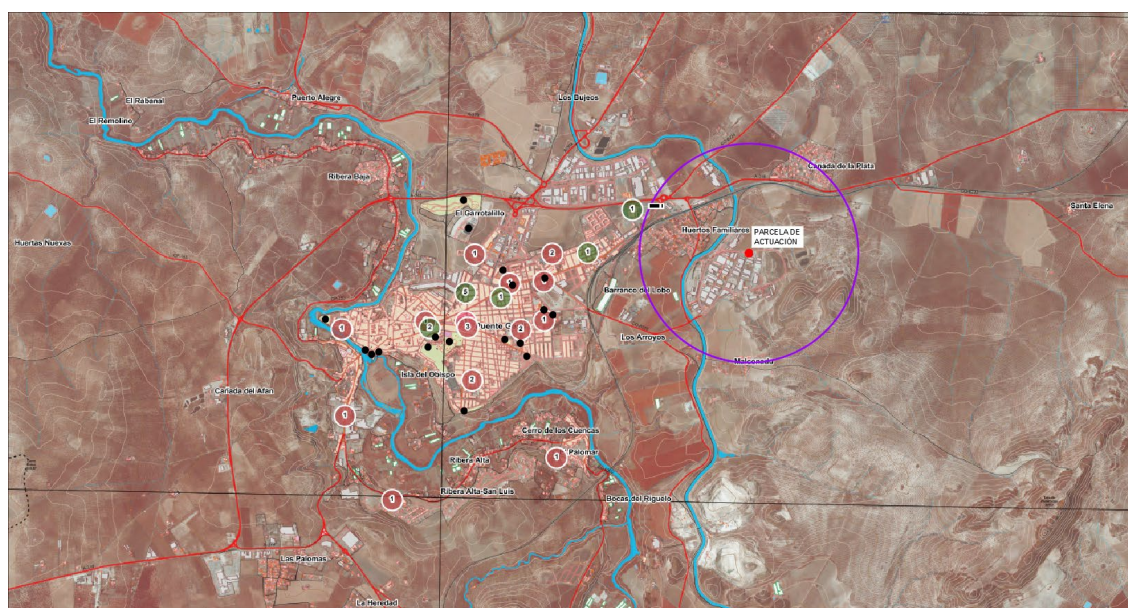


Figura 4. Actividades vulnerables detectadas en el municipio de Puente Genil (Córdoba). Fuente: IGN superpuesto sobre CDAU. Elaboración propia.

Las ubicaciones señaladas en la figura anterior, mediante puntos de color negro, en conjunto con el resto de simbología anteriormente descrita, corresponden a los lugares o zonas en las que puede darse la presencia de población vulnerable, según lo definido en el Decreto 169/2014, y que no han sido identificadas con anterioridad mediante el uso del CDAU, sino que se han detectado mediante un análisis visual activo efectuado por parte del Equipo Técnico que redacta el presente documento, sobre cartografía del Instituto Geográfico Nacional (IGN), complementado con las actividades detectadas mediante el uso del CDAU.

Estos puntos se corresponden con zonas en las que podría detectarse población vulnerable, más sensible, y, por tanto, más expuesta a desarrollar efectos adversos para la salud, como son los niños, los ancianos, las personas enfermas, personas en riesgo de exclusión social, o bien una aglomeración de personas de forma puntual, como, por ejemplo, ocurre en los centros deportivos o lugares de ocio al aire libre, como los parques o plazas.



Como puede comprobarse en la figura, ninguna de las actividades o zonas identificadas está comprendida dentro del rango de 1.000 m trazado desde el perímetro de la parcela en la que se pretende implantar la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos. Por tanto, queda justificado que la implantación de esta actividad no tendrá como consecuencia la generación de afecciones o impactos sobre ninguna de las actividades y/o zonas identificadas, y, por ende, sobre la población vulnerable.

- Radios de afección muy cercanos, de 50, 100 y 500 m

Dado que, tras haber efectuado el estudio de la distribución de las actividades vulnerables comprendidas en un radio de 1.000 m trazado desde la ubicación de la parcela de actuación, no se ha detectado la presencia de estas actividades ni de lugares o zonas en las que pueda darse la concentración de población vulnerable, resulta razonable asegurar que no se prevé que se detecten en radios de afección más cercanos, a menor escala. No obstante, se procede a efectuar dicho análisis a lo largo del presente apartado, al objeto corroborar lo justificado.

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 43/126







Figura 5. Radios de afección trazados a 50, 100 y 500m desde la parcela de actuación sobre Ortofoto obtenida de CDAU. Fuente. CDAU, Elaboración propia.

Tras analizar la distribución de las actividades y de la población vulnerable comprendida en los radios de afección más cercanos (50, 100 y 500m), se ha corroborado la ausencia de este tipo de actividades y zonas dentro del rango de afección trazado. Por tanto, se considera justificado, también en el entorno circundante a la parcela de actuación, la no afección o generación de impactos negativos sobre la población vulnerable como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 44/126	

○ **Presencia de Barrios Vulnerables**

Aunque no se ha detectado la presencia de actividades vulnerables comprendidas en ninguno de los radios de afección anteriormente analizados, existen construcciones y edificaciones en parcelas sitas sobre Suelos de Clase "Urbano" y de Uso "Residencial", a una distancia aproximada de 435 – 500 m de distancia de la parcela de actuación, al Noroeste. Es decir, se ha detectado la presencia de viviendas dentro de los radios de afección cercanos a la parcela de actuación, y, es por esto por lo que resulta necesario someter la actividad al trámite de Evaluación de Impacto en la Salud, según lo establecido en el Decreto 169/2014 y la Ley 16/2011.

La presencia de viviendas dentro de los radios de afección analizados no determina la afección a la población existente en las mismas por la generación de impactos al implantar y desarrollar la actividad objeto, ya que, no significa que en la misma exista población vulnerable. Además, estas edificaciones deben cumplir con las condiciones y requisitos establecidos en el Código Técnico de la Edificación (CTE), con las medidas pertinentes para evitar la exposición de sus habitantes a fenómenos del exterior, por lo que no se verían afectados en caso de que se produjeran impactos al desarrollar la actividad en la parcela de actuación.

No obstante, a fin de comprobar si se trata de población vulnerable, se tendrán en cuenta otra de las variables más utilizadas en este tipo de estudios, la presencia de barrios vulnerables. Para ello, se procede a consultar el Catálogo de Barrios Vulnerables que ofrece el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana del Gobierno de España para la provincia de Córdoba mediante el uso del Visor del Catálogo de Barrios Vulnerables.

Para identificar la vulnerabilidad de la zona se utilizan dos series de Indicadores de Vulnerabilidad:

- Los 3 IBVU, Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana (paro, nivel de estudios y vivienda), disponibles para 1991, 2001 y 2011.
- La serie del Indicador de Inmigración, disponible para 2006 y 2011.





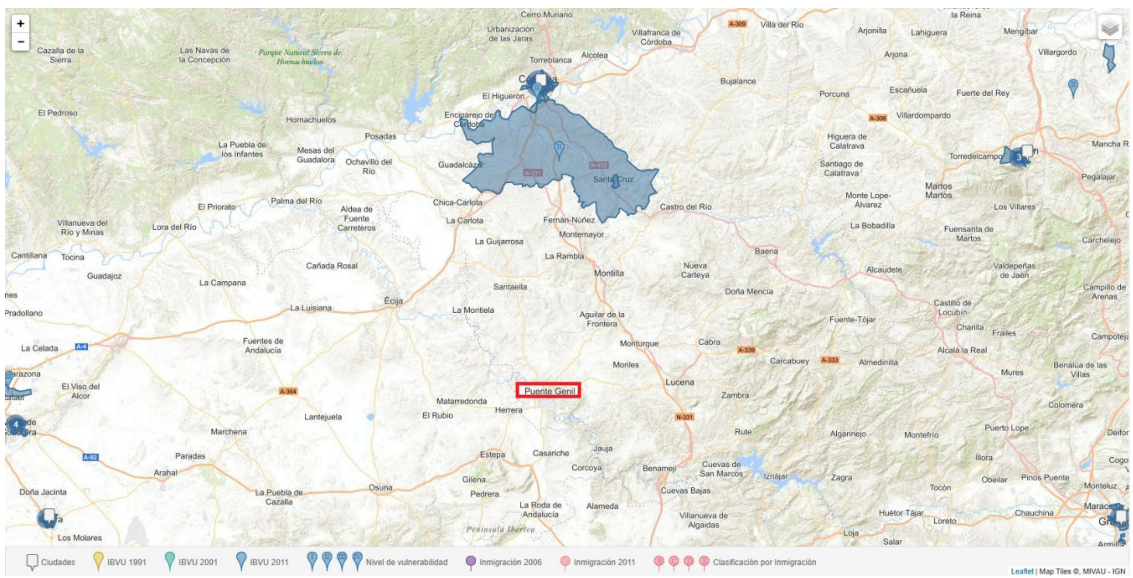


Figura 6. Ubicación de los Barrios Vulnerables más cercanos al municipio de Puente Genil (Córdoba). Fuente: Visor del Catálogo de Barrios Vulnerables del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana, Gobierno de España.

De este análisis, y tal y como se puede observar en la imagen anterior, se concluye que no existen zonas catalogadas como barrios vulnerables en el municipio de Puente Genil, y, por tanto, que no existe población vulnerable, según los factores evaluados de vulnerabilidad urbana e inmigración.

○ Resultados del análisis

Del estudio realizado y descrito en epígrafes anteriores, se concluye que:

- 1. No existen actividades vulnerables comprendidas dentro de los radios de afección muy cercanos de 50 y 100 m trazados desde la parcela de actuación.
- 2. No existen actividades vulnerables comprendidas dentro del radio de afección de 1.000 m trazado desde la parcela de actuación.
- 3. La parcela en la que se pretende implantar y desarrollar la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos no se encuentra comprendida en ninguna zona urbana catalogada como vulnerable por el Catálogo de Barrios Vulnerables.

9.1.3. Otros factores a analizar

Existen otro tipo de factores que pueden ser considerados como indicadores de vulnerabilidad, tales como los factores ambientales característicos del entorno que ocupa la población a evaluar.

Estos factores pueden interactuar con los factores propios de la actividad a implantar, y, como consecuencia, generar afecciones o impactos sobre la salud humana de un entorno determinado.

Por tanto, se procede a analizar a este tipo de factores, con la finalidad de evaluar las interacciones de los mismos con los factores descritos en epígrafes anteriores y determinar la probabilidad de que se generen

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 46/126	

afecciones o impactos sobre la salud humana como consecuencia de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada.

- **Climatología**

Dado que ejecutar un análisis metodológico de la climatología de una zona en concreto a la escala a la que se pretende es inviable (zona o radio de afección de la parcela en cuestión), se llevará a cabo a nivel municipal. Esta estimación resulta bastante adecuada, dado que, raramente, y sólo en puntos muy localizados del planeta, se dan varios tipos de clima diferentes dentro de un mismo municipio.

Para el análisis de los datos climatológicos del municipio, se utilizará la base de datos digitalizada del "Mapa del Clima de Andalucía", de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

A continuación, se expone la infografía con los datos obtenidos tras haber efectuado la consulta de los distintos mapas del término municipal de Puente Genil, Córdoba.

Las variables climatológicas analizadas son: Temperatura media, precipitación y emisiones de GEI.

- **Temperatura media**

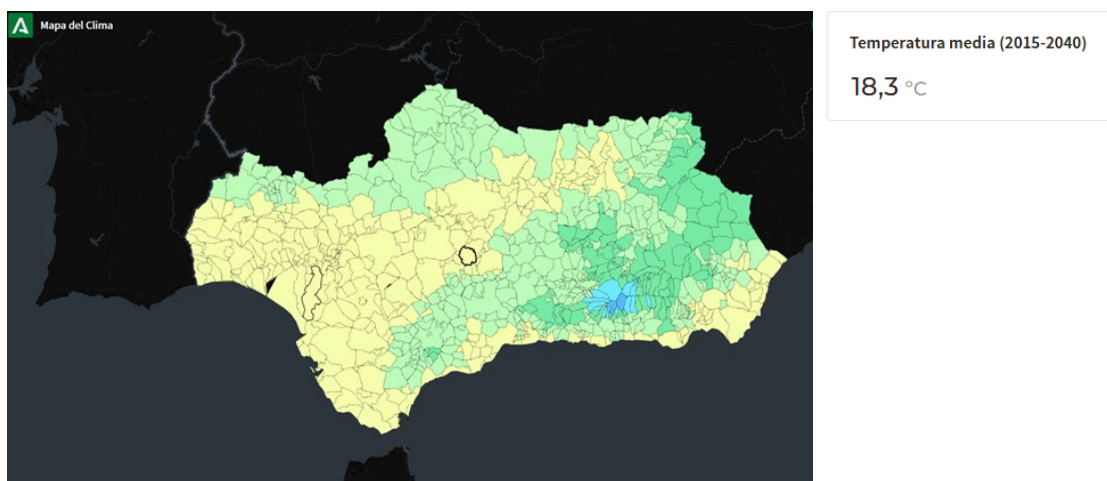


Figura 7. Análisis prospectivo de la temperatura media en Puente Genil (Córdoba). Interfaz del Mapa de Clima de Andalucía. Fuente. Junta de Andalucía.

La variable "temperatura media" en el municipio de Puente Genil, según lo anteriormente expuesto, es de 18,3°C.

En Puente Genil, los veranos son cortos, cálidos y mayormente despejados, y los inviernos son largos, fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 3°C a 35°C, y rara vez desciende por debajo de -1°C o asciende por encima de los 39°C.

La temporada calurosa dura 2,9 meses, del 16 de junio al 11 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31°C. El mes más cálido del año en Puente Genil es julio, con una temperatura máxima promedio de 35°C y mínima de 18°C.



La temporada fresca dura 3,7 meses, del 15 de noviembre al 7 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 18°C. El mes más frío del año en Puente Genil es enero, con una temperatura mínima promedio de 3°C y máxima de 14°C.

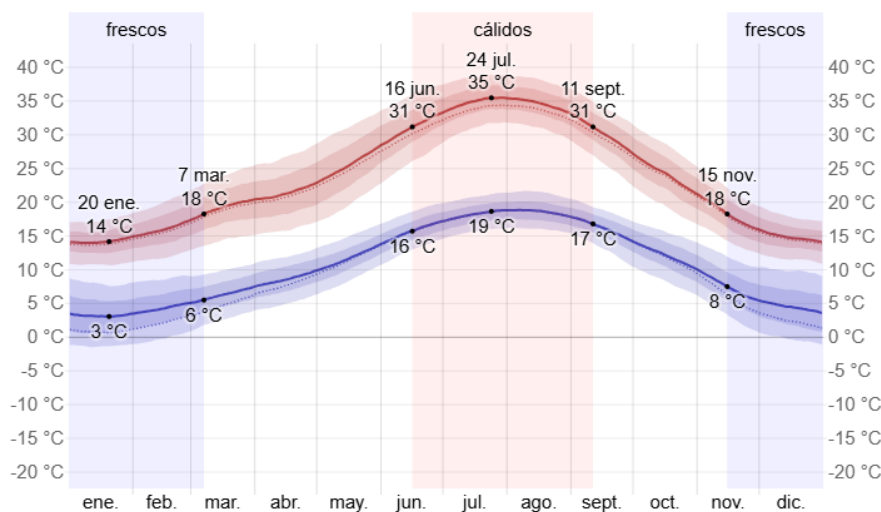


Figura 8. Temperatura máxima y mínima promedio en Puente Genil. Fuente: AEMET.

#### ○ Precipitación

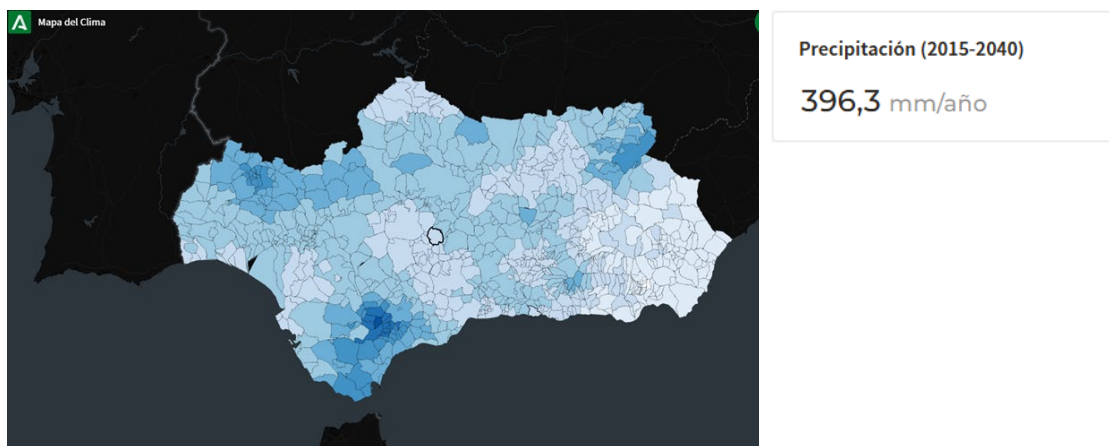


Figura 9. Análisis prospectivo de la precipitación en Puente Genil (Córdoba). Interfaz del Mapa del Clima de Andalucía. Fuente: Junta de Andalucía.

La variable "precipitación" en el municipio de Puente Genil, según lo anteriormente expuesto, es de 396,3 mm/año.

Por otro lado, para mostrar la variación durante un mes y no sólo los totales mensuales, a continuación, se muestra la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil, centrado alrededor de cada día del año. Puente Genil tiene una variación considerable de lluvia mensual por estación.



La temporada de lluvia dura 8,8 meses, del 7 de septiembre al 2 de junio, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia, de al menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en Puente Genil es noviembre, con un promedio de 67 milímetros de lluvia.

El período del año sin lluvia dura 3, 2 meses, del 2 de junio al 7 de septiembre. El mes con menos lluvia es julio, con un promedio de 1 milímetro de lluvia.

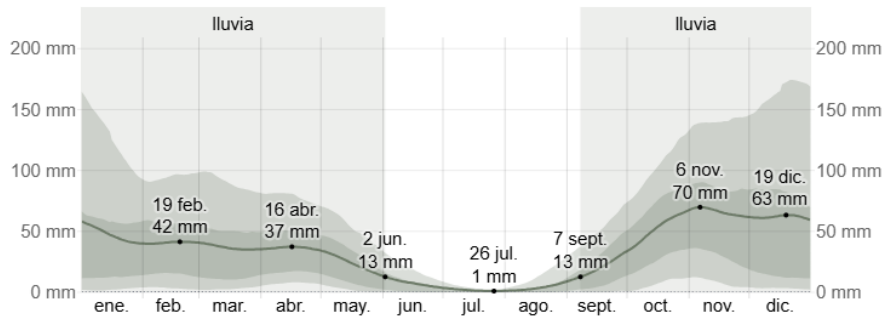


Figura 10. Promedio mensual de lluvia en Puente Genil. Fuente. AEMET.

○ Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

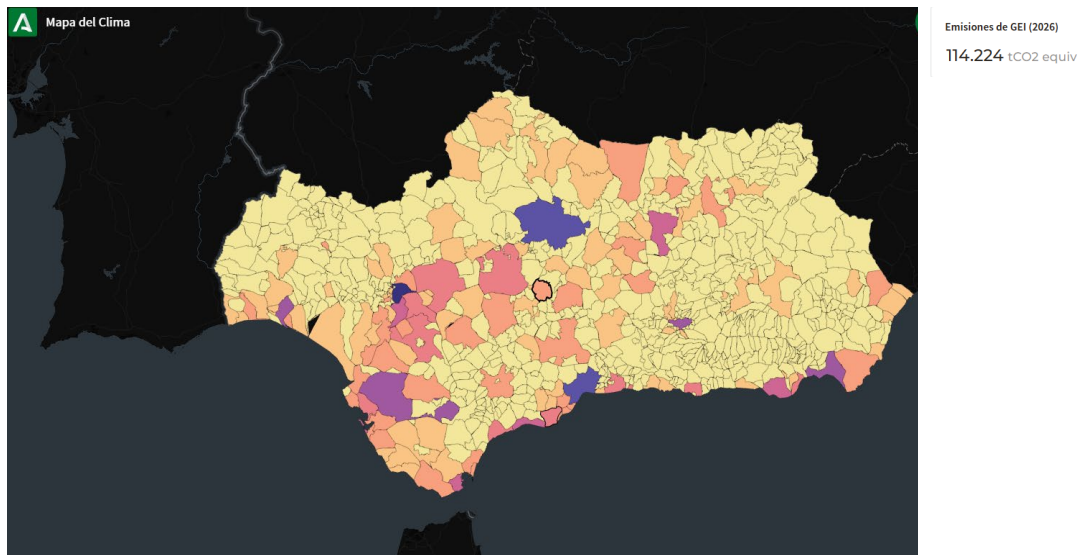


Figura 11. Análisis prospectivo de las emisiones de GEI en Puente Genil (Córdoba).  
Interfaz del Mapa del Clima de Andalucía. Fuente. Junta de Andalucía.

La variable "emisiones de GEI" del municipio de Puente Genil, según lo anteriormente expuesto, el volumen de emisiones de GEI para el año 2026, se estima en 114.224 toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>).





Puente Genil  
Córdoba

Emisiones de GEI (2026)

114.224 tCO<sub>2</sub> equiv

Evolución histórica (tCO<sub>2</sub> equiv)

250.000 tCO<sub>2</sub> equiv

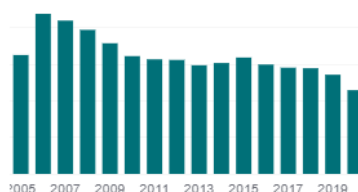


Figura 12. Evolución histórica de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en Puente Genil. Interfaz del Mapa del Clima de Andalucía. Fuente. Junta de Andalucía.

De la anterior infografía, se puede extraer la tendencia de la evolución histórica (250.000 tCO<sub>2</sub> equiv), que pasa de las 162.143 tCO<sub>2</sub> registradas en 2005, a las 114.224 tCO<sub>2</sub> hacia 2026.

- **Rosa de los vientos**

En consonancia con las variables anteriormente analizadas, a continuación, se lleva a cabo el análisis de la distribución de los vientos predominantes en el municipio de Puente Genil, ya que, mediante el estudio de los mismos, es posible prever la dispersión atmosférica potencial de los contaminantes atmosféricos (gases, humos, posibles olores, etc.), que puedan darse en caso de que se generen en la actividad proyectada.

Cabe destacar, que, dadas las características de la actividad proyectada, no se prevé la generación de emisiones atmosféricas contaminantes que puedan afectar negativamente a la salud humana o los factores ambientales del entorno, ya que su generación será prácticamente nula. No obstante, tal y como se ha mencionado, se procede al análisis de los vientos de la zona con la finalidad expuesta.

En este sentido, para el presente análisis, se parte de que la parcela objeto se encuentra ubicada al noreste del núcleo urbano.

Teniendo en cuenta esto, a continuación, se muestra la infografía que contiene los datos pertinentes respecto a la distribución de los vientos predominantes en el municipio de Puente Genil.





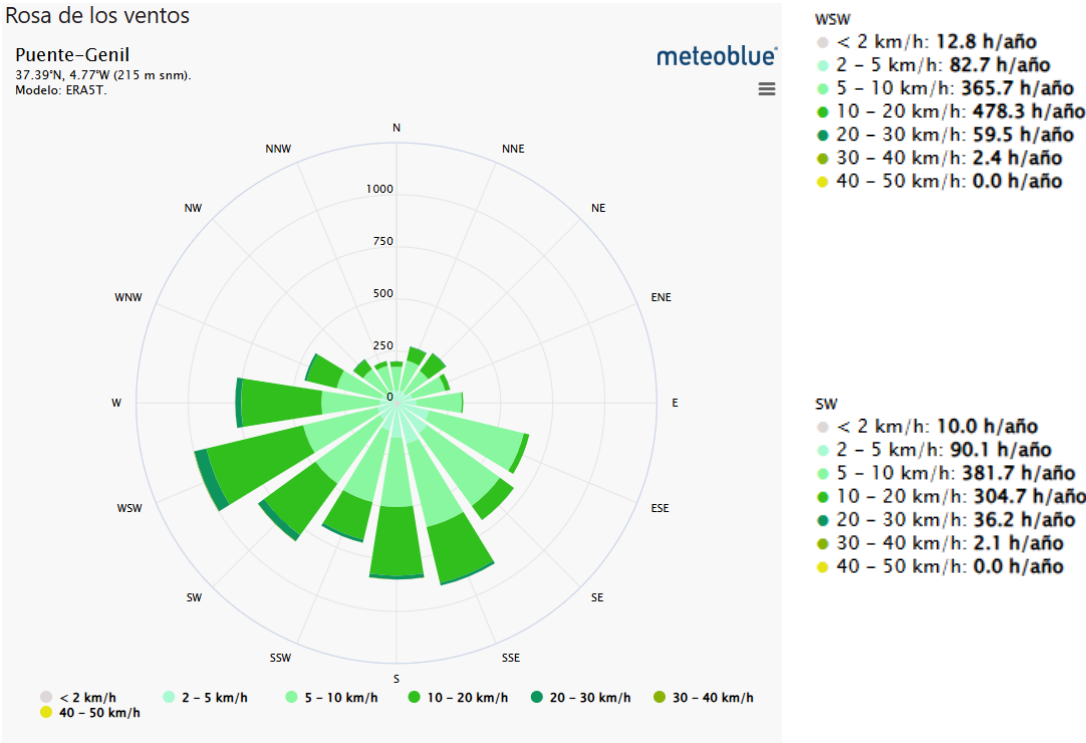


Figura 13. Rosa de los vientos para el municipio de Puente Genil (Córdoba). Fuente. AEMET.

