

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE UNA PLANTA DE GESTIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LA LUISIANA (SEVILLA)



Fecha: Mayo 2023

Rev: 01

Autor:

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 1/136

ÍNDICE

1.	HISTÓRICO DE DOCUMENTO	9
2.	INTRODUCCIÓN.....	10
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	11
3.1.	LOCALIZACIÓN	11
3.2.	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO, FASES Y CAPACIDAD DE GESTIÓN.....	12
3.3.	MATERIAS PRIMAS Y CONSUMOS PRINCIPALES	14
4.	EXAMEN DE ALTERNATIVAS	15
4.1.	ALTERNATIVA 0	15
4.2.	ALTERNATIVA Nº 1	16
4.3.	ALTERNATIVA Nº 2	20
4.4.	SOLUCIÓN ADOPTADA	22
4.4.1.	CUADRO COMPARATIVO DE LAS ALTERNATIVAS.....	22
4.4.2.	JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA (ALTERNATIVA 2).....	26
5.	INVENTARIO AMBIENTAL.....	28
5.1.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO	28
5.1.1.	SUELOS. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	28
5.1.2.	HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA.....	29
5.1.3.	CLIMA.....	31
5.1.4.	FLORA.....	36
I.	VEGETACIÓN POTENCIAL	36

II.	VEGETACIÓN NATURAL	36
5.1.5.	FAUNA	37
5.1.6.	ESPACIOS PROTEGIDOS	39
5.1.1.	MONTES PÚBLICOS	40
5.1.2.	VÍAS PECUARIAS	41
5.1.3.	PAISAJE	43
5.2.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	44
5.2.1.	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	44
5.2.2.	POBLACIÓN Y EMPLEO	45
5.2.3.	ESTRUCTURA PRODUCTIVA	49
5.2.4.	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS.....	51

6. NORMATIVA APLICABLE 53

6.1.	NIVEL ESTATAL.....	53
6.1.1.	LEGISLACIÓN ESPECÍFICA.	53
6.1.2.	LEGISLACIÓN SECTORIAL APLICABLE.	53
6.2.	NIVEL AUTONÓMICO	54

7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS 56

7.1.	METODOLOGÍA.....	56
7.2.	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS.....	63
7.3.	IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES IMPACTANTES.....	63
7.3.1.	VECTORES DE IMPACTO EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN	64
7.3.2.	VECTORES DE IMPACTO EN LA FASE DE FUNCIONAMIENTO..	64
7.3.3.	VECTORES DE IMPACTO EN LA FASE DE DESMANTELAMIENTO	65
7.4.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	65

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 3/136

7.4.1.	MATRIZ DE IMPACTOS.....	66
I.	MATRIZ NATURALEZA (SIGNO)	68
II.	MATRIZ INTENSIDAD	69
III.	MATRIZ EXTENSIÓN	70
IV.	MATRIZ MOMENTO.....	71
V.	MATRIZ PERSISTENCIA.....	72
VI.	MATRIZ REVERSIBILIDAD.....	73
VII.	MATRIZ RECUPERABILIDAD (MC)	74
VIII.	MATRIZ SINERGIA	75
IX.	MATRIZ ACUMULACIÓN	76
X.	MATRIZ PERIODICIDAD	77
XI.	MATRIZ EFECTO.....	78
7.4.2.	MATRIZ DE IMPACTOS VALORADA	79
7.4.3.	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS.	81

8. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS..... 86

8.1.	AFECCIONES AL AIRE	86
8.2.	AFECCIONES AL SUELO	89
8.3.	AFECCIONES AL AGUA.....	90
8.4.	AFECCIONES AL MEDIO BIÓTICO	92
8.5.	AFECCIONES AL CAMBIO CLIMÁTICO	92
8.6.	AFECCIONES AL PAISAJE	93
8.7.	AFECCIONES SOBRE LA SEGURIDAD	94

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL96

9.1.	OBJETIVO DEL PLAN DE VIGILANCIA	96
------	---------------------------------------	----

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 4/136

9.2.	SEGUIMIENTO AMBIENTAL: FASE DE CONSTRUCCIÓN Y DESMANTELAMIENTO	97
9.3.	SEGUIMIENTO AMBIENTAL: FASE DE FUNCIONAMIENTO...	103

10. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES..... 108

10.1.	RIESGOS NATURALES	109
10.1.1.	SISMOLOGÍA.....	109
10.1.2.	RIESGO DE EROSIÓN	113
10.1.3.	RIESGOS METEOROLÓGICOS.....	113
10.1.4.	RIESGO DE INUNDACIÓN	115
10.1.5.	RIESGO DE INCENDIO FORESTAL.....	116
10.2.	RIESGOS TECNOLÓGICOS	117
10.2.1.	RIESGO NUCLEAR.....	117
10.2.2.	RIESGO DERIVADOS DEL ENTORNO	117
10.3.	RIESGOS INTERNOS	118
10.3.1.	RIESGOS DERIVADOS DE LA CONSTRUCCIÓN	118
10.3.2.	RIESGOS DERIVADOS DE LAS INSTALACIONES	119
10.4.	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD, DE RIESGOS Y MEDIDAS A ADOPTAR	120
10.5.	CONCLUSIONES.....	123

11. DOCUMENTO DE SÍNTESIS 124

11.1.	SITUACIÓN DEL PROYECTO	124
11.2.	DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	124
11.3.	SÍNTESIS DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	125
11.4.	RESUMEN MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....	130

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 5/136

12. CONCLUSIONES	132
13. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA	134
14. AUTORES DEL ESTUDIO.....	135
15. PLANOS	136

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 6/136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Situación del proyecto.	11
Figura 2. Situación de la parcela objeto del proyecto.	11
Figura 3. Situación Alternativa 1 Fuente: propia.	16
Figura 4. Imagen 1. Situación alternativa 1. Fuente propia	17
Figura 5. Situación Alternativa 2.	20
Figura 6. Mapa litológico.	29
Figura 7. Arroyos de 3er orden cercanos.	30
Figura 8. Masas de aguas subterráneas. Extracto de Google Earth.	31
Figura 9. La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes. Fuente: weatherspark.com	32
Figura 10. Temperatura promedio por hora en La Luisiana. Fuente: weatherspark.com	33
Figura 11. Probabilidad diaria de precipitación en La Luisiana. Fuente: weatherspark.com	34
Figura 12. Promedio mensual de lluvia en La Luisiana. Fuente: weatherspark.com	34
Figura 13. Velocidad promedio del viento en La Luisiana. Fuente: weatherspark.com	35
Figura 14. Red de Espacios Naturales. Fuente: Junta de Andalucía.	40
Figura 15. Montes públicos.	41
Figura 16. Vías pecuarias.	43
Figura 17. Fuente Catálogo de paisajes de la provincia de Sevilla.	44
Figura 18. Núcleos de población	45
Figura 19. Ubicación de proyecto. Carretera Autovía A-4.	84
Figura 20. Distancia población.	85
Figura 21. Mapa Aceleración sísmica básica.	110
Figura 22. Mapa general de la sismicidad de la Península Ibérica del Instituto Geográfico Nacional.	111
Figura 23. Mapa de peligrosidad sísmica de España 2015 (en valores de aceleración).	111
Figura 24. Visualizador terremotos próximos. Instituto geográfico Nacional.	112
Figura 25. Visor geoportal. Erosión Laminar	113
Figura 26. Zonas inundables del litoral de Andalucía. Período de retorno 500 años. Escala 1:5.000, Año 2005. REDIAM: Red de Información Ambiental de Andalucía	115
Figura 27. Mapa frecuencia de incendios forestales. 2006-2015	116
Figura 28. Parcelas colindantes.	118
Figura 29. Análisis de vulnerabilidad de riesgos.	120
Figura 30. Situación del proyecto.	124
Figura 31. Ubicación de proyecto. Carretera Autovía A-4.	128
Figura 32. Distancia población.	129

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 7/136

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Coordenadas geográficas.....	12
Tabla 2. Capacidad de gestión.....	13
Tabla 3. Distancias más representativas Alternativa 1	17
Tabla 4. Distancias más representativas Alternativa 2	21
Tabla 5. Tabla de evaluación de los riesgos	122
Tabla 6. Resumen medidas preventivas y correctoras.....	131

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 8/136

1. HISTÓRICO DE DOCUMENTO

REV.	FECHA	COMENTARIOS	ELAB. POR	REV. POR	APROB.POR
00	Dic 2022	Versión inicial	RSV	PMM	PMM
01	Abr 2023	Inclusión comentarios	AMM	PMM	PMM

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 9/136

2. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental se realiza para la solicitud de Autorización Ambiental Unificada de una Planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla), redactado por la empresa AZCATEC TECNOLOGÍA E INGENIERÍA, para completar dicha Autorización.

El estudio se realiza para satisfacer los requisitos del Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, donde la actividad a desarrollar se recoge en el epígrafe *“11.2: Instalaciones para la gestión de residuos peligrosos no incluidas en la categoría 11.1, que no se encuentren incluidos en la categoría 11.9.”* (Dicho anexo I se actualizó con el Decreto-ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas).

Además, el estudio cumplirá con lo recogido en el art. 35 de la normativa estatal Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

Por tanto, el Estudio de Impacto Ambiental está enfocado a la identificación y valorización de los impactos que puede provocar la implantación de esta instalación, así como establecer las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 10/136

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Localización

La Planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos de Técnicas de Conservación Ambiental S.L. (AMBITECO), se proyecta en el **polígono industrial** La Luisiana, c/ Setúbal, 2, en el término municipal La Luisiana, Sevilla.



Figura 1. Situación del proyecto.



Figura 2. Situación de la parcela objeto del proyecto.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 11/136

Según el Plan General de Ordenación Urbana del Excmo. Ayuntamiento de Luisiana, la parcela está clasificada como suelo urbano consolidado de uso industrial. La referencia catastral es **5157329UG0555N0001RR**.

Las coordenadas geográficas son:

Coordenadas ETRS89 HUSO 30	
X	Y
304994,43	4155449,14

Tabla 1. Coordenadas geográficas

3.2. Características del proyecto, fases y capacidad de gestión

La Planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos de Técnicas de Conservación Ambiental S.L. (AMBITECO) pretende abarcar las siguientes líneas de gestión de residuos:

1. Centro de transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos
2. Línea de tratamiento de envases.
3. Línea de tratamiento de envases que contienen fosfuro de aluminio.
4. Línea de tratamiento de biosanitarios.

El proyecto se plantea en dos fases. En una primera fase se construirá una primera nave, denominada nave 1, que albergará el centro de transferencia de residuos y una zona destinada al tratamiento de biosanitarios mediante autoclave. En esta primera fase, también se construirá dos marquesinas, una para almacenamiento de residuos y otro para el almacenamiento y tratamiento de la línea de fosfuros.

En la segunda fase, se tiene previsto la construcción de una segunda nave, contigua a la primera, denominada nave 2, que albergará la línea de tratamiento de envases peligrosos.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 12/136

Las capacidades de tratamiento y gestión de la planta son las siguientes:

Línea de gestión de residuos	Capacidad anual prevista
Centro de transferencia	RP: 1.200 ton/año
	RNP: 1.200 ton /año
Tratamiento de fosfuro	Residuos de fosfuro: 300 t/año
	Envases que han contenido fosfuro: 300 t/año
Tratamiento de envases	1.000t/año
Tratamiento de biosanitarios	500 t/año

Tabla 2. Capacidad de gestión

La capacidad anual de gestión de residuos peligrosos es de: 3.300 ton/año, por lo que se estima una capacidad diaria de 9,04t/día.

La capacidad anual de gestión de residuos no peligrosos es de 1.200 t/año, por lo que se estima una capacidad diaria de 3,28 t/día.

Es por ello, que la planta está sujeta al trámite de Autorización Ambiental Unificada bajo el epígrafe 11.2: *Instalaciones para la gestión de residuos peligrosos no incluidas en la categoría 11.1, que no se encuentren incluidos en la categoría 11.9.*

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 13/136

3.3. Materias primas y consumos principales

Los consumos previstos son los siguientes:

- Consumo de Gas Natural (en caldera – autoclave): 2.000 Nm³/mes
- En total la potencia eléctrica instalada en equipos de proceso es del orden de 45 kW. Por tanto, el consumo de energía prevista es de: 91,50 MWh
- Consumo de agua está previsto en 600 m³ anuales. (aseos, líneas de valorización y limpieza instalaciones).

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 14/136

4. EXAMEN DE ALTERNATIVAS

Se presentan a continuación diferentes alternativas razonables estudiadas, incluida la alternativa cero, enfocadas a ubicaciones factibles, diferentes, y estudiando su incidencia con el medio ambiente y la logística con el desarrollo de la actividad.

4.1. Alternativa 0

La alternativa 0, supone la no realización del proyecto.

La alternativa 0, es decir, la no ejecución del proyecto, supondría, en términos generales, no mejorar la situación de gestión de residuos, tanto en lo que se refiere a su repercusión en el medio ambiente como a las personas.

A lo largo de los últimos años la Comunidad Autónoma de Andalucía ha experimentado cambios significativos en su modelo de gestión de residuos peligrosos gracias a la introducción de estrategias centradas en la prevención y reducción de la generación, sobre todo, dirigidas a los grupos de actividad con mayor peso en la producción global andaluza: la industria pesada (química y paraquímica) así como las actividades sometidas a la legislación específica en materia de prevención y control integrados de la contaminación.

Para contribuir a esta gestión, es necesario la implantación de empresas que coordinen la gestión de residuos y que lo valoricen, en pro de la economía circular.

Con esto se pretende justificar que aunque se tenga en cuenta la alternativa cero porque la norma de evaluación de impacto ambiental así lo define, el desarrollo del proyecto encaja con las industrias de la región y contribuye al desarrollo económico de la misma.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 15/136

4.2. Alternativa nº 1

La alternativa 1 proyecta las instalaciones en una parcela situada en el Camino del Molino Alto, junto a la Carretera Nacional 432 de Pinos-Puente, en el término municipal de Atarfe, cerca del polígono industrial La Estación/Los Álamos en Granada, como puede verse a continuación:

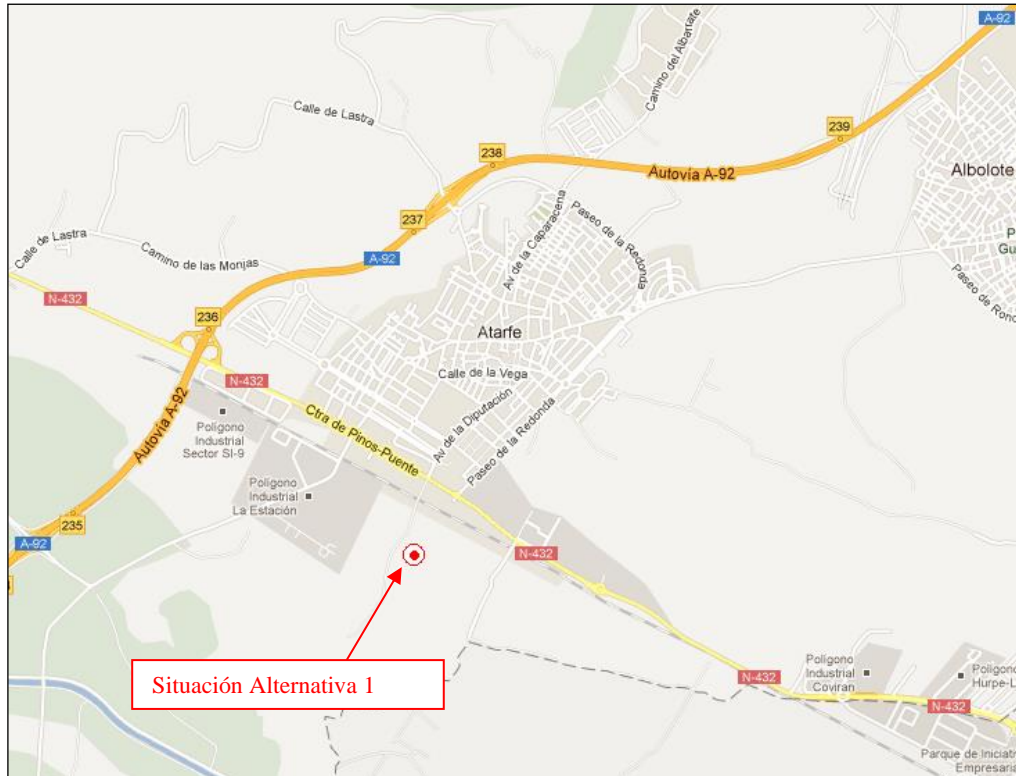


Figura 3. Situación Alternativa 1 Fuente: propia.

El acceso a la parcela se efectúa desde la carretera nacional N-432, a través del Camino del Molino Alto, o bien, entrando a través del polígono industrial la Estación/Los Álamos.

La parcela se encuentra sin urbanizar, aunque está calificada como uso industrial, por lo que puede llevar a cabo la construcción de la instalación objeto del proyecto.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 16/136

a) Distancias más representativas.

Las distancias más representativas desde la alternativa 1 a edificios, instalaciones y recursos, se muestra a continuación.

DISTANCIAS MÁS REPRESENTATIVAS	
Al núcleo urbano Atarfe	1.250 m
A la autovía A-92	1.500 m
A la Carretera N-432	500 m
Al centro urbano de Albolote	2.940 m
Al centro urbano de Granada	9.440 m
Al río Genil	1.500 m
A manantiales cercanos	1.500 m

Tabla 3. Distancias más representativas Alternativa 1

A continuación, se muestra una imagen de la situación de la parcela respecto a los municipios más cercanos y vistas generales de la misma.



Figura 4. Imagen 1.Situación alternativa 1. Fuente propia

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 17/136

La parcela se encuentra sin urbanizar casi en su totalidad. Dispone de un solo edificio, tipo casa unifamiliar, que puede acondicionarse para ser utilizado como oficinas.

Las posibles afecciones derivadas de la actuación en un examen preliminar en este emplazamiento durante la ejecución y funcionamiento pueden ser:

- Construcción de vías de acceso para el tránsito de camiones tanto en la fase de construcción, como el transporte de residuos en el funcionamiento.
- Construcción de una línea de baja tensión desde la conexión más cercana.
- Desbroce, retirada de tierra vegetal y movimientos de tierra en la parcela, para la nivelación del terreno y acondicionarlo para la construcción de las naves de residuos necesarias para la actividad.
- Acondicionar la solera de manera que sea impermeable a posibles contaminantes para suelo mediante hormigón.
- Construcción de una vallado perimetral para evitar la intrusión.
- Para el abastecimiento de agua, la parcela dispone de un depósito de 1.000 L, siendo insuficiente para la actividad que se requiere, por lo que habrá que instalar un depósito de capacidad mayor para el uso en las oficinas y la limpieza de las instalaciones.
- El consumo de gasoil para los vehículos de transporte de residuos.
- Riesgo de incendio como consecuencia del almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, con lo que se instalará un sistema contra incendios para evitar este riesgo.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 18/136

b) Análisis de los impactos ambientales (Alternativa 1)

Durante la fase de ejecución y funcionamiento, pueden darse las siguientes incidencias de carácter ambiental:

- La parcela dispone de una fosa séptica para el vertido de las aguas fecales del edificio existente, y se justificará la capacidad de la misma para la nueva actividad.
- Las aguas pluviales que caigan en la instalación se verterán al terreno natural, previo paso por una arqueta de separación de grasas.
- Posible contaminación de los suelos por vertido accidental de los residuos peligrosos que se van a almacenar temporalmente. Para ello, se dispondrá de arquetas estancas en el interior de la nave que recojan el posible vertido accidental y posteriormente gestionarlo externamente.
- Las únicas emisiones que pueden darse en este tipo de instalación serán de polvo y de ruido durante la construcción de la misma, teniendo en cuenta que existen terrenos agrícolas alrededor. Durante el funcionamiento, se tendrá en cuenta la instalación del foco canalizado de la caldera de autoclave.
- Los residuos peligrosos que puedan generarse como consecuencia de la actividad se almacenarán junto a los residuos almacenados temporalmente y se gestiona por un gestor autorizado externo.

Los residuos no peligrosos que puedan generarse como consecuencia de la actividad, son residuos asimilables a residuos sólidos urbanos, que se almacenan temporalmente en contenedores destinados específicamente a cada tipo de residuo y son gestionados por un gestor externo autorizado

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 19/136

4.3. Alternativa nº 2

La alternativa nº 2 se ha considerado en una parcela en el término municipal de La Luisiana de Andalucía, Sevilla.



Figura 5. Situación Alternativa 2.

La parcela está clasificada como suelo industrial según el plan de gestión de ordenación urbanística del municipio.

Por tanto, con esta alternativa, el proyecto **no** requiere de la declaración de interés público con la correspondiente presentación previa de un proyecto de actuación.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 20/136

Las distancias más representativas desde la alternativa nº 2 a sitios de referencia, se muestra a continuación:

Distancias más representativas	
La Luisiana(centro ciudad)	3,79 km
Zona residencial más cercana: El campillo	2 km
Industrias cercanas. Mismo polígono industrial	0 km
Autovía A-4	Acceso directo desde el polígono
Sevilla	68 km
Espacio Natural protegido: Campiñas de Sevilla Zona de Importancia Comunitaria ZIC (ZEPA/ZEC)	10 km
Masa de agua subterránea	Integrado en Altiplanos de Écija Occidental
Cursos de agua superficial	ninguno
Vía pecuaria: Cañada Real de Don Francisco Ramal Primero	2,16 km

Tabla 4. Distancias más representativas Alternativa 2

A continuación se resumen los impactos más significativos en esta ubicación:

- Urbanísticamente: se proyecta en un polígono industrial consolidado con buenas conexiones con autovías y carreteras.
- Ruido: Se realizará un estudio acústico preoperacional para valorar este impacto en el caso de elegir esta alternativa. Se puede valorar el Impacto Severo, puesto que implicará medidas preventivas o correctivas.
- Emisiones: Impacto Moderado. Hay que implantar medidas preventivas/correctivas para las emisiones canalizadas
- Suelo: Impacto Moderado. Hay que urbanizar y proteger/impermeabilizar el suelo para el funcionamiento de la instalación.
- Aguas subterráneas: No hay impacto.
- Aguas superficiales: no hay impacto. No hay curso fluvial en la zona.
- Vegetación: no hay cobertura vegetal en la parcela. No hay impacto.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 21/136

- Fauna: no hay impacto.
- Factor climático: no hay impacto.
- Patrimonio arqueológico y etnológico: no hay impacto.
- Vías Pecuarias: No hay impacto.
- Paisaje: no se considera impacto.