La Rosa de los Vientos muestra la distribución, velocidad y dirección del viento para un lugar determinado, en este caso, para la localidad de Puente Genil (Córdoba, Andalucía). De igual manera, indica el número de horas al año en las que el viento sopla a una determinada intensidad o velocidad.

Del gráfico anterior, se extrae que los vientos predominantes son los procedentes de las componentes Oeste Suroeste (WSW) y del Suroeste (SW), con un total de 1.001,4 h/año para la componente WSW, y de 824,80 h/año para la componente SW, por lo que, a priori, el viento sopla en dirección opuesta al núcleo urbano, tomando como referencia la ubicación de la actividad proyectada respecto a la población del municipio de Puente Genil. No obstante, aunque estos vientos pueden alcanzar hasta velocidades de 40 km/h, esto sólo ocurre, 4,5 h/año, teniendo en cuenta ambas componentes, por lo que la dispersión de las posibles emisiones atmosféricas que puedan generarse como consecuencia del desarrollo de la actividad no se verá favorecida por la acción del viento, al tratarse de velocidades muy bajas.

En este sentido, cabe destacar, que, dadas las características de la actividad proyectada, no se prevé la generación de emisiones atmosféricas perjudiciales para la salud humana o para los factores ambientales propios del entorno de la parcela objeto. No obstante, para su implantación y desarrollo, se aplicarán una serie de medidas protectoras y correctoras para evitar la generación de cualquier tipo de afección negativa, por lo que el viento no se considera un factor determinante para el desarrollo de la misma, por todo lo justificado a lo largo del presente epígrafe.

Del estudio desarrollado en párrafos anteriores, mediante el cual se han analizado los factores ambientales característicos del entorno físico en el que se encuadra la parcela de actuación, extrae lo siguiente:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 51/126	

El municipio de Puente Genil presenta las características típicas de la región andaluza para las condiciones y factores analizados.

- Temperatura: La temperatura máxima promedio diaria es mayor de 31°C durante la temporada calurosa, y menor de 18°C durante la temporada fresca.
- Precipitación: La variación de lluvia mensual por estación es considerable en el municipio, siendo el mes con más precipitaciones, noviembre y el mes con menos precipitaciones el de julio.
- Viento: El viento predominante procede de la componente Suroeste, con una velocidad predominante de 5 a 10 km/h, con un total acumulado de 304,7 h/año.

Por tanto, se puede concluir que, tras haber realizado el estudio climatológico expuesto y desarrollado a lo largo del presente epígrafe, se considera improbable que alguno de los factores climatológicos analizados pueda interaccionar con la actividad proyectada y que repercuta, favoreciendo o perjudicando a la implantación y desarrollo de la misma, o que tenga como consecuencia un aumento o disminución del riesgo de generación de afecciones o impactos de carácter negativo sobre la salud humana de la población del entorno más cercano ni del municipio de Puente Genil. En condiciones normales de explotación de la actividad, no se prevé la generación de afecciones o impactos negativos sobre la salud humana ni sobre el medio ambiente.

## 9.2. ENTORNO SOCIOECONÓMICO

Al igual que con el análisis climatológico del estudio del entorno físico, el análisis del entorno socioeconómico se efectuará a nivel general, es decir, a nivel municipal. El estudio de las condiciones socioeconómicas del municipio se llevará a cabo para analizar la afección o impactos potenciales (de carácter negativo o positivo) que puedan generarse como consecuencia de la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada sobre la calidad de vida de la población del municipio en su totalidad, y no sólo del entorno más cercano o de un punto específico.

### 9.2.1. Principales Actividades Económicas

Uno de los indicadores a analizar para evaluar el estado del medio socioeconómico es la distribución de los distintos tipos de actividades económicas desarrolladas en un entorno determinado, en este caso, en Puente Genil (Córdoba).

Para ello, se ha llevado a cabo la consulta de los Datos Estadísticos y Geoespaciales recopilados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, y, se ha comprobado que, en el año 2023, las principales actividades económicas desarrolladas en el municipio de Puente Genil eran las que se muestran en la siguiente tabla.



Tabla 9. Principales actividades económicas, 2023. Fuente. Datos Estadísticos y Geoespaciales del Instituto de Estadísticas y Cartografía de Andalucía.

Principales Actividades Económicas, 2023	
Sección G. Comercio al por mayor y al por menor	649
Sección A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	453
Sección F. Construcción	211
Sección M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	171
Sección C: Industria manufacturera	171

Según los datos obtenidos y mostrados en la tabla anterior, el sector económico predominante en 2023, según la Consejería de Hacienda y Fondos Europeos, fue el Comercio al por Mayor y al por Menor (Sección G), existiendo 649 activos dedicados a este sector.

El segundo sector de actividad es la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca (Sección A), con 453 activos dedicados a este sector, y el tercer sector es la Construcción (Sector F), con 211 activos dedicados a este sector.

La implantación y el desarrollo de la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos no generará afecciones o impactos de carácter negativo sobre estos sectores; al contrario, se prevé que se generen impactos positivos sobre los sectores más dominantes en el entorno socioeconómico de manera directa, tales como el Sector G y el A, por las características de la actividad proyectada; también se generarán impactos positivos sobre el resto de sectores, potenciando ciertas actividades existentes, tales como las del sector "H. Transporte y almacenamiento", no contemplada en la tabla anterior, dado que, para el desarrollo de la actividad será necesario el transporte de la materia prima y el producto final, así como de los residuos que se generarán en consecuencia.

El proceso productivo de la actividad proyectada depende de la materia prima generada en sectores como el de la agricultura, y de la distribución del producto final tras aplicar las operaciones involucradas en el mismo, por lo que beneficiará, principalmente a los sectores indicados en el párrafo anterior. No obstante, la implantación de la misma conllevará otro tipo de impactos positivos sobre otros factores, como el sector F, de la construcción, o el sector G, del comercio.

En definitiva, la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada tendrá como consecuencia la generación de impactos positivos mediante la creación de empleo, beneficiando a la calidad de vida de la población circundante y la del entorno más cercano.

### 9.2.2. Economía y Hacienda

Otro de los indicadores que definen el estado del entorno socioeconómico, es el estado de la economía de un municipio determinado, en este caso, de Puente Genil (Córdoba), ya que permite evaluar el impacto, tanto negativo como positivo que pueda generar la implantación y el desarrollo de la actividad propuesta sobre el mismo.



Para ello, se analizarán los datos de las variables económicas más relevantes del municipio, las cuales son un indicador del estado de la economía del mismo, recopilados y publicados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

- Presupuesto de las Corporaciones Locales

Tabla 10. Presupuesto de las corporaciones locales. Fuente. Datos estadísticos y geoespaciales. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Presupuesto liquidado de ingresos	35.829.792 €
Presupuesto liquidado de gastos	29.968.190 €
Ingresos por habitante	1.203 €
Gastos por habitante	1.006 €

- Catastro inmobiliario

Tabla 11. Catastro inmobiliario. Fuente. Datos estadísticos y geoespaciales. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

IBI de naturaleza urbana. Número de recibos, 2023	23.188
IBI de naturaleza rústica. Número de recibos, 2023	6.333
Número de parcelas catastrales. Solares, 2024	755
Número de parcelas catastrales. Parcelas edificadas, 2024	8.730

- Estadística del IRPF

Según los datos publicados por el Ministerio de Hacienda, la renta bruta media por declarante en el municipio de Puente Genil para el año 2019, fue de 20.565€, 651€ más que en el año 2018. Tras descontar la liquidación del IRPF y lo aportado a la Seguridad Social, la renta media disponible por declarante se situó en los 17.516€, 503€ más que en el año 2018.



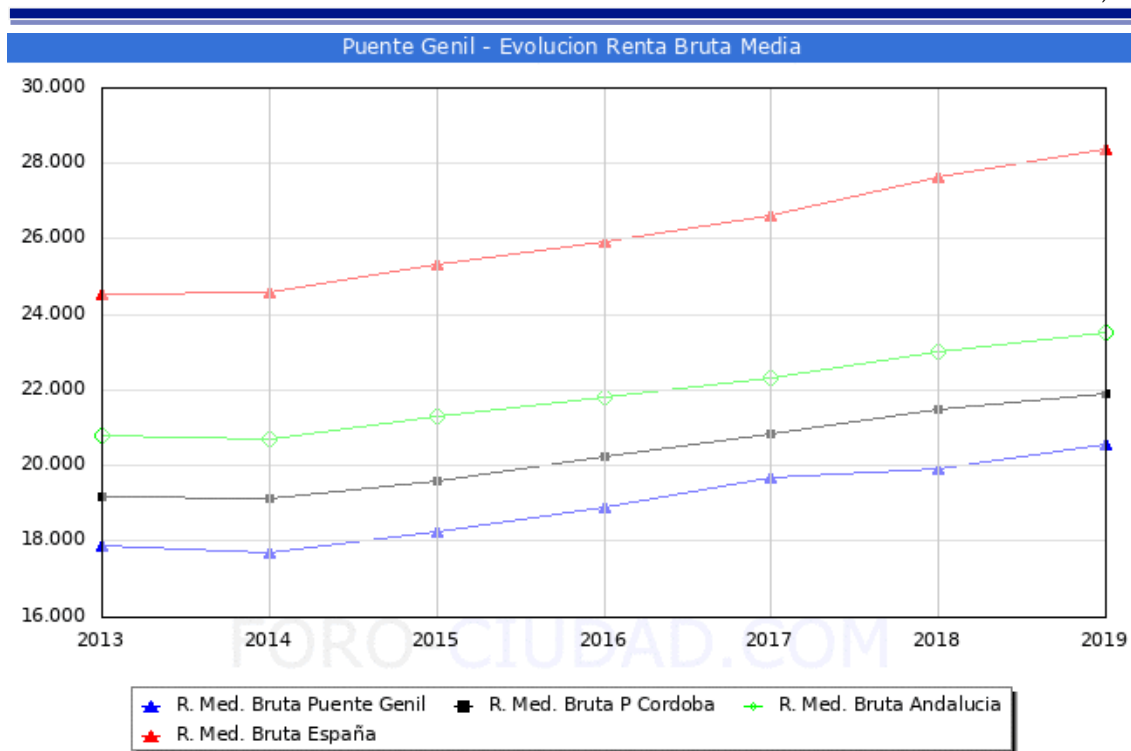


Figura 13. Infografía sobre la progresión de la variable Renta Bruta Media por declarante en el municipio de Puente Genil. Fuente. SIMA, Junta de Andalucía.

Aunque no se reflejan en la gráfica anterior, los últimos datos recopilados por el Ministerio anteriormente mencionado, sitúan unas cifras para el año 2022 de Renta Bruta Media de 21.665€ y Renta Disponible Media de 18.290€, por lo que la progresión de estos datos sigue aumentando progresivamente.

Tabla 12. Evolución de la renta bruta media por declarante para el municipio de Puente Genil. Fuente. Datos estadísticos y geoespaciales. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Evolución de la Renta Media en Puente Genil				
Año	Renta bruta	Variación	Renta disponible	Variación
2022	21.665€	1.100€ (5,08%)	18.290€	774€ (4,23%)
2019	20.565€	651€ (3,17%)	17.516€	503€ (2,87%)
2018	19.914€	245€ (1,23%)	17.013€	201€ (1,18%)
2017	19.669€	771€ (3,92%)	16.812€	576€ (3,43%)
2016	18.898€	672€ (3,56%)	16.236€	474€ (2,92%)
2015	18.226€	545€ (2,99%)	15.762€	590€ (3,74%)
2014	17.681€	-200€ (-1,13%)	15.172€	-200€ (-1,32%)



2013	17.881€	0€ (0,00%)	15.372€	0€ (0,00%)
------	---------	------------	---------	------------

Según todos los datos recopilados y mostrados anteriormente, queda justificado que la renta bruta del municipio de Puente Genil es de 21.665€ por habitante para el año 2022, lo que coloca al municipio en el puesto nº 2.790 a escala nacional y en el nº 134 a escala autonómica.

Aunque la progresión que muestra esta variable a lo largo de los últimos años es creciente, y, por tanto, positiva, se prevé que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada genere un gran impacto de carácter positivo para la misma, y, por consiguiente, para la población del municipio de Puente Genil y su comarca, ya que se espera que tenga como consecuencia la creación de un número relevante de puestos de trabajo.

- **Paro**

Según los datos publicados por el SEPE para el mes de febrero de 2025, el número de parados ha descendido en 12 personas respecto a los datos publicados de 2024. De las 12 personas que salieron de la lista del paro en el municipio de Puente Genil, la cifra de parados descendió en 16 hombres y aumentó en 4 mujeres.

El número total de parados es de 2.340, de los cuales, 789 son hombres y 500 son mujeres.

Las personas mayores de 45 años, con 1.211 parados, son el grupo de edad más afectado por el paro, seguido de los que se encuentran entre los 25 y 44 años, con 918 parados. El grupo menos numeroso son los menores de 25 años, con 211 parados.

Por sectores, se puede comprobar que en el sector servicios es donde mayor número de parados existe en el municipio, con 1.296 personas, seguido de la agricultura, con 339 parados, la industria, con 300 parados, las personas sin empleo anterior, con 260 parados, y, por último, la construcción con 145 parados.

- **Impuesto de actividades económicas**

*Tabla 13. Impuesto de actividades económicas. Fuente. Datos estadísticos y geoespaciales. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.*

Situaciones de alta en actividades empresariales, 2019	3.100
Situaciones de alta en actividades profesionales, 2019	378
Situaciones de alta en actividades artísticas, 2019	6

- **Evolución de la deuda viva del municipio**

Es importante analizar la evolución de la deuda viva de un municipio, dado que, de este modo, se evalúa la afección o impacto que pueda generar la implantación y desarrollo de la actividad proyectada en la economía local.

La deuda viva es la totalidad de la deuda pendiente de pagar que tiene un Ayuntamiento, procedente de préstamos a largo plazo con entidades financieras y avales, es decir, es el capital pendiente de amortizar más los intereses generados. El concepto de deuda viva contempla sólo las deudas con cajas y bancos relativas a



estos créditos financieros, valores de renta fija y préstamos o créditos transferidos a terceros, excluyéndose, por tanto, la deuda comercial.

Según el Ministerio de Economía y Hacienda, el Ayuntamiento de Puente Genil, según los datos más actualizados (2023), posee una deuda de 9.386.000€. La deuda viva en 2022 ascendía a 7.035.000€. por lo que, en el último año, la deuda ascendió en 2.351.000€, tal y como se muestra en la siguiente infografía.

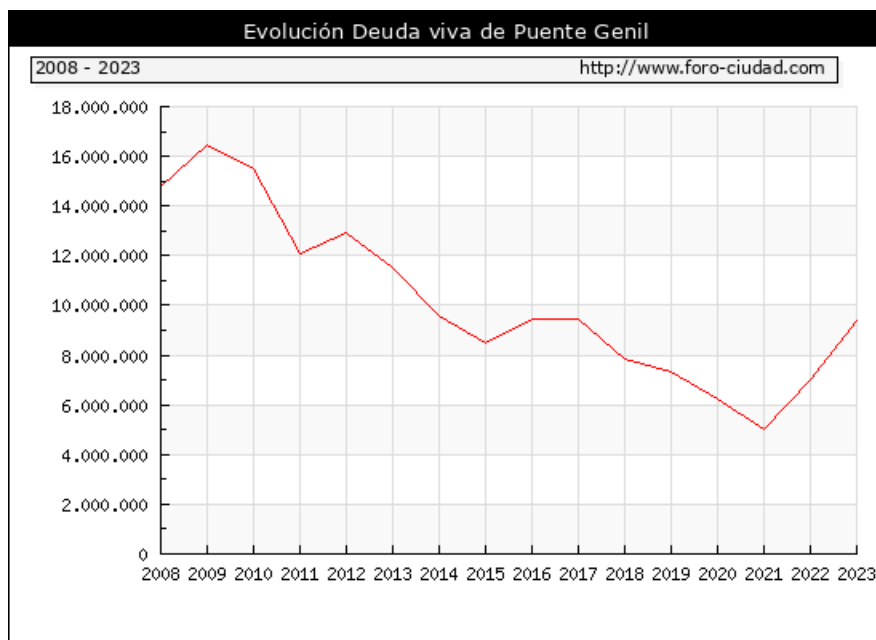


Figura 14. Evolución de la Deuda Viva de Puente Genil, Córdoba. Fuente. SIMA; Junta de Andalucía.

Tabla 14. Evolución de la deuda viva en los últimos años para Puente Genil. Fuente. SIMA. Junta de Andalucía.

Evolución de la deuda en los últimos años			
Año	Deuda (€)	€/habitante	Posición
2023	9.386.000	315.17	1012
2022	7.035.000	236.49	1243
2021	5.028.000	168.91	1570
2020	6.237.000	208.30	1483
2019	7.359.000	244.91	1533
2018	7.819.000	258.56	1662
2017	9.467.000	313.76	1658
2016	9.422.000	313.31	1981





2015	8.472.000	280.84	2462
2014	9.574.000	317.17	2511
2013	11.535.000	381.40	2477
2012	12.910.000	424.88	2239
2011	12.105.000	397.88	1833
2010	15.506.000	512.68	1344
2009	16.443.000	547.50	1192
2008	14.780.000	500.97	1140

Del estudio desarrollado a lo largo del presente epígrafe, mediante el cual se han analizado los factores más característicos del entorno socioeconómico en el que se encuadra la parcela de actuación, se extrae lo siguiente:

- Los sectores de actividad predominantes son: El sector G, comercio al por mayor y al por menor, y el sector A, agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- La evolución de la renta bruta media experimenta una tendencia creciente progresiva desde hace varios, años, siendo el dato más actualizado de la renta bruta media en 2022, de 21.665€.
- El número de parados ha descendido en 12 personas en 2025, respecto a los datos recopilados para 2024.
- La deuda viva ha ascendido en los últimos años, siendo de 9.386.000€ según los últimos datos recopilados para 2023.

Por tanto, y teniendo en cuenta todo lo expuesto a lo largo del presente epígrafe y lo resumido en el párrafo anterior, respecto a las variables analizadas características del entorno socioeconómico, se puede concluir que la implantación y el desarrollo de la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos, sólo tendrá como consecuencia la generación de impactos de carácter positivo sobre el mismo, tales como la creación de puestos de trabajo, directos e indirectos, potenciación de la economía local, etc. Dichos impactos contribuirán a reducir la deuda viva del municipio y a aumentar la renta disponible de las unidades familiares. Del mismo modo, favorecerá la reducción de la tasa de paro del municipio, fomentando el empleo para algunos de los sectores predominantes en el entorno, tales como el sector servicios (transporte), el del comercio y la agricultura (producción de aceites vegetales, materia prima utilizada para el desarrollo del proceso productivo).

En condiciones normales, se prevé que los únicos impactos que puedan generarse como consecuencia de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada sean de carácter positivo para el factor analizado.



### 9.3. ENTORNO DEMOGRÁFICO

El estudio demográfico del municipio de Puente Genil es otro de los análisis más relevantes a llevar a cabo para la identificación y evaluación de la afecciones o impactos potenciales que puedan generarse sobre la salud humana de la población del municipio y de su entorno más cercano, y, al igual que con el resto de factores o indicadores analizados en la presente memoria para la Valoración de Impacto en la Salud, debe ser analizado a diferentes escalas.

El estudio demográfico se realizará a:

- Escala municipal o a Nivel General
- Escala de afección al entorno más cercano mediante un radio de 1.000 m de distancia a la actividad.

En este sentido, cabe destacar, que tras haber efectuado un estudio del entorno físico, descrito en epígrafes anteriores de la presente memoria, en el que no se han detectado actividades o núcleos de población vulnerable comprendidos dentro del radio de afección de 1.000 m de distancia, a priori, no se prevé que tras llevar a cabo el análisis de las características del entorno demográfico se detecte una zona o variable a la que la implantación y desarrollo de la actividad proyectada genere impactos de carácter negativo. No obstante, se procede a realizar dicho estudio para corroborar esta premisa, tal y como se desarrolla a continuación.

#### 9.3.1. Análisis de la Afección a Nivel General

La actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos se ubicará en las instalaciones existentes en las dos parcelas agrupadas con referencia catastral 6102601UG4460S0001XB, en Calle Casualidad, 43, 14500 Puente Genil (Córdoba).

Según los datos más actualizados publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA), a día 1 de enero de 2024, el número de habitantes en Puente Genil es de 29.844, 63 habitantes más que en el año 2023.

A fin de analizar la evolución del número de habitantes en el municipio, se estudia el siguiente gráfico.



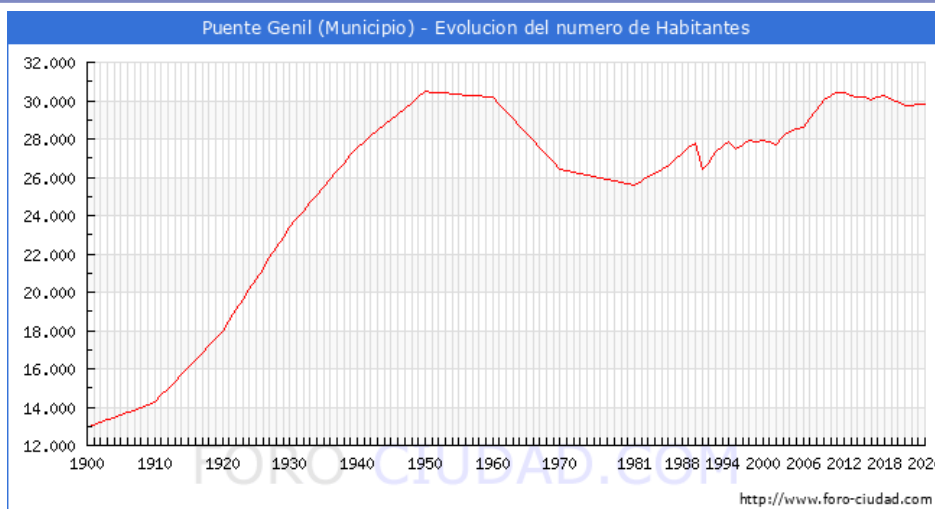


Figura 15. Evolución del número de habitantes en el municipio de Puente Genil en los últimos años. Fuente. INE, IECA, forociudad.com.

Del gráfico anterior, se puede extraer cómo en la segunda mitad del siglo XX, la población del municipio descendió desde los 30.000 – 31.000 habitantes hasta los 25.000 – 26.000 habitantes, aproximadamente, sufriendo un cambio abrupto del crecimiento progresivo de la población en tendencia en años anteriores, probablemente, como consecuencia del evento migratorio que se sufrió a nivel nacional durante esos años en el país, cuando gran parte de la población de los municipios españoles migraron a otras comunidades autónomas y a países extranjeros en búsqueda de nuevas oportunidades laborales donde la demanda de mano de obra era superior a la de Andalucía y el resto del País, comunidades autónomas como Cataluña y países como Alemania o Suiza.

No obstante, a finales del siglo XX, la evolución de la población del municipio de Puente Genil volvió a la tendencia de la primera parte del siglo, creciendo progresivamente y sufriendo descensos pronunciados de manera puntual; tendencia que se mantiene hasta la fecha, aunque el crecimiento de la población se ha estabilizado en los últimos 10 años.

La siguiente tabla pone de manifiesto todo lo descrito anteriormente, además de mostrar la distribución de la población por sexo.

Tabla 15. Evolución de la población de Puente Genil desde 1900 hasta 2024. Fuente. INE, IECA.

Evolución de la población desde 1900 hasta 2024			
Año	Hombres	Mujeres	Total
2024	14.689	15.155	29.844
2023	14.691	15.090	29.781
2022	14.675	15.073	29.748



2021	14.685	15.082	29.767
2020	14.827	15.116	29.943
2019	14.938	15.110	30.048
2018	15.058	15.183	30.241
2017	14.994	15.179	30.173
2016	14.944	15.128	30.072
2015	15.022	15.145	30.167
2014	15.032	15.154	30.186
2013	15.072	15.172	30.244
2012	15.121	15.264	30.385
2011	15.159	15.265	30.424
2010	15.048	15.197	30.245
2009	14.927	15.106	30.033
2008	14.679	14.824	29.503
2007	14.455	14.638	29.093
2006	14.232	14.407	28.639
2005	14.183	14.360	28.543
2004	14.100	14.296	28.396
2003	13.922	14.217	28.139
2002	13.665	14.055	27.720
2001	13.735	14.108	27.843
2000	13.740	14.169	27.909
1999	13.662	14.165	27.827
1998	13.660	14.259	27.919
1996	13.444	14.028	27.472
1995	13.730	14.115	27.845



1994	13.580	14.018	27.598
1993	13.391	13.901	27.292
1992	13.074	13.629	26.703
1991	12.930	13.457	26.387
1990	13.565	14.174	27.739
1989	13.470	14.101	27.571
1988	13.287	13.956	27.243
1987	13.138	13.823	26.961
1986	12.942	13.646	26.588
1981	0	0	25.615
1970	0	0	26.442
1960	0	0	30.185
1950	0	0	30.465
1940	0	0	27.552
1930	0	0	23.410
1920	0	0	17.984
1910	0	0	14.230
1900	0	0	12.956

De los datos expuestos en esta tabla, se corrobora lo mencionado en párrafos anteriores respecto al crecimiento progresivo que ha experimentado la población del municipio de Puente Genil en los últimos 100 años, pero también puede deducirse otro tipo de información de interés desde el punto de vista demográfico, como la distribución de la población diferenciada por sexo.

El sexo femenino es levemente predominante en la población de Puente Genil, significando un 50,78% de la población en el año 2024, frente al 49,22% que supone la población masculina. No obstante, no se considera que esta diferencia sea relevante desde el punto de vista de la evaluación objeto del presente estudio, no siendo determinante.

En todo análisis demográfico es importante estudiar el tipo de pirámide poblacional, ya que esto permite comprobar si la población del municipio es joven, adulta o envejecida, entre otras variables, ya que, mediante esta diferenciación por edades de la población, es posible identificar a los grupos de personas más vulnerables frente a los impactos que puedan generarse como consecuencia de la implantación y el



desarrollo de cualquier actividad a implantar, si se tiene en cuenta la definición aportada por el Decreto 169/2014, mencionado en varias ocasiones a lo largo del presente estudio.

Teniendo esto en cuenta, a continuación, se procede al estudio del tipo de pirámide poblacional característica del municipio de Puente Genil.

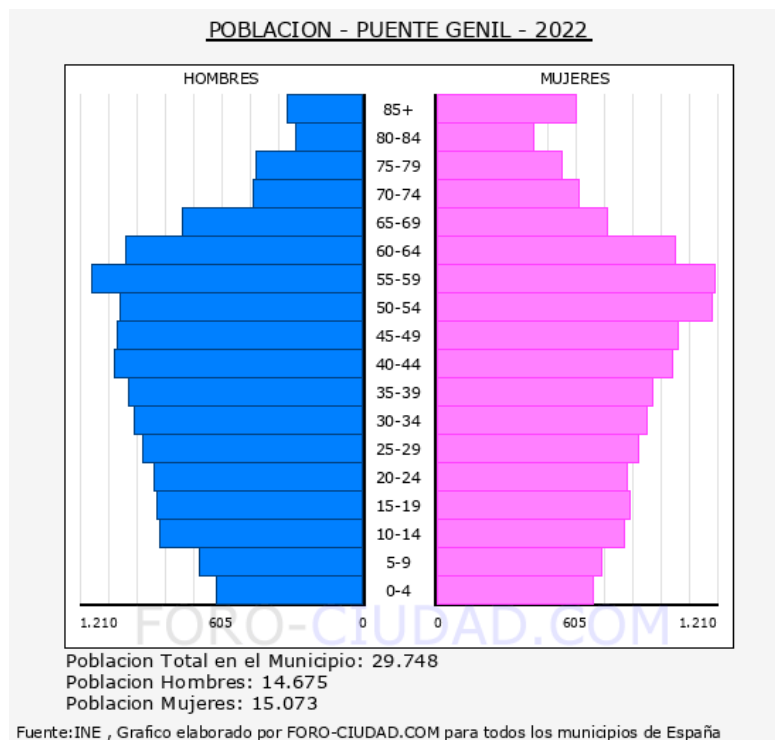


Figura 16. Pirámide poblacional del municipio de Puente Genil, Córdoba. Fuente. INE, IECA, forociudad.com.

Puente Genil presenta una pirámide poblacional de tipo regresiva, también conocida como pirámide con forma de "bulbo", la cual es un tipo de pirámide poblacional que se caracteriza por poseer una base más estrecha que su parte central y que la parte superior de la misma. En otras palabras, en una pirámide poblacional de estas características, el grupo de edad intermedia, la población adulta, es el más predominante, frente a los grupos de edad más jóvenes y más envejecidos.

Este tipo de pirámide es típica de países desarrollados, donde el progresivo descenso de la natalidad y la predominancia de la población envejecida definen la forma de la pirámide, lo que se traduce en un crecimiento de la población nulo o negativo.

En demografía, este tipo de pirámide se traduce en una sociedad que tiende al progresivo envejecimiento, con una natalidad muy reducida y una mortalidad también baja, lo que conlleva a una alta esperanza de vida de la población. La baja tasa de natalidad repercute negativamente en el relevo generacional poblacional, dado que el número de nacidos en una población no basta para sustituir al número de fallecidos de la misma, y, por tanto, puede significar la disminución de la población.

Según este tipo de pirámide, el grupo de edad de la población predominante es el de los adultos (30 – 64 años). No obstante, esto no tiene una connotación negativa desde el punto de vista del estudio desarrollado



para la Valoración de Impacto en la Salud, dado que, este grupo de población (adultos) es el menos vulnerable a las afecciones e impactos negativos que puedan generarse sobre la salud, dado que, a diferencia del resto de grupos de edad de la población (infantes, tercera edad), poseen un sistema inmunológico que es más eficaz frente a enfermedades, patologías, etc., que el del resto de grupos de edad.

En este sentido, y, en relación con la siguiente variable a analizar para el estudio demográfico del entorno de la parcela de actuación, cabe destacar, que la inmigración extranjera llegada a España en las últimas décadas ha supuesto un importante factor de transformación económica y social para el país, y, en muchos de los municipios españoles, ha tenido como consecuencia el asegurar el relevo generacional natural de una población determinada, generando un impacto positivo tanto demográficamente, por el crecimiento progresivo de la población, como económico y social para estos municipios, valor añadido desde el punto de vista descrito a lo largo del presente escrito.

España ha pasado de ser un país eminentemente de emigración a convertirse en un país receptor de un flujo considerable de personas inmigrantes con notables consecuencias en múltiples ámbitos.

- **Población inmigrante**

Tal y como se ha justificado con anterioridad, otra de las variables o factores a analizar, determinantes para el estudio demográfico de la población del municipio de Puente Genil, es la migración, la cual, dependiendo de su motivo, puede considerarse como un indicador de vulnerabilidad de la población frente a afecciones e impactos que puedan generarse al implantar y desarrollar la actividad objeto.

Existen varios tipos de migración, no obstante, su clasificación depende del tipo de estudio a llevar a cabo. Para este caso en concreto, el criterio utilizado será el motivo de la migración. Por tanto, según el mismo, la migración puede llevarse a cabo de manera:

- Voluntaria: Desplazamiento de personas de un lugar a otro por decisión propia y sin coacción.
- Forzosa: Desplazamiento de personas de un lugar a otro por decisión ajena y por coacción.

De ambos tipos de migración, clasificadas según el motivo del desplazamiento de la población, sólo la migración forzosa será un indicador de vulnerabilidad para una población determinada, dado que, se parte de la premisa de que un sector de la población que ha tenido que desplazarse hasta su nuevo destino por motivos ajenos a su propia voluntad y de manera coaccionada, inicialmente, tendrá más dificultades para adaptarse a las condiciones de vida de ese lugar de destino e integrarse en el entorno, que un sector de la población que ha decidido desplazarse de manera deliberada.

En este sentido, hay que destacar, que los migrantes no son intrínsecamente vulnerables, ni carecen de resiliencia y agencia (se refiere a la capacidad de los individuos (o grupos) para actuar de forma autónoma, tomar decisiones y ejecutar acciones que influyen en sus propias vidas y, en consecuencia, en los patrones poblacionales), más bien, la vulnerabilidad de este sector de la población es el resultado de múltiples formas de discriminación, desigualdad y dinámicas estructurales y sociales que se entrecruzan y conducen a la disminución y desigualdad de los derechos fundamentales de este sector de la población.

Por tanto, para el estudio demográfico objeto, se analizará la distribución de la población migrante en el municipio de Puente Genil a fin de evaluar la integración de este sector de la población en la población total del municipio, ya que, un indicador de la correcta integración de los migrantes en una población determinada





es su dispersión geográfica, en lugar de su concentración en áreas específicas. Es decir, una integración exitosa se reflejará en que los migrantes se distribuyan de manera homogénea por el municipio, en lugar de agruparse en barrios marginales.

En relación a lo expuesto en el apartado anterior, y, a fin de comprobar si la población migrante que habita en el municipio de Puente Genil puede considerarse como vulnerable ante las afecciones o impactos que puedan generarse como consecuencia de la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada, se comenzará por analizar el número existente de habitantes en relación con este grupo de población en concreto, comprobándose así, si está en riesgo de exclusión social.

Según los últimos datos publicados por el INE, procedentes del padrón municipal de 2022, el 69,44% (20.656) de los habitantes empadronados en el municipio de Puente Genil es natural de dicho municipio, el 25,71% han emigrado a Puente Genil desde diferentes lugares de España, el 14,35% (4.269) desde otros municipios de la provincia de Córdoba, el 7,05% (2.096) desde otras provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el 4,32% (1.284) desde otras comunidades autónomas, y el 4,85% (1.443) han emigrado a Puente Genil desde otros países.

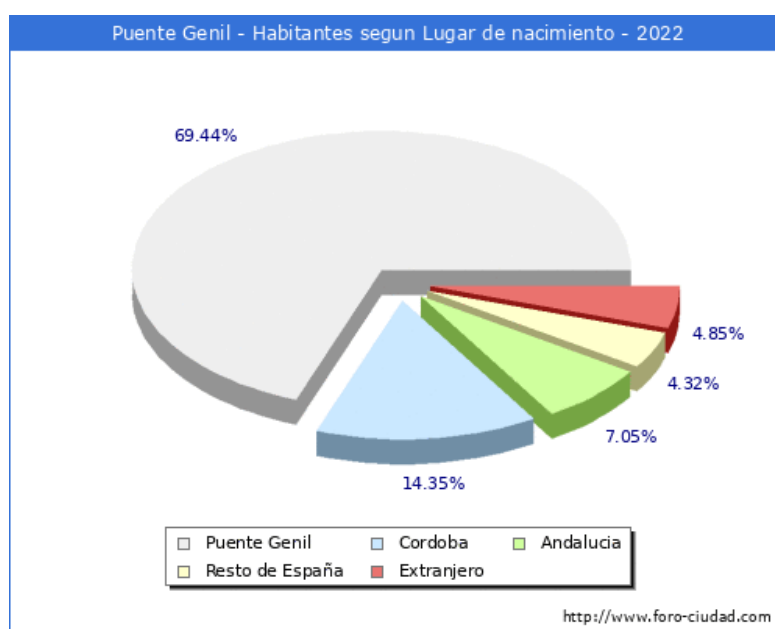


Figura 17. Habitantes de Puente Genil según lugar de nacimiento. Fuente. INE; IECA, forociudad.com.

Para analizar la distribución espacial de este sector de la población en comparación con la de la población del municipio en su totalidad, se recurrirá a los Datos Estadísticos y Geoespaciales del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, obteniéndose lo mostrado en la infografía que se muestra a continuación:



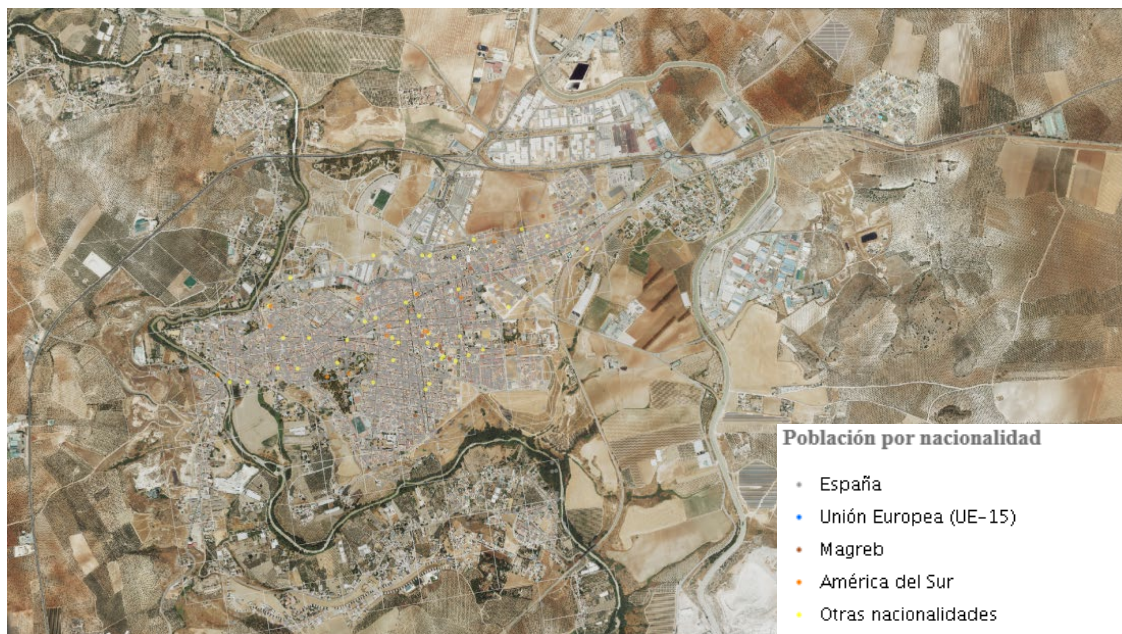


Figura 18. Distribución espacial de la población extranjera diferenciándose por nacionalidad en el municipio de Puente Genil (Córdoba). Fuente. Datos Estadísticos y Geoespaciales del IECA.

De la figura anterior, se extrae cómo el sector de la población extranjera se distribuye homogéneamente en el término municipal de Puente Genil, lo que, a priori, y según lo justificado en párrafos anteriores, puede ser considerado como un indicador de una integración efectiva por parte de este sector de la población en conjunto con la población natural del municipio, sin que ello suponga un condicionante o factor de vulnerabilidad para este sector de la población. Por tanto, queda justificado que la población extranjera existente en este municipio no es considerada como población vulnerable para el presente estudio.

No obstante, al objeto de profundizar en el análisis de esta variable en concreto, y, según la metodología desarrollada a lo largo de la presente memoria, a continuación, se procede a trazar los radios de afección empujados en el estudio de otras variables anteriormente desarrolladas, para comprobar si se detecta la presencia de población migrante dentro de los mismos, atendiendo a que, como se ha justificado en múltiples ocasiones, este sector de la población puede ser considerado como población vulnerable según lo establecido en la normativa de aplicación y en este tipo de estudios.





Figura 19. Distribución de la población extranjera, diferenciada por lugar de nacimiento en relación al lugar de residencia en el año 2022. Fuente. IECA, Junta de Andalucía.

Tal y como se muestra en la imagen anterior, del estudio de la distribución de la población extranjera en el municipio de Puente Genil, mediante el análisis de los Datos Estadísticos y Geoespaciales del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, y la aplicación de los radios de afección trazados a una distancia máxima de 1.000 m desde la parcela de actuación, no se ha detectado la presencia de población extranjera comprendida en este radio de afección, por lo que, de generarse afecciones o impactos como consecuencia de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada, no tendría repercusiones sobre este sector de la población.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto a lo largo del presente epígrafe hasta ahora, y, en conjunto con lo expuesto en epígrafes anteriores, en relación a la distribución de los Barrios Vulnerables, recopilado del Catálogo de Barrios Vulnerables que ofrece el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana del Gobierno de España, se extrae lo siguiente:

- El sector de la población migrante existente en Puente Genil se distribuye homogéneamente por todo el Término Municipal, por lo que se considera integrado en el resto de la población en conjunto.
- El sector de la población migrante supone un 4,85% del total de la población del municipio de Puente Genil, y, dado que se distribuye homogéneamente, no se considera que se trate de población vulnerable, teniendo en cuenta lo expuesto en relación a la concentración de poblaciones en zonas marginales, condiciones que se dan cuando las condiciones asociadas normalmente a la inmigración suponen la consideración de esta población como vulnerable.
- No se detectó la presencia de Barrios Vulnerables en el municipio de Puente Genil, variable directamente relacionada con la expuesta en el presente epígrafe, referente a la población migrante existente.





Por tanto, con lo justificado en el párrafo anterior, resultado de lo analizado y descrito a lo largo del presente epígrafe, no se considera a la población migrante existente en el municipio de Puente Genil como población vulnerable, y, en consiguiente, no se prevé que la implantación y el desarrollo de la actividad objeto vaya a tener como consecuencia la generación de afecciones o impactos sobre este sector de la población.

En consonancia con lo analizado y descrito en este epígrafe, sobre la distribución de la población inmigrante existente en el término municipal de Puente Genil, también resulta necesario analizar la distribución de la población total, haciendo hincapié en la comprendida dentro de los radios de afección trazados desde la parcela de actuación, y así poder evaluar la afección o los impactos potenciales que puedan generarse sobre la misma como consecuencia de la implantación de la actividad.

### 9.3.2. Análisis de Afección Directa a la Población Existente en Entorno de la Parcela

Tras haber realizado el estudio de la distribución de la población y de las actividades vulnerables a nivel general (municipal), debe llevarse a cabo un estudio de la distribución de la población más cercana a la ubicación objeto, la parcela en la que se pretende implantar la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos. Los resultados de dicho análisis quedan reflejados en los planos correspondientes del Anexo de Planos adjunto a la presente memoria para la Valoración de Impacto en la Salud, los cuales contienen información detallada al respecto.

No obstante, a lo largo del presente epígrafe, se describe la información obtenida tras haber analizado la distribución de la población total que habita cerca de la parcela objeto de estudio, según las cuadrículas de distribución disponibles. Para la obtención de esta información, se ha consultado la base de datos digitalizada y el visor de la Asociación de Geógrafos Españoles (AGE), complementando con la planimetría que ofrece el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

A continuación, se muestra la infografía recopilada de las fuentes de información anteriormente indicadas, en la que pueden identificarse los radios de afección de 100, 500 y 1.000 m de distancia trazados desde el borde de la parcela en la que se implantará la actividad proyectada, a fin de estudiar la distribución de la población existente dentro de estos radios de afección según varios criterios.



Población Total



Figura 20. Distribución de la Población Total comprendida dentro de los radios de afección trazados desde la parcela de actuación. Fuente. Datos Estadísticos y Geoespaciales, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

De la infografía anterior, obtenida tras haber recopilado los datos referentes a la distribución de la población total del municipio de Puente Genil y haber aplicado los radios de afección trazados desde la parcela de actuación para comprobar qué porcentaje de la misma se encuentra comprendida dentro de éstos, se extrae que se ha detectado la presencia de 406 personas, aproximadamente, un 1, 36% de la población total del municipio (29.844 habitantes en total, según el INE para el año 2024), lo que implica un número de personas muy reducido en comparación con la población total del municipio de Puente Genil.

Tras analizar la distribución de la población total dentro de los radios de afección trazados desde la parcela de actuación, se procede a identificar, aplicando el criterio de población vulnerable, aquellos sectores de la población que sean catalogados como tal. Este análisis se ejecutará mediante el uso de las capas correspondientes del visor de los Datos Estadísticos y Geoespaciales del IECA, teniendo en cuenta la definición de población vulnerable y clasificándola según los grupos de edad, por lo justificado en diferentes puntos de la presente memoria, tal y como se muestra a continuación.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 69/126	

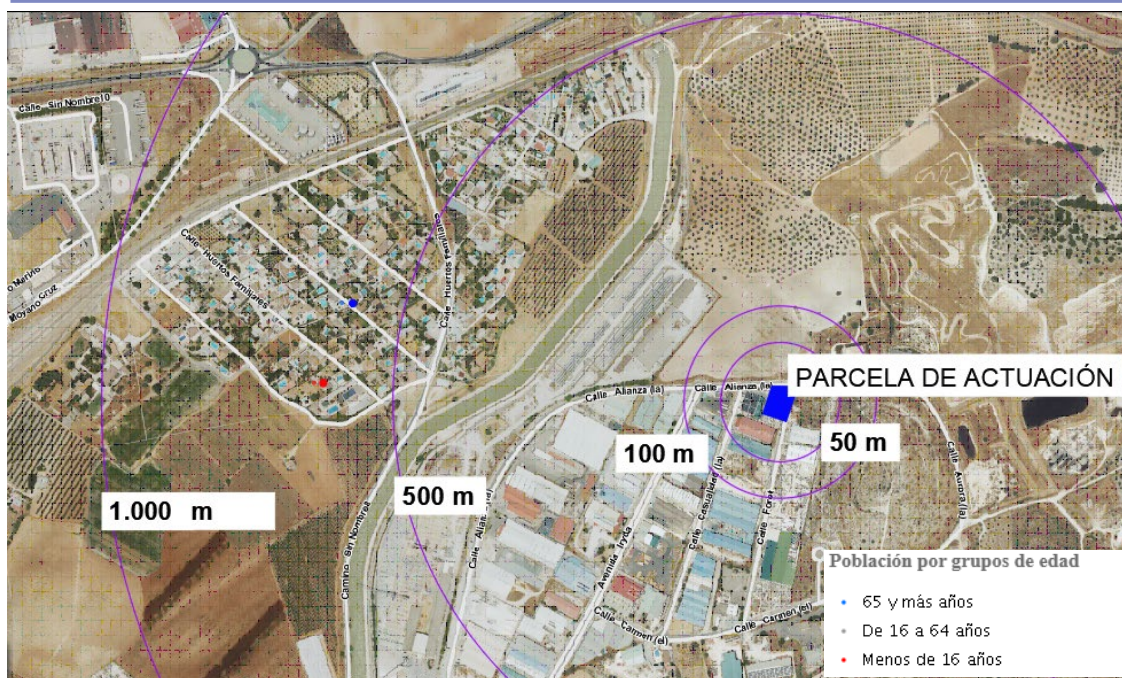


Figura 21. Distribución de la Población clasificada por Grupos de Edad comprendida dentro de los radios de afección trazados desde la parcela de actuación. Fuente. Datos Estadísticos y Geoespaciales, IECA.

Tras haber efectuado el análisis anteriormente descrito, se ha detectado la presencia de población vulnerable, atendiendo a la definición aportada por la normativa vigente de aplicación referenciada en la presente memoria, concentrada en dos celdas del visor ubicadas al este de la parcela de actuación, en el rango comprendido entre los 500 – 1.000 m de distancia de la misma.

En concreto, se ha detectado la presencia de los siguientes grupos de edad:

- Nº de individuos con edad comprendida entre 0 a 15 años: 16.
- Nº de individuos con edad comprendida entre los 16 a los 64 años: 379.
- Nº de individuos con edad de 65 años y más: 11.

Los grupos de edad constituidos por los menores (de 0 a 15 años) y por los ancianos (mayores de 65 años) de la población total identificada, suponen un 6,64% de la población total comprendida dentro de los radios de afección trazados desde la parcela de actuación. Además, como se ha justificado en el párrafo anterior, se concentra en el radio de afección más lejano respecto a la parcela, a partir de los 500 m de distancia.

En este sentido, cabe resaltar que, aunque se ha detectado la presencia de población vulnerable dentro de los radios de afección analizados, según el criterio empleado, dicha población constituye una minoría. De hecho, el 93,36% de la población ubicada en esos radios pertenece al grupo de edad de entre 16 y 64 años, es decir, población adulta, que, como se ha justificado en epígrafes anteriores de esta memoria, es el sector menos vulnerable a los posibles efectos negativos sobre la salud. Esto se debe a que, a diferencia de otros grupos de edad, su sistema inmunológico es más eficiente frente a enfermedades, patologías, y otros factores de riesgo.





En resumen, el hecho de haber identificado población vulnerable dentro de los radios de afección analizados, según los rangos de edad, no implica que la actividad en cuestión vaya a generar impactos sobre la salud de estos grupos. En este caso, la presencia o ausencia de población vulnerable no es representativa. La falta de actividades vulnerables, la localización de la población vulnerable en barrios residenciales, y otros factores indicativos se consideran suficientes para concluir que no se generarán afecciones o impactos negativos sobre la salud de la población analizada. En este sentido, además, han de tenerse en cuenta otros factores, tales como que las viviendas deben cumplir con el Código Técnico de la Edificación (CTE), lo que garantizará la protección de los usuarios frente a condiciones externas y posibles afecciones. La actividad propuesta no se considera contaminante, ya que no se generarán focos de emisiones atmosféricas contaminantes no regulados por la normativa vigente de aplicación, y, en caso de que se generen como consecuencia de un evento contaminante en condiciones anómalas de explotación de la actividad, su dispersión no se vería favorecida por los vientos predominantes de la zona, fenómeno que también ha sido analizado en epígrafes anteriores de esta memoria.

Como se ha mencionado con anterioridad, la probabilidad de que se generen emisiones y vertidos como consecuencia del desarrollo de la actividad es prácticamente nula, no obstante, se implantarán una serie de medidas protectoras y correctoras que evitarán la afección o la generación de impactos negativos sobre la salud humana y sobre los factores ambientales característicos del entorno en el que se ubica la parcela de actuación. Por tanto, no se considera que la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos pueda generar afecciones o impactos sobre la salud humana de la población catalogada como vulnerable que se ha identificado en los radios de afección analizados.

#### 10. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES. ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN A LA SALUD HUMANA

Como se ha justificado en epígrafes anteriores, tras realizar los análisis y estudios pertinentes, se ha detectado la presencia de población vulnerable en los radios de afección establecidos, dentro de un rango de entre 500 y 1.000 metros. En este epígrafe, se procederá a la identificación y evaluación de los posibles impactos o afecciones que pudieran generarse como consecuencia de la implantación y desarrollo de la actividad de la Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos.