4.4. Solución adoptada

4.4.1. Cuadro comparativo de las alternativas.

En el siguiente cuadro se representa las diferentes alternativas estudiadas, donde se describen las posibles afecciones e impactos derivadas de la actuación en cada uno de los emplazamientos estudiados:

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Mayo 2023
Revisión: 01		Página: 22/136

	Parámetros estudiados	Alternativa 0	Alternativa 1. Atarfe. Granada	Alternativa 2. La Luisiana. Sevilla
a) Localización	Situación	--	Parcela de uso industrial.	Parcela en suelo industrial.
	Límites	-	Rodeada de campos agrícolas	Más parcelas del Polígono industrial.
	Accesos y conexiones	--	Desde carretera nacional. Viales de acceso de tierra compactada.	Desde las autovías y viales asfaltados
b) Afecciones	Desbroce, excavación y cimentación.	--	El 100% de la parcela hay que urbanizarla.	Hay urbanizarla.
	Construcción de edificios y naves	--	Si	Si
	Construcción de vallado perimetral		Si	Hay vallado existente, pero hay que mejorarlo.
	Riesgo de Incendio	--	El sistema contra incendios a instalar deberá contar con más medios de protección que en la alternativa 2.	Hay que disponer de una instalación contra incendios en cumplimiento de la normativa correspondiente.
	Consumo de agua	--	Hay que instalar un depósito para suministro de agua.	El abastecimiento de agua se proyecta mediante suministro del polígono industrial.
	Consumo de gas	--	Consumo en caldera.	Consumo en caldera.

	Parámetros estudiados	Alternativa 0	Alternativa 1. Atarfe. Granada	Alternativa 2. La Luisiana. Sevilla
	Consumo de Energía	--	Consumo de la maquinaria, oficinas y báscula	Consumo de la maquinaria, oficinas y báscula
c) Análisis impactos ambientales	Emisión de polvo y ruido	--	Las actuaciones a realizar implican emisión de polvo y de ruido que incidirán directamente sobre los cultivos de regadío de los alrededores. Habría que realizar un estudio acústico para estimar la producción de ruido respecto a la cantera existente. Se considera un impacto moderado.	Durante la construcción, las actuaciones a realizar implican emisión de polvo y de ruido. Aquí el agente receptor serán las parcelas industriales colindantes. Habría que realizar un estudio acústico para estimar la producción de ruido respecto a la cantera existente. Se considera un impacto moderado.
	Emisión de contaminantes atmosféricos a través de focos canalizados.	--	Se proyecta un foco de emisión de la caldera que cumplirá con la normativa vigente y se aplicarán las MTDs correspondientes. Impacto compatible	Se proyecta un foco de emisión de la caldera que cumplirá con la normativa vigente y se aplicarán las MTDs correspondientes. Impacto compatible
	Red de saneamiento	--	Las aguas fecales pueden verterse a una fosa séptica existente. Las aguas pluviales que caigan en la instalación se verterán al terreno natural.	Las aguas de salida procedentes del edificio de oficinas, cuyo vertido es asimilable a urbano, serán conectadas con la red existente del polígono industrial. Las aguas pluviales de la instalación se conectan igualmente con la red del polígono.
	Generación de residuos peligrosos	--	Se generan RP. Se gestionan por Gestor externo autorizado o en su defecto por la propia empresa si están autorizados para ello.	Se generan RP. Se gestionan por Gestor externo autorizado o en su defecto por la propia empresa si están autorizados para ello.

	Parámetros estudiados	Alternativa 0	Alternativa 1. Atarfe. Granada	Alternativa 2. La Luisiana. Sevilla
	Generación de residuos no peligrosos	--	Se genera RNP y serán gestionados por la propia empresa hasta su gestor final autorizado.	Se generan RNP. Serán gestionados por una empresa externa.
	Red de alumbrado	--	La parcela no dispone de suministro eléctrico, por lo que habrá que construir una línea hasta la conexión más cercana. El camino de entrada no dispone de alumbrado público, lo que lo hace menos visible.	En la instalación se proyecta un alumbrado tal que cumpla con la normativa de aplicación y sin crear impacto en el cielo nocturno.
OBJETIVO DEL PROYECTO	Implantar un centro de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos, proyectando tres líneas de valorización de residuos: envases, biosanitarios y fosfuros, contribuyendo a la economía circular, y la protección del medio ambiente.	Con la alternativa de no ejecución, no se consigue el objetivo.	Con la alternativa 1, la implantación de la actividad puede llevarse a cabo, pero arrastra mayores problemas ambientales.	Con la alternativa 2, la implantación de la actividad puede llevarse a cabo, buena ubicación para la logística de residuos y suelo industrial previsto para el desarrollo económico del municipio.

4.4.2. Justificación de la solución adoptada (alternativa 2).

La evaluación global de los parámetros estudiados anteriormente indica que la alternativa más viable para la ejecución del proyecto es la alternativa 2.

Se justifican a continuación, las características más representativas de esta alternativa:

1. **Localización**: la instalación se dispondrá dentro de un polígono industrial, por lo que la ubicación se debe de justificar en el hecho de que la parcela se encuentra en el interior del polígono industrial, minimizando así la incidencia en la visibilidad, como puede verse en las imágenes anteriores. Además el acceso desde las carreteras principales de la provincia, hace que sea un lugar más práctico y asequible para el tránsito de camiones.

2. **Emplazamiento**: En el interior de la parcela, la clasificación, almacenamiento temporal y valorización de residuos peligrosos y no peligrosos se llevará a cabo en el interior de una nave. En la zona diáfana de la parcela al aire libre, esta perimetralmente vallada actualmente, se instalará una báscula, un pequeño edificio de oficinas y aseos, y zonas de almacenamiento y gestión de residuos. El polígono industrial LA LUISIANA, que dispone para cada parcela de abastecimiento de agua, red de saneamiento, red general de baja tensión y servicio municipal de recogida de residuos sólidos asimilables a urbanos, se encuentra consolidado y en funcionamiento.

3. **Posibilidades de ampliación**: es necesario destacar, que existe superficie disponible en la parcela, que quedaría disponible para otros usos en el futuro.

4. **Las medidas preventivas y correctivas** incluidas en la alternativa 2 son de menor envergadura que las que hubiera que aplicar en la alternativa 1. Además, las medidas a aplicar disminuyen, casi en su totalidad, el impacto producido por algunas de las acciones que se llevan a cabo en el proyecto, como la adopción de un sistema contra incendios o el tener una solera impermeabilizada para posibles derrames. Además destacar el hecho de que en esta alternativa no hay que construir línea de baja tensión para suministro propio, ya que el polígono ostenta de este servicio también.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 26/136

5. La alternativa cero, sería la no ejecución del centro de gestión de residuos, por lo que sería negativo para la provincia y comunidad andaluza, ya que no contribuiría a resolver parte del problema de la falta de gestión en los pequeños sectores que generan residuos peligrosos.

Como puede observarse, el proyecto en la alternativa 2 se justifica por razones evidentes de necesidad ambiental, para dar un servicio de gestión en el término municipal, en la provincia y a nivel de Andalucía.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 27/136

5. INVENTARIO AMBIENTAL

Se presenta a continuación el estudio del lugar y de sus condiciones ambientales antes de la realización de la obra.

La parcela donde se proyecta la planta pertenece al polígono industrial La Luisiana, en el término municipal La Luisiana, Sevilla.

Esta comarca geográfica muestra características propias de un territorio intensamente antropizado, donde los vestigios del medio natural se pierden ante la presencia permanente de la roturación agrícola.

5.1. Descripción del medio físico

5.1.1. Suelos. Geología y Geomorfología

El área de estudio se halla enclavada en la cuenca sedimentaria del río Guadalquivir, sobre materiales no consolidados de naturaleza detrítica marinos y fluviales.

El proyecto se ubica únicamente sobre una unidad geológica del Pliocuaternalio, conglomerados, arenas, lutitas y calizas.

La unidad se corresponde con una etapa antigua del Cuaternario y está formada por conglomerados, gravas, arenas, areniscas, limos, arcillas y costras calcáreas. La naturaleza de los cantos es la siguiente: 16.2 % de cuarzo, 74.6 % de cuarcita, 3.8 % de pizarras, 1.6 % de rocas ígneas y 3.6 % de caliza. En la matriz, la proporción mayor en la relación grava-arena-limo-arcilla corresponde a la arena. Gran parte de esta formación se encuentra recubierta por suelos que generalmente son rojos, aunque en algunas zonas son pardos. Las costras que a veces presentan en la parte superior están compuestas aproximadamente por un 88 % de carbonato cálcico, 3.5 % de carbonato magnésico, 7.5 % de sulfato cálcico y 1 % de arcillas.

A continuación, se presenta un extracto del mapa litológico de Andalucía. La zona se encuentra en suelos de tipo nº41 Conglomerados, arenas, lutitas y calizas.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 28/136

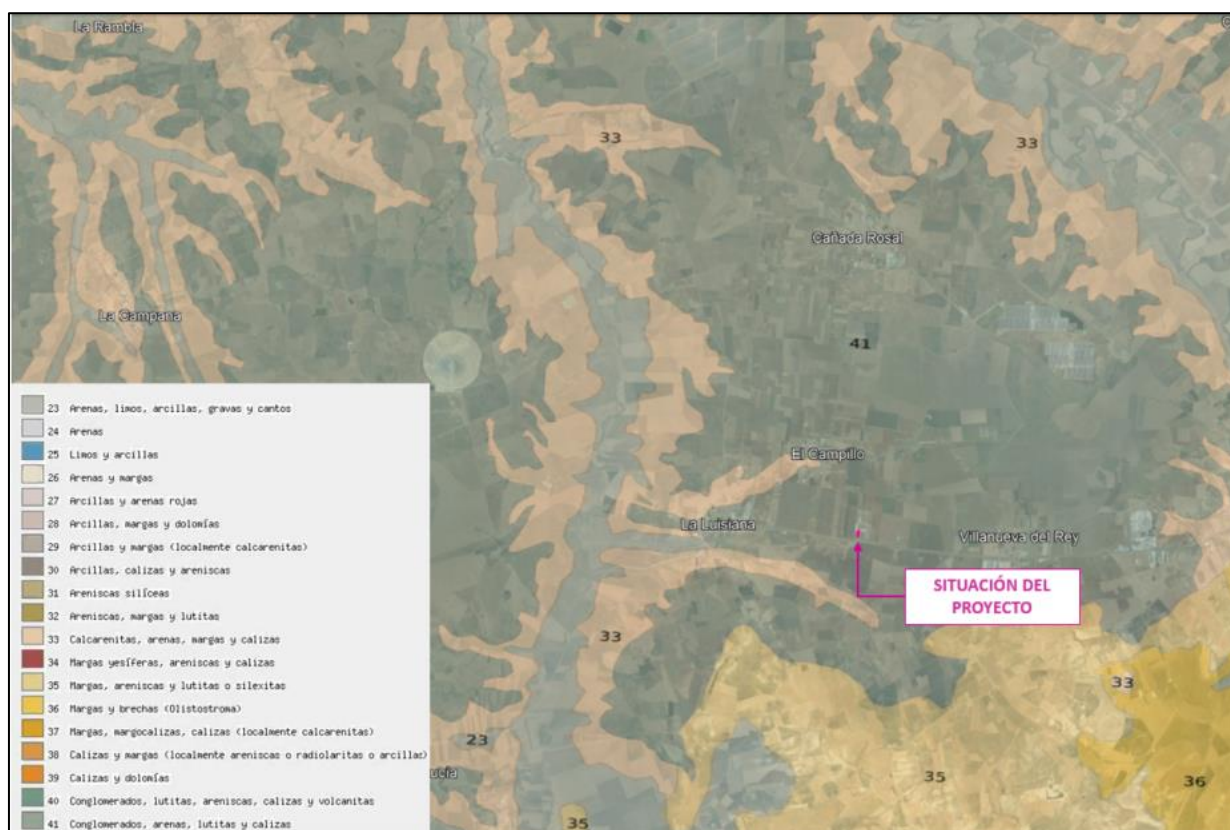


Figura 6. Mapa litológico.

Respecto al relieve, el principal rasgo morfológico de la zona de estudio es la ausencia casi absoluta de relieves, ya que la mayor parte del término municipal de La Luisiana se desarrolla sobre una llanura que ocupa 3.850 ha, el 88% de la superficie total del mismo. Esta planicie se inclina suavemente hacia el Noroeste variando su altitud de los 162 a los 182 metros, con una pendiente general del 0,25%.

Respecto a la geomorfología, se diferencian dos dominios morfogenéticos con modelados independientes: la *pedillanura*, mucho más importante por su extensión, aunque menos dinámico en cuanto a procesos; y el sistema *gravidad-vertiente* de menor extensión pero que condiciona en gran medida los usos antrópicos del territorio.

5.1.2.Hidrogeología e Hidrología

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 29/136

Orográficamente la comarca de la Luisiana corresponde con una llanura que se descuelga den ladera el flanco oriental del valle de arroyo de la Madre de las fuentes, siendo todas sus aguas vertientes a éste curso. La red de drenaje es prácticamente inexistente, con tres únicos arroyos medianamente jerarquizados: arroyo Cascajoso, que rodea parcialmente al casco urbano de El Campillo; arroyo de la Garrida, en su límite septentrional; y arroyo de San Jerónimo en el límite meridional y en las proximidades del casco urbano de La Luisiana.

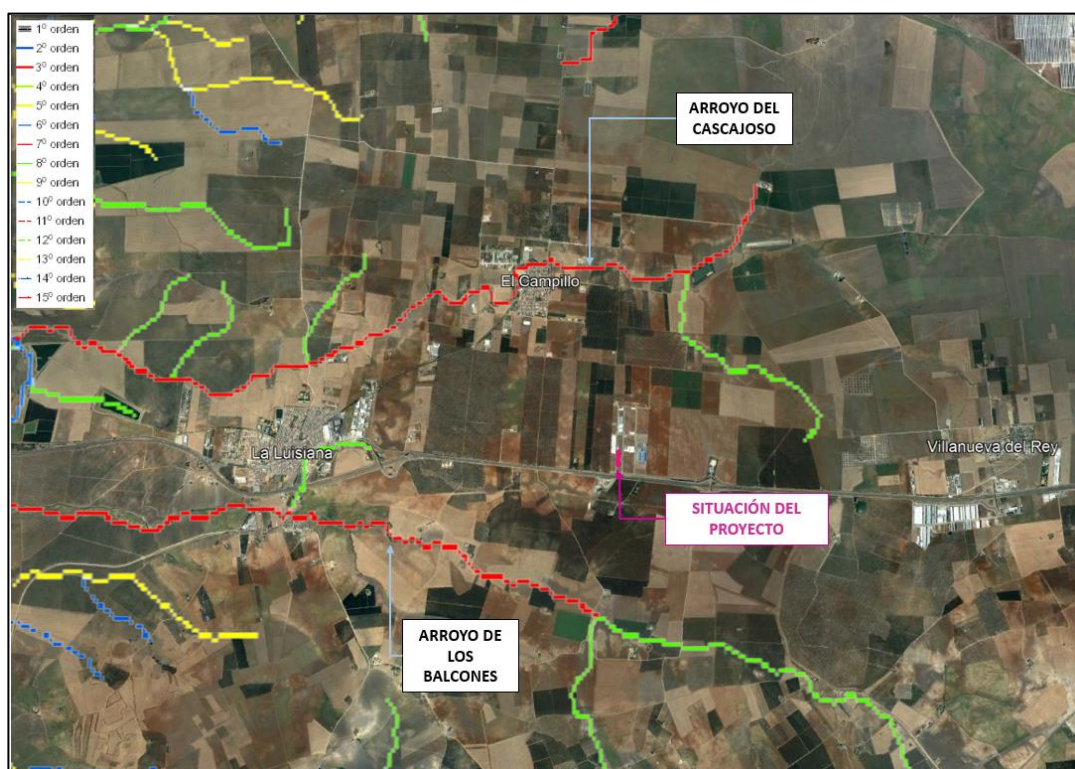


Figura 7. Arroyos de 3er orden cercanos.

La totalidad de las aguas subterráneas de su término municipal pertenecen a la masa de agua subterráneas 5.44 *Altiplanos de Écija*, quedando sus materiales permeables definidos por los afloramientos de terrazas plio-pleistocenos, o los pequeños aluviones cuaternarios, y los impermeables por los afloramientos de margas ubicadas a muro de los anteriores.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 30/136

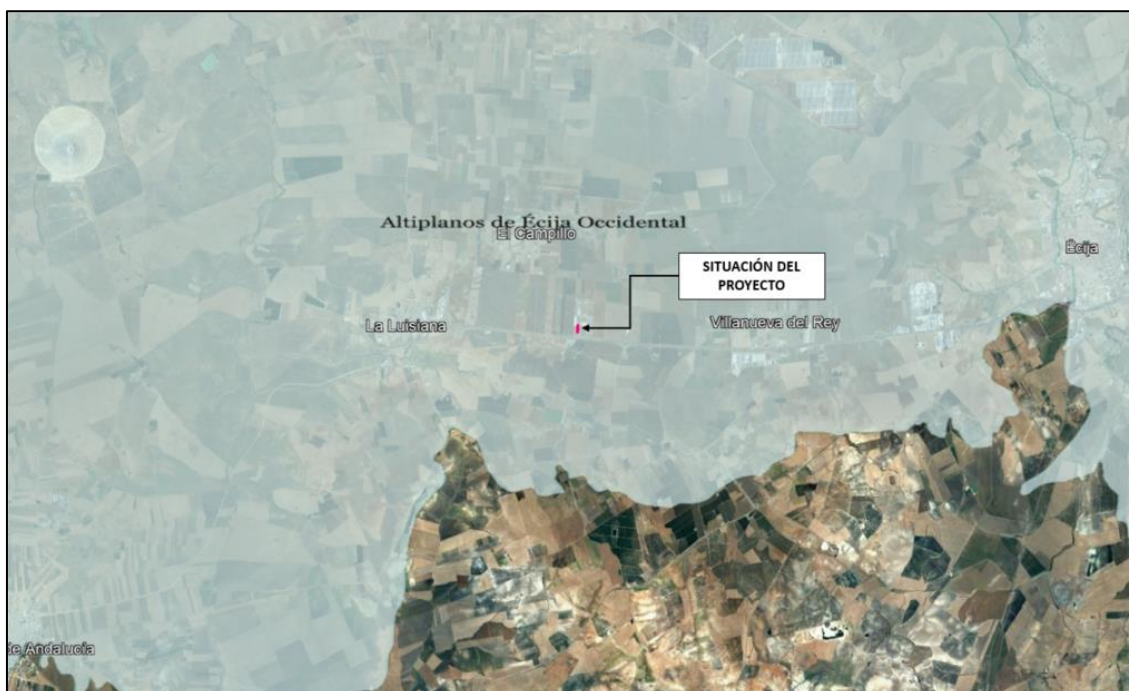


Figura 8. Masas de aguas subterráneas. Extracto de Google Earth.

5.1.3.Clima

El clima es el conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región, por lo que merece especial atención y debe ser analizado como factor ambiental, ya que se encuentra interrelacionado con la flora, la fauna, la economía, el comportamiento humano, etc.

Las condiciones climáticas vienen determinadas tanto por las características macroclimáticas del entorno regional, como por los factores de importancia a escala local impuestos por el relieve diferencial.

La distribución de las precipitaciones medias dentro del valle del Guadalquivir presenta leves variaciones, pudiéndose considerar casi uniforme. Únicamente se encuentra cierta anisotropía en la proximidad a las sierras, donde aumenta la precipitación media; y en entornos aislados orográficamente donde disminuye. La situación de la Luisiana en el centro mismo de la depresión del Guadalquivir, hace que sus precipitaciones se acerquen mucho al promedio del valle, determinando entorno a los 500 mm/año, con un pequeño gradiente que aumenta de Suroeste a Noreste.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 31/136

Dada la homogeneidad del término municipal de la Luisiana y sus reducidas dimensiones relativas a la amplitud del valle del Guadalquivir, las variaciones locales de precipitación se pueden considerar pequeñas.

Según la estación meteorológica de la Luisiana y los datos proporcionados en weatherspark, los veranos son cortos, cálidos, áridos y mayormente despejados y los inviernos son largos, fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 4 °C a 36 °C y rara vez baja a menos de -1 °C o sube a más de 40 °C.