A priori, y teniendo en cuenta lo expuesto en el epígrafe anterior, así como las características específicas de la actividad, no se prevé que se generen impactos negativos sobre la población del municipio de Puente Genil ni sobre las condiciones y factores ambientales del entorno. Sin embargo, a continuación, se realizará el análisis y evaluación de los impactos según lo establecido en el procedimiento descrito en el "Manual para la EIS de Proyectos Sometidos a Prevención y Control Ambiental en Andalucía", conforme a lo indicado por la Consejería de Salud y Consumo de la Junta de Andalucía.

El mencionado Manual categoriza los impactos a evaluar en tres grupos diferenciados:

- Factores Ambientales
- Factores Socioeconómicos y Convivencia Social
- Otros Factores



Dentro de cada uno de estos grupos, se identifican diversos tipos de factores. No obstante, en esta memoria para la Valoración de Impacto en la Salud, solo se describirán aquellos que son relevantes para la actividad proyectada. Tras la identificación de las afecciones e impactos potenciales, se procederá a la valoración de los mismos con el fin de distinguir cuáles son significativos y cuáles no lo son. Este proceso permitirá diseñar las Medidas Protectoras y Correctoras necesarias para mitigar las posibles afecciones sobre la salud humana y las condiciones ambientales del entorno.

La evaluación de los impactos potenciales se realizará empleando la metodología contenida en la "Tabla de Listas de Chequeo" de impactos, que se encuentra en el Manual anteriormente mencionado. Esta tabla será adjuntada a la presente memoria debidamente cumplimentada.

Una vez realizada la identificación y evaluación de los impactos potenciales, se diseñarán una serie de Medidas Protectoras y Correctoras con el fin de evitar cualquier afección sobre la población del municipio y sobre las condiciones ambientales del entorno.

### 10.1. FACTORES AMBIENTALES

Según lo establecido en el Manual para la EIS de Proyectos Sometidos a Prevención y Control Ambiental en Andalucía, los factores ambientales a identificar y evaluar son los siguientes:

#### AIRE AMBIENTE

En este apartado se analizará la presencia en el aire de contaminantes físicos (partículas) y químicos (óxidos de azufre, de nitrógeno, ozono, monóxido de carbono, metales pesados, etc.) emitidos por fuentes puntuales (actividades industriales, crematorios, vertederos, gasolineras, etc.) en zonas habitadas, y, especialmente, en zonas en las que existan poblaciones especialmente vulnerables (centros de enseñanza, centros médicos y asistenciales, etc.).

La actividad de la Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos puede generar emisiones contaminantes a la atmósfera. Aunque el proceso de destilación en sí no produce emisiones, los equipos y maquinaria a instalar, como las dos calderas (una de aceite térmico y otra de vapor), sí emitirán sustancias al aire. Además, otros focos de emisión provendrán de los motores de combustión interna de la maquinaria y los vehículos utilizados en el proceso productivo, como camiones, palas y demás vehículos. A continuación, se describen los impactos potenciales en las distintas fases de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada.

- Fase de Ejecución

Dado que la actividad proyectada se llevará a cabo dentro de una nave industrial ya construida, donde la entidad viene desarrollando la actividad de Hidrogenación de Escualeno desde 2016, no será necesario realizar nuevas construcciones ni obras de gran envergadura. En todo caso, solo será necesario aplicar algunas adaptaciones a las instalaciones existentes.

Por lo tanto, dado que no se llevarán a cabo las operaciones mencionadas, no es aplicable la identificación ni la evaluación de los impactos asociados en esta fase del proyecto.



- Fase de Explotación

La actividad proyectada no se encuentra clasificada dentro del Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (CAPCA), no obstante, como se ha mencionado con anterioridad, se instalará una caldera de fluido térmico y un generador de vapor, con sus correspondientes chimeneas, por lo que, y, en base a lo expuesto en el Real Decreto 100/2011, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, se clasifica en el "Grupo C 03 01 03 03, Calderas de combustión con potencia térmica nominal comprendida entre 70 kW y 2,3 MW".

En este sentido, cabe destacar, que, todos los equipos y las máquinas que se instalarán en las instalaciones, necesarias para el desarrollo del proceso productivo, contarán con el marcado "CE" sobre Seguridad en las Máquinas, cumpliendo con la normativa vigente, y, en especial, con el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, y de la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (esta Directiva quedará derogada con efecto a partir del 20 de enero de 2027, entrando en vigor el Reglamento (UE) 2023/1230 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2023, relativo a las máquinas, y por el que se derogan la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 73/361/CEE del Consejo.

Los niveles de emisión serán los establecidos en el Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la Calidad del Medio Ambiente Atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

Según lo establecido en el Decreto anteriormente indicado, las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera catalogadas dentro del Grupo C, deberán someterse a un control externo de las emisiones de sus focos llevado a cabo por entidad colaboradora de la Consejería competente en materia de medio ambiente, con una periodicidad de 60 meses, de no establecerse una en la correspondiente autorización ambiental de la actividad.

Por tanto, no se prevé la generación de sustancias contaminantes atmosféricas que superen los umbrales establecidos en la normativa anteriormente mencionada, y, por ende, no se prevé que se generen impactos sobre la salud humana ni ninguno de los factores evaluados en consecuencia. No obstante, y tal y como se describirá en epígrafes posteriores de la presente memoria, se han diseñado una serie de medidas protectoras y correctoras a implantar para evitar y minimizar los impactos que puedan generarse en este factor.

## RUIDO Y VIBRACIONES

La identificación y evaluación de este impacto, así como la descripción de las medidas correctoras a implementar, se han realizado en un documento independiente, el Ensayo Acústico elaborado conforme a lo dispuesto en el Decreto 6/2012, que aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

El promotor adjuntó copia del mismo como Anexo al Estudio de Impacto Ambiental que acompaña al Proyecto de actividad para el que se elabora la presente Valoración del Impacto en la Salud.



## AGUAS

Para identificar y evaluar los impactos que puedan generarse sobre el medio hídrico, resulta necesario diferenciar entre los distintos efluentes existentes en las instalaciones según su uso o distribución, tal y como se expone a continuación:

- Aguas Superficiales
- Aguas No Contaminadas

Las aguas catalogadas como "no contaminadas" constan de los siguientes efluentes:

- Aguas de Consumo

El suministro de agua de consumo, entendiéndose como tal la destinada al suministro de los aseos y vestuarios, del laboratorio, y del "office" existente en la zona de oficinas, así como para el uso de la misma en algunos de los procesos de refrigeración involucrados en el proceso productivo de la destilación de los ácidos grasos descrito en epígrafes anteriores de la presente memoria, se llevará a cabo desde la red de suministro municipal existente en el polígono en el que se ubica la parcela y la nave en la que se implantará la actividad.

La edificación y el resto de la parcela cuentan tanto con red de suministro como con red de saneamiento interior, por tanto, el suministro de agua de consumo para la población del término municipal no se verá afectado al implantar y poner en marcha la actividad objeto de estudio, dado que no se limitará la demanda de agua de consumo a la población.

- Aguas Fecales

Las aguas fecales, generadas en los aseos y vestuarios de las instalaciones, serán recogidas por la red de saneamiento con la que cuenta la nave industrial, que conecta directamente a la red de saneamiento municipal del Polígono Industrial San Pancraccio, previo paso por una arqueta sifónica registrable.

- Aguas Pluviales afluentes a la cubierta

Las aguas pluviales generadas en la cubierta de la nave industrial y recogidas mediante el sistema compuesto de canalones, bajantes y arquetas a pie de bajantes, y conducidas desde ahí mediante la red de tuberías existente en la parcela hasta la red de saneamiento de la edificación, previo a su vertido hasta la red de saneamiento municipal.

- Aguas Pluviales afluentes a zonas no edificadas

Las aguas pluviales generadas en las zonas no edificadas de la parcela, que podrían estar contaminadas por haber entrado en contacto con productos destilados (hidrocarburos) y grasas, discurrirán libremente por la zona y serán recogidas mediante los sumideros existentes cerca de las áreas de procesamiento. Estos sumideros están conectados a un separador de grasas e hidrocarburos. Posteriormente, y conforme a la Ordenanza Municipal de Vertidos de Puente Genil, las aguas serán canalizadas hacia una arqueta de toma de muestras, donde los servicios municipales competentes en materia de medio ambiente realizarán los controles de vertido correspondientes. Desde esta arqueta, las aguas se derivarán a un pozo de registro de la red municipal de alcantarillado, constituyendo la segunda intervención a dicha red.



La implantación de este sistema de tratamiento previo al vertido a la red de saneamiento evita la contaminación del agua de la red de saneamiento municipal.

- **Aguas de Proceso**

Las aguas catalogadas como "De Proceso" son aquellas aguas que pueden considerarse como contaminadas por haber entrado en contacto con cualquier sustancia que modifique sus propiedades como consecuencia de ser usadas en cualquiera de los procesos productivos involucrados durante el desarrollo o explotación de la actividad, y pueden diferenciarse como se muestran a continuación:

- **Aguas Contaminadas por Acidificación**

Los procesos de esterificación y de fraccionamiento de pastas de jabón involucrados en el proceso productivo de la actividad generarán aguas ácidas, las cuales serán recogidas y almacenadas en contenedores IBC de 1 m<sup>3</sup> de capacidad, en los cuales serán almacenados temporalmente hasta su entrega a gestor autorizado, quien se encargará de aplicar las operaciones de valorización o eliminación pertinentes, en cumplimiento de la normativa vigente de aplicación.

- **Aguas Contaminadas con Grasas**

Las aguas vinculadas a los procesos industriales destinados a la obtención de la fracción insaponificable de los ácidos grasos, en los procesos de calentamiento y enfriamiento, podrán ser consideradas como contaminadas por haber entrado en contacto con estas sustancias, dado que, para determinados procesos y elementos que componen la instalación, se necesitan flujos de agua fría para su funcionamiento.

No obstante, en función del proceso en cuestión, se pueden diferenciar dos circuitos principales, tal y como se describe a continuación:

- Circuito de enfriamiento de agua sin tratar: El agua para enfriamiento se almacena en un depósito, el cual es alimentado por agua de red. El agua fría se bombea hasta los elementos involucrados en los procesos descritos en epígrafes anteriores de la presente memoria, y, de ahí, retornan hasta el depósito de almacenamiento.

Las aguas de refrigeración almacenadas en el depósito con caracterización de "no contaminadas" son vertidas a la red pública de alcantarillado unas tres veces anualmente, coincidiendo con las paradas técnicas que realiza la industria, volviéndose a iniciar el proceso con el llenado del depósito.

- Circuito de enfriamiento de agua descalcificada: Las aguas sometidas a descalcificación se almacenan en un depósito de poliéster, el cual es enfriado mediante un intercambiador de calor con aguas procedentes del depósito general de almacenamiento y suministro de agua de la planta. Una vez enfriadas, estas aguas refrigeran los intercambiadores de calor existentes en los destiladores mediante un circuito cerrado. Al no estar en contacto con elementos contaminantes, también se clasifican como aguas no contaminadas y son vertidas periódicamente al alcantarillado público. El punto de vertido será la arqueta existente en el cobertizo del saponificador.



- **Otros efluentes**

En condiciones anómalas, durante el desarrollo de la actividad objeto de estudio, como en el caso de averías o roturas de alguno de los componentes, equipos o maquinaria involucrados en los sistemas descritos previamente, podrían producirse derrames o vertidos accidentales. No obstante, las instalaciones dispondrán de los medios y medidas adecuadas para prevenir y/o corregir los impactos sobre el factor evaluado derivados de dichos derrames y vertidos.

En concreto, las zonas de las instalaciones en las que podrían generarse dichos derrames serían las siguientes:

- Aceites almacenados en el exterior: Derrames fortuitos de los aceites almacenados al exterior como consecuencia de la rotura de alguno de los depósitos destinados al almacenamiento de los mismos. Los cuales contarán con un cubeto de retención de obra dimensionado para asegurar la recogida de los mismos, evitando así el vertido descontrolado de estas sustancias y el alcance y contaminación de la capa de suelo subyacente, las aguas superficiales y las aguas subterráneas.

La recuperación de las sustancias líquidas almacenadas en los cubetos de retención se realizará mediante sistema de bombeo hasta recipientes adecuados.

- Aceites, sustancias insaponificables y glicerina almacenados en interior: Estas sustancias serán almacenadas al interior, y, de producirse el derrame accidental de alguna, serán recogidos mediante la aplicación de material absorbente (sepiolita o similar), la cual será almacenada temporalmente en la zona de almacenamiento de residuos de las instalaciones hasta que se proceda a su entrega a gestor autorizado, quien aplicará las operaciones de valorización o eliminación oportunas, en cumplimiento de la normativa vigente de aplicación.

- **Aguas Subterráneas**

Tal y como se ha indicado en múltiples ocasiones a lo largo de la presente memoria, la actividad proyectada se pretende implantar en una nave industrial ya construida sobre suelo de Clase Urbano, que cuenta con las redes de abastecimiento y saneamiento municipales pertinentes, por lo que, a priori, no se prevé la generación de impactos sobre las masas de agua subterráneas. No obstante, a continuación, se analizará dicha probabilidad en las distintas fases de la implantación de la actividad.

- **Fase de Ejecución**

Dado que la actividad proyectada se llevará a cabo dentro de una nave industrial ya construida, donde la entidad viene desarrollando la actividad de Hidrogenación de Escualeno desde 2016, no será necesario realizar nuevas construcciones ni obras de gran envergadura. En todo caso, solo será necesario aplicar algunas adaptaciones a las instalaciones existentes.

Por lo tanto, dado que no se llevarán a cabo las operaciones mencionadas, no es aplicable la identificación ni la evaluación de los impactos asociados en esta fase del proyecto.





- **Fase de Explotación**

Durante la fase de explotación de la actividad, como se ha descrito anteriormente, las aguas generadas por las operaciones involucradas en el proceso productivo serán vertidas a la red de saneamiento municipal cuando se consideren 'no contaminadas', y entregadas a un gestor autorizado cuando se clasifiquen como 'contaminadas'. Estas últimas serán almacenadas temporalmente en las instalaciones, cumpliendo con la normativa vigente sobre las condiciones de almacenamiento establecidas para tales casos.

Por tanto, y, teniendo en cuenta todo lo expuesto en el presente epígrafe, referente a la identificación y evaluación de impactos sobre este factor en concreto, se considera suficientemente justificado que no se prevé la generación de impactos sobre el factor evaluado como consecuencia de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada.

## SUELOS

En este apartado se identificarán y evaluarán los impactos generados a este factor por la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada, así como la probabilidad de alteración de la calidad del suelo por deposición de material atmosférico, vertido de efluentes líquidos o de la disposición de residuos sólidos, entre otros.

A priori, la actividad proyectada no afectará a la utilización de suelo como recurso natural, ni en la fase de ejecución por no actuar sobre él, ni en la fase de explotación al no estar incluida como Actividad Potencialmente Contaminadora del Suelo, según el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras del Suelo del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

No obstante, y, aunque para la implantación de la actividad proyectada no sea necesario llevar a cabo la construcción de nuevas edificaciones, resulta necesario ejecutar la adaptación de las instalaciones existentes para instalar los equipos y maquinaria necesarios para el desarrollo de la misma. En consecuencia, se generarán restos de obra que puedan producirse en esta fase de adecuación de las instalaciones, los cuales se gestionarán conforme a las especificaciones contenidas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.

- **Fase de Adecuación de Instalaciones**

En este sentido, y, aunque se incluye junto al Proyecto Técnico para el que se elabora la presente VIS, Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, a continuación, se llevará a cabo una descripción de los principales Residuos No Peligrosos que se prevén generar en consecuencia de la adecuación de las instalaciones, así como las medidas a adoptar durante esta fase de la actividad para evitar la generación de afecciones e impactos sobre el factor ambiental evaluado.

- **Medidas de Seguridad y Precaución para la Prevención de Residuos en Obra**

A continuación, se definen una serie de medidas a aplicar durante la fase de adecuación de las instalaciones para evitar la generación de residuos:



- Replanteo preciso de las obras a efectuar, evitando, de este modo, ejecuciones innecesarias, mediante la comprobación exhaustiva de los documentos de proyecto.
- Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
- Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.

Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de las obras, embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, evitando residuos procedentes de roturas.

#### • Medidas para la Separación de los Residuos de Obra

Con la segregación y/o separación de los residuos en origen, se facilita la posterior reutilización, valoración y eliminación por parte del gestor autorizado contratado por la entidad para aplicar las operaciones que correspondan, en cumplimiento de la normativa vigente de aplicación.

Los residuos de construcción y demolición (RCDs) deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada, para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades (según artículo 5.5 del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición):

- Hormigón: 80 t
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t
- Metal: 2 t
- Madera: 1 t
- Vidrio: 1 t
- Plástico: 0,5 t
- Papel y cartón: 0,5 t

No obstante, tal y como se ha comentado con anterioridad, no se prevé que la adecuación de las instalaciones conlleve la ejecución de obras de gran envergadura, por lo que la probabilidad de superar las cantidades anteriores es nula.

Para asegurar la correcta segregación de residuos, se dispondrá de contenedores específicos. Para ubicar dichos contenedores, se reservará una zona accesible desde la vía pública en el recinto de las obras a ejecutar, la cual estará señalizada convenientemente. Además, se separarán los residuos peligrosos que puedan generarse. Se estima una producción de estos residuos de 0 kg.

A continuación, se enumeran las medidas a tener en cuenta en la generación de estos residuos:

- Se eliminarán, previo al acopio de residuos, los elementos desmontables y o peligrosos.



- Los contenedores, sacos, depósitos, y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados, siguiendo las directrices marcadas por la legislación vigente.

En el improbable caso de que se genere algún residuo peligroso se envasará, etiquetará y almacenará según los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de Residuos tóxicos y peligrosos.

Para la clasificación de los residuos, se dispondrá de los contenedores más adecuados para cada tipo de materia sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en el que dé comienzo la ejecución de la obra, y hasta su final.

- **Almacenamiento de RCD's Procedentes de la Ejecución de las Adecuaciones**

El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra, éstos serán almacenados en una zona habilitada, hasta que sean entregados a gestor autorizado, quien se encargará de aplicar las operaciones de valorización o eliminación oportunas.

- **Utilización de Material Absorbente**

En la instalación se dispondrá de una reserva de material absorbente (sepiolita o similar), que será utilizado en caso de que se produzca algún derrame accidental de fluidos peligrosos provocado por una avería en la maquinaria. Con esta medida correctora se pretende que, una vez que se produzca un derrame accidental, éste no se disperse de forma incontrolada, sino que será retenido por el material absorbente, no alcanzando la capa del suelo. Posteriormente, será entregado a un gestor autorizado.

- **Fase de Explotación**

Como consecuencia del desarrollo del proceso productivo de la actividad, se generarán los siguientes residuos:

Tabla 16. Residuos a generar como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada. Fuente. Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO LER	OBSERVACIONES
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	150202*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trapos contaminados</li> <li>• Filtros del decolorador/desodorizador</li> <li>• Filtros provenientes del filtro de materias primas</li> <li>• Tierras de diatomeas agotadas utilizadas en decolorador/desodorizador</li> <li>• Otros absorbentes</li> </ul>



Gases en recipientes a presión	160505	Envases provenientes de spray de pinturas usados en mantenimiento de industria
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ella	150110*	Latas de pintura y disolventes usados en las operaciones de mantenimiento
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ella	150110*	Envases plásticos contaminados que han contenido grasas insaponificables, sosa o potasa, u otros
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ella	150110*	Envases de vidrio contaminados con reactivos de laboratorio
Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	130208*	Aceite mineral de la maquinaria (lubricantes)
Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	161001*	Aguas acidificadas que tienen su origen en procesos de desdoblamiento de pastas de jabón

Los residuos generados como consecuencia del desarrollo de la actividad, se almacenarán temporalmente según lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular y el resto de normativa vigente de aplicación. Los residuos generados se entregarán a gestor autorizado, quien se encargará de aplicar las operaciones de valorización y eliminación pertinentes.

Por tanto, y como se ha justificado, no se prevé que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada genere afecciones o impactos negativos sobre el factor evaluado en el presente epígrafe.

#### VECTORES DE TRANSIMISIÓN DE ENFERMEDADES

En este apartado se identificarán los impactos que puedan generarse y se evaluará el riesgo de contacto entre la población y aquellas especies animales capaces de transmitir patógenos, incluyendo parásitos como mosquitos, gusanos, garrapatas, roedores, etc. También se evaluará la posibilidad de inducir a la creación de nuevos ambientes que favorezcan la proliferación de vectores como consecuencia de la implantación de la actividad objeto.

Estos animales suelen encontrarse en áreas abandonadas, humedales, vertederos y similares donde puedan proliferar y desarrollarse.

Para este caso en concreto, según el tipo de actividad a implantar y sus características, el análisis de los impactos que puedan generarse en consecuencia desde el criterio del factor evaluado, no es de aplicación, y, por tanto, no procede.



## SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

En este apartado se procede a la identificación y la evaluación de los impactos que puedan generarse sobre la salud humana y factores ambientales como consecuencia de la afección o influencia en las condiciones del sistema de saneamiento y depuración de las aguas del municipio. Se analizará la influencia sobre el volumen y/o la composición de las aguas residuales del municipio.

En relación a los vertidos generados como consecuencia del desarrollo de la actividad objeto, cabe destacar que el agua residual contaminada será recogida y almacenada temporalmente hasta que sea entregada a gestor autorizado, cumpliendo con las condiciones y requisitos contemplados en la normativa vigente de aplicación, no siendo necesario adoptar medidas correctoras.

Por tanto, según lo expuesto en el presente apartado, queda justificado que la implantación y el desarrollo de la actividad no se prevé la generación de afecciones o impactos negativos sobre el factor evaluado.

## CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

En este apartado se analizarán los niveles de inmisión de campos electromagnéticos, especialmente, los derivados del transporte de energía en alta tensión de las zonas habilitadas.

El análisis para la identificación y evaluación del riesgo de generación de impactos sobre el factor evaluado, para este caso en concreto, no es de aplicación, y, por tanto, no resulta necesario llevarlo a cabo.

## CAMBIO CLIMÁTICO

En este apartado se analizará y evaluará la incidencia sobre la capacidad de mitigación o adaptación al cambio climático, haciendo hincapié en las emisiones de gases de efecto invernadero.

Como se describió en el apartado correspondiente al análisis del factor "Aire Ambiente", la actividad de la Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos puede generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

No obstante, y, en este sentido, cabe destacar, que los niveles de emisión serán los establecidos en el Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la Calidad del Medio Ambiente Atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

Por tanto, como se ha descrito a lo largo del presente documento, la actividad que se pretende desarrollar, objeto de Valoración de Impacto en la Salud, no generará gases de efecto invernadero que tengan como consecuencia el favorecimiento del fenómeno conocido como cambio climático, y, por consiguiente, la generación de impactos negativos sobre el factor evaluado.

## SEGURIDAD QUÍMICA

En este apartado se identifican y evalúan los riesgos relacionados con la fabricación, comercialización y/o uso de sustancias químicas peligrosas, la manipulación y el transporte de las mismas, así como la fabricación, envasado, almacenamiento, comercialización y/o aplicación de plaguicidas (biocidas o fitosanitarios).

El análisis para la identificación y evaluación del riesgo de generación de impactos sobre el factor evaluado, para este caso en concreto, no es de aplicación, y, por tanto, no resulta necesario llevarlo a cabo.



## AGENTES BIOLÓGICOS

No existen focos de agua pulverizada o en aerosol, tampoco existirán aguas residuales estancadas con carga orgánica, por lo que no se generará proliferación de patógenos de ningún tipo que puedan afectar a la población.

Por tanto, se considera No aplicable por el tipo de instalación que se proyecta.

### 10.2. FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL

En el diseño y funcionamiento de la instalación propuesta, se asegura que no existan condiciones que favorezcan la proliferación de patógenos o la generación de focos insalubres. Específicamente:

- Ausencia de agua pulverizada o en aerosol: La instalación no utilizará sistemas que generen aerosoles o partículas de agua en suspensión, lo cual elimina la posibilidad de dispersión de microorganismos en el aire o en superficies.
- Eliminación de aguas residuales estancadas: No se generarán aguas residuales estancadas con carga orgánica que pudieran quedar acumuladas en el sistema, evitando de este modo la creación de ambientes propicios para el crecimiento de patógenos.
- Control de la calidad del agua: Se implementarán procesos adecuados para garantizar que el agua utilizada en el proceso no contenga sustancias que puedan generar contaminantes o riesgos sanitarios.

Por estas razones, se considera que no se presentarán condiciones para la proliferación de microorganismos patógenos que pudieran afectar a la salud pública. En consecuencia, la valoración de este impacto se considera No aplicable en cuanto a los riesgos asociados con la proliferación de patógenos.

### EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO

Tal como se ha justificado en epígrafes anteriores de la presente memoria, se prevé que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada generen impactos positivos sobre las condiciones económicas del municipio de Puente Genil. Además de la creación de empleo directo vinculado al personal laboral encargado del proceso productivo de la fábrica, se estima la generación de empleo indirecto tanto en las fases previas a la implantación como durante el desarrollo de la actividad.

Este empleo indirecto comprenderá distintas etapas, tales como la elaboración y redacción de los proyectos técnicos y la documentación necesaria para la obtención de las autorizaciones pertinentes; la adecuación de las instalaciones; la instalación de equipos, maquinaria y demás componentes del proceso productivo; así como la formalización de contratos con entidades externas, tales como gestores autorizados de residuos, empresas transportistas del producto, entre otros.