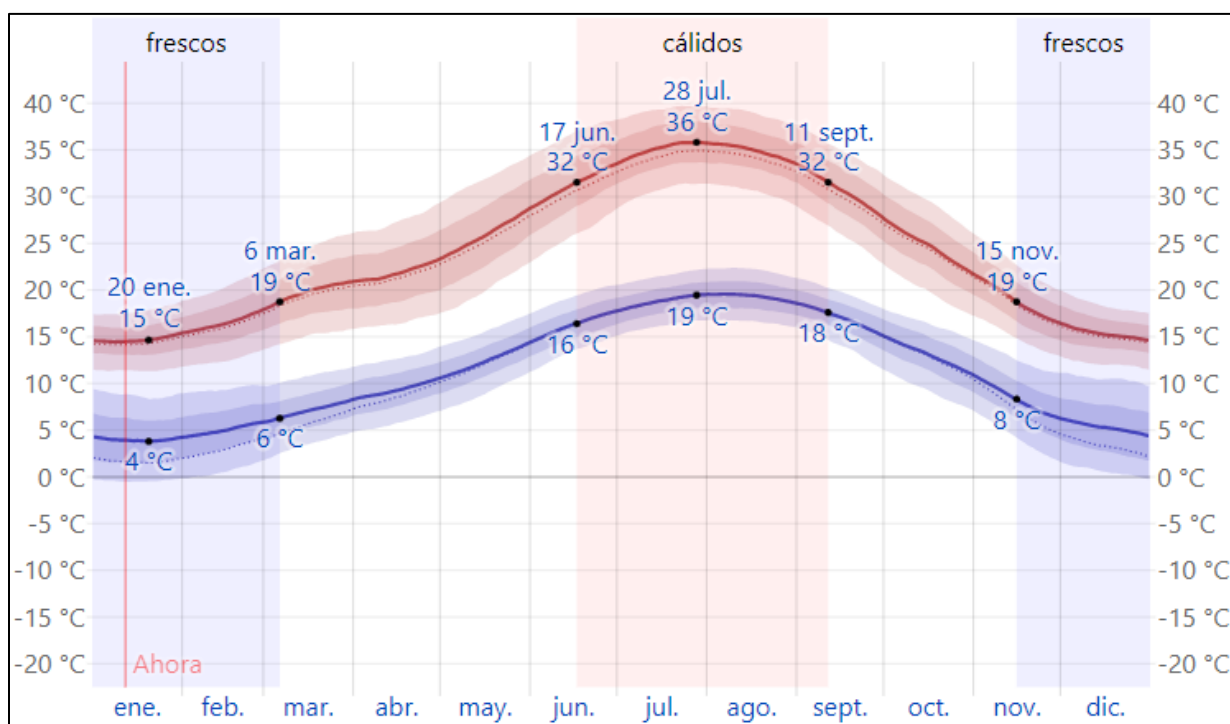


Figura 9. La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes. Fuente: weatherspark.com

La temporada calurosa dura 2,8 meses, del 17 de junio al 11 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año en La Luisiana es julio, con una temperatura máxima promedio de 35 °C y mínima de 19 °C.

La temporada fresca dura 3,7 meses, del 15 de noviembre al 6 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 19 °C. El mes más frío del año en La Luisiana es enero, con una temperatura mínima promedio de 4 °C y máxima de 15 °C.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 32/136

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.

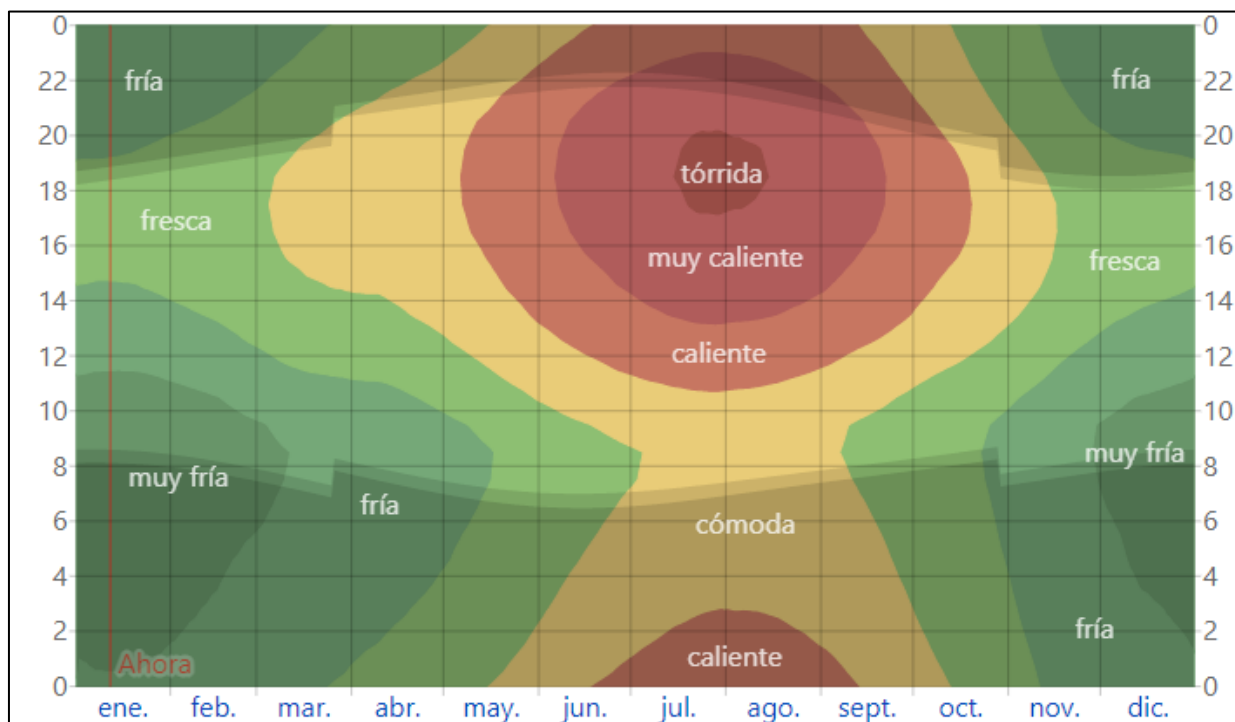


Figura 10. Temperatura promedio por hora en La Luisiana. Fuente: weatherspark.com

La temporada de más precipitación puede durar alrededor de 7,8 meses, de 25 de septiembre a 19 de mayo, con una probabilidad de más del 11 % de que cierto día será un día con al menos 1mm de precipitación. El mes con más días de precipitación en La Luisiana es noviembre, con un promedio de 6,2 días.

La temporada más seca dura 4,2 meses, del 19 de mayo al 25 de septiembre. El mes con menos precipitación es julio, con un promedio de 0,4 días.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 33/136

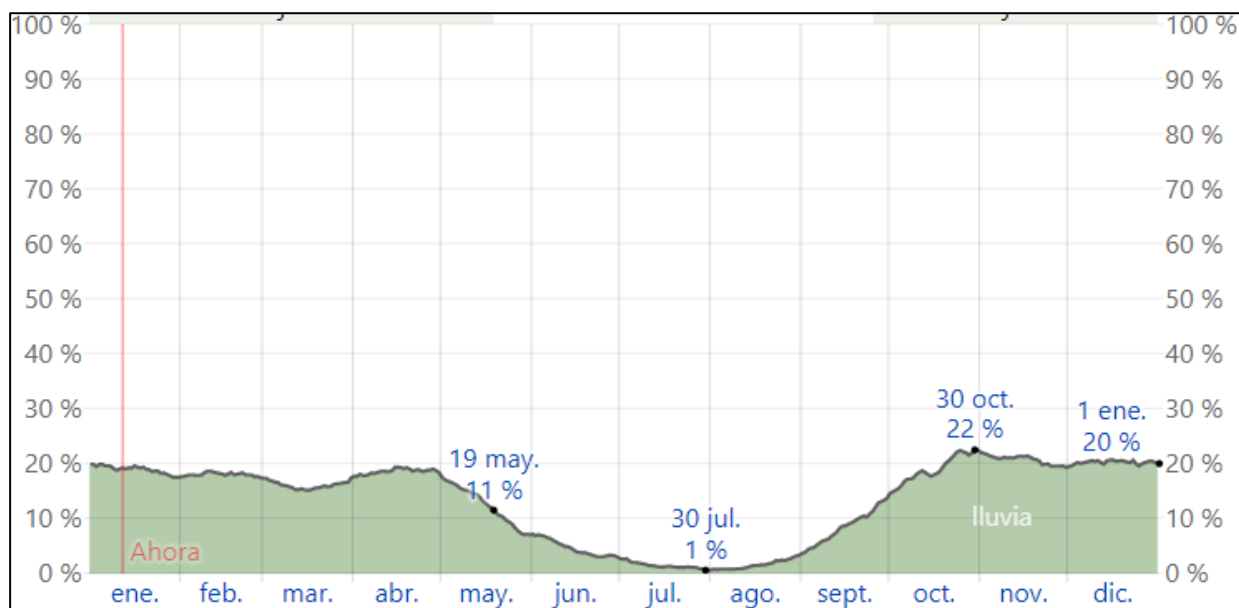


Figura 11. Probabilidad diaria de precipitación en La Luisiana. Fuente: weatherspark.com

La temporada de precipitación dura 8,9 meses, del 6 de septiembre al 3 de junio, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más precipitación en La Luisiana es noviembre, con un promedio de 68 mm.

El periodo del año sin lluvia dura 3,1 meses, del 3 de junio al 6 de septiembre. El mes con menos precipitación es julio, con un promedio de 2 milímetros de lluvia.

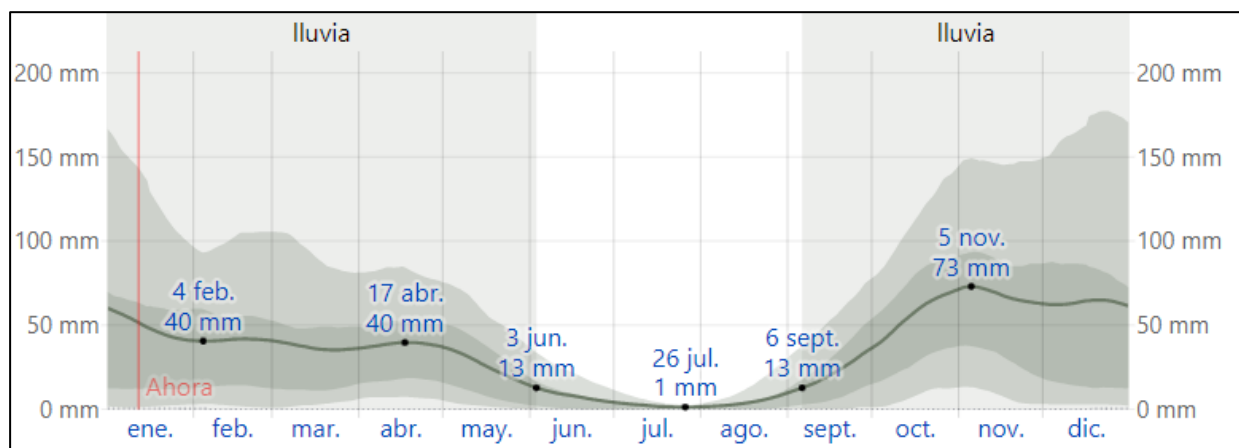


Figura 12. Promedio mensual de lluvia en La Luisiana. Fuente: weatherspark.com

La velocidad promedio del viento por hora en esta zona tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 34/136

La parte más ventosa del año dura 7,1 meses, del 20 de octubre al 22 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 11,4 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año es abril, con vientos a una velocidad promedio de 12,2 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 4,9 meses, del 22 de mayo al 20 de octubre. El mes más calmado del año es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 10,3 kilómetros por hora.

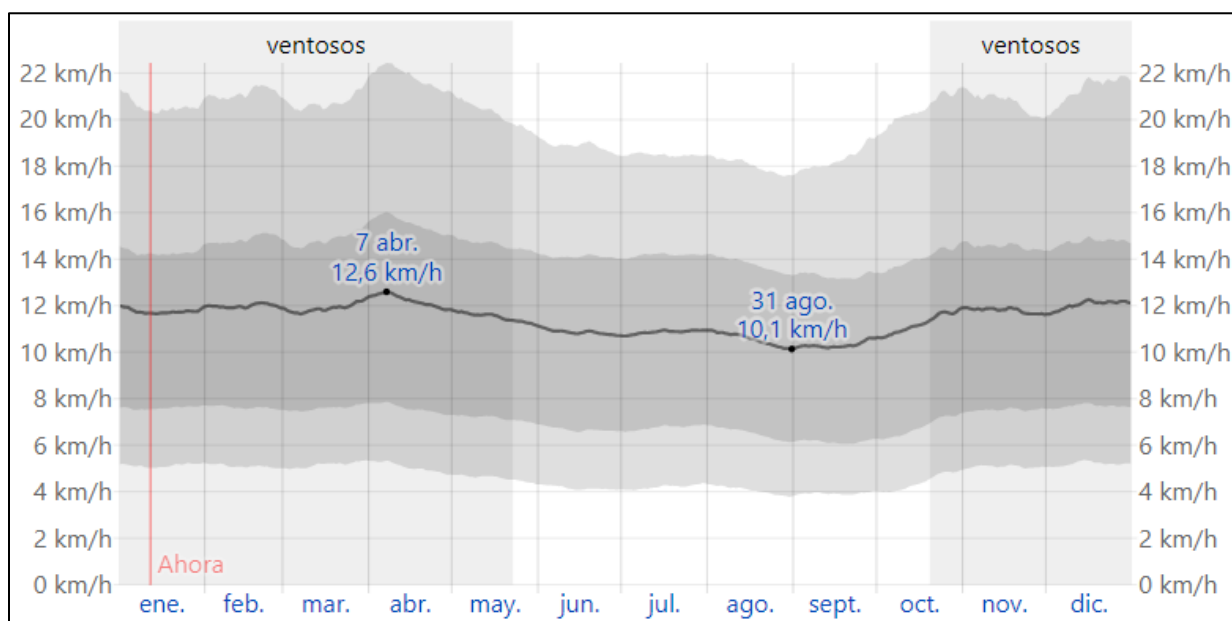


Figura 13. Velocidad promedio del viento en La Luisiana. Fuente: weatherspark.com

El viento con más frecuencia viene del oeste durante 6,9 meses, del 17 de marzo al 14 de octubre, con un porcentaje máximo del 45 % en 5 de agosto. El viento con más frecuencia viene del sur durante 1,7 semanas, del 14 de octubre al 26 de octubre, con un porcentaje máximo del 29 % en 19 de octubre. El viento con más frecuencia viene del este durante 4,7 meses, del 26 de octubre al 17 de marzo, con un porcentaje máximo del 36 % en 1 de enero.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 35/136

5.1.4.Flora

I. Vegetación potencial

Según la síntesis corológica de Rivas Martínez, la zona se inscribe en el reino Holártico, Región Mediterránea, subregión Mediterránea Occidental, superprovincia Mediterráneo-iberoatlántica, provincia bética, sector Hispalense.

El bosque natural de este ámbito corresponde con un bosque esclerófilo mediterráneo formado por encinas (*Quercus ilex*) y acebuches (*Olea europea*, va. *Sylvestris*), no existiendo en la actualidad resto alguno del mismo.

II. Vegetación natural

El uso agrícola del suelo ha deteriorado hasta su desaparición total la supuesta flora natural del territorio. El 97% del término municipal se dedica a la agricultura, siendo trigo y girasol los principales cultivos.

Como vegetación espontánea, se aprecian las siguientes especies herbáceas: *Foeniculum vulgare* (hinojo), *Diploaxis muralis* (jaramago blanco), *Raphanus raphanistrum* (jaramago blanco), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Amaranthus retroflexus* (bledo), *Chernopodium álbum* (cenizo), *Stellaria media* (pamplina), *Euphorbia helioscopia* (lechetrezna), *papaver rhoeas* (amapola), *Rumex crispus* (acedera), avena fatua (avena local), *Erodium ciconium* (relojes), *Echinochloa cruz-galli* (pata de gallo), *Polygonum aviculare* (cien nudos), *Cynodon dactylon* (grama), *Poa annua* (espiguilla), *Senecio vulgaris*, (hierba cana), *Malva silvestris* (malva), *Urtica dioica* (ortiga), *Convolvulus arvensis* (corregüela), *Fumaria officinalis* (conejito), *Taraxacum officinalis* (diente de león), *Sonchus asper* (cerraja), *Capsella bursa-pastori* (bolsa del pastor) y *Cyperus rotundus* (juncia).

Siendo casi inexistente la presencia de arbustos y árboles de porte mayor, a excepción de los ornamentales o frutales que se pueden encontrar en las zonas urbanas ajardinadas o en torno a viviendas rurales privadas.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 36/136

5.1.5.Fauna

La fauna supone el elemento más dinámico de los que constituyen los ecosistemas, pudiendo ser la presencia de las diferentes especies: estable, periódica o esporádica.

La diversidad de biotopos en el área de estudio es baja, pudiendo resumirse en cultivos herbáceos, cultivos arbóreos, básicamente de olivar, zonas urbanas y arroyos. Son las zonas de olivar y los arroyos las que presentan comunidades faunísticas más estables.

Se ha realizado un inventario de vertebrados de la región mostrando las especies más representativas de cada clase zoológica, debiendo considerarse el mismo de un modo laxo, ya que no aparecen todas las especies que teóricamente pudieran ser encontradas, surgiendo algunas que ocupan el término municipal de forma esporádica.

Este inventario permite obtener una conformación de los hábitats faunísticos del enclave. El grado de protección se indica en la tabla según la especie se encuentre en peligro de extinción (E), haya sido declarado de interés especial (IE), se encuentre protegida en el ámbito de la comunidad andaluza (PCA) o no se encuentre protegida (-).

ANFIBIOS			
ESPECIE	NOMBRE	HÁBITAT	PROTECCIÓN
<i>Rana perezi</i>	Rana común	arroyo	-
<i>Bufo calamita</i>	Sapo	arroyo	IE
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	arroyo	PCA

REPTILES			
ESPECIE	NOMBRE	HÁBITAT	PROTECCIÓN
<i>Tarentola mauretanica</i>	Salamanquesa común	Urbano	IE
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Salamanquesa rosada	Urbano	IE
<i>Podareis hispanica</i>	Lagartija ibérica	Urbano	IE
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	Urbano	-
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	Cultivo	IE
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	Cultivos	PCA
<i>Coluber hippocrepis</i>	Culebra de herradura	Cultivos	IE
<i>Elaphe scalaris</i>	Culebra de escalera	Cultivos	IE
<i>Natrix natirx</i>	Culebra de collar	Cultivos	IE

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 37/136

AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	HÁBITAT	PROTECCIÓN
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	Cultivos y arroyos	IE
<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	Cultivos y arroyos	IE
<i>Egretta garzeta</i>	Garceta común	Cultivos y arroyos	IE
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	Cultivos y arroyos	IE
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña común	Cultivos y arroyos	IE
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Cultivos	IE
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Cultivos	IE
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	Cultivos	IE
<i>Hieraetus pennatus</i>	Águila calzada	Cultivos	IE
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	Cultivos	IE
<i>Falco naumann</i>	Cernícalo primilla	Cultivos y urbano	IE
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	Cultivos	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	Cultivos	-
<i>Vane/lus vane/lus</i>	Avefría	Cultivos y arroyos	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	Cultivos	-
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	Cultivos y urbano	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	Cultivos	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	Cultivos y urbano	-
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Cultivos y urbano	IE
<i>Otus scops</i>	Autillo	Cultivos y urbano	IE
<i>Strix aluco</i>	Cárabo	Cultivos	IE
<i>Athene nodua</i>	Mochuelo	Cultivos	IE
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabra gris	Cultivos	IE
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Cultivos y urbano	IE
<i>Upupa epops</i>	abubilla	Cultivos y urbano	IE
<i>Picus viridis</i>	Pito real	Cultivos	IE
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	Cultivos	-
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada	Cultivos	IE
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	Cultivos y urbano	IE
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita común	Cultivos	IE
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera común	Cultivos y urbano	IE
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	Cultivos	IE
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	Cultivos y urbano	IE
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	Cultivos	IE
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	Cultivos	IE
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	Cultivos	PCA
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	Cultivos	IE
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	Cultivos	IE
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	Cultivos y urbano	-
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo	Cultivos	IE
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	Cultivos y arroyos	IE
<i>Sylvia atticapilla</i>	Curruca capirotada	Cultivos y arroyos	IE
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	Cultivos y arroyos	IE
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	Cultivos y arroyos	IE
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	Urbano	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	Cultivos y urbano	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	Cultivos y arroyos	IE
<i>Merops asiaticus</i>	Abejarruco común	Cultivos y arroyos	IE
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	Cultivos y urbano	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	Cultivos y urbano	-
<i>Milvina calandra</i>	Triguero	Cultivos	-

MAMÍFEROS

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 38/136

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	HÁBITAT	PROTECCIÓN
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	Cultivos	PCA
<i>Talpa caeca</i>	Topo común	Cultivos y urbano	-
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña común	Cultivos	IE
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre	Cultivos	-
<i>Oryzomys cuniculus</i>	Conejo	Cultivos	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata común	Cultivos y urbano	-
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	Cultivos	-
<i>Mus musculus</i>	Ratón común	Cultivos y urbano	.
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	Cultivos	IE
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro común	Cultivos	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	Cultivos y urbano	IE
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero	Cultivos	IE
<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo	Cultivos	IE
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Murciélago de borde claro	Cultivos	IE
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Gran murciélago de herrad.	Cultivos	IE
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago de herradura	Cultivos	IE

En concreto, el proyecto se ubica en un polígono industrial donde no se encuentran especies de especial protección.

5.1.6. Espacios protegidos

A continuación, se muestra la red de espacios naturales protegidos de Andalucía en el enclave de la zona de estudio. En concreto, la zona de actuación y alrededores está fuera del ámbito de las figuras de protección.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 39/136



Figura 14. Red de Espacios Naturales. Fuente: Junta de Andalucía.

Hay que destacar los siguientes espacios naturales protegidos y red natura 2000 más cercanos:

- ZEC. Complejo endorreico la Lantejuela.
- ZEPA. Campiñas de Sevilla.
- Parque natural Sierra Norte de Sevilla. ZEPA-ZEC.

5.1.1.Montes públicos

Según la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía, los montes o terrenos forestales son elementos integrantes para la ordenación del territorio, que comprenden toda superficie rústica cubierta de especies arbóreas, arbustivas, de matorral, o herbáceas, de origen natural o procedentes de siembra o plantación, que cumplen funciones ecológicas, protectoras, de producción, paisajísticas o recreativas.

Se entenderán, igualmente, incluidos dentro del concepto legal de montes los enclaves forestales en terrenos agrícolas y aquellos otros que, aun no reuniendo los requisitos señalados anteriormente, queden adscritos a la finalidad de su transformación futura en

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 40/136

forestal, en aplicación de las previsiones contenidas en la presente Ley y en los Planes de Ordenación de Recursos Naturales que se aprueben al amparo de la misma.

A continuación se presenta una imagen del mapa de montes públicos registrados en la junta de Andalucía, donde se ve claramente que la zona de actuación no pertenece a los montes registrados.



Figura 15. Montes públicos.

5.1.2.Vías Pecuarias

Las vías pecuarias que recorren el término municipal de La Luisiana se resumen, según el catálogo de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, en tres: el cordel de El Campillo, la vereda del Cerro de San Pablo y Palma del Río, y la cañada real de Rubalcaba.

El cordel de El Campillo, es una vía que permite el tránsito pecuario entre el núcleo urbano de El Campillo y Écija. Esta vía debe ser en gran medida responsable de la ubicación del Campillo en su actual emplazamiento ya que coincide con el punto donde el cordel vadea el arroyo Cascajoso. Originalmente se supone que debiera continuar para desembocar en la cañada real de La Campana o en la vereda del Cerro de San Pablo y Palma del Río, pero con la

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 41/136

fundación de los núcleos de El Campillo y La Luisiana, ganó importancia el tramo expreso que une a ambos, perdiéndose la traza primitiva de esta vía.

Esta vía apenas recorre 1400 metros por el interior del término municipal de la Luisiana, marcando el límite municipal con Écija a lo largo de otro 2300 m. Su anchura teórica es de 37,61m (45 varas castellanas), pero actualmente el espacio libre existente en el interior del término municipal es de apenas 3 metros.

La vereda del Cerro de San Pablo y Palma del Río, une los cascos urbanos de La Luisiana y Palma del Río. Aunque todo parece indicar que su trazado original, previo a la fundación de la colonia de La Luisiana, continuara hacia el Sur por el cordel de la Luisiana.

Estaría por tanto el núcleo urbano de La Luisiana emplazado sobre el cruce de caminos que formarían originalmente la cañada Real de La Campana y su continuación hacia la cañada real de Don Francisco (antigua Vía Augusta, en el tramo entre Écija y Carmona), y la vereda de Palma del Río y su continuación hacia el Sur sobre el cordel de La Luisiana (ruta más corta entre las ciudades de Osuna y Palma del Río).

Esta vía discurre unos 4200 m sobre el límite de los términos municipales de Ecija y la Luisiana, para incorporarse en el interior del término de la Luisiana y recorrer otros 1300 metros más hasta su mismo casco urbano. Su anchura teórica es de 20,89m, pero actualmente su ancho útil en el ámbito de estudio varía entre 6 y 12 metros.

La cañada real de Rubalcaba entre en el término municipal de La Luisiana por el Este desde el término municipal de Écija recorriendo unos 750 metros sobre el límite entre ambos términos, para continuar hacia el Oeste por el término municipal de Écija

A continuación, las vías más representativas que se encuentran cerca a la instalación proyectada son:

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 42/136



Figura 16. Vías pecuarias

Por tanto, las actuaciones descritas no afectan a la zona de protección de vías pecuarias.

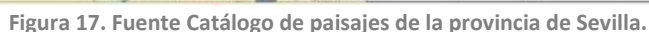
5.1.3. Paisaje

En el siglo XVIII la Luisiana era el núcleo principal y las demás eran aldeas dependientes de ésta, todas a su vez supeditadas a la capital de La Carlota, población situada en tierras cordobesas.

En La Luisiana y sus aldeas predominaba el cereal, pero el olivo va ganando protagonismo hasta ser la principal fuente de riqueza del pueblo.

La Luisiana experimentó pocos años después de su creación un creciente proceso de división legal de sus suertes. Aunque el Fuero prohibía esta práctica, la falta de tierras para los hijos de los colonos hizo que se permitiera la subdivisión de parcelas con el condicionante de que la parcela resultante pudiera alimentar a una unidad familiar. Sin embargo, tras derogarse en 1835 el Fuero de las Nuevas Poblaciones, La Luisiana sufre un retroceso considerable, vendiéndose muchas suertes y anexionándose en grandes propiedades, aunque se mantiene restos de las parcelaciones heredadas de la colonia.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 43/136



Los Altiplanos de Écija y vega del Genil constituyen un área paisajística que se estructura históricamente a partir de dos elementos nucleares, la ciudad de Écija y el río Genil, estrechamente vinculados entre sí y germen de la conformación de este territorio.

5.2.1.Núcleos de población

Los núcleos más cercanos de población al polígono industrial donde se proyecta el centro: La Luisiana, Villanueva del Rey, El Campillo y Écija.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 44/136



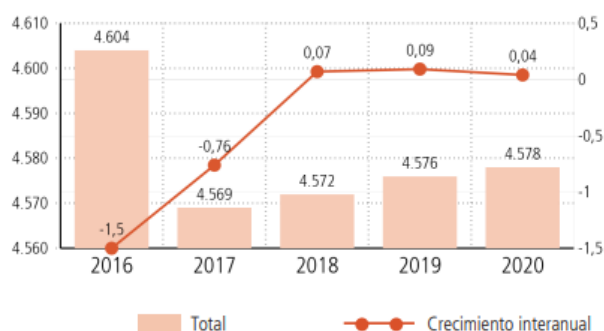
Figura 18. Núcleos de población

5.2.2. Población y empleo

El núcleo poblacional de la Luisiana asciende a una densidad de población de 106,54 hab/km².

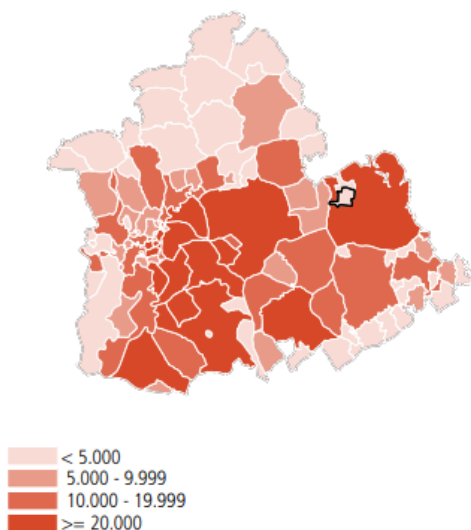
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Año	Total	Hombres	Mujeres
2016	4.604	2.321	2.283
2017	4.569	2.302	2.267
2018	4.572	2.307	2.265
2019	4.576	2.313	2.263
2020	4.578	2.313	2.265

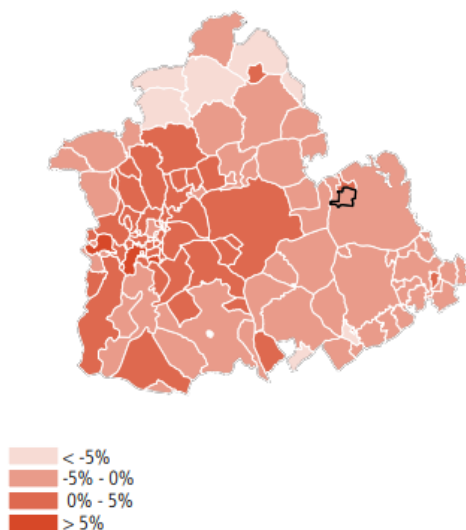


Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 45/136

POBLACIÓN SEGÚN TAMAÑO MUNICIPAL 2020



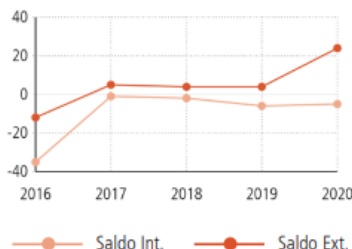
CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN 2016-2020



VARIACIONES RESIDENCIALES

Migraciones Interiores

Año	Saldo	Inmigrac.	Emigrac.
2015	-35	50	85
2016	-1	73	74
2017	-2	83	85
2018	-6	78	84
2019	-5	83	88



Migraciones Exteriores

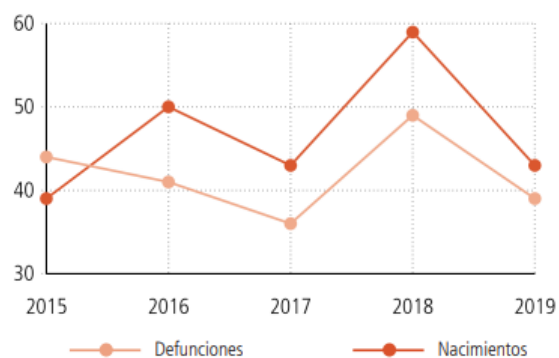
Año	Saldo	Inmigrac.	Emigrac.
2015	-12	9	21
2016	5	7	2
2017	4	11	7
2018	4	12	8
2019	24	26	2

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN

	2015	2016	2017	2018	2019
Nacimientos	39	50	43	59	43
Defunciones	44	41	36	49	39
Crec. vegetativo	-5	9	7	10	4
Matrimonios	21	19	20	18	15

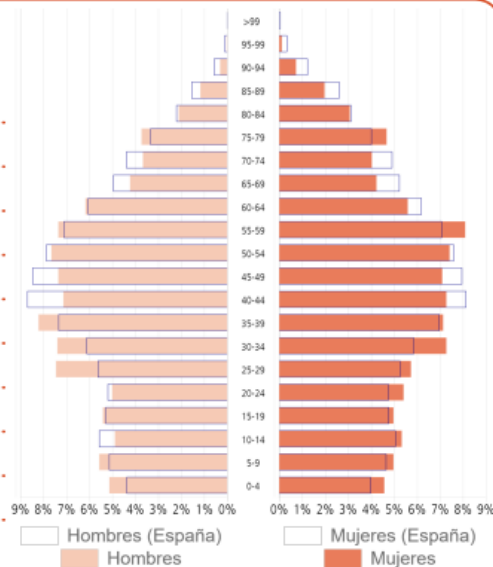
Tasa Bruta de:

Natalidad (‰)	8,34	10,86	9,41	12,89	9,40
Mortalidad (‰)	9,41	8,91	7,88	10,71	8,52
Nupcialidad (‰)	4,49	4,13	4,38	3,93	3,28



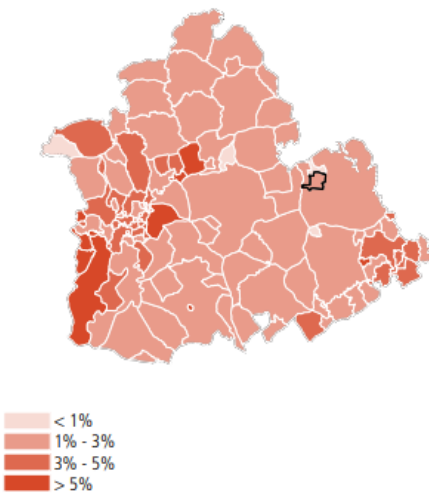
ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

	Municipio	Comunidad	España
Dependencia	50,59	51,38	53,51
Dependencia de Jóvenes	24,87	25,08	23,68
Dependencia mayores	25,72	26,30	29,82
Envejecimiento	17,08	17,38	19,43
Longevidad	52,56	47,48	49,70
Maternidad	21,88	19,40	18,71
Tendencia	92,15	84,95	85,22
Renovación de la población activa	86,70	83,50	78,77
Infancia	15,27	15,45	14,40
Juventud	17,02	16,38	15,46
Ratio Femenidad	97,92	102,95	104,04



POBLACIÓN POR NACIONALIDAD

	TOTAL		HOMBRES		MUJERES	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Pob. Española	4.510	98,56	2.290	99,01	2.220	98,10
Pob. Extranjera	68	1,49	23	0,99	45	1,99
Europa	23	33,82	7	30,43	16	35,56
- U. Europea	21	30,88	7	30,43	14	31,11
- Reino Unido	2	2,94	0	0,00	2	4,44
- Rumania	16	23,53	6	26,09	10	22,22
- Italia	1	1,47	1	4,35	0	0,00
- Bulgaria	0	0,00	0	0,00	0	0,00
- Resto Europa	2	2,94	0	0,00	2	4,44
África	14	20,59	8	34,78	6	13,33
- Marruecos	11	16,18	7	30,43	4	8,89
América	24	35,29	3	13,04	21	46,67
- Venezuela	0	0,00	0	0,00	0	0,00
- Colombia	0	0,00	0	0,00	0	0,00
- Ecuador	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Asia	4	5,88	3	13,04	1	2,22
Resto países	3	4,41	2	8,70	1	2,22



En la Luisiana, la población activa la componen las personas de 16 o más años, residentes en viviendas familiares, que suministran mano de obra para la producción de bienes

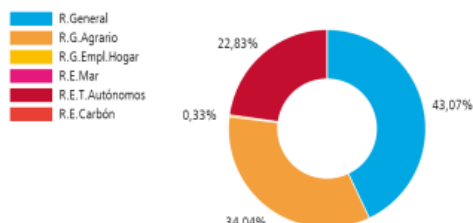
Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 47/136

y servicios económicos (población activa ocupada) o que están disponibles y hacen gestiones para incorporarse a dicha producción (población activa parada).

TRABAJADORES

Fuente: Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social. Diciembre 2020

R. General	649
R.G. Agrario	513
R.G. Empleados Hogar	5
R.E.Mar	0
R.E.T. Autónomos	344
R.E. Carbón	0
Total	1.507



PARO REGISTRADO

Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal. Diciembre 2020

SEXO

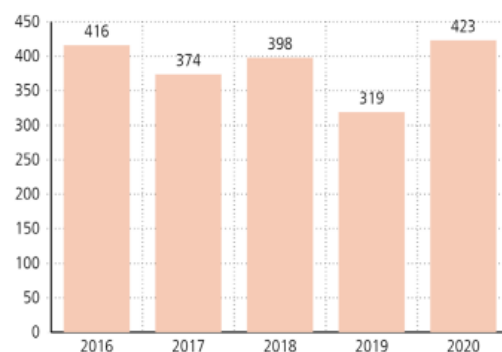
- Hombres	186	43,97 %
- Mujeres	237	56,03 %
- Total	423	100 %

EDAD

- Menores de 25	54	12,77 %
- Entre 25 y 44 años	225	53,19 %
- Mayores de 44 años	144	34,04 %

ACTIVIDAD

- Agricultura	54	12,77 %
- Industria	64	15,13 %
- Construcción	98	23,17 %
- Servicios	170	40,19 %
- Sin empleo anterior	37	8,75 %



ACTIVIDAD

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Servicio Público de Empleo Estatal.
Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.

	Municipio	Provincia	España
Población de 16 a 64	3.040	1.284.509	30.911.441
(Pob 16-64) / (Pob total) x 100	66,40 %	65,86 %	65,14 %
Afiliados a la S. Social	1.507	737.596	18.904.852
(Afiliados SS) / (Pob. 16-64) x 100	49,57 %	57,42 %	61,16 %
Paro registrado	423	225.856	3.887.870
(Paro reg) / (Pob 16-64) x 100	13,91 %	17,58 %	12,58 %

A 31 de diciembre de 2020

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 48/136

5.2.3. Estructura productiva

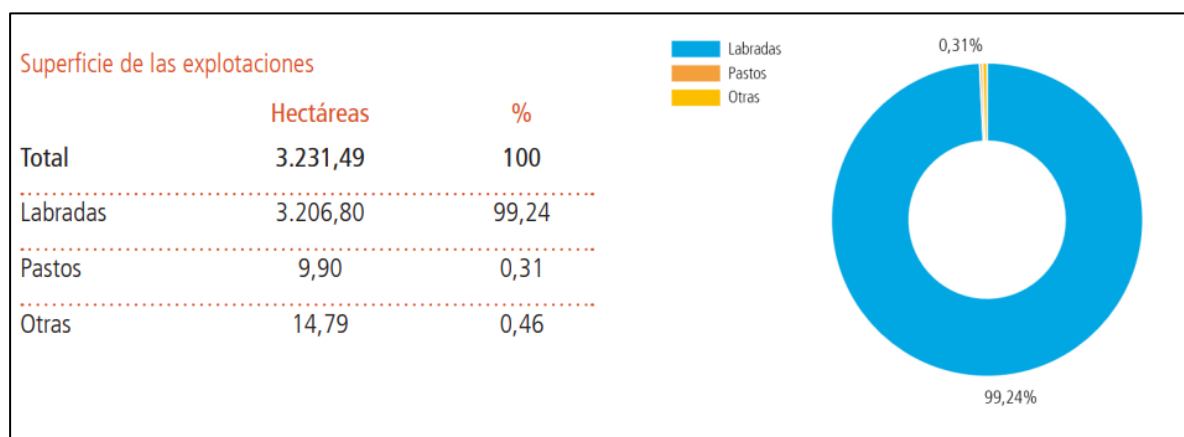
La economía de La Luisiana se basa en dos grandes pilares del sector primario, la agricultura y la ganadería.

En la agricultura:

La Luisiana, desde el punto de vista agrario, se halla dentro de la Comarca de La Campiña, subcomarca de Écija.

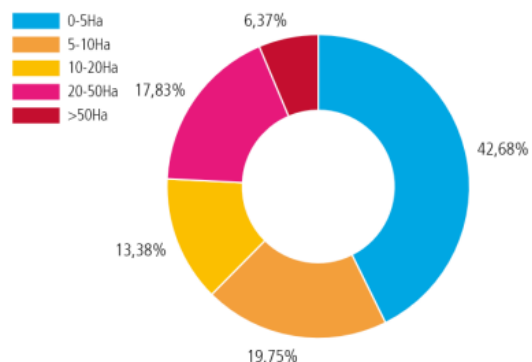
El uso agrícola en esa localidad representa un alto porcentaje con un uso mayoritario del suelo.

La mayor extensión la ocupan los cultivos herbáceos de secano, que representan el 86% de las tierras cultivadas (86%).



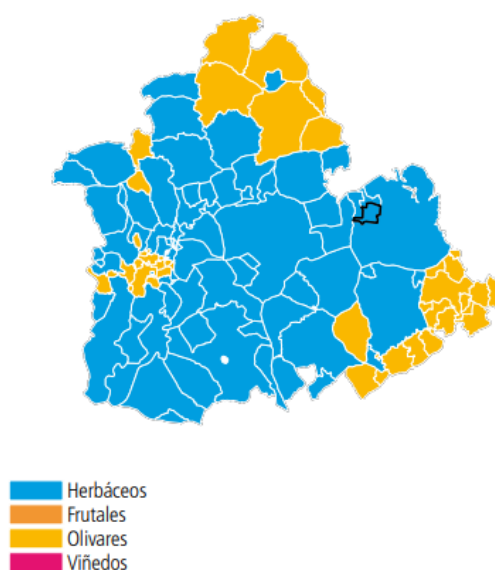
Explotaciones según superficie

	Nº	%
Total	157	100
De 0 a 5 Ha.	67	42,68
De 5 a 10 Ha.	31	19,75
De 10 a 20 Ha.	21	13,38
De 20 a 50 Ha.	28	17,83
De 50 y más Ha	10	6,37



Aprovechamiento de las tierras labradas

	Hectáreas	%
Total	3.206,80	100
Herbáceos	2.767,23	86,29
Frutales	4,94	0,15
Olivares	434,63	13,55
Viñedos	-	-



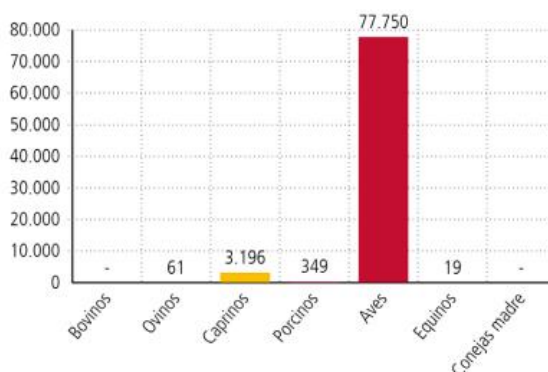
En la ganadería:

La importancia del sector ganadero es relativa si tomamos como referente la agricultura y, en la actualidad, el aumento del sector industrial. En términos absolutos, la ganadería. En los últimos años, se está apreciando una leve disminución del porcino, un mantenimiento del ganado ovino, aunque se aprecia un auge de la cría de aves, lo que implica una nueva diversificación del sector.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 50/136

Ganadería: N° de cabezas

Bovinos	-
Ovinos	61
Caprinos	3.196
Porcinos	349
Aves	77.750
Equinos	19
Conejas madre	-
Colmenas (n° de unidades)	-



5.2.4. Infraestructuras y servicios.

Se considera la principal actividad económica (número de establecimientos), los establecimientos al por menor, según los datos de *Camerdata 2020, asociación para la investigación de Medios de comunicación*:

Total	107
Comercio al por mayor e intermediarios	33
Comercio al por menor	74
Comercio al por menor de alimentación, bebidas y tabaco	25
- Frutas, verduras, hortalizas y tubérculos	2
- Carnes, despojos, huevos, aves, conejos, caza	2
- Pescados y otros productos de la pesca	2
- Pan, pastelería, confitería y productos lácteos	4
- Vinos y bebidas de todas clases	0
- Labores del tabaco y productos del fumador	1
- Productos alimenticios y bebidas en general	14
Comercio al por menor de productos no alimenticios	41
- Textil, confección, calzado y artículos de cuero	9
- Productos farmacéuticos, droguería, perf. y cosmética	5
- Equipamiento hogar, bricolaje, constr. y saneamiento	4
- Vehículos terrestres, accesorios y recambios	13
- Combustible, carburantes y lubricantes	6
- Bienes usados (muebles y enseres de uso doméstico)	0
- Instrumentos musicales y accesorios	0
- Otro comercio al por menor	4
Comercio al por menor mixto y otros (Grandes almacenes, Hipermercados, Almacenes populares y Resto)	8

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 51/136

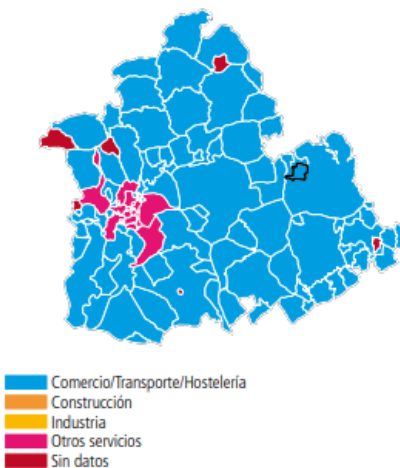
Equipamiento básico

Hoteles y moteles	0
Hostales y pensiones	0
Fondas, casas huésp.	0
Hoteles - apartamentos	0
Alojamientos turísticos extrahoteleros	0
Explotación de apartamentos privados por agencia o empresa organizada	2
Restaurantes	1
Cafeterías	1
Cafés y Bares	22
Entidades financieras	1
Índice bancarización (nº ofi. banc. x 10.000 hab.)	2,18
Farmacias y comercios sanitarios y de higiene	2
Establecimientos de venta de carburantes, aceites...para vehículos	6
Locales de cine	-
Pantallas de cine	-
Aforo	-
Butacas por 1.000 habitantes	-

EMPRESAS POR ACTIVIDAD PRINCIPAL

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. 2020

Industria	30
Construcción	50
Comercio, transporte y hostelería	139
Información y comunicaciones	-
Actividades financieras y de seguros	-
Actividades inmobiliarias	-
Actividades profesionales y técnicas	-
Educación, sanidad y servicios sociales	-
Otros servicios personales	-
Total servicios	58



Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 52/136

6. NORMATIVA APLICABLE

6.1. Nivel estatal

6.1.1. Legislación específica.

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

6.1.2. Legislación sectorial aplicable.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, desarrolla la Ley 37/2007, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

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.