De este modo, la población del municipio podrá beneficiarse de las oportunidades laborales que se generen, contribuyendo al incremento del empleo local y favoreciendo un reparto más equitativo de la riqueza derivada del proyecto. La empresa tiene previsto destinar la mayoría de los puestos de trabajo ofrecidos a personas residentes en Puente Genil y su entorno, reforzando así el compromiso con el desarrollo socioeconómico de la zona.





El personal laboral estará debidamente capacitado y contará con los conocimientos y habilidades necesarios para asegurar el correcto funcionamiento del proceso productivo, cumpliendo con la formación mínima exigida para cada puesto de trabajo. Las condiciones laborales de los empleados estarán en todo momento reguladas por los convenios colectivos y las normativas laborales vigentes, garantizando el cumplimiento de los derechos laborales establecidos.

En consecuencia, y a la vista de lo expuesto en el presente epígrafe, se justifica que la implantación y el desarrollo de la actividad objeto de estudio generarán un impacto positivo tanto en el empleo local como en el desarrollo económico del municipio.

#### ACCESIBILIDAD A SERVICIOS Y ESPACIOS

El acceso al recinto será exclusivo para los operarios y el personal cualificado encargado del desarrollo de la actividad en las instalaciones, así como para el personal externo contratado (gestores de residuos y transportistas de materia prima y productos). Se prohibirá el acceso al público y a personal no cualificado; en caso de que alguna persona ajena a la empresa deba acceder, lo hará siempre acompañada por personal autorizado.

Asimismo, cabe destacar que se ha diseñado la zona de tránsito interior de manera que se facilite el acceso de los vehículos encargados de suministrar la materia prima necesaria para el desarrollo del proceso productivo, así como de los vehículos encargados de retirar los residuos o los productos generados.

Por tanto, y teniendo en cuenta el tipo de actividad a desarrollar, con las medidas anteriormente expuestas se asegura que este factor no tendrá repercusiones negativas sobre la salud de la población del municipio, ni afectará a sus hábitos.

#### PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El análisis de este factor en concreto no es aplicable ni necesario por el tipo de actividad proyectada, dado que no afecta a este sector de la población.

#### 10.3. OTROS FACTORES

En este apartado se analizará y evaluará la afección a otros factores no identificados como prioritarios para su análisis por no compartir características comunes, pero que pueden tener un impacto no despreciable en la salud humana.

Se incluyen factores como la promoción de estilos de vida saludable o la introducción de zonas verdes y espacios abiertos, que tienen en común varios factores positivos para la población: ofrecen la posibilidad de relacionarse con otras personas, de realizar ejercicio físico y de romper la continuidad de suelo densamente ocupado.

Es importante señalar que, debido a la naturaleza específica de la actividad que se va a implantar, la mayoría de los factores que se enumeran a continuación no serán aplicables en este caso. No obstante, en cumplimiento con la normativa vigente y con el fin de garantizar una correcta elaboración de esta memoria, se procederá a listar todos los factores establecidos en el "Manual para la Evaluación de Impacto en la Salud de Proyectos Sometidos a Instrumentos de Prevención y Control Ambiental en Andalucía, emitido por la Junta de Andalucía".



## ALIMENTACIÓN

Analizar y evaluar la afección o impactos que pueda generar la actividad proyectada sobre los hábitos alimentarios de la población afectada, así como en la accesibilidad a los alimentos para la misma, no se considera necesario, dadas las características de la actividad objeto.

Por tanto, el estudio para este factor en concreto, no es aplicable.

## GRANDES ACCIDENTES EN ZONAS POBLADAS

Analizar y evaluar el riesgo asociado a la generación de grandes accidentes, tanto de origen natural (inundaciones, incendios, sismos, etc.), como de origen artificial (asociados a grandes instalaciones industriales), no resulta necesario para este caso en concreto, dadas las características de la actividad proyectada.

La implantación y el desarrollo de la actividad no supondrá el aumento de la probabilidad ni favorecerá el riesgo de generación de grandes accidentes, ni de origen natural ni de origen artificial. El estudio de este factor no es aplicable.

## RIQUEZA MONUMENTAL, PAISAJÍSTICA Y CULTURA

En este apartado se procederá a analizar y evaluar las afecciones o impactos que puedan generarse sobre los diferentes elementos considerados como de "riqueza natural y artificial" presentes en el municipio y su entorno más cercano.

Los elementos a evaluar, que conforman tanto la riqueza natural como artificial del municipio y su entorno más próximo, incluyen los espacios naturales, los espacios públicos, los lugares de concurrencia pública, así como las zonas verdes y ajardinadas. Estos elementos han sido previamente evaluados en epígrafes anteriores de esta memoria, con el fin de identificar aquellas actividades o áreas catalogadas como vulnerables, de acuerdo con los criterios establecidos a lo largo del documento.

Por tanto, en este párrafo, el objetivo de este análisis será el estudio de las variaciones que puedan darse en el paisaje como consecuencia de la implantación y el desarrollo de la actividad objeto, y que tengan como consecuencia la afección al bienestar de las personas y la salud humana.

En consecuencia, el objetivo de este análisis será evaluar las variaciones que puedan producirse en el paisaje como resultado de la implantación y el desarrollo de la actividad en cuestión, y determinar cómo estas variaciones podrían afectar al bienestar de las personas y a la salud humana.

Tal como se ha señalado en diversas ocasiones a lo largo de esta memoria, la actividad de la Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable se llevará a cabo en la nave industrial existente en la parcela ubicada dentro del polígono industrial San Pancrancio, en el municipio de Puente Genil. Por lo tanto, los posibles cambios paisajísticos derivados de su implantación son compatibles con el entorno, dado el tipo de suelo y las características del área circundante.

En este sentido, cabe destacar que, para la implantación de la actividad, solo será necesario adecuar las instalaciones existentes, incorporando los nuevos equipos y maquinaria requeridos para su desarrollo. Esto se debe a que se trata de una ampliación del proceso productivo que ya se lleva a cabo en dichas instalaciones

INCUDI CONSULTING, SL, C/Economía, 2, 1ªPlanta, PI "La Rosa V", 18330 Chauchina (Granada)

Página 81 de 112

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

SANTIAGO GIL LEON

23/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG

PÁG. 84/126



por parte de la entidad. Por tanto, no se prevé que la implantación y el desarrollo de la nueva actividad tenga como consecuencia la variación de las características y condiciones paisajísticas actuales del entorno más cercano a la parcela de actuación ni del municipio de Puente Genil.

En resumen, no se prevé que la implantación y el desarrollo de la actividad generen afecciones o impactos sobre las características paisajísticas del municipio ni de su entorno inmediato. En consecuencia, no se anticipan efectos negativos sobre el bienestar de las personas ni sobre la salud humana de la población.

#### MOVILIDAD NO ASOCIADA A VEHÍCULOS A MOTOR

Este factor lo definen actuaciones como la introducción de infraestructuras y de servicios adecuados para fomentar el uso de transporte no motorizado, logrando que sea una alternativa atractiva para su conectividad y comodidad de uso.

Dadas las características de la actividad objeto, el análisis y la evaluación de este factor no se considera necesario, y, por tanto, no aplicable, dado que con la implantación y desarrollo de la misma no se crearán infraestructuras o servicios que fomenten el uso de transporte no motorizado.

#### ACCIDENTABILIDAD LIGADA AL TRÁFICO

En relación con el factor mencionado en el epígrafe anterior, éste también se define por actuaciones orientadas a reducir los niveles de accidentabilidad mediante un diseño adecuado y/o mantenimiento de las vías de comunicación, así como la separación física entre las zonas destinadas al transporte motorizado y el resto de las áreas de ocupación.

Sin embargo, al igual que el factor previamente descrito, el análisis y evaluación de éste no es aplicable en el caso de la actividad proyectada. La implantación de la actividad no generará un aumento del tráfico en la zona ni se considera susceptible de provocar accidentes asociados al tráfico. Además, al no estar ubicada en un vial principal, no tendrá influencia en el flujo de vehículos; los vehículos que accedan a esta área serán exclusivamente los que dirijan hacia las instalaciones.

Por tanto, no se considera necesario ni aplicable realizar el análisis y evaluación de este factor.

#### OCUPACIÓN DE ZONAS VULNERABLES

El estudio de este factor se ha abordado en epígrafes anteriores de la memoria, concluyendo que la implantación y desarrollo de la actividad no generará afecciones ni impactos sobre la población vulnerable ni sobre zonas catalogadas como tales, ya que no se ha detectado su presencia dentro de los radios de afección establecidos a partir de la parcela de actuación.

En consecuencia, no es necesario ni aplicable realizar un nuevo análisis en este apartado.

#### 10.4. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

Una vez identificados los impactos potenciales, se procederá a su valoración con el fin de distinguir aquellos de carácter significativo y aquellos que no lo son, para proceder posteriormente a la identificación de aquellos con una incidencia directa sobre la salud humana.

Es importante señalar que únicamente se valorarán los impactos que hayan sido previamente identificados.



Para la realización de dicha valoración, se aplicarán las "listas de chequeo de impactos" extraídas del *Manual para la Evaluación de Impacto en la Salud de Proyectos Sometidos a Prevención y Control Ambiental en Andalucía*, documento que se adjuntará como anexo a la presente VIS.

Previo a la justificación de la valoración asignada a cada tipo de impacto, es necesario exponer los criterios metodológicos empleados para la cumplimentación de la mencionada tabla de evaluación.

- **Criterios de valoración**

Se emplean tres niveles de graduación cualitativa en la evaluación del efecto que se está valorando en cada columna (Alto, Medio, Bajo).

En cuanto a los parámetros a valorar en cada columna, se detallan los siguientes:

- Probabilidad: Se refiere a la posibilidad de que ocurra un cambio significativo en los determinantes de la salud asociados como consecuencia de la implementación de las medidas establecidas en el plan.
- Intensidad: Hace referencia al grado máximo de alteración que podrían experimentar los determinantes de la salud a raíz de la implantación de las medidas, sin considerar factores adicionales.
- Permanencia: Evalúa la dificultad inherente para modificar o remediar los cambios generados en los determinantes de la salud.

Una vez definidos los aspectos a evaluar, se presenta una tabla con los criterios específicos para cada una de las columnas.

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQGGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 86/126



Tabla 17. Valoración de los impactos identificados según la graduación definida. Fuente. Manual para la EIS de Proyectos Sometidos a Prevención y Control Ambiental en Andalucía.

	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. 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. 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 mantener los efectos positivos o, si los efectos son negativos, volver a la situación inicial.	Modificación que se puede considerar prácticamente inalterable o cuyos efectos van a notarse durante décadas. 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.

Es necesario señalar que, al analizar los factores socioeconómicos y de convivencia social, suelos, ecosistemas naturales y especies polinizadoras, riqueza paisajística y zonas verdes, no se ha utilizado la tabla en su forma estándar, dado que la tercera categoría, "Permanencia", no se refiere a un efecto negativo, sino a un efecto positivo. En este contexto, se define como positivo el mantenimiento prolongado de dicho efecto en la población. En consecuencia, el efecto global "SI" se interpreta como una afección favorable para la población.

#### 10.4.1. JUSTIFICACIÓN DE LAS VALORACIONES DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

##### FACTORES AMBIENTALES

##### AIRE AMBIENTE

Tras la evaluación de este factor, se ha concluido que el impacto potencial derivado de la implantación y desarrollo de la actividad es de naturaleza No Significativa.

A continuación, se presenta la justificación detallada de este resultado.



Durante la fase de ejecución, únicamente será necesario adecuar las instalaciones existentes mediante la instalación de los equipos y maquinaria requeridos para el desarrollo de la actividad. Como se ha indicado previamente, la actividad se llevará a cabo en unas instalaciones ya operativas gestionadas por la entidad, por lo que las adecuaciones previstas son de limitada envergadura y no afectarán de manera adversa al estado actual del factor evaluado, al no existir focos de emisión atmosférica que alteren el estado de este factor, y, por tanto, a la salud humana.

Durante la fase de explotación, los únicos focos de emisión atmosférica que podrían generar impactos sobre el factor evaluado y la salud humana son los correspondientes a la caldera de fluido térmico y el generador de vapor que se instalarán, así como los gases de escape de los motores de combustión interna de los vehículos utilizados en el proceso productivo. No obstante, estos equipos y vehículos cumplirán con los requisitos establecidos por la legislación y normativa vigente, por lo que no se anticipan impactos negativos sobre el factor evaluado ni sobre la salud humana.

Es importante destacar que todos los equipos y maquinaria instalados en las instalaciones, necesarios para el desarrollo del proceso productivo, contarán con el marcado "CE" conforme a la normativa de seguridad en las máquinas, y que los niveles de emisión estarán dentro de los límites establecidos por el Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

En resumen, se concluye que la probabilidad de que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada genere impactos sobre el factor "Aire Ambiente" es prácticamente nula, según lo justificado a lo largo de este epígrafe. Considerando esta conclusión, junto con la valoración realizada conforme a los criterios previamente establecidos (en línea con los parámetros del Manual), el resultado obtenido indica que el impacto sobre este factor es de carácter **No Significativo**.

#### RUIDO Y VIBRACIONES

Tras la evaluación de este factor, se ha concluido que el impacto potencial derivado de la implantación y desarrollo de la actividad es de naturaleza No Significativa.

En caso de no aplicarse las medidas protectoras y correctoras durante las fases de ejecución y explotación de la actividad, y de no cumplirse con los requisitos y condiciones establecidos en la normativa vigente, el desarrollo de la actividad podría generar impactos sobre el entorno más cercano a la población. Específicamente, se podría producir ruido que exceda los niveles de decibelios permitidos por la legislación, debido a las características inherentes de los equipos, maquinarias y demás elementos involucrados en el proceso productivo.

Por ello, aunque la probabilidad de que se generen impactos sobre el factor evaluado es prácticamente nula, gracias a la implementación de las medidas preventivas y correctivas adecuadas, así como al uso de maquinaria y vehículos que cumplen con los requisitos establecidos por la normativa vigente, tras su correspondiente análisis y valoración, se concluye que el impacto es **No Significativo**.

La identificación y evaluación de este impacto, así como la descripción de las medidas correctoras a implementar, se han realizado en un documento independiente, el Ensayo Acústico elaborado conforme a lo dispuesto en el Decreto 6/2012, que aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.





El promotor adjuntó copia del mismo como Anexo al Estudio de Impacto Ambiental que acompaña al Proyecto de actividad para el que se elabora la presente Valoración del Impacto en la Salud.

## AGUAS

- Agua de consumo

El agua potable procedente de la red de abastecimiento municipal no se verá afectada por la implantación y el desarrollo de la actividad, ya que su uso estará limitado al abastecimiento de los aseos, vestuarios y algunas áreas directamente relacionadas con el proceso productivo, como el laboratorio. En caso de que la calidad del agua se vea alterada, esta será almacenada temporalmente hasta su entrega a un gestor autorizado, quien aplicará las operaciones de valorización o eliminación necesarias, conforme a la normativa vigente.

Asimismo, las instalaciones están conectadas a la red de abastecimiento y saneamiento municipal, por lo que deberán cumplir con los requisitos y condiciones establecidos en las ordenanzas municipales, así como con la legislación y normativa aplicable. Se llevará a cabo el análisis correspondiente y se implementarán las medidas adecuadas para prevenir posibles impactos sobre este factor.

No obstante, de no cumplirse las condiciones y requisitos contemplados en la normativa y legislación de aplicación, dadas las características de la actividad proyectada y el uso del agua en la misma, el desarrollo de la misma podría acarrear la generación de impactos de carácter negativo sobre este factor, pero tras su valoración, teniendo en cuenta todo lo expuesto con anterioridad y las medidas protectoras y correctoras planteadas, se concluye que se trata de un impacto **No Significativo**.

- Aguas superficiales

Las aguas superficiales generadas en las instalaciones serán captadas por el sistema de drenaje existente y conducidas a la red de saneamiento municipal. Las aguas catalogadas como "de proceso", debido a su contacto con sustancias contaminantes que podrían alterar sus características, serán también vertidas a la red de saneamiento municipal, junto con las aguas fecales, a través del sistema de recogida y vertido previsto en la parcela. Este sistema incluye una arqueta de toma de muestras, lo que permitirá realizar las analíticas pertinentes por parte del personal del Organismo Competente para verificar el cumplimiento de los parámetros de vertido establecidos en la normativa y legislación vigente aplicable.

De no cumplirse con las condiciones y requisitos contemplados en la normativa y legislación de aplicación, dadas las características de la actividad proyectada y el uso del agua en la misma, el desarrollo de la misma podría acarrear la generación de impactos de carácter negativo sobre este factor, pero tras su valoración, teniendo en cuenta todo lo expuesto con anterioridad y las medidas protectoras y correctoras planteadas, se concluye que se trata de un impacto **No Significativo**.

- Aguas subterráneas

Las condiciones aplicadas en el análisis y evaluación de las masas de agua anteriormente descritas son las mismas para el caso del estudio de las aguas subterráneas.

Como se ha mencionado con anterioridad, las instalaciones cuentan con las medidas protectoras y correctoras pertinentes para evitar la contaminación de las masas de agua existentes en la zona por la



implantación y el desarrollo de la actividad proyectada, por lo que la probabilidad de que esto ocurra es prácticamente nula.

De no cumplirse con las condiciones y requisitos contemplados en la normativa y legislación de aplicación, dadas las características de la actividad proyectada y el uso del agua en la misma, el desarrollo de la misma podría acarrear la generación de impactos de carácter negativo sobre este factor, pero tras su valoración, teniendo en cuenta todo lo expuesto con anterioridad y las medidas protectoras y correctoras planteadas, se concluye que se trata de un impacto **No Significativo**.

### SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

El análisis y la evaluación de este factor están estrechamente relacionados con el expuesto en el epígrafe anterior, por lo que se puede aplicar la justificación proporcionada en dicho apartado para su resolución.

Por tanto, al analizar y evaluar los posibles impactos sobre el factor "Saneamiento y Reutilización" derivados de la implantación y desarrollo de la actividad, se concluye que dichos impactos son **No Significativos**.

### SUELOS

Al analizar y evaluar los posibles impactos sobre el factor "suelo" derivados de la implantación y desarrollo de la actividad, se concluye que dichos impactos son **No Significativos**.

La actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos se ubicará en el interior de una nave industrial ya existente sobre suelo de clase urbano y de uso industrial, para la cual sólo será necesaria la adecuación de las instalaciones actualmente en explotación por la entidad mediante la instalación de los nuevos equipos y la maquinaria necesarios para el desarrollo de la misma.

Durante la fase de explotación de la actividad, los residuos que se generen como consecuencia de su desarrollo serán almacenados temporalmente bajo las condiciones establecidas en la normativa vigente de aplicación, hasta su entrega a gestor autorizado, quien aplicará las operaciones de valorización o eliminación oportunas.

Es por esto, por lo que, tras analizar y evaluar los impactos potenciales que puedan generarse en consecuencia, y estudiar la probabilidad de que se produzcan, se han catalogado como **No Significativos**.

### CAMBIO CLIMÁTICO

El análisis y la evaluación de este factor están estrechamente relacionados con el expuesto en el epígrafe correspondiente al "Aire Ambiente", por lo que se puede aplicar la justificación proporcionada en dicho apartado para su resolución.

Aunque para el desarrollo de la actividad sea necesaria la instalación de equipos considerados como focos de emisión canalizada, los mismos cumplirán con las condiciones y requisitos contemplados en la normativa vigente en materia de emisiones atmosféricas, por lo que no se prevé que se generen impactos sobre el factor evaluado ni sobre la salud humana, y, por tanto, se considera como **No Significativo**.



## FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL

### EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO

Según lo expuesto en el epígrafe correspondiente de esta memoria sobre el análisis y la evaluación de los impactos potenciales sobre este factor socioeconómico, se obtiene como resultado que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada generará impactos de carácter positivo sobre los mismos, favoreciendo el desarrollo económico y la creación de empleo a escala local y regional.

En cuanto al resto de factores, como la "accesibilidad a servicios y espacios", las "personas en riesgo de exclusión social", el "desarraigo y las personas con discapacidad", se considera que no interactúan de manera significativa con los determinantes de la salud, ya que el proyecto no tiene un efecto directo sobre estas áreas.

Tras el análisis y la evaluación realizados, se concluye que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada generarán impactos en este factor socioeconómico. Este impacto, evaluado según los criterios establecidos en el Manual que sustenta el presente estudio, se considera **Significativo**.

### 10.5. ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN A LA SALUD

Una vez identificados y evaluados los factores ambientales, socioeconómicos y otros que podrían verse afectados por la implantación y desarrollo de la actividad proyectada, se procederá a analizar los resultados obtenidos a fin de identificar los aspectos más relevantes de los mismos en relación con el bienestar de la población. El objetivo es determinar si, en última instancia, estos factores podrían impactar en la salud de los habitantes del municipio de Puente Genil.

Los factores identificados como determinantes de la afección al bienestar social y la salud humana tras los análisis efectuados son:

- **Factores Ambientales**
  - Aire Ambiente
  - Ruido y Vibraciones
  - Aguas
  - Suelos
  - Agentes Biológicos
- **Factores Socioeconómicos y Convivencia Social**
  - Empleo Local y Desarrollo Económico

Al igual que la lista de verificación utilizada para determinar si los impactos son significativos, en este apartado se empleará la "Tabla de Valoración Preliminar de Impactos en la Salud", extraída del "Manual para la Evaluación de Impacto en la Salud de proyectos sometidos a Prevención y Control Ambiental en Andalucía".



A continuación, se detallan los criterios utilizados para completar dicha tabla (adjunta en el apartado de anexos).

Se utilizan tres niveles en la gradación cualitativa de la intensidad del efecto valorado en cada una de las columnas: Alto, Medio y Bajo.

En cuanto a los contenidos que deben valorarse en cada una de las columnas:

- **Efecto potencial:** intensidad máxima del impacto en la salud que podría causar en la población.
- **Nivel de certidumbre:** grado de confianza asignado a la probabilidad de que se produzca el efecto en la salud de los distintos grupos de población.
- **Medidas correctoras:** existencia y efectividad de las medidas para corregir o mitigar el impacto en la salud.
- **Población total:** magnitud de la población expuesta o afectada, expresada en términos absolutos. Aunque es importante no descartar su impacto relativo respecto al total de la población, especialmente en municipios pequeños.
- **Grupos vulnerables:** poblaciones cuya capacidad de resistir o recuperarse de un impacto es considerablemente menor que la media, ya sea por características intrínsecas o por circunstancias derivadas de su historia.
- **Inequidades en distribución:** poblaciones que, de manera injustificada, se ven afectadas de forma desproporcionada o sobre las que se perpetúa una desigualdad en la distribución de los impactos.
- **Preocupación ciudadana:** aspectos que generan una inquietud específica en la población, recogida a través de los procedimientos de participación comunitaria.

Una vez conocidos los contenidos a valorar, se aporta una tabla con los criterios de valoración en cada una de las columnas:



Tabla 18. Valoración de los impactos identificados según la graduación definida. Fuente. Manual para la EIS de proyectos sometidos a Prevención y Control Ambiental en Andalucía.

	BAJO	MEDIO	ALTO
<b>Efecto 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>35</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.	Metaanálisis, revisiones sistemáticas, análisis comparativos, etc. Aspectos incorporados en legislación de otros países Recomendaciones de organismos internacionales.	Pronunciamiento claro de organismos internacionales de reconocido prestigio (IARC, OMS, SCENIHR, EPA, etc.). Aspectos incorporados en legislación /planes de acción propios.
<b>Medidas de protección o promoción<sup>36</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 variar parcialmente los efectos de acuerdo con la evidencia sobre intervenciones. Existen medidas de reconocida eficacia y se han previsto pero no pueden implementarse en el proyecto por motivos diversos.	No existen medidas de reconocida eficacia, o bien no está prevista su implementación.
<b>Población total</b>	La afectación o 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 afectación o 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 afectación o 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 de los impactos o los mismos ayudan a atenuar las inequidades que existían previamente a la implementación del proyecto.	Se prevén inequidades en la distribución de los impactos tras la ejecución y puesta en marcha del proyecto, bien porque se generen o porque no se pueden atenuar las inequidades preexistentes.	Se prevé que la ejecución y puesta en marcha del proyecto pueda 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. Valoración participación <sup>37</sup> = [Alta o Media]	No se ha detectado preocupación de la ciudadanía por este tema o, si se ha detectado, bien no es generalizada, bien no se sabe con exactitud este dato. Valoración participación = [Media, Baja o Básica]	Se ha detectado preocupación de la ciudadanía por este tema de forma generalizada o en colectivos organizados / vulnerables / afectados por inequidades previas. Valoración participación = [Baja o Básica]



Respecto a la valoración de la Preocupación Ciudadana, la misma se verá reflejada y cuantificada en el proceso de información pública al que será sometido el Proyecto Técnico para el que se elabora la presente memoria para la Valoración del Impacto en la Salud de la actividad objeto, tal y como queda reflejado en el Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada.

Si durante el proceso de información pública algún ciudadano o entidad manifiesta su disconformidad con el proyecto o presenta argumentos razonables, el promotor se compromete a subsanar dichas objeciones o alegaciones.

Este tipo de participación ciudadana está recogido en el Anexo P-6, "PARTICIPACIÓN CIUDADANA" del "Manual para la Evaluación de Impacto en Salud", como un medio de participación de nivel básico. Este nivel se considera suficiente, teniendo en cuenta el número de personas vulnerables presentes en el entorno estudiado, factor evaluado en epígrafes anteriores de la presente memoria, así como la distancia entre la población y la parcela de actuación en la que se implantará la actividad, y las medidas protectoras y correctoras propuestas, entre otros factores.