La Ley 34/2007 de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 53/136

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.

Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.

Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real decreto 846/2006 deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.

Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

6.2. Nivel autonómico

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

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.

Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía.

Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestres

Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 54/136

agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

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.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 55/136

7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

7.1. Metodología

Para este proyecto se va a desarrollar la metodología que usualmente se utiliza en AZCATEC para los estudios de impacto ambiental.

Los aspectos principales de esta metodología se fundamentan en dos pilares básicos: la existencia dentro de la empresa de un equipo multidisciplinar, capaz de abordar los múltiples aspectos involucrados en este tipo de estudios, y la comunicación entre miembros del grupo de trabajo. En definitiva existe un intercambio de información continuo que garantiza el rigor del enfoque y análisis de las problemáticas del estudio, proponiendo medidas que minimicen el impacto del proyecto en el entorno, así como las modificaciones de éste en su fase de redacción.

En este proyecto se ha utilizado una variante del método Leopold, que es uno de los estudios serios más utilizados. El método permite la evaluación sistemática de los impactos ambientales de un proyecto mediante el empleo de indicadores homogéneos. Con este procedimiento se puede conseguir una planificación a medio y largo plazo de los proyectos con el mínimo impacto ambiental posible.

Esto se consigue, gracias a la transformación en unidades conmensurables de los valores de cada parámetro, podremos sumar y evaluar el impacto global del presente proyecto.

Las pautas metodológicas que se utilizarán para la evaluación de impactos, se presentan a continuación, con un posterior desarrollo más al detalle:

1.Descripción de Factores y Acciones Impactantes.

2.Matriz de identificación de Impactos con los factores susceptibles de impacto, cribando los que no sean afectados.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 56/136

3. Valoración y cuantificación de los impactos según su naturaleza, signo, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, periodicidad y efecto, a través de cada una de las matrices que llevan su nombre.

4. Matriz de evaluación de los impactos en base a los criterios de la legislación vigente (compatibles, moderados, severos y críticos)

Primeramente, se identifican las acciones que puedan causar impactos en base a la naturaleza de la obra y la actividad del proyecto, sobre una serie de factores del medio, teniendo en cuenta el estado actual de lugar, el valor ambiental y el entorno que le rodea.

Una vez identificados los factores y acciones que son de importancia en este proyecto, se realiza una criba de aquellos factores no susceptibles resumiéndose en la matriz de identificación de impactos, que es tipo causa-efecto, que consiste en un cuadro de doble entrada, tipo Leopold, en cuyas columnas figurarán las acciones impactantes y dispuestos en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos.

Esta matriz nos permitirá identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio, para posteriormente, obtener una valoración de los mismos.

De entre las muchas acciones susceptibles de producir impactos, se establecerán tres relaciones definitivas, una para cada período de interés considerado, es decir, acciones susceptibles de producir impactos durante la fase de Construcción o instalación, acciones que pueden ser causa de impactos durante la fase de funcionamiento y acciones durante el desmantelamiento o cierre.

Las acciones y sus efectos han de quedar determinados al menos en directo/indirecto, acumulativo, intensidad, extensión, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, o sinérgico en que intervienen en el proceso. Se debe hacer notar que existen acciones, si las hubiera, cuyos efectos tienen lugar durante la fase de construcción, pero por su irreversibilidad, persistencia o duración, el impacto continuo a lo largo de la vida del proyecto.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 57/136

Los factores del medio susceptibles de ser impactados serán el suelo, aire, agua, factor climático, cambio climático, salud humana, flora, fauna, así como el paisaje, y bienes culturales, cuyo estudio previo es primordial para valorar la calidad ambiental del entorno que puede verse alterado. La medida de esa calidad ambiental se conoce como valor ambiental. A efectos de valoración de un factor, en un instante considerado, se tendrán en cuenta la importancia y la magnitud del mismo, que nos dará una idea del grado de calidad ambiental que presenta.

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio, que presumiblemente serán impactados por aquellas, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa al nivel requerido por un estudio de impacto ambiental.

Es esta fase del estudio de impacto ambiental, se cruzan las dos informaciones con el fin de prever las incidencias ambientales derivadas tanto de la ejecución del proyecto, como de su funcionamiento y desmantelamiento, y poder así valorar su importancia.

Una vez identificados las posibles alteraciones, se hace preciso una previsión y valoración de las mismas. Esta operación es importante para clarificar aspectos que la propia simplificación del método conlleva. El estudio de impacto ambiental, es una herramienta fundamentalmente analítica, de investigación prospectiva de lo que puede ocurrir, por lo que la clarificación de todos los aspectos que lo definen y en definitiva de los impactos, es absolutamente necesaria.

La valoración cualitativa se efectuará a partir de la matriz de impactos. Cada casilla de cruce en la matriz elemento tipo, nos dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado. Al ir determinando la importancia del impacto, de cada elemento tipo, estamos construyendo la matriz de importancia.

Es este estadio de valoración, mediremos el impacto, en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedará reflejado en lo que definimos como importancia del impacto.

La importancia del impacto es pues, el ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 58/136

intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

A continuación se describe el significado de los mencionados símbolos que conforman el elemento tipo de una matriz de valoración cualitativa o matriz de importancia.

1.SIGNO

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

2.INTENSIDAD (I)

Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El baremo de valoración estará comprendido:

- Baja 1
- Media 2
- Alta 4
- Muy alta 8
- Total 12

3.EXTENSIÓN (EX)

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto del entorno, en que se manifiesta el efecto).

- Puntual 1
- Parcial 2
- Extenso 4
- Total 8
- Crítica (+4)

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 59/136

4.MOMENTO (MO)

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado:

- Largo plazo 1
- Medio plazo 2
- Inmediato 4
- Crítico (+4)

5.PERSISTENCIA (PE)

Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medio naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras:

- Fugaz 1
- Temporal 2
- Permanente 4

6.REVERSIBILIDAD (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

- Corto plazo 1
- Medio plazo 2
- Irreversible 4

7.RECUPERABILIDAD (MC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

- Recuperable de manera inmediata 1
- Recuperable a medio plazo 2
- Mitigable 4
- Irrecuperable 8

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 60/136

8.SINERGIA (SI)

Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

- Sin sinergismo 1
- Sinérgico 2
- Muy sinérgico 4

9.ACUMULACIÓN (AC)

Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

- Simple 1
- Acumulativo 4

10.PERIODICIDAD (PR)

La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

- Irregular y discontinuo 1
- Periódico 2
- Continuo 4

11.EFECTO (EF)

Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

- Indirecto (secundario) 1
- Directo 4

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 61/136

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante la función:

$$I = [3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100, siendo los impactos con valores de importancia inferior a 25 son compatibles. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50, y serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75, y críticos cuando el valor sea superior a 75.

-Impacto ambiental compatible: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras

-Impacto ambiental moderado: Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras *intensivas*, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

-Impacto ambiental severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.

-Impacto ambiental crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 62/136

7.2. Identificación de factores ambientales susceptibles de recibir impactos

Se muestran a continuación los factores más importantes que pueden verse afectados de manera indirecta o directa por la puesta en funcionamiento de este proyecto.

- Aire. Se estudiará la calidad acústica y atmosférica.
- Suelo
- Aguas. Estudiará tanto las superficiales como las subterráneas.
- Vegetación
- Fauna
- Cambio climático.
- Paisaje

• Patrimonio cultural: se ha tenido en cuenta para el estudio, pero analizando los bienes de interés cultural (tanto material como inmaterial) de la zona, el proyecto no afecta al patrimonio.

- Población: salud humana.
- Seguridad
- Tráfico.
- Usos del suelo, con respecto a actividades cercanas.

7.3. Identificación de acciones impactantes

A continuación se procederá a la descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impacto sobre el medio. Para ello distinguiremos entre las acciones correspondientes a la fase de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la instalación.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 63/136

7.3.1. Vectores de impacto en la fase de construcción

En la fase de construcción, partimos de una parcela sin urbanizar, por lo que las acciones a tener en cuenta son:

- Actuaciones previas: retirada y desbroce de matorral.
- Movimientos de tierra con el objetivo de nivelar el terreno.
- Cimentación de edificio de oficinas, naves y pérgolas proyectadas: referida a la parte de la estructura cuya misión es transmitir las cargas de la edificación al suelo.
- Construcción de edificios, ejecución de instalaciones de abastecimiento y red de alumbrado.
- Instalaciones Auxiliares: se refiere a la instalación de casetas de obras, parking para los sistemas de transporte así como señalizaciones para el buen funcionamiento de la obra y su seguridad.
- Tránsito de camiones y maquinaria: referente a todos los sistemas de transporte relacionados con la obra, tanto el transporte de materiales, como los propios vehículos del personal.

7.3.2. Vectores de impacto en la fase de funcionamiento

Durante el funcionamiento, las acciones importantes son:

- Centro de transferencia: almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Líneas de valorización de residuos: fosfuros, envases y biosanitarios.
- Entrada y salida de mercancías: esto incluye el control, pesaje y circulación por la instalación de camiones y otros vehículos.
- Labores de limpieza de la instalación y mantenimiento de equipos.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 64/136

7.3.3. Vectores de impacto en la fase de desmantelamiento

- Desmontaje de equipos: desinstalación de equipos y estructura metálica que pueda ser reutilizada, o bien será gestionada como residuo por un gestor autorizado.
- Demoliciones: derribe de muros, estructuras, cubiertas y cerramientos. Se tendrá en cuenta la contaminación acústica que supone.
- Acondicionamiento del terreno: se refiere al movimiento, compactación de la tierra y restauración del paisaje con vegetación autóctona lo más asimilable al estado original de la parcela, antes de su explotación.
- Tránsito de vehículos: referente a todos los sistemas de transporte y maquinaria relacionados con la obra, tanto el transporte de materiales, como los propios vehículos del personal. Se tendrá en cuenta la contaminación atmosférica que estas acciones suponen.
- Instalaciones Auxiliares: se refiere a la instalación de casetas de obras, parking para los sistemas de transporte así como señalizaciones para el buen funcionamiento y seguridad de la obra.

7.4. Identificación y valoración de impactos

Mediante esta metodología, se presenta a continuación la matriz causa-efecto en el que se representan las interacciones entre las acciones importantes que se llevan a cabo durante los tres períodos, y los factores representativos de los diferentes medios, tanto físicos como socioeconómicos.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 65/136

7.4.1. Matriz de Impactos

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
			Calidad Atmosférica	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
		Tierra	Calidad Suelo		X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	
			Aguas	Subterráneas			X							X		X	X	
		Superficiales			X	X	X						X			X		
		Clima	Cambio climático						X		X	X					X	
	Medio biótico	Vegetación		X												X		
		Fauna							X			X					X	
	Cultural		Patrimonio															
	Medio Perceptual		Paisaje		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Empleo			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Salud poblacional																	
	Seguridad			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Tráfico								X			X				X		
	Desarrollo económico			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Una vez identificadas los factores del medio que, presumiblemente, puedan ser impactados por las acciones consideradas, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa al nivel requerido por el estudio de impacto ambiental.

La valoración cualitativa se efectuará a partir de la matriz inicial, buscando la importancia del impacto, que, en definitiva, es el ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, intensidad, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

A continuación se presentan las diferentes matrices, donde se valoran cada uno de los parámetros previstos para esta metodología, que dan lugar a la matriz de Valoración, resumen del impacto previsible de la instalación.

MATRIZ NATURALEZA (Signo)

MATRIZ INTENSIDAD

MATRIZ EXTENSIÓN

MATRIZ MOMENTO

MATRIZ PERSISTENCIA

MATRIZ REVERSIBILIDAD

MATRIZ RECUPERABILIDAD

MATRIZ SINERGIA

MATRIZ ACUMULACIÓN

MATRIZ PERIODICIDAD

MATRIZ EFECTO

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 67/136

I. Matriz Naturaleza (Signo)

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	Labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del paisaje	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	
			Calidad Atmosférica	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	
		Tierra	Calidad Suelo		-	-			-	-	-	-	-		-	+	-	
			Aguas	Subterráneas			-							-		-	-	
		Superficiales			-	-	-						-			-		
	Clima	Cambio climático							-		-	-					-	
	Medio biótico	Vegetación		-												+		
		Fauna								-			-				-	
	Cultural	Patrimonio																
	Medio Perceptual	Paisaje																
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Empleo			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Salud poblacional																	
	Seguridad			-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

II. Matriz Intensidad

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del paisaje	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	4	4	4	4		4	4	4	4		2	4	2	4	
			Calidad Atmosférica	1	4	2	1		2	4	4	2		2	4	2	2	
		Tierra	Calidad Suelo		4	2			2	4	4	2	2		2	4	2	
			Subterráneas			2							2		2	2		
		Aguas	Superficiales		2	2	2						4			2		
	Medio Biótico	Clima	Cambio climático						1		1	1					1	
			Vegetación	1												4		
			Fauna						1			1					1	
	Cultural		Patrimonio															
	Medio Perceptua		Paisaje															
MEDIO SOCIO-	Uso del terreno			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Empleo			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Salud poblacional																	
	Seguridad			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

III. Matriz Extensión

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del paisaje	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	4	4	4	4		4	4	4	4		1	2	2	4	
			Calidad Atmosférica	4	4	2	4		2	4	4	4		1	2	2	4	
		Tierra	Calidad Suelo		2	2			2	4	4	2	2		1	1	2	
			Subterráneas			2							2		1	1		
		Aguas	Superficiales		2	2	2						4			1		
			Cambio climático						2		4	2					2	
	Medio biótico	Vegetación		1												1		
		Fauna							1			1					1	
	Cultural		Patrimonio															
	Medio Perceptua		Paisaje															
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Empleo			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Salud poblacional																	
	Seguridad			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Código: 084-22

Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)

Fecha: Abril 2023

Revisión: 01

Página: 70/136

IV. Matriz Momento

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	4	4	4	4		4	4	4	4		4	4	4	4	
			Calidad Atmosférica	4	4	4	4		4	4	4	4		4	4	4	4	
		Tierra	Calidad Suelo		4	4			2	4	4	2	4		4	4	2	
		Aguas	Subterráneas			1							1		1	1		
			Superficiales		4	4	4						4			4		
		Clima	Cambio climático						2		2	2					2	
	Medio biótico	Vegetación		4												4		
		Fauna							4			4					4	
		Cultural	Patrimonio															
		Medio Perceptua l	Paisaje															
MEDIO SOCIO- ECONÓMICO	Uso del terreno			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Empleo			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Salud poblacional																	
	Seguridad			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Código: 084-22

Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)

Fecha: Abril 2023

Revisión: 01

Página: 71/136

V. Matriz Persistencia

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	
			Calidad Atmosférica	2	2	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2	
		Tierra	Calidad Suelo		2	2			2	2	2	2	2		2	2	2	
			Subterráneas			2							2		2	2		
		Agua	Superficiales		2	2	2						2			2		
	Medio biótico	Clima	Cambio climático						2		4	2					2	
			Vegetación	4											2			
			Fauna						4			4					4	
	Cultural	Patrimonio																
	Medio Perceptual	Paisaje																
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Empleo			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Salud poblacional																	
	Seguridad			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

VI. Matriz Reversibilidad

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO			DESMANTELAMIENTO					
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del paisaje	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	
			Calidad Atmosférica	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	
		Tierra	Calidad Suelo		2	2			2	1	1	2	2		2	2	2	
			Subterráneas			2							2		2	2		
		Aguas	Superficiales		1	1	1						2			1		
			Clima	Cambio climático						1		1	1					1
	Medio Biótico	Vegetación		2												2		
		Fauna							2			2					2	
	Cultural		Patrimonio															
	Medio Perceptual		Paisaje															
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Empleo			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Salud poblacional																	
	Seguridad			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

VII. Matriz Recuperabilidad (MC)

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del paisaje	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	
			Calidad Atmosférica	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	
		Tierra	Calidad Suelo		1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	
			Subterráneas			1						1		1	1			
		Aguas	Superficiales		1	1	1						1			1		
			Clima	Cambio climático						1		1	1					1
	Medio biótico	Vegetación		1												1		
		Fauna							1			1					1	
		Cultural	Patrimonio															
		Medio Perceptual	Paisaje															
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Empleo			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Salud poblacional																	
	Seguridad			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

VIII. Matriz Sinergia

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN					FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO					
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones au1iliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del paisaje	Tránsito de vehículos	Instalaciones au1iliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	1	2	1	1		2	2	2	2		1	2	1	2	
			Calidad Atmosférica	1	2	1	1		2	2	2	2		1	2	1	2	
		Tierra	Calidad Suelo		1	1			1	2	2	1	1		1	1	1	
			Aguas	Subterráneas			1							1		1	1	
		Superficiales			1	1	1						1			1		
		Clima	Cambio climático						1		1	1					1	
	Medio biótico	Vegetación		1												1		
		Fauna							1			1					1	
	Cultural		Patrimonio															
	Medio Perceptual		Paisaje															
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Empleo			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Salud poblacional																	
	Seguridad			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

IX. Matriz Acumulación

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1		
			Calidad Atmosférica	1	1	1	1		4	4	1	4		1	1	1	4	
		Tierra	Calidad Suelo		1	1			1	4	1	1	1		1	1	1	
			Subterráneas			1							1		1	1		
		Aguas	Superficiales		1	1	1						1			1		
			Clima	Cambio climático						1		1	1					1
	Medio biótico	Vegetación		1												1		
		Fauna							1			1					1	
		Cultural	Patrimonio															
		Medio Perceptual	Paisaje															
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Empleo			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Salud poblacional																	
	Seguridad			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Código: 084-22

Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)

Fecha: Abril 2023

Revisión: 01

Página: 76/136

X. Matriz Periodicidad

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO				
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del paisaje	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares
FACTORES																		
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	1	1	1	1		2	1	1	2		1	1	1	2	
			Calidad Atmosférica	1	1	1	1		2	1	1	2		1	1	1	2	
		Tierra	Calidad Suelo		1	1			2	1	1	1	1		1	1	2	
			Subterráneas			1							1		1	1		
		Aguas	Superficiales		1	1	1						1			1		
			Cambio climático						1		2	1					1	
	Medio biótico	Vegetación		1												1		
		Fauna							2			2					2	
	Cultural		Patrimonio															
	Medio Perceptual		Paisaje															
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Empleo			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Salud poblacional																	
	Seguridad			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Tráfico																	
	Desarrollo económico			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

XI. Matriz Efecto

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN						FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO					
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del paisaje	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares		
FACTORES																			
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		
			Calidad Atmosférica	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		
		Tierra	Calidad Suelo		4	4			1	1	1	1	1		1	4	1		
			Subterráneas			1							1		1	1			
		Aguas	Superficiales		1	1	1						1			1			
			Clima	Cambio climático						1		1	1					1	
	Medio biótico	Vegetación		1													1		
		Fauna							1				1					1	
	Cultural		Patrimonio																
	Medio Perceptual		Paisaje																
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Empleo			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Salud poblacional																		
	Seguridad			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tráfico																		
	Desarrollo económico			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

7.4.2. Matriz de impactos valorada

A continuación se presenta la matriz de valoración de impactos:

ACCIONES				CONSTRUCCIÓN					FUNCIONAMIENTO				DESMANTELAMIENTO						
				Actuaciones previas	Movimientos de tierra	Cimentación	Construcción de naves y edificio	Instalaciones auxiliares	Tránsito de camiones y maquinaria	Centro de transferencia	Líneas de valorización de residuos	Entrada y salida de camiones	labores de limpieza y mantenimiento de equipos	Desmontaje de equipos	Demoliciones	Acondicionamiento del terreno y restauración del	Tránsito de vehículos	Instalaciones auxiliares	
FACTORES																			
MEDIO NATURAL	Medio Abiótico	Atm	Calidad Acústica	-31	-32	-31	-31		-33	-32	-32	-33		-19	-28	-21	-33		
			Calidad Atmosférica	-23	-33	-22	-23		-27	-36	-33	-31		-20	-29	-22	-31		
		Tierr a	Calidad Suelo		-32	-26			-22	-36	-33	-21	-23		-21	+	-22		
			Subterráneas			-20							-20		-18	-18			
		Aguas	Superficiales		-22	-22	-22						-33			-20			
			Clim a	Cambio climático						-22		-22	-21					-21	
	Medio biótico	Vegetación		-20												+			
		Fauna							-21			-21					-21		
		Cultural		Patrimonio															
		Medio Perceptual		Paisaje															
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Uso del terreno			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	Empleo			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	Salud poblacional																		
	Seguridad			-40	-40	-40	-40	+	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-34	+	
	Tráfico																		
	Desarrollo económico			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

VALOR	IMPACTO
Menor de 25	Compatible
25-50	Moderado
50-75	Severo
Mayor de 75	Crítico

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 79/136

Los resultados de la cuantificación de los impactos valorados, se catalogan en compatibles, moderados, severos o críticos. Tales conceptos quedan definidos en el Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, como sigue:

-Impacto ambiental compatible: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras

-Impacto ambiental moderado: Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

-Impacto ambiental severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.

-Impacto ambiental crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Las valoraciones en **verde**, representan aquellas acciones que tienen un impacto positivo sobre el factor estudiado.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 80/136

7.4.3.Descripción de los impactos más significativos.

Calidad acústica.

Las acciones desarrolladas durante el período constructivo suponen introducir en la atmosfera nuevas fuentes emisoras de ruido, con lo que se producirá una alteración de los niveles sonoros existentes en la zona.

El impacto que se producirá ha sido catalogado como Moderado en el estudio preliminar. Los niveles de ruido podrán ser superiores a los actuales, pero estarán dentro de los valores registrados por normativa, se concentran en el área destinada a la construcción de las instalaciones, dado que las zonas residenciales distan varios kilómetros del área de las instalaciones, además de encontrarse en un polígono industrial y lindando a la autovía.

Igualmente ocurre en la fase de desmantelamiento.

Para la fase de funcionamiento, se ha proyectado la maquinaria de mayor emisión dentro de las naves. Con las medidas preventivas y correctivas a desarrollar para este factor, el impacto del nivel sonoro se considera **moderado**.

Calidad atmosférica.

Resulta evidente que durante los movimientos de tierra, construcción de las naves y el edificio de oficinas, tránsito de maquinaria, existirán alteraciones sobre la calidad del aire (aumento de partículas en suspensión, gases,...). Sin embargo este impacto se considera compatible y moderado, el cual se verá disminuido con las medidas preventivas y correctivas y desaparecerán con el cese de la fase de construcción.

Igualmente ocurre en la fase de desmantelamiento.

Durante la fase de funcionamiento se prevé un foco de emisión atmosférico canalizado procedente de la salida de la caldera que se proyecta para la autoclave. El impacto ha sido valorado como moderado y se verá minorizado con las medidas correctivas correspondientes.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 81/136

Para la selección de los niveles de iluminación requeridos para las distintas áreas de la planta se ha empleado como referencia la norma española UNE-EN 12464-2 que recomienda niveles de iluminación para zonas exteriores en función de la tarea a desempeñar en la misma.

En este caso, se trata de un emplazamiento industrial, por lo que para las tareas de carga y descarga se emplearán unos valores de iluminación de 20 lx, como viene recogido en el epígrafe 5.7.1 de dicha norma.

Dentro de la planta se han considerado tres combinaciones de luminarias, las cuales son:

- Proyectoros
- Campanas
- Pantallas

Con estas tres combinaciones es posible cumplir con los niveles deseados, sin crear impacto sobre contaminación lumínica.

Calidad del suelo

En la *construcción*, los movimientos de tierras y la cimentación de edificios se han valorado como un impacto Moderado. En estas fases de la obra, hay que tomar las medidas preventivas necesarias para no contaminar el suelo, y en consecuencia el agua, enfocados por un lado que durante las actuaciones de obra se eviten derrames o vertidos sobre terreno natural, y por otro, que el diseño del pavimento se proyecta como un suelo impermeable para proteger el suelo durante la fase de funcionamiento.

El *funcionamiento* de la actividad, con las soluciones descritas para la protección del suelo como medidas preventivas en el apartado 8.2, se ha valorado como impacto MODERADO Y COMPATIBLE.

En el desmantelamiento, el suelo se acondicionará para volver a su estado original. Este impacto se ha considerado como compatible.

Aguas

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 82/136

Durante la fase de construcción el curso de las aguas pluviales que caían en la parcela serán reconducidas mediante urbanización a la red de pluviales del polígono.

Las aguas subterráneas serán protegidas por la cimentación y urbanización de la parcela.

Las medidas proyectadas para proteger al suelo, servirán para proteger las aguas, tanto superficiales como subterráneas, durante el funcionamiento de la actividad. Para los posibles vertidos o derrames como consecuencia de la actividad, se proyectan bordillos rebasables y arquetas ciegas en todas las zonas de almacenamiento de residuos.

Por tanto, el impacto se considera Compatible.

Cambio climático.

Se ha valorado el foco de emisión, el tránsito de vehículos, maquinarias y resto de transportes necesarios para las tres fases estudiadas.

La emisión de gases supone un efecto invernadero, lo que repercute negativamente sobre el cambio climático. Debido a la dimensión de esta instalación y su irrisoria repercusión sobre el efecto en el cambio climático se considera un impacto compatible, en el que se deben tener en cuenta las medidas preventivas y correctivas para el foco emisor, y que estos no sobrepasen los límites exigidos por normativa.

La planta se diseña acorde a las mejores técnicas disponibles. Además, se desarrollan unas buenas prácticas en el apartado 8.5 para contribuir con la mejora del cambio climático, que será de aplicación interna entre los trabajadores.

Vegetación y fauna.

En la parcela, desprovista de vegetación y fauna, se considera el impacto de la actividad compatible. En el caso de la vegetación, durante las actuaciones previas se llevará a cabo la retirada de matorral oportunista que ha crecido de forma natural en el interior de la parcela de suelo industrial, y que, por tanto, deberá ser retirado.

Respecto a la fauna, el impacto se considera compatible por la no existencia de especies en la parcela ni en el entorno inmediato. No obstante, durante el funcionamiento

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 83/136

de la planta se deberá considerar una velocidad de circulación baja tanto internamente como en los accesos desde la carretera, que disminuyan el impacto como polvo o ruido.

Patrimonio.

El patrimonio del municipio de La Luisiana dista mucha distancia de la zona de actuación de este proyecto.

Por tanto, no puede valorarse o cuantificarse ninguna de las acciones descritas de este proyecto, ya que no se prevén incidencias en los bienes patrimoniales del municipio.

Paisaje

Se trata de una zona industrial con la autovía A4 con alta actividad de tránsito. Por tanto, no se ha valorado ni positivamente ni negativamente que tenga impacto en este paisaje.



Figura 19. Ubicación de proyecto. Carretera Autovía A-4

Salud poblacional.

Debido a la distancia a los núcleos residenciales, **no se considera ningún impacto sobre la salud de las personas en núcleo residencial.**

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 84/136

La instalación se proyecta en el polígono industrial La Luisiana, c/ Setúbal, 2, que dista unos más de 1 kilómetro a las poblaciones más cercanas.

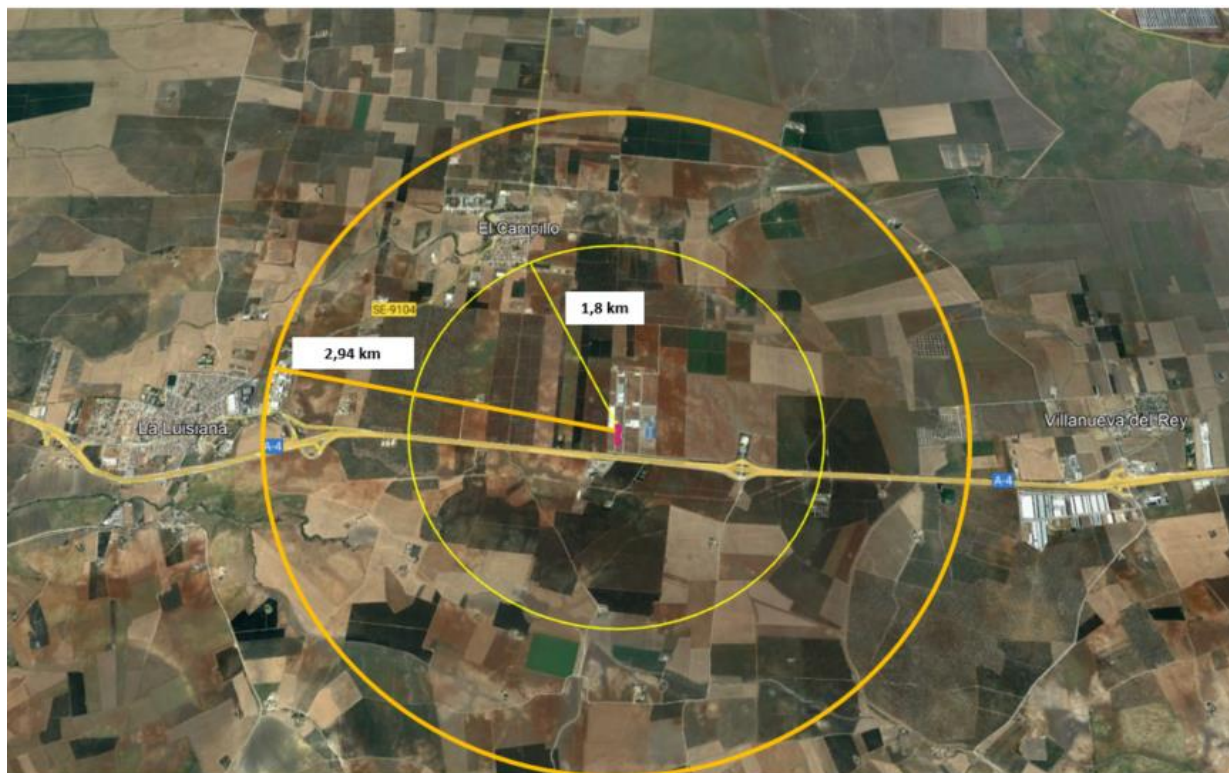


Figura 20. Distancia población.

Seguridad

Durante todas las fases de vida del proyecto, el riesgo por la seguridad y salud de las personas es notable, siempre y cuando no se las medidas de prevención y seguridad de una obra y funcionamiento adecuadas. Este impacto que se valora inicialmente como moderado, ya que debe incluir las medidas por normativa para evitar riegos o accidentes, el impacto es considerado como compatible para el desarrollo del proyecto.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 85/136

8. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

A continuación procederemos a describir las posibles medidas a adoptar para prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto. Con estas pautas, se pretende tanto la eliminación y la mitigación de los impactos negativos como la potenciación de los impactos positivos, para la fase de construcción, funcionamiento y desmantelamiento. Cada factor va a ser detallado en función de la acción impactante en cada una de las fases de la vida del proyecto: construcción, funcionamiento y desmantelamiento.

8.1. Afecciones al aire

Fase de construcción

Se producen dos efectos a tener en cuenta sobre la calidad del aire, como son la posibilidad de emisión de partículas en suspensión y el ruido.

La emisión de polvo a la atmósfera es debida en mayor medida por el tránsito de camiones y maquinaria y los movimientos de tierra, los cuales el impacto es Moderado. Para la reducción de la cantidad de partículas emitidas se tomarán las siguientes acciones preventivas:

- El transporte se llevará a cabo por los caminos asfaltados existentes en el interior.
- La reducción de la velocidad de circulación de obra a 20 km/h,
- Durante la construcción de naves y edificios se tendrá en cuenta la generación de residuos RCD, que serán separados y transportados a un centro de gestión autorizado. Para disminuir el polvo de estos residuos, se procederá a su riego. Igualmente se procederá con el material de obra.
- El cubrimiento de la caja de los camiones con lonas o redes, en el exterior de la obra.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 86/136

- Diseño adecuado de los recorridos y rutas de la maquinaria y vehículos con el fin de optimizar los traslados.
- Selección de los servicios necesarios para la ejecución de los trabajos (puntos de aprovisionamiento, vertederos, etc.) siguiendo criterios de proximidad.

Referente al ruido, las actuaciones a realizar durante la obra inciden en el nivel de emisión de ruido pero estarán dentro de los parámetros que exige la normativa vigente.

Las principales medidas a adoptar para controlar la emisión de los ruidos que de forma temporal puedan producirse durante los procesos de construcción serán:

- Un mantenimiento regular de los vehículos y maquinaria de obra, instalándose silenciadores si fuera necesario, con el fin de eliminar los ruidos procedentes de elementos desajustados que trabajan con niveles altos de vibración.
- Un diseño adecuado de los recorridos de los equipos, seleccionando itinerarios que eviten áreas habitadas, áreas consideradas de valor ambiental significativo o aquellas en las que el impacto por emisión de ruidos pudiera ser más perjudicial.
- Reducción de las velocidades de circulación.
- Las operaciones que puedan ser más molestas, incluido el tránsito de la maquinaria pesada tanto en esta fase, como durante el funcionamiento, se intentarán en lo posible realizarlas en horario diurno.

Fase de funcionamiento

Respecto a la contaminación acústica, se adoptarán medidas encaminadas a garantizar un nivel por debajo de los umbrales que dicta la normativa de ruidos correspondiente. Se acompaña al presente estudio de impacto ambiental, un estudio acústico realizado por organismo autorizado en el que se estiman los valores de emisión durante el funcionamiento comparándolo con el estado preoperacional.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 87/136

Respecto a la iluminación, el alumbrado proyectado minimizará la contaminación lumínica, con la finalidad de conseguir los objetivos establecidos en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

a) Promover un uso eficiente del alumbrado exterior, sin menoscabo de la seguridad que debe proporcionar a los peatones, los vehículos y las propiedades.

b) Preservar al máximo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas en beneficio de la fauna, la flora y los ecosistemas en general.

c) Prevenir, minimizar y corregir los efectos de la contaminación lumínica en el cielo nocturno, y, en particular en el entorno de los observatorios astronómicos que trabajan dentro del espectro visible.

d) Reducir la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, principalmente en entornos naturales e interior de edificios.

Respecto a las emisiones atmosféricas, el foco de emisión cumplirá con lo dispuesto 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.

Para la emisión de polvo durante el funcionamiento se prevé:

- Reducción de las velocidades de circulación.
- Vehículos: En el caso de utilizar camiones abiertos con material que fuera pulverulento, deberán ir debidamente cubiertos con lonas para minimizar las emisiones de polvo y materiales en suspensión a la atmósfera en su trayecto a destino.

Fase de desmantelamiento

Se tomarán las mismas medidas que para la fase de construcción, ya que las acciones son similares.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 88/136

8.2. Afecciones al suelo

Fase de construcción

Las medidas a tomar van encaminadas a disminuir la posible contaminación que pueden causar las obras durante los movimientos de tierra y la cimentación, cuando el terreno es más vulnerable.

- Restricción al máximo de terrenos auxiliares de la obra.
- Compactación del terreno.
- Mantenimiento mejorado y revisión periódica de los motores (limpieza de filtros, inyectores, bomba de inyección/regulación, lubricantes apropiados) de los vehículos y maquinaria para optimizar sus consumos y evitar pérdidas de combustible.
- Las operaciones de cambio de lubricantes y productos potencialmente contaminantes se realizarán por personal autorizado en sus talleres correspondientes. Estará totalmente prohibido realizarlo en la parcela durante la construcción.
- Se mejorará y reasfaltará el camino interior existente.
- Se asfaltarán toda la parcela. Se ejecutarán las pendientes necesarias para la correcta evacuación de las aguas pluviales, así como las zonas de almacenamiento de residuos que tendrán sus propias arquetas ciegas de recogida.
- Delimitación y señalización de zonas específicas de actuación y paso de maquinaria.
- La solera de las naves y las zonas de almacenamiento exterior (pérgolas) se ejecutarán mediante solera de hormigón armado en toda su superficie. Para su ejecución se hará una excavación previa de 50 cm, procediéndose posteriormente al compactado de la misma. Seguidamente se dispondrá una capa de 30 cm de zahorra artificial compactada al 98% P.N. sobre la que se dispondrá una lámina de polietileno (film) y seguidamente se ejecutará la solera. La solera tendrá un acabado superficial fratasado con áridos de sílice, corindón y cuarzo. Esta estructura de capas, con la lámina de polietileno confiere una superficie impermeable ante cualquier derrame; además este acabado le atribuye

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 89/136

resistencia para el tránsito de maquinaria. Además, se ejecutarán arquetas ciegas para que, en caso de derrame, éste quede confinado sin llegar al exterior, y podrá ser extraído para ser gestionado externamente. Estas arquetas ciegas tendrán una capacidad mínima de 1 m³.

Fase de actividad

Durante el funcionamiento, las medidas preventivas realizadas durante la construcción, servirán para evitar la contaminación del suelo y otros factores como el agua durante el funcionamiento.

Se llevará a cabo un plan de inspección de la solera durante el funcionamiento, para corroborar su buen estado, y realizar el plan de mantenimiento y limpieza que garantice un suelo normalmente limpio, para que en caso de lluvia, las aguas pluviales se consideren limpias a todos los efectos.

Fase de desmantelamiento

Se adoptarán las mismas medidas preventivas descritas para la fase de construcción, encaminadas a evitar la contaminación en el suelo. Se procederá con el acondicionamiento del terreno restaurando su valor agrícola original.

8.3. Afecciones al agua

Fase de construcción

En la parcela y en el entorno no hay curso fluvial existente.

Las pluviales que caigan durante la construcción serán conducidas a terreno natural hasta que se ejecute la red de recogida de pluviales que conecta con la red del polígono industrial.

Se tomarán todas las medidas de seguridad correspondientes para evitar derrames o cualquier otra acción que contamine el agua pluvial durante la fase de construcción.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 90/136

Se proyecta una red de recogida de pluviales para cubiertas y zona de tránsito consideradas limpias.

Se proyecta una red de recogida para las aguas sanitarias procedente del aseo del edificio de oficinas, que conectará con la red de saneamiento del polígono industrial.

Fase de actividad

Durante el funcionamiento de la instalación estarán en correcto funcionamiento las redes descritas para pluviales y saneamiento, así como las zonas de almacenamiento de residuos que tendrán sus arquetas ciegas para posibles derrames o accidentes. Se tiene previsto un plan de mantenimiento y limpieza que garanticen que las aguas pluviales que caigan en la instalación se consideren aguas limpias.

Por tanto, los efluentes de esta actividad serán:

- Las aguas pluviales que caigan en las zonas limpias de la instalación y las cubiertas serán recogidas y canalizadas hasta la red de pluviales del polígono industrial. Por tanto, no se requiere autorización de vertido.

- Para las aguas fecales (sanitarias) procedentes de los baños de la instalación, se conectará con la red del polígono industrial.

Por tanto, no hay vertido al exterior y no se requiere autorización para ello.

Fase de desmantelamiento

Se tomarán una serie de medidas para evitar la contaminación de las aguas tanto subterráneas como superficiales.

Durante el desmantelamiento se realizarán sectorizaciones de los materiales, tanto si son residuos como reutilizables, y si son peligrosos o no.

Los materiales desmantelados catalogados como peligrosos, serán retirados inmediatamente y gestionados por gestor autorizado, sin necesidad de almacenamiento previo.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 91/136

8.4. Afecciones al medio biótico

Las medidas correctoras propuestas para otros factores, disminuyen casi en su totalidad la afección que pudiera recaer en la fauna y vegetación del entorno, ya que como se ha mencionado anteriormente la parcela está desprovista de vegetación y fauna singular.

Durante la construcción, se desbrozan las especies oportunistas que han crecido en el acceso y en la parcela.

Estas especies, con una tasa de crecimiento y multiplicación elevados, únicos en aprovechar rápidamente un espacio vacío, se adaptan a condiciones cambiantes en el tiempo y en el espacio. Esta vegetación será retirada considerando un impacto COMPATIBLE.

Durante el funcionamiento, cualquier acción imprevista como un derrame o una fuga, se verá disminuida por el pavimento propuesto y el tratamiento superficial, y evitan causar daño más allá del vallado perimetral.

Del mismo modo, el riesgo de incendio en las instalaciones se ve disminuido por las medidas preventivas a adoptar, mediante la instalación de los sistemas obligatorios por normativa.

Además, el tránsito de camiones durante el funcionamiento se limita a la velocidad a 20 km/h como precaución a posibles especies que puedan cruzar la carretera.

Por tanto, el impacto se ha valorado como COMPATIBLE en la construcción, o ausencia de impacto durante el funcionamiento por la afección mínima que la instalación produce sobre estos factores. Por tanto, no se consideran medidas correctoras para la fauna y la flora.

8.5. Afecciones al cambio climático

El CO₂, es un gas de efecto invernadero producido principalmente por la actividad humana, por ejemplo vehículos y maquinaria, y es responsable del 63% del calentamiento global causado por el hombre.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 92/136

Las acciones que pueden interferir en el cambio climático se han valorado como impacto MODERADO. Para el foco canalizado, se prevé la instalación de sistemas depurativos acorde a las MTD de aplicación, y que los niveles de emisión cumplan con la normativa. En cuanto al tránsito de vehículos, se evitará el funcionamiento de vehículos con niveles superiores a los máximos aceptables.

La actividad contribuye en reducir el cambio climático en:

- Utilizar vehículos que funcionen correctamente, con preferencias de que sean nuevos.
- Reducir, reutilizar y reciclar.
- Instalar luces de bajo consumo.

En esta instalación se propondrán a los trabajadores una guía de buenas prácticas que contribuyan a mejorar el cambio climático:

- El automóvil particular es responsable del 10 % de las emisiones de CO₂ de la UE. El transporte público, la bicicleta y la marcha a pie son alternativas más baratas y saludables. Si estas soluciones no son posibles, se deberá animar y premiar el compartir vehículo.
- No poner la calefacción muy alta. Bajar la temperatura en solo 1 °C puede reducir hasta un 7% la factura energética. La temperatura óptima oscila entre los 18º y 21ºC
- Para ventilar, abre la ventana de par en par durante unos minutos y luego vuélvela a cerrar, en vez de dejar que el calor se escape durante mucho rato.

8.6. Afecciones al paisaje

No se ha considerado que haya impacto (negativo o positivo) en el paisaje con la implantación de una actividad industrial en un polígono industrial.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 93/136

8.7. Afecciones sobre la seguridad

Durante la fase de obras, y durante el desmantelamiento final se llevará a cabo todas las medidas preventivas de riesgos laborales necesarias en las ejecuciones de obras.