Asimismo, se adjunta a la Tabla de Valoración Preliminar de Impactos en la Salud una tabla de toma de decisiones, en la que se identifican los distintos casos para justificar si los factores son significativos para la salud o no.

Tras realizar la valoración, se han identificado como significativos los siguientes impactos:

- **Factores Ambientales**
  - Aire Ambiente
  - Ruidos y Vibraciones
  - Aguas
  - Agentes Biológicos
- **Factores Socioeconómicos y Convivencia Social**
  - Empleo Local y Desarrollo Económico

A continuación, se procede a justificar la valoración realizada en el presente análisis.

## FACTORES AMBIENTALES

### AIRE AMBIENTE

La afección al factor "Aire Ambiente" derivada de las emisiones atmosféricas generadas por los equipos, la maquinaria y los vehículos implicados en el proceso productivo durante el desarrollo de la actividad proyectada no se considera relevante en términos de impacto sobre la salud o el bienestar de la población del municipio de Puente Genil, en ninguna de las fases de la actividad.

Esto se debe a que los únicos focos emisores presentes en las instalaciones serán los propios de dichos equipos, maquinarias y vehículos, los cuales deberán cumplir con las condiciones y requisitos establecidos

INCUDI CONSULTING, SL, C/Economía, 2, 1ªPlanta, PI "La Rosa V", 18330 Chauchina (Granada)





en la normativa vigente de aplicación, indicada en los epígrafes correspondientes. En consecuencia, los niveles de emisión no superarán los límites legalmente permitidos.

Además, con los estudios realizados y descritos a lo largo del presente documento, en relación con la distribución de la población del municipio, incluyendo sectores vulnerables y barrios marginales, no se ha detectado la presencia de población vulnerable dentro de los radios de afección más próximos (50 y 100 metros desde la parcela de actuación).

Por tanto, considerando las características de la actividad proyectada y lo expuesto tanto en este apartado como en los epígrafes correspondientes de la presente memoria, se concluye que, tras el análisis pormenorizado de los impactos potenciales sobre el factor "Aire Ambiente", dicho impacto se clasifica como **No Significativo** en lo que respecta a su afección a la salud humana de la población del municipio de Puente Genil.

### RUIDOS Y VIBRACIONES

El análisis del factor "Ruido y Vibraciones" ha sido realizado y se encuentra descrito en el documento adjunto al Proyecto Técnico para el que se elabora la presente memoria para la Valoración del Impacto en la Salud, correspondiente al Ensayo Acústico elaborado conforme a lo dispuesto en el Decreto 6/2012, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

No obstante, se puede afirmar que no se prevé que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada generen niveles de ruido o vibraciones que afecten de forma directa al bienestar social ni a la salud humana de la población del municipio. Tal y como se ha justificado en el apartado anterior, todos los equipos, maquinarias y vehículos involucrados en el proceso productivo cumplirán con las especificaciones técnicas exigidas por la normativa vigente, garantizando que los niveles de emisión se mantendrán dentro de los límites legalmente establecidos.

Asimismo, se han considerado factores adicionales como la ubicación de la parcela en un polígono industrial y su alejamiento respecto a los núcleos de población más cercanos, lo cual contribuye a minimizar cualquier posible afección.

Por tanto, según lo justificado en el presente apartado, y tras el análisis detallado del factor, se concluye que el impacto asociado al ruido y a las vibraciones se clasifica como **No Significativo** en lo que respecta a su afección a la salud humana de la población del municipio de Puente Genil.

### AGUAS

La afección al factor "Aguas", como consecuencia de la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada, no se considera relevante en términos de impacto sobre la salud o el bienestar de la población del municipio de Puente Genil, en ninguna de las fases de ejecución o funcionamiento de la actividad.

Todas las aguas generadas en las instalaciones —tanto las consideradas no contaminadas, como las aguas pluviales recogidas en la cubierta, las aguas fecales procedentes de aseos y vestuarios, y las aguas contaminadas derivadas del proceso productivo— serán gestionadas conforme a la normativa vigente.



En los casos en los que el vertido esté permitido, dichas aguas cumplirán con los parámetros exigidos. En aquellos supuestos en los que el vertido no sea viable, las aguas serán almacenadas temporalmente hasta su entrega a un gestor autorizado, quien se encargará de su valorización o eliminación.

Todo ello se llevará a cabo con el objetivo de evitar la generación de impactos sobre el factor "Aguas" y, en consecuencia, sobre la salud humana de la población del municipio de Puente Genil.

Por tanto, según lo justificado en el presente apartado, y tras el análisis detallado del factor, se concluye que el impacto asociado a las aguas se clasifica como **No Significativo** en lo que respecta a su afección a la salud humana de la población del municipio de Puente Genil.

## SUELOS

La afección al factor "Suelos", como consecuencia de la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada, no se considera relevante en términos de impacto sobre la salud o el bienestar de la población del municipio de Puente Genil, en ninguna de las fases de ejecución o funcionamiento de la actividad.

La actividad proyectada se implantará en el interior de una nave industrial ya existente sobre suelo de Clase Urbano y de Uso Industrial, por lo que la misma no generará impactos significativos sobre el factor evaluado, ni, por consiguiente, sobre el bienestar social o la salud de la población del municipio de Puente Genil.

Por tanto, según lo justificado en el presente apartado, y tras el análisis detallado del factor, se concluye que el impacto asociado a los Suelos se clasifica como **No Significativo** en lo que respecta a su afección a la salud humana de la población del municipio de Puente Genil.

## FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL

### EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO

El análisis del impacto asociado al factor socioeconómico "Empleo Local y Desarrollo Económico", derivado de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada, concluye que la actuación tendrá un efecto **Significativo** en el contexto socioeconómico del municipio de Puente Genil.

Se prevé que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada generará impactos de carácter positivo en el entorno socioeconómico local y regional, mediante la creación de puestos de trabajo, contratación de servicios externos, e, incluso, la contribución positiva al equilibrio financiero municipal, como consecuencia del incremento en la recaudación vinculada a la tributación local (licencias, tasas y otros conceptos impositivos asociados al desarrollo de la actividad).

El análisis y evaluación de los impactos potenciales sobre este factor socioeconómico, se ha desarrollado conforme a los siguientes criterios:

- Magnitud del impacto: Se ha determinado que el efecto potencial del proyecto es de "intensidad media", en virtud de la previsión de contratación de personal, lo cual incide de forma favorable en los niveles de bienestar social y calidad de vida a través de la generación de empleo estable.
- Aplicabilidad de medidas específicas: Dado que los impactos potenciales tendrán un carácter positivo, no se aplicarán medidas protectoras y ni correctoras directamente asociadas a este factor, por lo que no se han considerado para el presente análisis.

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 96/126



- Relevancia poblacional: Se ha clasificado la sensibilidad del factor en un "nivel alto", dada la previsión de requerimientos de recursos humanos en la fase operativa del proyecto, con especial consideración hacia la población del entorno inmediato de las instalaciones. Se contempla la posibilidad de que la demanda de empleo de la fábrica evolucione de forma creciente y sostenida en el tiempo.
- Metodología: El procedimiento de valoración aplicado se ha basado en los criterios establecidos en la tabla metodológica definida al inicio del proceso de evaluación, asegurando la coherencia en la aplicación de los mismos al conjunto de factores analizados.

Por tanto, según lo justificado en el presente apartado, y tras el análisis detallado del factor, se concluye que el impacto asociado al Empleo Local y el Desarrollo Económico del municipio se clasifica como **Significativo** en lo que respecta a su afección a la salud humana de la población del municipio de Puente Genil.

## 10.6. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS

Del análisis y la valoración efectuados a lo largo del epígrafe anterior, se extrae lo siguiente:

- **Análisis de Distribución de Población Total y Población Vulnerable**

Tras efectuar un análisis de la distribución de la Población Total y de la Población Vulnerable dentro de los radios de afección trazados desde la parcela de actuación, en base a lo establecido en el *Manual para la Evaluación de Impacto en Salud de Proyectos Sometidos a Instrumentos de Prevención y Control Ambiental de Andalucía*, se concluye que:

- No se ha identificado la presencia de actividades clasificadas como vulnerables dentro del radio de afección de 1.000 metros medido desde el límite de la parcela. La instalación más cercana que responde a dicha tipología se localiza a una distancia aproximada de 1.200 metros, en dirección noroeste, por lo que se considera fuera del área de influencia directa.
- Igualmente, no se ha detectado la existencia de actividades vulnerables dentro de los radios de proximidad inmediata, establecidos en 50 y 100 metros desde la parcela de actuación.
- La población total localizada dentro de los radios de afección analizados asciende a 406 personas, lo que representa aproximadamente el 1,36 % de la población total del municipio.
- Se ha identificado la presencia de población considerada vulnerable según el criterio de grupos de edad, localizada principalmente en la zona este de la parcela, en un rango de distancia comprendido entre los 500 y 1.000 metros.
- La población clasificada como vulnerable representa el 6,64 % del total de personas incluidas dentro de los radios de afección definidos para este análisis.

- **Valoración de los Impactos y Análisis de la Afección a la Salud Humana de la Población**

Tras efectuar la valoración de los impactos potenciales identificados y analizar la afección a la salud que puedan causar los mismos, se concluye que:



- Los factores ambientales que han sido evaluados, aun habiendo sido catalogados como No Significativos, por no ser determinantes en el análisis de la afección a la salud humana de la población son: Aire Ambiente, Ruido y Vibraciones, Aguas, Saneamiento y Reutilización, Suelos, Cambio Climático.
- El único factor catalogado como Significativo tras su valoración, es: el impacto sobre el Empleo Local y el Desarrollo Económico de la población del municipio.

A la vista de los datos anteriores, y en concordancia con los resultados expuestos en los epígrafes correspondientes al análisis de impactos potenciales, se concluye que la implantación y el desarrollo de la actividad proyectada no generará afecciones significativas o impactos de carácter negativo sobre la población del municipio de Puente Genil, sólo tendrá como consecuencia la generación de impactos de carácter positivo, concretamente, sobre los factores socioeconómicos del municipio, mediante actuaciones como la generación de empleo, contratación de servicios externos, etc.

No obstante, y con el objeto de garantizar un adecuado nivel de protección frente a los posibles efectos derivados de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada, en el epígrafe siguiente se detallarán las medidas protectoras y correctoras previstas. Estas actuaciones se orientan a la prevención, minimización o, en su caso, compensación de los impactos potenciales identificados sobre los factores ambientales y socioeconómicos evaluados, conforme a los principios de precaución y sostenibilidad recogidos en la normativa vigente.

#### 11. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Una vez identificados y evaluados los impactos potenciales derivados de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada sobre los factores ambientales y socioeconómicos descritos en los epígrafes anteriores, y habiéndose clasificado dichos impactos en función de los criterios de evaluación contemplados en el *Manual para la Evaluación de Impacto en Salud de Proyectos Sometidos a Instrumentos de Prevención y Control Ambiental de Andalucía* (Probabilidad, Intensidad, Permanencia, etc.), se procede a continuación a la exposición de las medidas protectoras y correctoras previstas.

Estas medidas tienen como objetivo principal prevenir, minimizar o, en su caso, compensar los efectos adversos derivados de la actividad industrial correspondiente a la instalación de una Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales, destinada a la obtención de la fracción insaponificable contenida en los mismos, en el término municipal de Puente Genil (Córdoba).

Para el diseño y planificación de las medidas protectoras y correctoras a implementar, se ha tomado como referencia el principio de aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), conforme a lo establecido en la normativa ambiental sectorial aplicable a este tipo de instalaciones industriales.

La identificación y definición de dichas medidas se ha realizado considerando la eficacia de cada una frente a los distintos factores ambientales y socioeconómicos evaluados. A tal efecto, se ha procedido a agrupar los factores que comparten una misma tipología de impacto o para los cuales las actuaciones previstas resultan igualmente eficaces, optimizando así su aplicación y seguimiento.

A continuación, se muestran las Medidas Protectoras y Correctoras que se pretenden implementar, según los factores ambientales y socioeconómicos evaluados.



## AIRE AMBIENTE

Las Medidas Protectoras y Correctoras a implementar para evitar, minimizar, o, en su defecto, compensar las afecciones o los impactos que puedan generarse sobre este factor consistirán en lo siguiente:

### FASE DE EJECUCIÓN

Las operaciones a ejecutar para la implantación de la actividad proyectada consistirán en la adecuación de las instalaciones existentes mediante la instalación de los nuevos equipos y maquinarias necesarios para el desarrollo de la misma, por lo que no se prevé que se generen afecciones o impactos sobre el factor "Aire Ambiente" en esta fase del proyecto.

### FASE DE EXPLOTACIÓN

- **REVISIÓN PERIÓDICA DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y VEHÍCULOS**

Todos los equipos, la maquinaria y los vehículos emisores de sustancias atmosféricas contaminantes implicados en el proceso productivo de la actividad, serán sometidos a las inspecciones reglamentarias que se contemplen y se exijan en la normativa vigente de aplicación.

Todos los equipos y las máquinas que se instalarán en las instalaciones, necesarias para el desarrollo del proceso productivo, contarán con el marcado "CE" sobre Seguridad en las Máquinas, cumpliendo con la normativa vigente, y, en especial, con el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, y de la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (esta Directiva quedará derogada con efecto a partir del 20 de enero de 2027, entrando en vigor el Reglamento (UE) 2023/1230 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2023, relativo a las máquinas, y por el que se derogan la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 73/361/CEE del Consejo.

Los niveles de emisión serán los establecidos en el Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la Calidad del Medio Ambiente Atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

- **SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Las instalaciones estarán dotadas de un sistema de protección contra incendios dimensionado conforme a los requisitos establecidos en la normativa vigente de aplicación en materia de seguridad industrial y prevención de riesgos.

Dicho sistema garantizará la detección temprana y la extinción eficaz de cualquier conato de incendio que pudiera originarse en las distintas áreas de la instalación, evitando así su propagación. Asimismo, se contribuye a minimizar el riesgo de emisiones atmosféricas derivadas de la combustión de materiales y productos presentes en la planta, reduciendo potenciales afecciones tanto al medio ambiente como a la salud humana.



## RUIDO Y VIBRACIONES

Las medidas protectoras y correctoras relativas al factor ambiental "Ruidos y Vibraciones" han sido desarrolladas de forma específica en un documento técnico independiente, Ensayo Acústico elaborado conforme a lo dispuesto en el Decreto 6/2012, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Dicho estudio incluye el análisis detallado de los niveles sonoros previstos, la evaluación de su afección sobre el entorno y la propuesta de medidas correctoras necesarias para garantizar el cumplimiento de los límites normativos establecidos. Se incorpora como anexo a la presente *Valoración del Impacto en la Salud*, a efectos de completar el tratamiento del citado factor ambiental.

## AGUAS

### FASE DE EJECUCIÓN

En esta fase del proyecto no aplica implementar Medidas Protectoras ni Correctoras.

### FASE DE EXPLOTACIÓN

- **SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO**

Las masas de agua generadas en la instalación que no intervienen directamente en el proceso productivo corresponden, fundamentalmente, a:

- Aguas pluviales procedentes de la cubierta de la nave industrial.
- Aguas pluviales generadas en las zonas no edificadas de la parcela, con potencial de entrar en contacto con productos destilados y sustancias grasas.

Ambos tipos de escorrentía serán gestionados mediante un sistema de recogida específico, compuesto por sumideros estratégicamente ubicados en las proximidades de las áreas de procesamiento. Estos sumideros se encuentran conectados a un separador de grasas e hidrocarburos, lo que permite el tratamiento primario de los contaminantes potenciales asociados.

Posteriormente, en cumplimiento de lo establecido en la *Ordenanza Municipal de Vertidos de Puente Genil*, el caudal tratado será conducido a una arqueta de toma de muestras, donde los servicios municipales competentes en materia de medio ambiente podrán llevar a cabo los controles analíticos exigidos. Desde esta arqueta, las aguas se derivarán finalmente hacia un pozo de registro conectado a la red de alcantarillado municipal, constituyendo este punto la segunda y definitiva incorporación del efluente al sistema de saneamiento urbano.

Mediante este esquema de gestión, se garantiza la adecuada calidad del vertido y se evita la generación de impactos negativos sobre la red pública de aguas residuales y el medio receptor.





- **SISTEMA DE RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO DE AGUAS DE PROCESO**

Las aguas de proceso generadas durante la actividad industrial, al tratarse de efluentes residuales contaminados procedentes del propio proceso productivo, serán clasificadas como residuos peligrosos, conforme a lo establecido en la normativa vigente en materia de residuos.

Estas aguas serán recogidas mediante un sistema específico y almacenadas temporalmente en condiciones controladas, en instalaciones habilitadas para tal fin, garantizando la seguridad y evitando riesgos de vertido accidental o contaminación del entorno.

Posteriormente, serán entregadas a un gestor autorizado para su adecuada valorización o eliminación, conforme a los procedimientos establecidos en la Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, así como en el resto de normativa aplicable en materia de gestión de residuos peligrosos.

## SUELOS

### FASE DE EJECUCIÓN

- **MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RESIUDOS EN OBRA**

Las actuaciones previstas para la implantación de la actividad proyectada consisten en la adecuación de las instalaciones mediante la instalación de los equipos y maquinaria necesarios para el desarrollo del proceso productivo. Se trata de intervenciones de pequeña envergadura, centradas en la adaptación funcional del espacio existente, sin necesidad de ejecutar obras de gran escala ni modificaciones estructurales significativas, y garantizando en todo momento el cumplimiento de los requisitos técnicos y normativos aplicables.

No obstante, y con el fin de prevenir o reducir al mínimo la generación de residuos durante esta fase del proyecto, se han definido una serie de medidas específicas orientadas a optimizar el uso de recursos y a garantizar una gestión ambientalmente responsable de los materiales empleados.

- Replanteo técnico preciso de los trabajos a ejecutar, con el fin de evitar sobre-ejecuciones innecesarias. Para ello, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la documentación técnica del proyecto y se asegurará la correcta calibración de los equipos de topografía empleados.
- Optimización del uso de materiales, ajustando las cantidades a las necesidades reales de la obra. Esta medida busca evitar excedentes que puedan derivar en residuos de construcción y demolición (RCD) innecesarios.
- Gestión diferenciada de residuos, impidiendo la mezcla de residuos líquidos u orgánicos con otros tipos de residuos que puedan dificultar su tratamiento. Todos los residuos serán almacenados en contenedores, sacos o depósitos adecuados, debidamente etiquetados y ubicados según normativa.

El acopio de los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos se realizará en zonas específicas habilitadas fuera de las áreas de tránsito de maquinaria y personal, con el fin de evitar interferencias operativas y minimizar el riesgo de daños. Los materiales permanecerán debidamente embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, lo que permitirá reducir la generación de residuos asociados a roturas, deterioros o pérdidas por manipulación inadecuada.



- **SEGREGACIÓN DE LOS RCDs GENERADOS EN OBRA**

Con la segregación y/o separación de los residuos en origen, se facilita la posterior reutilización, valoración y eliminación por parte del gestor autorizado contratado por la entidad para aplicar las operaciones que correspondan, en cumplimiento de la normativa vigente de aplicación.

Los residuos de construcción y demolición (RCDs) deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada, para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades (según artículo 5.5 del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición):

- Hormigón: 80 t
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t
- Metal: 2 t
- Madera: 1 t
- Vidrio: 1 t
- Plástico: 0,5 t
- Papel y cartón: 0,5 t

Para asegurar la correcta segregación de residuos, se dispondrá de contenedores específicos. Para ubicar dichos contenedores, se reservará una zona accesible desde la vía pública en el recinto de las obras a ejecutar, la cual estará señalizada convenientemente. Además, se separarán los residuos peligrosos que puedan generarse. Se estima una producción de estos residuos de 0 kg.

A continuación, se enumeran las medidas a tener en cuenta en la generación de estos residuos:

- Se eliminarán, previo al acopio de residuos, los elementos desmontables y o peligrosos.
- Los contenedores, sacos, depósitos, y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados, siguiendo las directrices marcadas por la legislación vigente.

En el improbable caso de que se genere algún residuo peligroso se envasará, etiquetará y almacenará según los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de Residuos tóxicos y peligrosos.

Para la clasificación de los residuos, se dispondrá de los contenedores más adecuados para cada tipo de materia sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en el que dé comienzo la ejecución de la obra, y hasta su final.

- **ALMACENAMIENTO DE RCDs PROCEDENTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS ADECUACIONES**



El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra, éstos serán almacenados en una zona habilitada, hasta que sean entregados a gestor autorizado, quien se encargará de aplicar las operaciones de valorización o eliminación oportunas.

## FASE DE EXPLOTACIÓN

### • UTILIZACIÓN DE MATERIAL ABSORBENTE

En la instalación se dispondrá de una reserva de material absorbente (sepiolita o similar), que será utilizado en caso de que se produzca algún derrame accidental de fluidos peligrosos provocado por una avería en la maquinaria. Con esta medida correctora se pretende que, una vez que se produzca un derrame accidental, éste no se disperse de forma incontrolada, sino que será retenido por el material absorbente, no alcanzando la capa del suelo. Posteriormente, será entregado a un gestor autorizado.

### • ZONA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Una de las áreas de las instalaciones que requerirá la aplicación de medidas protectoras y correctoras específicas para evitar o minimizar la generación de impactos ambientales y efectos adversos sobre la salud de la población es la zona de almacenamiento de residuos peligrosos. Estos residuos, generados como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada, deberán ser gestionados conforme a la normativa vigente, implementando las medidas necesarias para asegurar su correcta clasificación, almacenamiento y eventual tratamiento, con el fin de prevenir posibles riesgos ambientales o para la salud pública.

Los residuos peligrosos generados en el proceso productivo serán almacenados en contenedores y recipientes homologados y apropiados, ubicados sobre la superficie del suelo, en una zona destinada exclusivamente para tal fin. El almacenamiento se llevará a cabo bajo condiciones controladas, en un cobertizo diseñado específicamente para este propósito, con ventilación permanente para evitar la acumulación de vapores o gases peligrosos.

Una vez alcanzada una cantidad suficiente de residuos, y siempre dentro del plazo máximo de 6 meses, estos serán entregados a gestores autorizados, encargados de su correcta valorización o eliminación, conforme a la normativa vigente sobre residuos peligrosos.

Los contenedores y depósitos utilizados para el almacenamiento estarán diseñados para garantizar la seguridad del producto durante su manipulación. Estos recipientes serán sólidos, resistentes y contruidos con materiales adecuados a la naturaleza de los residuos almacenados, asegurando que no se produzcan fugas o pérdidas de contenido. Además, todos los contenedores estarán etiquetados de forma clara, legible e indeleble, indicando de manera explícita los riesgos asociados a los residuos almacenados. El envasado y almacenamiento se llevará a cabo bajo condiciones que minimicen cualquier aumento en la peligrosidad inherente al producto.

### • ZONA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA

Las materias primas serán almacenadas en el exterior, en el patio de operaciones, en depósitos metálicos de grandes dimensiones, que estarán dotados de cubetos de retención con la capacidad adecuada para contener los líquidos almacenados.



En caso de derrames de materias primas, se procederá al trasvase seguro de los líquidos derramados a sus respectivos recipientes mediante el uso de bombas adecuadas, garantizando la prevención de contaminaciones y el cumplimiento de las normativas de seguridad y medio ambiente.

- **ZONA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO INTERMEDIO**

El producto intermedio será almacenado en el patio de operaciones en depósitos IBC con una capacidad de 1 m<sup>3</sup>. Por razones funcionales y operativas, no será posible equipar estos depósitos con cubetos de retención. En caso de derrames fortuitos, se utilizarán materiales absorbentes para la contención y recuperación de los productos vertidos.

Dado que este producto contiene grasas y escualeno (un hidrocarburo-terpeno), los absorbentes empleados serán clasificados y gestionados como residuos peligrosos, conforme a la normativa vigente en materia de gestión de residuos peligrosos. Dichos absorbentes serán almacenados y tratados en instalaciones autorizadas, asegurando su valoración o eliminación de acuerdo con los requisitos regulatorios aplicables.

- **ZONA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO FINAL**

El producto final, escualeno, será almacenado en el interior de la nave industrial, en condiciones controladas para asegurar su correcta conservación y minimizar riesgos. En caso de derrames fortuitos, se implementarán los mismos procedimientos de gestión y contención utilizados para los derrames de producto intermedio, mediante el uso de materiales absorbentes adecuados, y su posterior gestión conforme a los procedimientos establecidos para residuos peligrosos.

#### 11.1. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS GENERALES

Además de las medidas específicas descritas anteriormente, el promotor adoptará una serie de medidas protectoras y correctoras generales para complementar las acciones previamente detalladas.

- Organización adecuada del trabajo, asegurando que se realice únicamente en las zonas habilitadas, restringiendo el acceso a personal ajeno a la empresa.
- Trabajo exclusivamente en horario diurno, para garantizar una gestión adecuada de las operaciones.
- Mantenimiento de las zonas de trabajo en condiciones óptimas de seguridad e higiene mediante su limpieza regular.
- Señalización de seguridad clara y efectiva, con cierre de accesos para personal ajeno a la actividad.
- Vallado perimetral de la zona destinada a la actividad, garantizando el control de acceso.
- Monitoreo y mantenimiento de las instalaciones, con comunicación inmediata a la administración competente en caso de detectar anomalías.
- Revisiones periódicas del sistema contra-incendios por personal interno, con revisión anual por parte de la empresa instaladora.