Durante el *funcionamiento* de la instalación, se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

- Los trabajadores deberán utilizar casco, gafas de protección y protectores auditivos.
- El riesgo de incendio se previene con los sistemas de protección que se instalen según el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Las condiciones resumidas de evacuación de los edificios/naves son las que se describen a continuación:

- Características de las puertas:

Las puertas de salida podrán ser correderas deslizantes o abatibles de tijera, fácilmente operables.

Este tipo de puertas deslizantes o correderas serán permitidas siempre que sean operables manualmente.

Las puertas de apertura automática, si las hubiere, dispondrán de un sistema tal que, en caso de fallo del mecanismo de apertura o del suministro de energía, abra la puerta e impida que ésta se cierre o bien permita su apertura manual.

Las puertas exteriores de acceso al recinto serán metálicas, correderas de funcionamiento motorizado mediante ruedas inferiores con guía.

- Características de pasillos:

Los recorridos de evacuación en general, así como los pasillos en particular, estarán libres de obstáculos excepto cuando sea absolutamente

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 94/136

imprescindible por elementos fijos de equipamiento y siempre que estos no reduzcan más de 10 cm la anchura mínima prevista.

En todo caso, los pasillos de evacuación serán diseñados e instalados de forma que la presencia de obstáculos no se materialice.

No existen elevadores en el recorrido de evacuación.

Las salidas de la nave y de recinto estarán claramente señalizadas.

Los elementos de equipamiento de sistemas de protección contra incendios estarán ubicados según se detallen en el plan de autoprotección de la planta.

El recorrido de evacuación tendrá una distancia máxima de 35 m.

Se tendrá definido un punto de concentración de emergencias en la entrada de la instalación.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 95/136

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

9.1. Objetivo del plan de vigilancia

Los objetivos básicos sobre los que se fundamenta el Programa de Control y Vigilancia Ambiental son:

- Garantizar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones en relación a las medidas propuestas o a la aparición de efectos ambientales no previstos.
- Definir los indicadores ambientales y realizar un seguimiento a través del cual poder comprobar en todo momento el grado de alteración del medio.
- Detectar afecciones no previstas en los documentos previos, así como establecer y articular las medidas adecuadas a fin de minimizarlas, neutralizarlas o compensarlas.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales y de los medios empleados.
- Describir el tipo de informes y la frecuencia y período de su emisión.

El Programa de Vigilancia Ambiental que se presenta se ha dividido en dos fases.

Una primera fase se corresponde con la fase de construcción y desmantelamiento, englobada por la similitud de sus acciones, y una segunda referente a la de funcionamiento de la instalación.

El equipo encargado de llevar a cabo el control ambiental estará compuesto por los siguientes medios humanos:

- Un responsable de Programa, que será titulado superior, preferentemente relacionado con la gestión medioambiental y con experiencia demostrada en este tipo de instalaciones. Será el responsable técnico en la ampliación de la instalación y el interlocutor con la Dirección de Obra durante la construcción.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 96/136

- Un Equipo de Técnicos especialistas compuesto por personal con amplios conocimientos en calidad ambiental, y, en caso de que fuera necesario, se contará con asesores externos especializados en el área requerida.

El calendario de trabajo y los puntos de inspección vendrán determinados por el programa de trabajo de la obra propiamente dicha, modificándose si fuera necesario acorde con la modificaciones del plan de obras.

El Equipo de Vigilancia Ambiental trabajará en coordinación con el personal técnico ejecutante de las obras, y estará informado de las actuaciones de la obra que se vayan a realizar, asegurándose de esta forma su presencia en la fecha exacta de ejecución de las unidades de obra que puedan tener repercusiones ambientales.

Durante el funcionamiento, el equipo de vigilancia ambiental supervisará el correcto funcionamiento de la instalación y de las medidas preventivas y correctoras previstas.

9.2. Seguimiento ambiental: fase de construcción y desmantelamiento

La fase de construcción y desmantelamiento se engloban en una por la similitud de las afecciones a controlar.

Se describen a continuación el plan de vigilancia en función de los aspectos de control más representativos, cuyos factores en nuestra instalación sean más susceptibles de impactos.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 97/136

1) Control de la emisión de polvo y partículas a la atmósfera

Objetivo de control	Evitar las afecciones sobre la vegetación/fauna y afecciones sobre las personas limitando la emisión de contaminantes a la atmósfera a consecuencia de la construcción/desmantelamiento y tránsito de maquinaria.
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de polvo sobre la superficie de los vegetales fuera de la parcela. Deposición de partículas en el entorno del medio. Molestias en las vías respiratorias en las personas. Variación en la conducta de las especies faunísticas.
Umbral de alerta	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de claridad y de visibilidad. Desviación de los índices de contaminación de la calidad atmosférica. Dificultades respiratorias en personas. Cese de la nidificación o campeo de las especies de fauna en la zona. Presencia de polvo sobre el follaje de vegetación (formaciones con más de un 10% de la masa foliar afectada).
Campaña de inspección	<ul style="list-style-type: none"> Comprobación visual de las operaciones generadoras de polvo y de la existencia de depósitos de partículas, en el que se evaluará el grado de emisión y molestia en las zonas receptoras potenciales. Se realizarán controles de emisión de maquinaria de humos en caso de que la misma sea superior a la habitual. La maquinaria deberá pasar las inspecciones técnicas necesarias para cumplir la legislación en materia de emisión de humos (ITV) Los vehículos que transporten materiales finos deberán cubrir con lonas sus cargas. <p><u>Puntos de inspección:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Serán las áreas donde se realicen actuaciones relacionadas con la emisión de partículas de forma puntual, (provocadas por el tráfico de maquinaria y vehículos en pistas y viales, movimientos de tierras, carga y descarga, etc.) y de tipo difuso (superficies desnudadas, acopio temporal y parques de maquinaria). La elección de los puntos de inspección estará regido por una serie de criterios como el régimen de vientos, localización de las obras y de los elementos sensibles, etc.
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> Optimización de los recorridos de los vehículos de transporte. Adaptación de la potencia de la maquinaria a los trabajos. Parada de motores que no estén realizando actividad alguna. Realización de riegos periódicos en viales de obra mediante camión cisterna, y en zonas donde se realizan movimientos de tierras, acopios de tierra vegetal, etc. Los vehículos de transporte llevarán la carga cubierta mediante telas plásticas, lonas o mallas. Limpieza de los elementos arquitectónicos e infraestructuras (carreteras, señalización vial, estructuras, etc.) Cuando se prevean concentraciones superiores de los índices de contaminación del aire por circunstancias climatológicas adversas se realizarán campañas esporádicas de la zona. Se podrá dictaminar la suspensión de las actuaciones generadoras de polvo hasta que se realicen los ajustes necesarios. Las quejas ocasionadas por el polvo serán atendidas a la mayor brevedad posible a fin de determinar su veracidad y alcance y determinar si el problema es achacable a la ejecución de las obras.
Informes	<ul style="list-style-type: none"> Se elaborarán informes ordinarios en el que se incluirán los datos de las mediciones así como cualquier incidencia sobre los umbrales de alerta y medidas preventivas y correctoras adoptadas en su caso. Se realizará inspecciones técnicas de la maquinaria empleada, remitiéndolas a la Dirección de Obra.

2) Control de la ejecución de las medidas de protección acústica

Objetivo de control	<p>Verificar que la maquinaria y las acciones a ejecutar cumplen la normativa de ruidos.</p> <p>Verificar que los diseños de naves y edificios cumplen con los objetivos de protección acústica con el que se proyectó. Comprobar que las condiciones que motivaron la adopción de las soluciones propuestas no han variado. En caso contrario, proponer las variaciones de diseño o ubicación que correspondan.</p>
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> ○ Características, diseño y emplazamiento de las medidas de protección acústica ejecutadas.
Umbral de alerta	<ul style="list-style-type: none"> ○ Variación de las condiciones de emplazamiento de una medida de protección acústica. ○ Incumplimiento de las especificaciones del proyecto constructivo en cuanto al emplazamiento, dimensiones, diseño y características de las medidas de protección acústica.
Campaña de inspección	<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se comprobará que las condiciones que motivaron la instalación de cada medida de protección acústica no han variado en el momento de la ejecución del proyecto constructivo con respecto al momento en que se redactó dicho documento. <p>Puntos de inspección</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Serán los lugares de ubicación de las medidas de protección acústica diseñadas, así como los elementos arquitectónicos o viviendas a proteger.
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si se detectase que el espesor es menor al previsto, se plantaran nuevos árboles que suplan la carencia.
Informes	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los resultados de las inspecciones y las medidas correctoras adoptadas se reflejarán en los correspondientes informes ordinarios, así como las discrepancias entre realidad y lo estipulado en el proyecto, incluyéndose toda esta información en el informe ordinario correspondiente.

3) Seguimiento Ambiental del suelo

Objetivo de control	<p>Evitar que se produzcan alteraciones en los suelos, descartando de este control aquellas superficies en que dichos perjuicios sean inevitables.</p> <p>Evitar la contaminación de suelos.</p> <p>Verificar que los diseños proyectados para solera de naves, edificios y viales cumplen con los objetivos para los que se proyectó. Comprobar que las condiciones que motivaron la adopción de las soluciones propuestas no han variado. En caso contrario, proponer las variaciones de diseño o ubicación que correspondan</p>
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Tránsito de maquinaria y vehículos fuera de las zonas de actuación de las obras o lugares acotados. Contaminación de suelos.
Umbral de alerta	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de contaminantes en el suelo, como puede ser un vertido de aceites o lubricantes. Verificación visual de tránsito de maquinaria fuera de las zonas de actuación de las obras.
Campaña de inspección	<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizarán inspecciones periódicas durante las obras a fin de detectar afecciones a los suelos. <p>Puntos de inspección:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parque de maquinaria y en toda la zona de obras. Durante toda la ejecución de las obras.
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> Restricción al máximo de terrenos auxiliares de la obra. Mantenimiento mejorado y revisión periódica de los motores (limpieza de filtros, inyector, bomba de inyección/regulación, lubricantes apropiados) de los vehículos y maquinaria para optimizar sus consumos y evitar pérdidas de combustible. Las operaciones de cambio de lubricantes y productos potencialmente contaminantes se realizarán por personal autorizado en los talleres autorizados. La zona destinada al almacenamiento de RCD, y entre ellos residuos peligrosos, se elegirá siempre de manera que se eviten filtraciones al sustrato o cualquier posibilidad de contaminación hídrica. Estos residuos generados durante la construcción se almacenarán en depósitos clasificados y separados, para posteriormente ser gestionados por un gestor autorizado externo. Delimitación y señalización de zonas específicas de actuación y paso de maquinaria. Utilización del acceso existente, además de la superficie de la parcela una vez hormigonada.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 100/136

4) Localización y control de las zonas de temporalidades de obra

Objetivo de control	<p>Garantizar que las zonas de obra se localicen según los criterios establecidos en el proyecto.</p> <p>Asegurar la no aparición de posibles afecciones relacionadas con la calidad atmosférica, de las aguas, de contaminación de suelos y gestión de residuos en las instalaciones auxiliares de obra y parques de maquinaria.</p>
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> o Ruido de montaje, desmontaje y de maquinaria fija en las instalaciones. o Vertidos líquidos y gestión de residuos procedentes de obra. o Características físicas y biológicas de los suelos en los que se ubiquen las instalaciones auxiliares.
Umbral de alerta	<ul style="list-style-type: none"> o Alteración en la calidad atmosférica y de las aguas. o Contaminación de suelos por vertidos accidentales. o Afección al tráfico por arrastre y derrame de materiales de camiones. o Inadecuada gestión de residuos. o Inadecuada ubicación de las instalaciones auxiliares.
Campaña de inspección	<p>Descripción</p> <ul style="list-style-type: none"> o Se verificará que la zona de las instalaciones auxiliares y parque de maquinaria se localiza dentro del área de afección. o Se inspeccionará que los cambios de aceite de maquinaria, lavado y tareas de mantenimiento de la maquinaria se realizan en las zonas habilitadas para ello y nunca directamente sobre el terreno. o Se comprobará que los aceites usados son gestionados según la legislación vigente y entregados a un gestor autorizado de residuos tóxicos y/o peligrosos. o Se vigilará y exigirá el correcto etiquetado de los residuos así como la instalación de puntos limpios y la inexistencia de residuos abandonados. o Se realizará un control de la Inspección Técnica de los Vehículos (ITV). <p>Puntos de inspección</p> <ul style="list-style-type: none"> o Será toda la zona de obra a fin de evitar que se creen instalaciones o parques de maquinaria no autorizada y las destinadas a tal efecto. o Durante toda la fase de obra/desmantelamiento.
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> o Si se detectara afecciones no previstas sobre los elementos de medio con mayor intensidad o en una superficie de mayor extensión se procederá a la acotación de aquellas superficies con los elementos alterados y se notificará a la Dirección de Obra y se adoptarán las medidas siguientes: o Limitación de velocidad de los vehículos y correcto ajuste de los motores, silenciadores. o Limpieza de las vías afectadas por posibles derrames o arrastres de materiales procedentes de los vehículos o Se informará al personal de la obra sobre las restricciones de actuación a dichas superficies.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 101/136

5) Desmantelamiento de instalaciones y limpieza de la zona de obras

Objetivo de control	Comprobar que tras el desmantelamiento de las instalaciones, se ha procedido a la limpieza de las superficies afectadas.
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Restos de infraestructuras, materiales o residuos. Caminos y vías de acceso que no deben permanecer tras las obras.
Umbral de alerta	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de materiales, infraestructuras o residuos. Presencia de caminos o vías de acceso innecesarias tras la finalización de las obras.
Campaña de inspección	<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizará una inspección visual de a fin de verificar la limpieza, desmantelamiento y la retirada de cualquier infraestructura ligada a las instalaciones auxiliares, señalizaciones provisionales, etc., así como cualquier acopio o resto de materiales o residuos. Instalaciones auxiliares temporales: demolición de todos los elementos definidos en la adecuación de superficies auxiliares temporales, área de mantenimiento de maquinaria, etc. <p>Puntos de inspección:</p> <ul style="list-style-type: none"> Todas las superficies afectadas por las obras. La inspección se realizará antes de la firma del acta de recepción de las obras.
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> Retirada, limpieza y desmantelamiento inmediato de infraestructuras, materiales o residuos relacionados con las obras. Restauración de las zonas ocupadas por infraestructuras, materiales o residuos relacionados con las obras.
Informes	<ul style="list-style-type: none"> Las incidencias y resultados obtenidos de la inspección de las instalaciones de obra se recogerán en el Informe final tanto en la fase de construcción, como en la de desmantelamiento.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 102/136

9.3. Seguimiento ambiental: fase de funcionamiento

Se describe a continuación la relación de actuaciones de vigilancia y seguimiento ambiental que se llevarán a cabo durante el funcionamiento de la instalación.

En esta fase del programa las actuaciones de control tendrán como objetivos principales:

- Efectividad de las medidas protectoras y correctoras de impactos aplicadas en la fase previa de construcción.
- Comprobar la correcta ejecución de las labores de conservación y mantenimiento de las medidas protectoras y correctoras.
- Calificar las afecciones sobre el medio de la explotación de la infraestructura, evaluando asimismo los impactos residuales tras la aplicación de las medidas protectoras y correctoras.
- Detectar y evaluar los impactos no previstos, articulando aquellas medidas oportunas para su minimización.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 103/136

1) Seguimiento de la efectividad de las medidas de protección acústica

Objetivo de control	<p>Verificar que las condiciones en naves y edificios se están cumpliendo, y que las puertas se mantienen cerradas.</p> <p>Verificar que el personal de planta utiliza los protectores auditivos, si fuera necesario.</p> <p>Comprobar que las condiciones que motivaron la adopción de las soluciones propuestas no han variado. En caso contrario, proponer las variaciones de diseño o ubicación que correspondan.</p> <p>Determinar la efectividad de las medidas ejecutadas y garantizar que en los puntos receptores protegidos no se superan los umbrales máximos admitidos</p>
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Nivel sonoro continuo equivalente (Leq) en dB (A).
Umbral de alerta	<p>Los niveles límites de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras de competencia autonómica o local (en dBA), para uso industrial (Tabla VIII del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética):</p> <ul style="list-style-type: none"> Ld: 70 Le: 70 Ln: 60 <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ld: índice de ruido diurno. Le: índice de ruido vespertino. Ln: índice de ruido nocturno.
Campaña de inspección	<ul style="list-style-type: none"> Se efectuarán, si así lo expresa la AAU, mediciones con sonómetro homologado que mida Leq dentro y fuera de la instalación. La distancia de cada uno de los puntos donde se efectúen las mediciones a la nave será siempre de dos metros, mientras que la altura sobre el suelo será de 1,5 metros. Las mediciones serán continuas y se prolongarán durante 15 minutos.
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> Uso de maquinaria homologada.
Informes	<ul style="list-style-type: none"> Los análisis se incluirán en los informes ordinarios.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 104/136

2) Seguimiento ambiental de las características del suelo

Objetivo de control	Evitar los derrames o accidentes que pueden llegar a contaminar el suelo.
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Tránsito de maquinaria y vehículos fuera de las zonas de actuación o lugares de tránsito acotados. Goteo de alguna maquinaria o vehículo.
Umbral de alerta	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de contaminantes en el suelo. Viales en mal estado. Cubetos en mal estado.
Campaña de inspección	<p>Descripción</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizarán inspecciones periódicas durante el funcionamiento a fin de detectar afecciones en los suelos. Se realizará inspecciones visuales en relación al tránsito de maquinaria y vehículos a fin de evitar la compactación de suelos en las zonas no estrictamente necesarias de paso obligado. <p>Puntos de inspección:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona de carga y descarga. Centro de almacenamiento. Zonas de proceso de valorización
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> Balizamiento con cinta u otro sistema de señalización de las zonas de actuación y restricción al movimiento de maquinaria. Se asegurará que el residuo entre en recipientes adecuados, que estén perfectamente codificados, para que su clasificación y carga/descarga se haga con mayor seguridad. Que los vehículos que entren en las instalaciones no estén sucios o contaminados.
Informes	<ul style="list-style-type: none"> Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los correspondientes informes ordinarios, si así lo especifica la AAU.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 105/136

3) Control de las emisiones a la atmósfera

Objetivo de control	Cumplir con la legislación vigente de control de emisiones atmosféricas.
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> ○ Resultados inadecuados de los controles periódicos. ○ Deposición de partículas en el entorno del medio. ○ Molestias en las vías respiratorias en las personas. ○ Color inadecuado de las emisiones.
Umbral de alerta	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pérdida de claridad y de visibilidad. ○ Desviación de los índices de contaminación de la calidad atmosférica. ○ Dificultades respiratorias en personas. ○ Cese de la nidificación o campeo de las especies de fauna en la zona. ○ Presencia de polvo sobre el follaje de vegetación (formaciones con más de un 10% de la masa foliar afectada).
Campaña de inspección	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobación visual de las operaciones generadoras de polvo y de la existencia de depósitos de partículas, en el que se evaluará el grado de emisión y molestia en las zonas receptoras potenciales. ○ Comprobación de todos los vehículos a motor. ○ Se realizarán controles de emisión de todos los focos canalizados. ○ Los vehículos que transporten materiales finos deberán cubrir con lonas sus cargas. <p><u>Puntos de inspección:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Serán los puntos de toma de muestras del foco canalizado.
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar la mejor tecnología disponible. ○ Adaptación de la potencia de la maquinaria a los trabajos. ○ Los vehículos de transporte llevarán la carga cubierta mediante telas plásticas, lonas o mallas, en los casos en que se utilizara este tipo de vehículos. ○ Las quejas ocasionadas por las emisiones serán atendidas a la mayor brevedad posible a fin de determinar su veracidad y alcance y determinar si el problema es achacable al funcionamiento de la planta.
Informes	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se elaborarán informes correspondientes, según se recoja en la correspondiente AAU.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 106/136

4) Seguimiento ambiental en las medidas de prevención contra incendios

Objetivo de control	<p>Evitar que se produzcan accidentes en la instalación.</p> <p>Evacuar de manera satisfactoria al personal de la planta, ante situaciones de emergencia.</p> <p>Saber actuar ante una situación de riesgo.</p>
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> Alarma: personal, telefónica o pulsadores de alarma. Derrames
Umbral de alerta	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de contaminantes en el suelo o en las aguas. Incendio Funcionamiento anormal de alguna de las unidades de la planta.
Campaña de inspección	<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizarán inspecciones periódicas en los equipos durante el funcionamiento a fin de detectar afecciones. Se realizará inspecciones visuales en la zonas interiores y exteriores del centro. <p>Puntos de inspección:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona de carga y descarga. Centro de transferencia y almacenamiento. Líneas de valorización de residuos..
Medidas de prevención y corrección	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento preventivo de los equipos que componen el proceso. Mantenimiento de los equipos contra incendios.
Informes	<ul style="list-style-type: none"> Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los correspondientes informes ordinarios.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 107/136

10. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES

Según la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, con objeto de garantizar un alto nivel de protección al medio ambiente, se deben tomar las medidas preventivas convenientes, respecto a determinados proyectos, que por su vulnerabilidad ante accidentes graves o catástrofes naturales (inundaciones, terremotos, subidas del nivel del mar, etc.), puedan tener efectos adversos significativos para el medio ambiente.

Por ello, es importante tomar en consideración la vulnerabilidad de los proyectos ante accidentes graves o catástrofes y el riesgo de que se produzcan dichos accidentes, así como las implicaciones en la probabilidad de efectos adversos significativos para el medio ambiente.

Por riesgo se entiende la combinación de la probabilidad de que se desencadene un determinado fenómeno o suceso que, como consecuencia de su propia naturaleza o intensidad y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, puede producir efectos perjudiciales en las personas o pérdidas de bienes.

Los riesgos suelen dividirse en naturales y tecnológicos. Al primer grupo corresponden los procesos o fenómenos naturales potencialmente peligrosos. Al segundo grupo los originadas por accidentes tecnológicos o industriales, fallos en infraestructuras o determinadas actividades humanas.