## 12. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

La función de las medidas de seguimiento y control en el contexto de este proyecto es fundamental para garantizar su ejecución exitosa dentro de los parámetros establecidos. Estas medidas serán implementadas a lo largo de todo el ciclo del proyecto con el fin de monitorizar continuamente el progreso y asegurar el cumplimiento de los objetivos técnicos, operativos y regulatorios, así como el respeto a los plazos y presupuesto establecidos.

Por lo tanto, se implementarán las siguientes medidas:

- Mantenimiento de redes de saneamiento: Se realizará un mantenimiento preventivo de las redes de saneamiento, incluyendo la revisión de arquetas, tuberías y depósitos estancos para aguas pluviales y fecales.

Se verificará periódicamente el nivel de llenado de los depósitos, asegurando que no superen el 90% antes de contactar con el gestor autorizado.

- Registro de residuos: Se mantendrá actualizado el libro de control y registro de residuos peligrosos y de no peligrosos, conforme al Decreto 73/2012.

El gestor autorizado encargado de la retirada de residuos proporcionará documentación escrita detallando las operaciones realizadas, volumen y destino de los residuos.

- Inspección de pavimentos: Se comprobará periódicamente la inexistencia de manchas de fluidos peligrosos en el pavimento. En caso de detectarse, se utilizarán absorbentes, que se reemplazarán una vez usados.

- Inspección de maquinaria y vehículos: La maquinaria y vehículos serán sometidos a sus correspondientes inspecciones técnicas para prevenir emisiones contaminantes y evitar averías que pudieran afectar al medio ambiente y la salud.

- Mantenimiento del sistema contra incendios: Se realizará una revisión trimestral del sistema contra incendios por parte del personal interno, y una revisión anual a cargo de la empresa especializada, que realizará el mantenimiento completo del sistema. Las revisiones trimestrales podrán subcontratarse a empresas especializadas.

- Limpieza periódica de instalaciones: Los operarios realizarán limpiezas regulares para garantizar que no haya residuos fuera de su lugar, previniendo accidentes y manteniendo un entorno seguro.

- Notificación de accidentes: Se dará parte al organismo correspondiente de cualquier incidente que afecte a la salud humana o al medio ambiente, resolviendo la situación con las mejores técnicas disponibles, y dejando constancia documental de cada incidente.

## 13. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN

A lo largo del presente estudio se ha llevado a cabo un análisis detallado y fundamentado de los impactos potenciales asociados al desarrollo de la actividad proyectada sobre la salud de la población del municipio de Puente Genil. Asimismo, se han definido un conjunto de medidas protectoras y correctoras orientadas a



evitar, minimizar y, en su caso, compensar cualquier afección que pudiera derivarse de la implantación y explotación de la actividad.

Como resultado de dicho análisis, el equipo técnico redactor concluye que la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos procedentes del Refino de Aceites Vegetales para la obtención de la Fracción Insaponificable contenida en los mismos, no generará impactos negativos sobre la salud humana, considerando tanto las características de su localización como las medidas de gestión ambiental que se han previsto.

La actividad se desarrollará en el interior de una nave industrial existente, ubicada sobre suelo clasificado como Urbano de Uso Industrial, donde ya se encuentra implantada otra actividad de la misma entidad promotora, debidamente autorizada en materia ambiental. Esta circunstancia garantiza la compatibilidad de usos y refuerza el control sobre los posibles impactos.

Desde el punto de vista ambiental y sanitario, la actividad ha sido diseñada para evitar la emisión al exterior de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, así como de efluentes gaseosos o partículas fuera de los límites establecidos por la normativa vigente. Por tanto, no se prevé afección alguna sobre los factores ambientales determinantes de la salud humana, tales como el aire, el suelo o las aguas superficiales y subterráneas.

En relación con la cercanía a zonas residenciales, la instalación se encuentra a una distancia de entre 450 y 550 metros de la zona residencial más próxima, tal y como se recoge en el plano correspondiente incluido en el Anexo de Planos. El análisis demográfico realizado en el entorno de 1.000 metros en torno a la parcela de actuación indica que sólo un 1,36 % de la población del municipio se encuentra dentro de dicho radio, de los cuales únicamente el 6,64 % corresponde a población clasificada como vulnerable (menores de 16 años y mayores de 65 años), localizada en su totalidad en el tramo más alejado (entre 500 y 1.000 m).

Para reforzar la garantía de no afección sobre la salud de la población, se han establecido una serie de medidas protectoras y correctoras conforme a la legislación vigente y a las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), las cuales se desarrollan en el apartado 9 de esta memoria. Estas medidas estarán sujetas a un programa de seguimiento y control específico que permitirá verificar su correcta implementación y eficacia durante toda la fase de explotación.

Desde una perspectiva socioeconómica, la implantación de esta actividad generará efectos positivos, vinculados principalmente a la creación de empleo directo e indirecto, y contribuirá de forma significativa a la reducción del desempleo en el municipio, fortaleciendo así el tejido productivo local.

En base a todo lo expuesto, y considerando la justificación técnica y normativa que sustenta cada una de las medidas recogidas en el presente documento y en el proyecto técnico asociado, se concluye que la actividad no supondrá riesgo alguno para la salud pública durante su desarrollo y explotación. Por ello, se solicita al Órgano Competente en materia de salud la emisión de un Informe Favorable de Evaluación del Impacto sobre la Salud.





#### 14. DOCUMENTO SÍNTESIS SIN ARGOT TÉCNICO

KASSANDRA ESENCIASOL, S.L., con CIF B90071515, pretende implantar la actividad denominada "Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para la Obtención de la Fracción Insaponificable Contendida en los Mismos", en las instalaciones ubicadas en la parcela con referencia catastral 6102601UG4460S0001XB, sita en la calle Casualidad, número 43, dentro del Polígono Industrial "San Pancrancio", en el término municipal de Puente Genil (Córdoba), con código postal 14500.

La actividad proyectada se desarrollará en el interior de una nave industrial existente de aproximadamente 1.500 m<sup>2</sup>, ubicada en la parcela con referencia catastral 6102601UG4460S0001XB, situada en Calle Casualidad, número 43, Polígono Industrial "San Pancrancio", 14500 Puente Genil (Córdoba).

La parcela sobre la que se implantará la actividad, identificada con la referencia catastral 6102601UG4460S0001XB, se encuentra delimitada por los siguientes linderos:

- Al norte, con la calle La Aurora.
- Al este, con la calle Foret.
- Al oeste, con la calle La Casualidad.
- Al sur, con la parcela colindante de referencia catastral 6102603UG4460S0001JB, clasificada como Suelo Urbano de Uso Industrial, conforme a la información disponible en la Sede Electrónica del Catastro.



Figura 22. Parcela objeto de la actuación. Referencia catastral: 6102601UG4460S0001XB. Fuente. Sede Electrónica de Catastro.

La parcela objeto de estudio, según Sede Electrónica de Catastro, presenta las siguientes coordenadas georreferenciadas:

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 107/126



Tabla 19. Coordenadas georreferenciadas de la parcela agrupada en UTM. Fuente. Sede Electrónica de Catastro.

Coordenadas georreferenciadas de la parcela agrupada	
[U.T.M. Huso: 30 ETRS89]	
X	Y
346119.37	4140201.44
346118.58	4140201.70
346117.66	4140202.00
346117.10	4140202.19
346116.65	4140202.35
346115.55	4140202.71
346089.23	4140211.52
346084.73	4140213.02
346098.72	4140252.58
346132.61	4140254.03
346134.17	4140254.10
346135.41	4140254.15
346119.37	4140201.44

• DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA ACTIVIDAD PROYECTADA

La actividad de la Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los Mismos consistirá, tal como indica su nombre, en la obtención de la fracción insaponificable de los ácidos grasos derivados del refino de aceites vegetales, mediante un proceso de destilación. Este procedimiento permitirá separar y aislar la fracción insaponificable de los aceites vegetales, lo que constituye el principal objetivo de la actividad.

Los ácidos grasos procedentes del refino de aceites vegetales pasan por una serie de tratamientos para obtener la fracción insaponificable y asegurar la calidad del producto final.

A continuación, se describen los tratamientos específicos a los que son sometidos:

- Esterificación (1ª)
- Destilación (1ª)



- Esterificación (2ª)
- Destilación (2ª)
- Saponificación
- Decoloración
- Winterización

Los procesos descritos tienen como objetivo la obtención de derivados grasos para uso industrial, en particular la fracción insaponificable, que es el producto principal de interés. Durante el proceso de destilación, el aceite neutro agotado de la destilación, que no contiene fracción insaponificable, sigue siendo aprovechado para otros usos industriales. Este subproducto, conocido como "fondo de destilación", se comercializa como tal, debido a su valor en diversas aplicaciones.

- **DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LA ACTUACIÓN**

- **Entorno Físico**

Tras efectuar un análisis a nivel general de la distribución de las actividades vulnerables presentes en el municipio de Puente Genil, a priori, no se ha detectado ninguna actividad comprendida en el radio de afección de 1.000 m trazado desde la parcela de actuación.

Ninguna de las actividades o zonas identificadas está comprendida dentro del rango de 1.000 m trazado desde el perímetro de la parcela en la que se pretende implantar la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos. Por tanto, queda justificado que la implantación de esta actividad no tendrá como consecuencia la generación de afecciones o impactos sobre ninguna de las actividades y/o zonas identificadas, y, por ende, sobre la población vulnerable.

Tras analizar la distribución de las actividades y de la población vulnerable comprendida en los radios de afección más cercanos (50, 100 y 500m), se ha corroborado la ausencia de este tipo de actividades y zonas dentro del rango de afección trazado. Por tanto, se considera justificado, también en el entorno circundante a la parcela de actuación, la no afección o generación de impactos negativos sobre la población vulnerable como consecuencia del desarrollo de la actividad proyectada.

No existen actividades vulnerables comprendidas dentro de los radios de afección muy cercanos de 50 y 100 m trazados desde la parcela de actuación.

No existen actividades vulnerables comprendidas dentro del radio de afección de 1.000 m trazado desde la parcela de actuación.

La parcela en la que se pretende implantar y desarrollar la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos no se encuentra comprendida en ninguna zona urbana catalogada como vulnerable por el Catálogo de Barrios Vulnerables.



Tras haber realizado el estudio climatológico expuesto y desarrollado a lo largo del presente documento, se considera improbable que alguno de los factores climatológicos analizados pueda interaccionar con la actividad proyectada y que repercuta, favoreciendo o perjudicando a la implantación y desarrollo de la misma, o que tenga como consecuencia un aumento o disminución del riesgo de generación de afecciones o impactos de carácter negativo sobre la salud humana de la población del entorno más cercano ni del municipio de Puente Genil. En condiciones normales de explotación de la actividad, no se prevé la generación de afecciones o impactos negativos sobre la salud humana ni sobre el medio ambiente.

○ **Entorno Socioeconómico**

El sector económico predominante en 2023, según la Consejería de Hacienda y Fondos Europeos, fue el Comercio al por Mayor y al por Menor (Sección G), existiendo 649 activos dedicados a este sector.

El segundo sector de actividad es la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca (Sección A), con 453 activos dedicados a este sector, y el tercer sector es la Construcción (Sector F), con 211 activos dedicados a este sector.

La implantación y el desarrollo de la actividad de Fábrica de Tratamiento de Ácidos Grasos Procedentes del Refino de Aceites Vegetales para Obtener la Fracción Insaponificable Contendida en los mismos no generará afecciones o impactos de carácter negativo sobre estos sectores; al contrario, se prevé que se generen impactos positivos sobre los sectores más dominantes en el entorno socioeconómico de manera directa

Del estudio desarrollado a lo largo del presente documento, mediante el cual se han analizado los factores más característicos del entorno socioeconómico en el que se encuadra la parcela de actuación, se extrae lo siguiente:

- Los sectores de actividad predominantes son: El sector G, comercio al por mayor y al por menor, y el sector A, agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- La evolución de la renta bruta media experimenta una tendencia creciente progresiva desde hace varios años, siendo el dato más actualizado de la renta bruta media en 2022, de 21.665€.
- El número de parados ha descendido en 12 personas en 2025, respecto a los datos recopilados para 2024.

La deuda viva ha ascendido en los últimos años, siendo de 9.386.000€ según los últimos datos recopilados para 2023.

En condiciones normales, se prevé que los únicos impactos que puedan generarse como consecuencia de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada sean de carácter positivo para el factor analizado.

○ **Entorno Demográfico**

Puente Genil presenta una pirámide poblacional de tipo regresiva, también conocida como pirámide con forma de "bulbo", la cual es un tipo de pirámide poblacional que se caracteriza por poseer una base más estrecha que su parte central y que la parte superior de la misma. En otras palabras, en una pirámide poblacional de estas características, el grupo de edad intermedia, la población adulta, es el más predominante, frente a los grupos de edad más jóvenes y más envejecidos.



El sector de la población extranjera se distribuye homogéneamente en el término municipal de Puente Genil, lo que, a priori, y según lo justificado en párrafos anteriores, puede ser considerado como un indicador de una integración efectiva por parte de este sector de la población en conjunto con la población natural del municipio, sin que ello suponga un condicionante o factor de vulnerabilidad para este sector de la población. Por tanto, queda justificado que la población extranjera existente en este municipio no es considerada como población vulnerable para el presente estudio.

El sector de la población migrante existente en Puente Genil se distribuye homogéneamente por todo el Término Municipal, por lo que se considera integrado en el resto de la población en conjunto.

El sector de la población migrante supone un 4,85% del total de la población del municipio de Puente Genil, y, dado que se distribuye homogéneamente, no se considera que se trate de población vulnerable, teniendo en cuenta lo expuesto en relación a la concentración de poblaciones en zonas marginales, condiciones que se dan cuando las condiciones asociadas normalmente a la inmigración suponen la consideración de esta población como vulnerable.

No se detectó la presencia de Barrios Vulnerables en el municipio de Puente Genil, variable directamente relacionada con la expuesta en el presente epígrafe, referente a la población migrante existente.

Se ha detectado la presencia de 406 personas, aproximadamente, un 1,36% de la población total del municipio (29.844 habitantes en total, según el INE para el año 2024), lo que implica un número de personas muy reducido en comparación con la población total del municipio de Puente Genil.

Se ha detectado la presencia de población vulnerable, atendiendo a la definición aportada por la normativa vigente de aplicación referenciada en la presente memoria, concentrada en dos celdas del visor ubicadas al este de la parcela de actuación, en el rango comprendido entre los 500 – 1.000 m de distancia de la misma.

En concreto, se ha detectado la presencia de los siguientes grupos de edad:

- Nº de individuos con edad comprendida entre 0 a 15 años: 16.
- Nº de individuos con edad comprendida entre los 16 a los 64 años: 379.
- Nº de individuos con edad de 65 años y más: 11.

El 93,36% de la población ubicada en esos radios pertenece al grupo de edad de entre 16 y 64 años, es decir, población adulta, que, como se ha justificado en epígrafes anteriores de esta memoria, es el sector menos vulnerable a los posibles efectos negativos sobre la salud.

En resumen, el hecho de haber identificado población vulnerable dentro de los radios de afección analizados, según los rangos de edad, no implica que la actividad en cuestión vaya a generar impactos sobre la salud de estos grupos.

## • IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

### ○ Factores Ambientales

- Aire Ambiente: no se prevé que se generen impactos sobre la salud humana ni ninguno de los factores evaluados en consecuencia.

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 111/126





- Ruido y Vibraciones: no se prevé que se generen impactos sobre la salud humana ni ninguno de los factores evaluados en consecuencia.
- Aguas: no se prevé que se generen impactos sobre la salud humana ni ninguno de los factores evaluados en consecuencia.
- Saneamiento y Reutilización: no se prevé que se generen impactos sobre la salud humana ni ninguno de los factores evaluados en consecuencia.
- Suelos: no se prevé que se generen impactos sobre la salud humana ni ninguno de los factores evaluados en consecuencia.
- Cambio Climático: no se prevé que se generen impactos sobre la salud humana ni ninguno de los factores evaluados en consecuencia.

- **Factores Socioeconómicos**

- Empleo Local y Desarrollo Económico: Se prevé que se generen impactos de carácter positivo sobre este factor socioeconómico, y, por tanto, de manera indirecta sobre la salud humana.

- **MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS**

Una vez identificados y evaluados los impactos potenciales derivados de la implantación y desarrollo de la actividad proyectada sobre los factores ambientales y socioeconómicos descritos en los epígrafes anteriores, y habiéndose clasificado dichos impactos en función de los criterios de evaluación contemplados en el *Manual para la Evaluación de Impacto en Salud de Proyectos Sometidos a Instrumentos de Prevención y Control Ambiental de Andalucía* (Probabilidad, Intensidad, Permanencia, etc.), se procede a continuación a la exposición de las medidas protectoras y correctoras previstas.

- **Aire Ambiente**

- REVISIÓN PERIÓDICA DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y VEHÍCULOS
- SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- **Aguas**

- SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO
- SISTEMA DE RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO DE AGUAS DE PROCESO

- **Suelos**

- MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA
- SEGREGACIÓN DE LOS RCDs GENERADOS EN OBRA
- ALMACENAMIENTO DE RCDs PROCEDENTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS ADECUACIONES
- UTILIZACIÓN DE MATERIAL ABSORBENTE





- ZONA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS
- ZONA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA
- ZONA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO INTERMEDIO
- ZONA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO FINAL
- **MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS GENERALES**
  - Organización adecuada del trabajo, asegurando que se realice únicamente en las zonas habilitadas, restringiendo el acceso a personal ajeno a la empresa.
  - Trabajo exclusivamente en horario diurno, para garantizar una gestión adecuada de las operaciones.
  - Mantenimiento de las zonas de trabajo en condiciones óptimas de seguridad e higiene mediante su limpieza regular.
  - Señalización de seguridad clara y efectiva, con cierre de accesos para personal ajeno a la actividad.
  - Vallado perimetral de la zona destinada a la actividad, garantizando el control de acceso.
  - Monitoreo y mantenimiento de las instalaciones, con comunicación inmediata a la administración competente en caso de detectar anomalías.
  - Revisiones periódicas del sistema contra-incendios por personal interno, con revisión anual por parte de la empresa instaladora.
- **MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL**
  - Mantenimiento de redes de saneamiento
  - Registro de residuos
  - Inspección de pavimentos
  - Inspección de maquinaria y vehículos
  - Mantenimiento del sistema contra incendios
  - Limpieza periódica de instalaciones
  - Notificación de accidentes



• CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN

En base a todo lo expuesto, y considerando la justificación técnica y normativa que sustenta cada una de las medidas recogidas en el presente documento y en el proyecto técnico asociado, se concluye que la actividad no supondrá riesgo alguno para la salud pública durante su desarrollo y explotación. Por ello, se solicita al Órgano Competente en materia de salud la emisión de un Informe Favorable de Evaluación del Impacto sobre la Salud.

En Granada, a abril de 2025

Técnico/autor de la VIS



Fdo. José Rafael Ortega Jiménez

Gdo. Ciencias Ambientales

Responsable Dpto.

Medio Ambiente/ Revisor de la VIS



Fdo. José Luis Martínez Pérez

Ingeniero Químico

Técnico/Autor del Proyecto

Técnico de Actividad



Fdo. Santiago Gil León

Ingeniero Técnico Industrial

Coleg. Nº 2822 del COPITICO

**ORTEGA  
JIMENEZ  
JOSE RAFAEL  
- 15517934H**

Firmado digitalmente por ORTEGA JIMENEZ JOSE RAFAEL - 15517934H  
Fecha: 2025.04.23 17:54:08 +02'00'

**MARTINEZ  
PEREZ JOSE  
LUIS -  
26498471X**

Firmado digitalmente por MARTINEZ PEREZ JOSE LUIS - 26498471X  
Fecha: 2025.04.23 17:57:58 +02'00'

**GIL LEON  
SANTIAGO -  
50610418E**

Firmado digitalmente por GIL LEON SANTIAGO - 50610418E  
Fecha: 2025.04.23 17:09:28 +02'00'



## REFERENCIAS UTILIZADAS

1. Manual para la Evaluación de Impacto en la Salud de proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental en Andalucía.
2. Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 255, de 31 de diciembre de 2011).
3. 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 (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 243, de 15 de diciembre de 2014).
4. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (Boletín Oficial del Estado nº 296, de 11 de diciembre de 2013).
5. Ley 33/2011, de octubre, General de Salud Pública (Boletín Oficial del Estado nº 240, de 5 de octubre de 2011).
6. Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 143, de 20 de julio de 2007).
15. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
16. Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
17. Centro de Recursos de Evaluación de Impacto en Salud (CREIS). [Web] Escuela Andaluza de Salud Pública. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Junta de Andalucía. [www.creis.es](http://www.creis.es)
18. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). [Web] Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. Junta de Andalucía. [www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia)
19. Instituto Nacional de Estadística. [Web]. Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España. [www.ine.es](http://www.ine.es)
20. Organización Mundial de la Salud [Web]. Environment and Health Information System (ENHIS). WHO European Region. <http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/environment-and-health-information-system-enhis>
21. Organización Mundial de la Salud. [Web] Guías y directrices de la OMS. Disponibles en: <http://www.who.int/es/>
22. US Environmental Protection Agency (EPA) [Web]. Integrated Risk Information System. <http://www.epa.gov/iris>

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 115/126



PLANOS DE LA VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 116/126





Ubicación de la parcela sobre la que se pretende implantar la actividad proyectada sobre Ortofoto de la Sede Electrónica de Catastro. Referencia catastral: 61202601UG4460S0001XB. Fuente: Sede Electrónica de Catastro, Elaboración Propia.

PROMOTOR KASSANDRA ESENCIASOL, SL	 Sociedad Limitada P.I. La Rosa V, Calle Economía Nº 2, 1ª Planta Chouchina (Granada) TEL: 958-44.67.65 -- www.incudiconsultingsl.com	Graduado en <u>Ingeniería</u>  José María Ortega Jiménez	Fecha: 04/2025 Exp. 10-25	Dibujado: JR REV.	PROYECTO VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE ACTIVIDAD DE FÁBRICA DE TRATAMIENTO DE ÁCIDOS GRASOS PROCEDENTES DEL RESIDUO DE ÁCIDOS VEGETALES PARA OBTENER LA FRACCIÓN INSAPONIFICABLE CONTENIDA EN LOS MISMOS.	Escala S/E A3	Plano SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO Situación C/Casualidad, 43. Pº "San Pancracio", 14500 Puente Genil (Córdoba)	Nº plano 1
--------------------------------------	--	---	------------------------------	----------------------	---	---------------------	---	---------------

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

SANTIAGO GIL LEON

23/04/2025

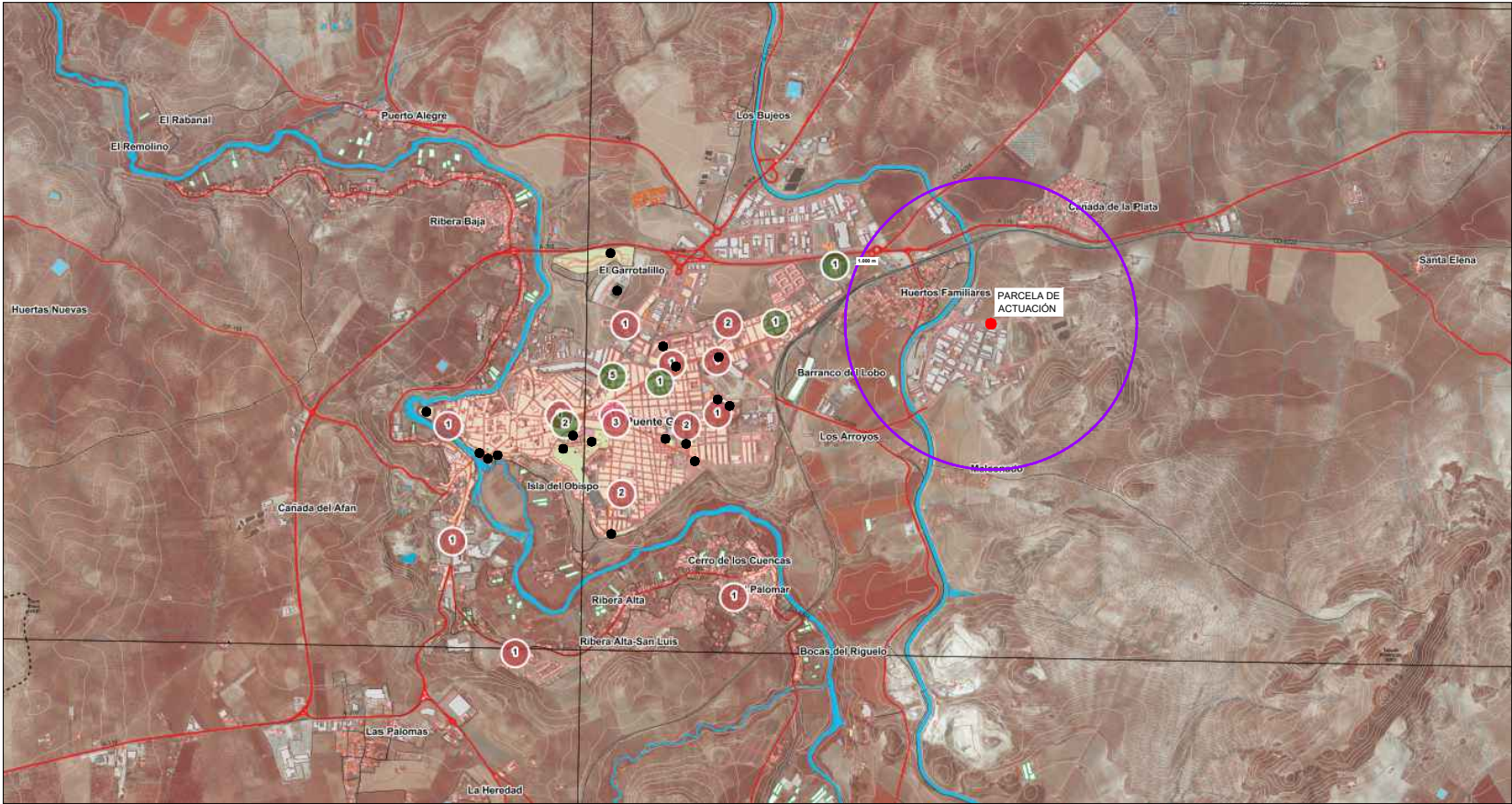
VERIFICACIÓN

PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG

PÁG. 117/126










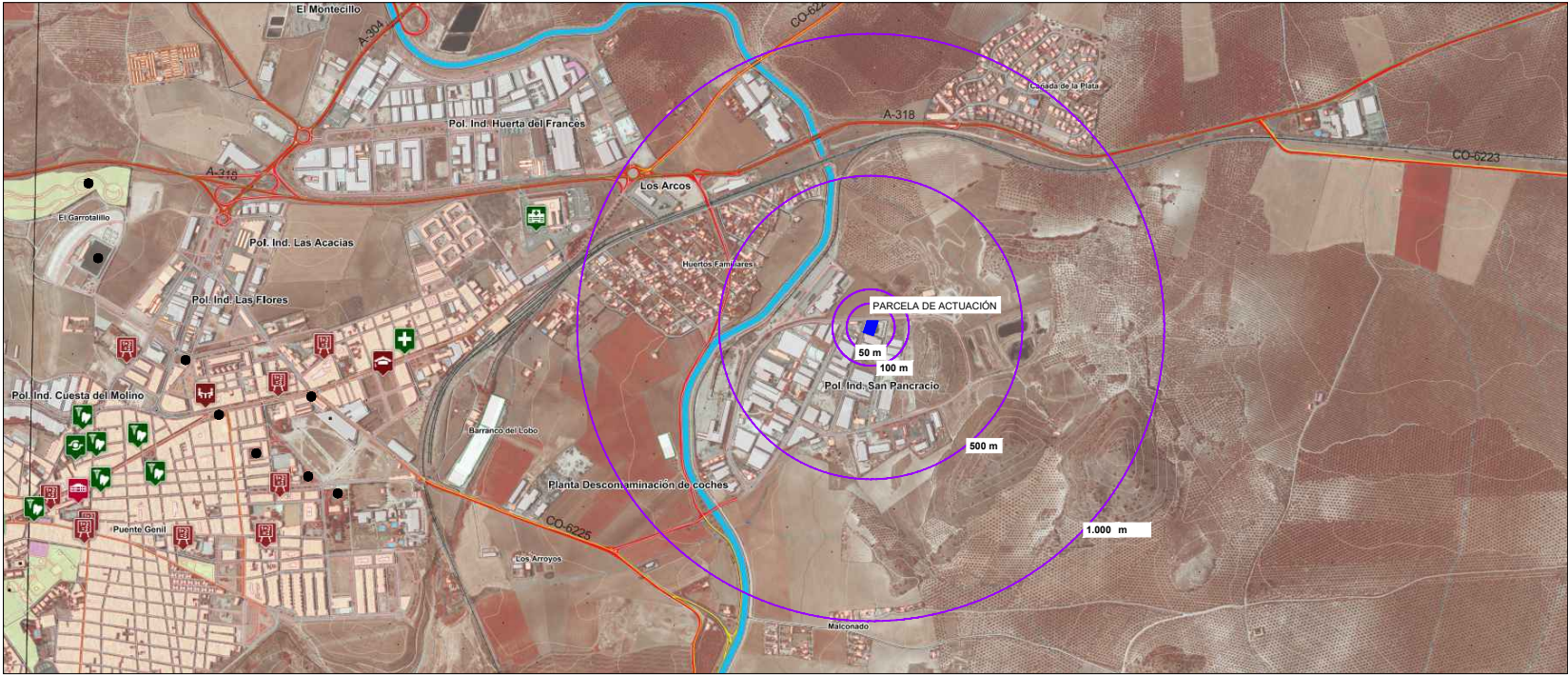
Distribución de las Actividades Vulnerables Identificadas a Escala Municipal, sobre Ortofoto de Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU). Radio de Afección de 1.000 m trazado desde la Parcela de Actuación. Fuente: CDAU, Elaboración Propia.

<b>DEFINICIONES</b>
<b>POBLACIÓN VULNERABLE:</b> "POBLACIÓN O GRUPO DE POBLACIÓN QUE, POR SU FISIOLÓGIA, ESTADO DE SALUD, HÁBITOS DE VIDA O SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA ESTÁ MÁS EXPUESTA A DESARROLLAR EFECTOS ADVERSOS PARA LA SALUD".
<b>ANÁLISIS</b>
LA CONGREGADA EN ACTIVIDADES O LUGARES COMO CENTROS MÉDICOS, COLEGIOS, INSTITUTOS, HOSPITALES, RESIDENCIAS DE LA TERCERA EDAD, LUGARES DEPORTIVOS, ETC. DONDE PUEDA EXISTIR DE FORMA CONTINUADA NIÑOS, ENFERMOS O MAYORES.

PROMOTOR KASSANDRA ESENCIASOL, SL	 Sociedad Limitada P.I. La Rosa V, Calle Economía Nº 2, 1ª Planta Chauthina (Granada) TEL: 958-44.67.65 - www.incudiconsultingsl.com	Graduado en <b>Enfermería</b>  José María Ortega Jiménez	Fecha: 04/2025 Exp. 10-25	Dibujado: JR REV.	PROYECTO VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE ACTIVIDAD DE FÁBRICA DE TRATAMIENTO DE ÁCIDOS GRASOS PROCEDENTES DEL RESIDUO DE ACEITES VEGETALES PARA OBTENER LA FRACCIÓN INSAPONIFICABLE CONTENIDA EN LOS MISMOS.	Escala 1:14.500 A3	Plano RADIO DE 1.000 m. IDENTIFICACIÓN ACTIVIDADES VULNERABLES Situación C/Casualidad, 43. Pº "San Pancracio", 14500 Puente Genil (Córdoba)	Nº plano <b>2</b>
--------------------------------------	---	---	------------------------------	----------------------	---	--------------------------	--	----------------------

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 118/126	





Distribución de las Actividades Vulnerables Identificadas a Escala Municipal, sobre Ortofoto de Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU). Radios de Afección de 50, 100, 500 y 1.000 m trazados desde la Parcela de Actuación. Fuente: CDAU, Elaboración Propia.

**LEYENDA Y SIMBOLOGÍA**

● Parques infantiles, Parques y zonas ajardinadas

● Salud

● Centros de atención primaria

● Centros periféricos de especialidades

● Distritos sanitarios

● Hospitales

● Seguridad y salud

● Consultas odontológicas

● Estudiantar

● Centros específicos de educación especial

● Educación infantil, primaria y/o secundaria

● Enseñanza a distancia

● Enseñanzas artísticas, deportivas

● Escuela oficial de idiomas

● Formación profesional

● Secciones y centros de educación permanente

**Vías de Comunicación**

● Red Vial E estatal

● Red Vial Autonómica

● Red Vial Diputación

● Vías Urbanas / Red Vial Otros Organismos

● Red de Ferrocarriles / AVE

**Casos Urbanos**

● Núcleo / Manzana / Edificación

● Espacio Libre / Patio / Solar

● Zonas Verdes / Instalaciones Deportivas

● Fuentes / Piscinas / Depósitos

**DEFINICIONES**

**POBLACIÓN VULNERABLE:** "POBLACIÓN O GRUPO DE POBLACIÓN QUE, POR SU FISIOLÓGIA, ESTADO DE SALUD, HÁBITOS DE VIDA O SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA ESTÁ MÁS EXPUESTA A DESARROLLAR EFECTOS ADVERSOS PARA LA SALUD".

**ANÁLISIS**

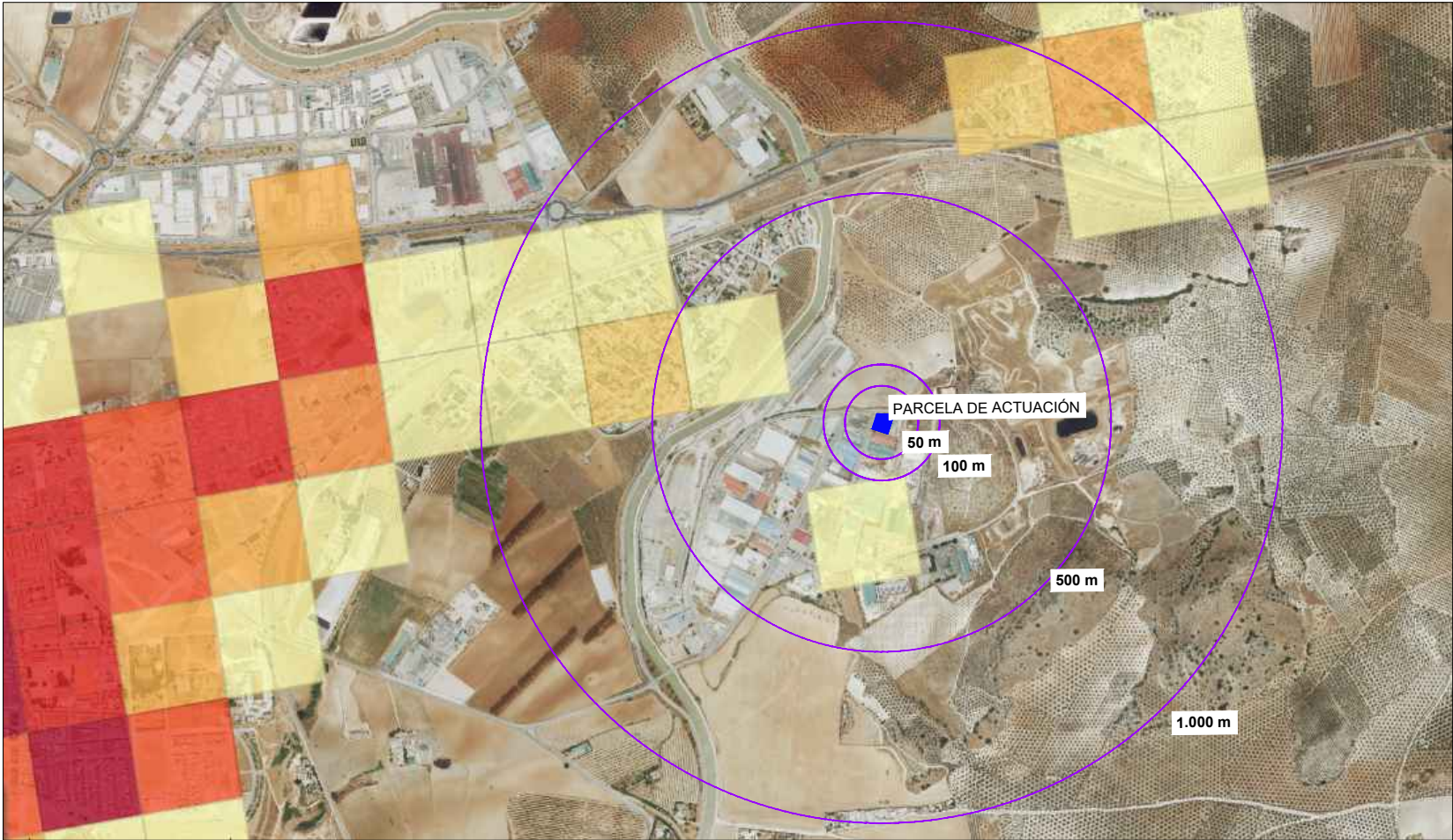
LA CONGREGADA EN ACTIVIDADES O LUGARES COMO CENTROS MÉDICOS, COLEGIOS, INSTITUTOS, HOSPITALES, RESIDENCIAS DE LA TERCERA EDAD, LUGARES DEPORTIVOS, ETC. DONDE PUEDA EXISTIR DE FORMA CONTINUADA NIÑOS, ENFERMOS O MAYORES.

PROMOTOR	Sociedad Limitada	Graduado en Ciencias Químicas	Fecha: 04/2025	Dibujado: JR	PROYECTO	Escala	Plano	Nº plano
KASSANDRA ESENCIASOL, SL	P.I. La Rosa V, Calle Economía Nº 2, 1ª Planta Chouchina (Granada) TEL: 958-44.67.65 - www.incidconsultingil.com	Jose Antonio Ortega Jiménez	Exp. 10-25	REV.	VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE ACTIVIDAD DE FABRICA DE TRATAMIENTO DE ÁCIDOS GRASOS PROCEDENTES DEL RESIDUO DE ACIDOS VEGETALES PARA OBTENER LA FRACCIÓN INSAPONIFICABLE CONTENIDA EN LOS MISMOS.	1:14.500	RADIOS 50, 100, 500, 1.000 m. IDENTIFICACIÓN ACT. VULNERABLES Situación C/Casualidad, 43, Pº "San Pancracio", 14500 Puente Genil (Córdoba)	3

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 119/126





Radio de Afección de 50, 100, 500 y 1.000 m trazados desde la Pacela de Actuación, sobre Ortofoto de Callejero Digital de Andalucía Unificado. Análisis de Distribución de la Población Total Potencialmente Afectada. Fuente. CDAU, Elaboración Propia.

**LEYENDA Y SIMBOLOGÍA**

■ Parcela de actuación

— Radios de afección 100, 500 y 1.000 m

**DEFINICIONES**

**POBLACIÓN TOTAL POTENCIALMENTE AFECTADA:** "CANTIDAD DE PERSONAS QUE HABITAN EN UN TERRITORIO EN UN MOMENTO DETERMINADO". EN ESTE CASO, LA COMPRENDIDA DENTRO DE LOS RADIOS DE AFECCIÓN ANALIZADOS.

**Población total**

- Hasta 50
- De 51 a 100
- De 101 a 250
- De 251 a 500
- De 501 a 750
- De 751 a 1000
- Más de 1000

PROMOTOR	Sociedad Limitada	Graduado en Ciencias Químicas	Fecha: 04/2025	Dibujado: JR	PROYECTO	Escala	Plano	Nº plano
KASSANDRA ESENCIASOL, SL	P.I. La Rosa V, Calle Economía Nº 2, 1ª Planta	Jose Antonio Ortega Jiménez	Exp. 10-25	REV.	VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE ACTIVIDAD DE FÁBRICA DE TRATAMIENTO DE ÁCIDOS GRASOS PROCEDENTES DEL RESIDUO DE ACIDOS VEGETALES PARA OBTENER LA FRACCIÓN INSAPONIFICABLE CONTENIDA EN LOS MISMOS.	1:14.500	RADIOS 50, 100, 500, 1.000 m. DISTRIB. POBLACIÓN TOTAL AFECT.	4
	Chauchima (Granada)					A3	Situación C/Casualidad, 43. Pl "San Pancracio", 14500 Puente Genil (Córdoba)	
	TEL: 958-44.67.65 -- www.incudiconsultingsl.com							

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

SANTIAGO GIL LEON

23/04/2025

VERIFICACIÓN

PEGVEQQGX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG


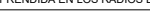
PÁG. 120/126








Radios de afección de 100, 500 y 1.000 m trazados desde la parcela objeto de estudio, sobre Ortofoto de Callejero Digital de Andalucía Unificado. Análisis de Población Vulnerable según grupos de edad comprendida en radios de afección trazados. Fuente. CDAU. Elaboración propia.

<b>LEYENDA Y SIMBOLOGÍA</b> Parcela de actuación Radios de afección 100, 500 y 1.000 m <small>Población por grupos de edad</small> <ul style="list-style-type: none"><li>• 65 y más años</li><li>• De 15 a 64 años</li><li>• Menos de 16 años</li></ul>		<b>DEFINICIONES</b> <b>POBLACIÓN VULNERABLE:</b> "POBLACIÓN O GRUPO DE POBLACIÓN QUE, POR SU FISIOLÓGIA, ESTADO DE SALUD, HÁBITOS DE VIDA O SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA ESTÁ MÁS EXPUESTA A DESARROLLAR EFECTOS ADVERSOS PARA LA SALUD". <b>ANÁLISIS</b> POBLACIÓN VULNERABLE SEGÚN RANGOS DE EDAD COMPRENDIDA EN LOS RADIOS DE AFECCIÓN.				
ESENCIASOL, SL	 P.I. La Rosa V, Calle Economía Nº 2, 1ª Planta Chauthina (Granada) TEL: 958-44.67.65 -- <a href="http://www.incudiconsultingti.com">www.incudiconsultingti.com</a>	 <small>Graduado en Ciencias Químicas</small> José María Ortega Jiménez	Fecha: 04/2025 Exp. 10-25 Dibujado: JR REV.	PROYECTO VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD PARA PROYECTO TÉCNICO DE ACTIVIDAD DE FÁBRICA DE TRATAMIENTO DE ÁCIDOS GRASOS PROCEDENTES DEL REFINO DE ACEITES VEGETALES PARA OBTENER LA FRACCIÓN INSAPONIFICABLE CONTENIDA EN LOS MISMOS	Escala 1:14.500 A3	Plano RADIOS 50, 100, 500, 1.000 m. POBLACIÓN VULNERABLE Situación C/Casualidad, 43, Pº "San Pancracio", 14500 Puente Genil (Córdoba)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 121/126	


TABLAS PARA VALORACIÓN DE IMPACTOS SOBRE FACTORES EVALUADOS

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 122/126	

Parte 3. Lista de Chequeo

ASPECTOS A EVALUAR (El proyecto, en cualquiera de sus fases, incluye medidas o acciones que pueden introducir modificaciones en...)	PROBABILIDAD (Alta/Media/Baja)	INTENSIDAD (Alta/Media/Baja)	PERMANENCIA (Alta/Media/Baja)	GLOBAL ¿Significativo?: (SI/NO)
FACTORES AMBIENTALES				
Aire Ambiente	ALTA	MEDIA	BAJA	NO
Ruido y vibraciones	ALTA	MEDIA	BAJA	NO
Aguas de consumo	MEDIA	MEDIA	BAJA	NO
Aguas superficiales	ALTA	ALTA	BAJA	NO
Aguas subterráneas	BAJA	BAJA	BAJA	NO
Suelos	BAJA	BAJA	BAJA	NO
Vectores de transmisión de enfermedades	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Saneamiento y reutilización	BAJA	BAJA	BAJA	NO
Campos electromagnéticos	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Cambio climático	BAJA	BAJA	BAJA	NO
Seguridad Química	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Agentes biológicos	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Ecosistemas naturales y especies polinizadoras	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO
Otros factores relacionados...				
FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL				
El empleo local y desarrollo económico	ALTA	MEDIA	MEDIA	SI
La accesibilidad a servicios y espacios	BAJA	BAJA	BAJA	NO
El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Calidad de vida de las personas con discapacidad	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Otros factores relacionados...				

MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO EN SALUD DE PROYECTOS  
SOMETIDOS A INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL EN ANDALUCÍA

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 123/126	

ASPECTOS A EVALUAR (El proyecto, en cualquiera de sus fases, incluye medidas o acciones que pueden introducir modificaciones en...)	PROBABILIDAD (Alta/Media/Baja)	INTENSIDAD (Alta/Media/Baja)	PERMANENCIA (Alta/Media/Baja)	GLOBAL ¿Significativo? :(SI/NO)
OTROS FACTORES				
El acceso a alimentos	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
La probabilidad de ocurrencia de grandes accidentes	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
La riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
El acceso a espacios naturales, zonas verdes, espacios públicos y lugares de concurrencia pública	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
La movilidad no asociada a vehículos a motor	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Los niveles de accidentabilidad ligados al tráfico	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
La ocupación de zonas vulnerables	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Otros...				

Nota: En cada área o factor (fila), para valorar cada factor como *alto*, *medio* o *bajo únicamente* se tendrá en cuenta el área o factor (fila) y la variable (columna) que se esté considerando en ese momento. Por ejemplo, considere el área “calidad del aire” para una instalación industrial donde se van a producir emisiones de partículas PM<sub>2,5</sub>. Cuando realice el análisis de la variable “probabilidad” del área “calidad del aire”, en la **celda** correspondiente se valorará la posibilidad de ocurrencia de un cambio significativo en los niveles de calidad del aire de la zona que rodea a la instalación, como consecuencia de las emisiones producidas en dicha instalación (muy probablemente habría que clasificarlo como “alto”, ya que las emisiones de partículas de la instalación seguramente afectarán a los niveles de PM<sub>2,5</sub> en el aire ambiente en los alrededores de la instalación industrial).


Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 124/126	



Tabla1.Valoraciónpreliminardeefectosensalud.

Agrupaciones de determinantes y áreas asociadas	FACTORES PROPIOS PROYECTO				FACTORES PROPIOS DEL ENTORNO					IMPACTO GLOBAL
	Impacto Potenci	Certidumbre	Medidas	DICTAMEN	Población Total	Grupos Vulnerables	Inequidades en distribución	Preocupación ciudadana	DICTAMEN	
FACTORES AMBIENTALES										
	Alto/Medio / Bajo	Alto/Medio / Bajo	Alto/Medio / Bajo	(Menor)	Alto/Medio / Bajo	Alto/Medio / Bajo	Alto/Medio / Bajo	Alto/Medio / Bajo	(Mayor)	SIGNIF./NO SIGNIF.
RUIDO Y VIBRACIONES	MEDIO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
AGENTES BIOLÓGICOS	BAJO	ALTA	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO APLICA
AIRE AMBIENTE	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
SUELOS	BAJO	MEDIO	ALTA	BAJO	BAJO	BAJ	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
ECOSISTEMAS NATURALES Y ESPECIES	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO APLICA
AGUAS	MEDIO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	NO SIGNIFICATIVO
CAMBIO CLIMÁTICO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL										
EMPLEO LOCAL Y DESARROLLO ECONÓMICO	ALTO	ALTO	NO APLICA	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	SIGNIFICATIVO
ACCESIBILIDAD A SERVICIOS Y ESPACIOS	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
OTROS FACTORES										
...										

Nota: Para clasificar cada área o factor (fila) como *alto*, *medio* o *bajo* solo se tendrá en cuenta la variable (columna) que se esté considerando en ese momento. Por ejemplo, considere el área “calidad del aire”, que ha sido seleccionada anteriormente porque se van a producir emisiones de partículas PM2,5. Cuando analice la variable “impacto potencial” del área “calidad del aire”, en la **celda** correspondiente se indicará la valoración del impacto en función de la *intensidad máxima del impacto que pueden causar en la población* (en este caso concreto sería “alto”, ya que las partículas en el aire ambiente están clasificadas en el Grupo 1- Carcinogénico en humanos por la Agencia de Investigación del Cáncer de la OMS), pero **no tendrán en cuenta otras variables**, como la existencia de *medidas* para reducir las emisiones, que se analizarán posteriormente.

MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO EN SALUD DE PROYECTOS  
SOMETIDOS A INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL EN ANDALUCÍA

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR


VERIFICACIÓN

SANTIAGO GIL LEON

PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG

23/04/2025

PÁG. 125/126




CD

Tabla 2. Decisiones para el análisis preliminar de los impactos significativos en salud.

Variables	FACTORES PROPIOS DE LA ACTUACIÓN			FACTORES PROPIOS DEL ENTORNO				IMPACTO GLOBAL
	Impacto Potencial	Certidumbre	Medidas Protección	Población Total	Grupos Vulnerables	Inequidad en Distribución	Preocupación Ciudadana	
Criterio	NECESARIO			SUFICIENTE				
Condición	Han de existir TODOS (es decir, todos los factores se clasificarán como Nivel Medio o Nivel Alto)			Basta con que UNO de ellos se clasifique como Nivel Medio				
Dictamen	Se elegirá el nivel MENOR de los obtenidos para cada uno de los tres factores.			Se elegirá el nivel MAYOR de entre los obtenidos para cada uno de los cuatro factores.				
	ALTO			ALTO				SIGNIFICATIVO
	ALTO			MEDIO				SIGNIFICATIVO
	ALTO			BAJO				NO SIGNIFICATIVO
	MEDIO			ALTO				SIGNIFICATIVO
	MEDIO			MEDIO				NO SIGNIFICATIVO
	MEDIO			BAJO				NO SIGNIFICATIVO
	BAJO			ALTO				SIGNIFICATIVO
	BAJO			MEDIO				NO SIGNIFICATIVO
	BAJO			BAJO				NO SIGNIFICATIVO

Nota: La clasificación como ALTO de los Factores Propios de la Actuación y como BAJO de los Factores Propios del Entorno se ha dictaminado como sin efectos significativos en salud, ya que esta posibilidad solo puede darse cuando no se han identificado vías de exposición a población o se consideran de poca importancia, no provoca inequidades en salud, ni preocupación ciudadana, o bien igualmente son de poca importancia (ver ejemplo 8), por lo que a pesar de que el impacto sobre el medio sea en principio importante, al no haber población no se producen resultados en salud, aunque sí habría la posibilidad de considerar impactos de otro tipo (ambientales, etc.).

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	SANTIAGO GIL LEON	23/04/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVEQQGJX2MU7EQPJLQ3QYVMU72SG	PÁG. 126/126	