Para cumplir con lo dispuesto en los objetivos de la Ley, procederemos a evaluar los riesgos para este proyecto.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 108/136

10.1.Riesgos Naturales

A continuación, serán analizados para el este proyecto, una serie de riesgos de origen natural que no han sido vistos en el apartado correspondiente del Inventario Ambiental del Estudio de Impacto.

Entre ellos están los terremotos y una serie de factores climatológicos adversos como las olas de calor, heladas, etc.

10.1.1.Sismología

Los terremotos son uno de los fenómenos que mayores pérdidas son capaces de provocar, a nivel humano, material y ambiental, debido a su aleatoriedad y su complicada predicción exacta. Por este motivo, el conocimiento del riesgo sísmico de una zona es fundamental para la adopción de medidas de prevención conducentes a la minimización del riesgo y mitigación de los posibles daños.

La mayor parte de los terremotos se sitúan en los bordes de las grandes placas tectónicas. La Península Ibérica se sitúa en el extremo sur de la placa euroasiática, la cual se prolonga desde la dorsal centroatlántica a la altura de las Islas Azores hasta la gran zona de falla que, a través del norte de Marruecos, sur de España y norte de Argelia, sirve de límite de contacto con la placa africana. La peligrosidad sísmica se define como la probabilidad de excedencia de un cierto valor de la intensidad del movimiento del suelo producido por terremotos, en un determinado emplazamiento y durante un periodo de tiempo dado.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 109/136

Según el mapa de aceleración sísmica básica, ésta se concentra en:

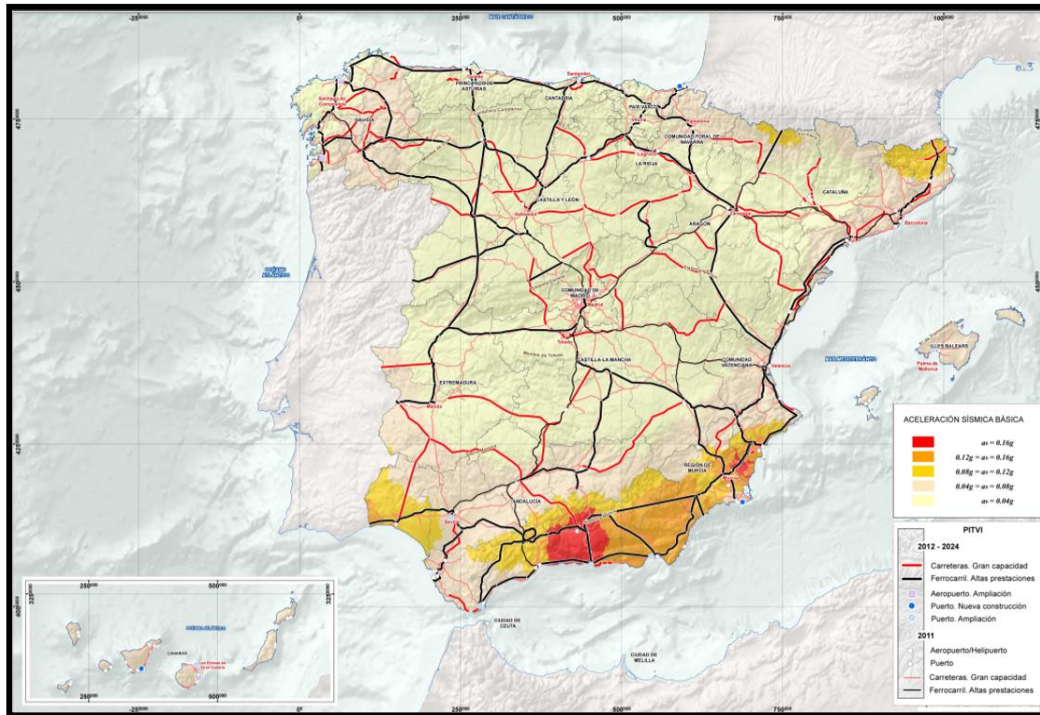


Figura 21. Mapa Aceleración sísmica básica.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 110/136

Según el Mapa general de la sismicidad de la Península Ibérica del Instituto Geográfico Nacional recoge la información sísmica actualizada al año 2015. Todos los epicentros se representan por valores de magnitud.

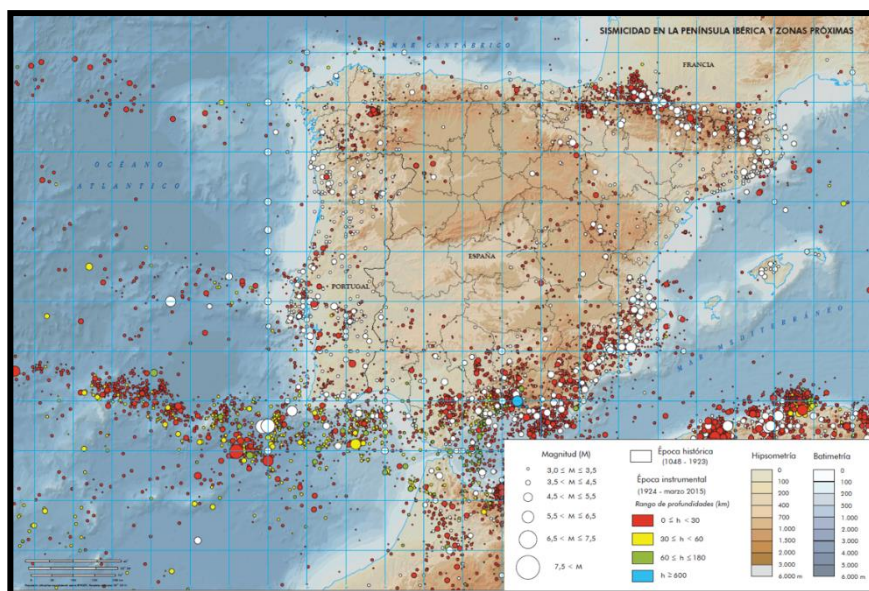


Figura 22. Mapa general de la sismicidad de la Península Ibérica del Instituto Geográfico Nacional

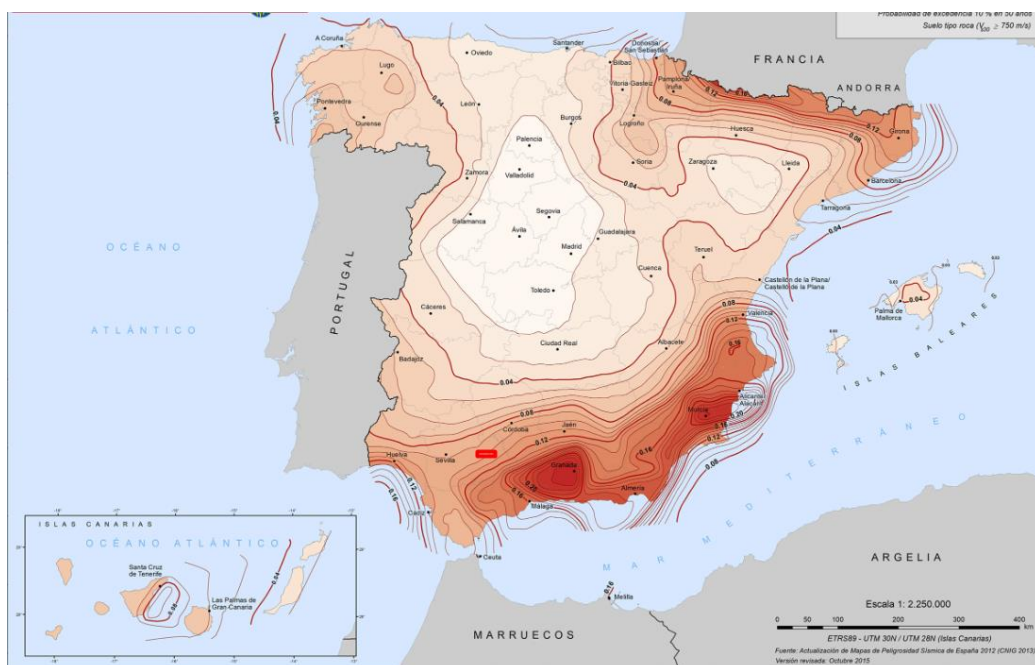


Figura 23. Mapa de peligrosidad sísmica de España 2015 (en valores de aceleración)

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 111/136

Según el visualizador de terremotos en los próximos 30 días, el patrón se concentra en el océano atlántico en línea con las placas tectónicas.



Figura 24. Visualizador terremotos próximos. Instituto geográfico Nacional.

Como podemos observar en los mapas presentados, la peligrosidad sísmica es mínima.

Si bien, a la hora de realizar los cálculos estructurales de las naves del proyecto, se tiene en cuenta la peligrosidad sísmica, así como los parámetros geotécnicos, eólica y combinaciones de las cargas. De acuerdo a lo establecido en la Norma de Construcción Sismorresistente aprobada por el Real Decreto 997/2002, en relación a la gravedad de la aceleración sísmica básica del emplazamiento (la Luisiana, Sevilla) donde se ubican las instalaciones del centro es menor de 0,06.

Por todo lo anterior, se concluye que la probabilidad de riesgo sísmico en la zona de proyecto es baja. En cuanto a la resiliencia del medio natural donde se sitúa el proyecto, en caso de producirse un terremoto, se considera una capacidad alta de adaptación ante situaciones adversas, debido a que no tiene edificaciones de gran tamaño y que está rodeada de zona industrial.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 112/136

10.1.2. Riesgo de erosión

Según el mapa de los riesgos de erosión de suelos del Ministerio de Fomento para la zona de proyecto se determina que ésta se encuentra en una zona con erosiones laminares de 0-5 tm/ha/año.

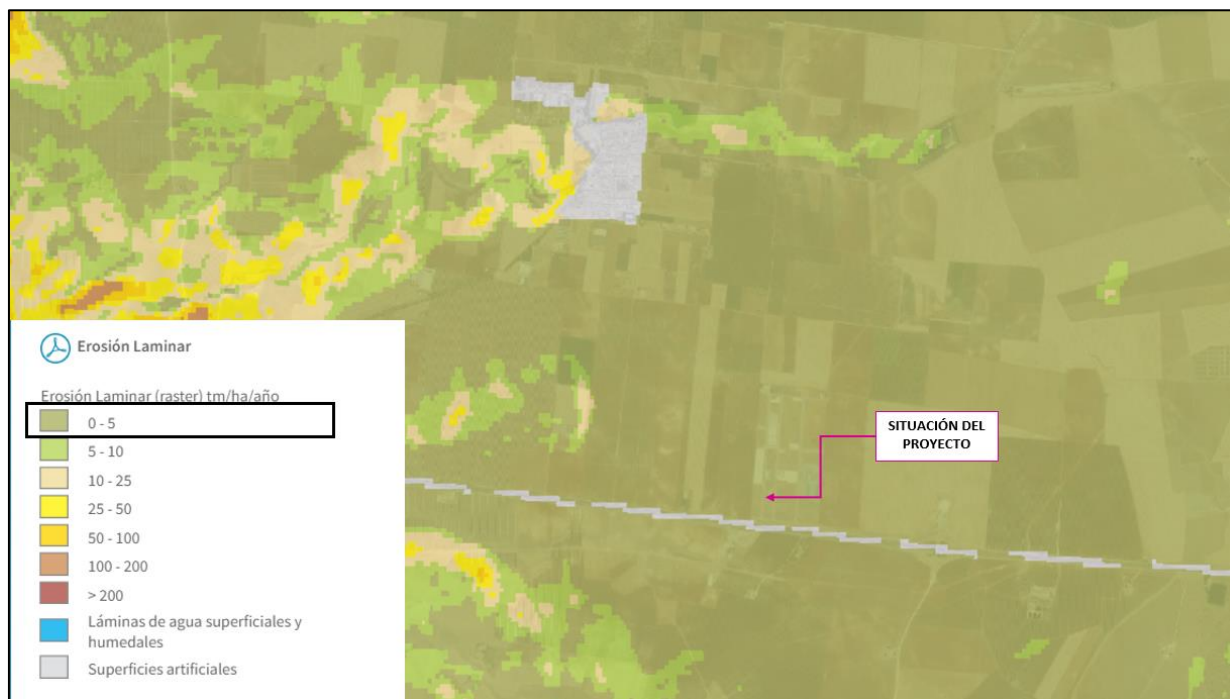


Figura 25. Visor geoportal. Erosión Laminar

El riesgo de erosionabilidad se va a considerar como baja-nula.

10.1.3. Riesgos meteorológicos

En esta zona, en la mayor parte de los casos, las lluvias no son torrenciales, y cuando sobrevienen precipitaciones intensas, pueden presentarse en fechas muy variadas.

Según se ha descrito en el apartado 5.1.3 Clima destaca, en primer lugar, el descenso de precipitación máxima de los últimos años en relación con los datos de último año registrado 2022.

En cuanto a los valores de temperatura máxima son los meses de verano, de junio-agosto.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 113/136

En conclusión, el clima de la zona pertenece al clima mediterráneo subcontinental de veranos cálidos, con un déficit hídrico de 4 meses de duración, coincidiendo con los meses estivales de junio a octubre.

Para la evaluación del riesgo en las instalaciones, se tendrán en cuenta la alta probabilidad de ocurrencia de altas temperaturas que se dan en esta zona, pero no repercuten en el proceso ni aumentan los riesgos. Por tanto, se considera una vulnerabilidad del proyecto de tipo BAJA.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 114/136

10.1.4. Riesgo de inundación

Respecto al riesgo de inundación de tipo fluvial en la zona, se ha consultado la capa vectorial en donde se representa la delimitación de las zonas inundables para un periodo de retorno de 500 años representados por REDIAM: Red de Información Ambiental de Andalucía.

La zona está fuera de zonas inundables. Por tanto, en relación al RIESGO DE INUNDACIÓN, se considera según los datos consultados, que la probabilidad es MUY BAJA ya que ninguna parte de la parcela figura como inundable en dicho mapa.



Figura 26. Zonas inundables del litoral de Andalucía. Período de retorno 500 años. Escala 1:5.000, Año 2005. REDIAM: Red de Información Ambiental de Andalucía

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 115/136

10.1.5. Riesgo de incendio forestal

La Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) es la base de datos nacional que recoge todos los incendios que tienen lugar en España. Se elabora en el Centro de Coordinación de la Información Nacional de Incendios Forestales (CCINIF), adscrito al Área de Defensa contra Incendios Forestales (ADCIF), a partir de la información anual suministrada por las comunidades autónomas. Esta base de datos constituye el instrumento básico para la gestión de incendios forestales en España

Según este mapa de la frecuencia de Incendios Forestales por Término Municipal, la zona de las instalaciones del proyecto se encuentra fuera de los últimos datos de incendios forestales registrados.

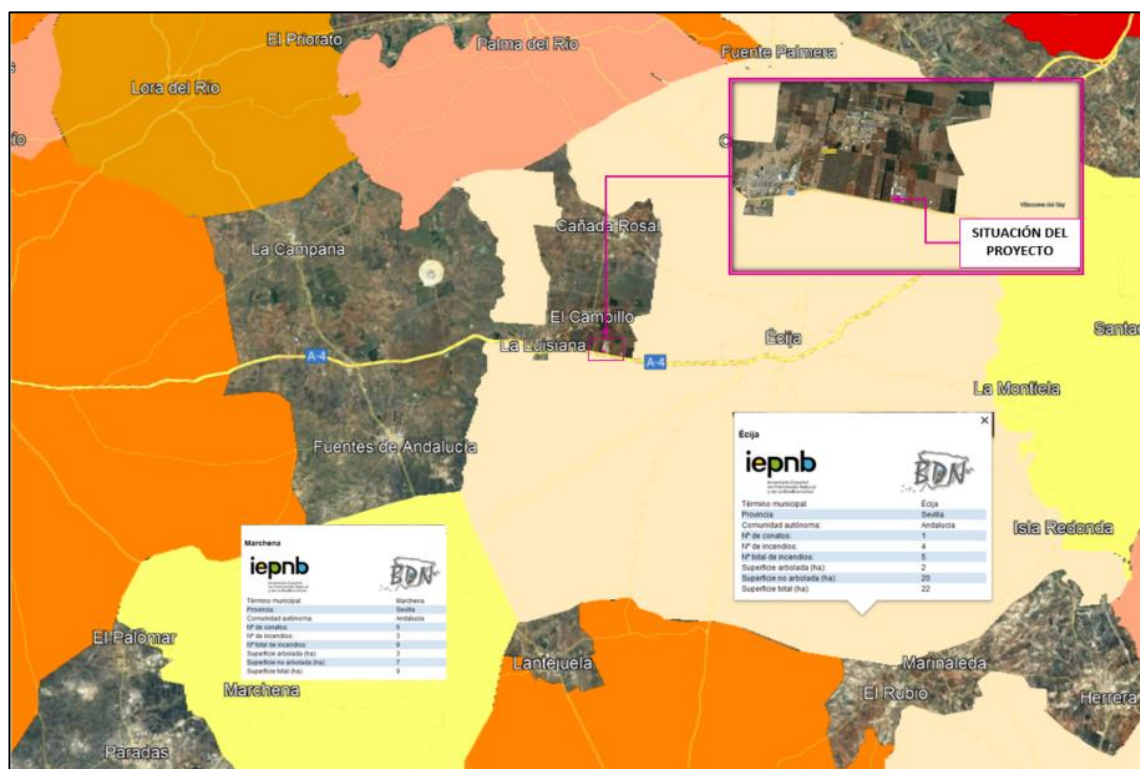


Figura 27. Mapa frecuencia de incendios forestales. 2006-2015

Según este mapa, se puede catalogar la frecuencia de incendio en la zona como MUY BAJA.

La vulnerabilidad para este proyecto será MEDIA teniendo en cuenta el almacenamiento de residuos. Por lo tanto, el riesgo es COMPATIBLE.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 116/136

10.2. Riesgos Tecnológicos

10.2.1. Riesgo nuclear

España cuenta en el momento actual con siete reactores nucleares en funcionamiento, ubicados en cinco emplazamientos:

Almaráz I y II, en el término municipal de Almaraz (Cáceres).

Cofrentes, en el término municipal de Cofrentes (Valencia).

Vandellós II, en el término municipal de Vandellós (Tarragona).

Ascó I y II en el término municipal de Ascó (Tarragona).

Trillo, en el término municipal de Trillo (Guadalajara).

La central nuclear más cercana a Andalucía es Almaráz en Cáceres. En concreto a la situación del proyecto, la distancia hace que el riesgo sea *irrelevante*.

10.2.2. Riesgo derivados del entorno

La parcela del proyecto se sitúa en el polígono industrial La Luisiana, con parcelas colindantes en el Norte, Sur y por el Este.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 117/136



Figura 28. Parcelas colindantes.

No se considera que exista riesgo grave de accidentes en el área de proyecto y su entorno.

10.3. Riesgos internos

10.3.1. Riesgos derivados de la construcción

Como consecuencia de la construcción del centro de gestión y transferencia de residuos, se debe estudiar los posibles riesgos durante la construcción:

- Diseño de las instalaciones.
- Obra civil.
- Materiales de construcción.
- Remodelaciones posteriores a la construcción.

En el apartado 7 de este estudio de impacto ambiental, los riesgos derivados durante la construcción se han valorado dentro del factor *Salud y Seguridad de los trabajadores* en el medio socioeconómico: *Se trata de valorar todas las medidas de seguridad y salud durante las obras de la instalación.*

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 118/136

Considerando la implementación de las medidas preventivas relativas a evitar riesgos laborales en las ejecuciones de obras, el riesgo ante accidentes graves en el interior de la instalación fue valorada como **Moderada** (dentro de la escala de la metodología utilizada en el Estudio de Impacto).

10.3.2. Riesgos derivados de las instalaciones

Como consecuencia de la actividad desarrollada en el centro de gestión de residuos, se debe estudiar los posibles riesgos de accidentes durante la fase de explotación, que engloba los siguientes equipos y tareas:

- Fallo de electricidad.
- Equipos a presión: (compresores, calderas, etc.): Riesgo De explosión.
- Transformadores.
- Operaciones de Mantenimiento.
- Distracción del Personal y descuidos.
- Tránsito de personal y vehículos.
- Accidente medioambiental. Derrames y fugas

En el estudio de impacto ambiental presentado, este riesgo se integró en el medio socioeconómico como *Salud y Seguridad de los trabajadores: Se trata de valorar todas las medidas de seguridad y salud durante el funcionamiento de la instalación.*

Considerando llevar a cabo una correcta Prevención de riesgos laborales y seguridad contra incendios durante el funcionamiento, el riesgo ante accidentes graves en el interior de la instalación fue valorada como **Moderada**, dentro de la escala de la metodología utilizada en el Estudio de Impacto:

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 119/136

10.4. Análisis de vulnerabilidad, de riesgos y medidas a adoptar

Para cada uno de los factores estudiados se realiza una valoración cualitativa de la vulnerabilidad del proyecto en su conjunto frente a los mismos, así como de su probabilidad de ocurrencia.

Para estimar el riesgo existente en el medio donde se desarrolla el proyecto objeto de este estudio para cada uno de los factores estudiados, se realiza una evaluación cualitativa básica de riesgos.

Se establecen categorías según la probabilidad de ocurrencia (Alta, Media y Baja); y según la vulnerabilidad del proyecto para verse afectado por estos factores de riesgo (Alta, Media y Baja).

Una vez estimados estos posibles riesgos será posible, si fuera necesario, tomar las medidas pertinentes para evitar así los accidentes graves y las catástrofes.

En aquellos casos en los que no hay exposición a un peligro, por ausencia de riesgo, no se lleva a cabo su evaluación.

TABLA DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO		Vulnerabilidad		
		Baja	Media	Alta
Probabilidad	Baja	Escaso	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	Moderado	Importante	Muy Grave

Figura 29. Análisis de vulnerabilidad de riesgos

Según la Probabilidad y Vulnerabilidad de proyecto obtenida para cada factor de riesgo estudiado se obtienen distintas categorías de riesgo:

- Riesgo Escaso: No se requieren medidas de actuación.
- Riesgo Tolerable: No se necesitan medidas de actuación. Sin embargo, se recomiendan comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control y no aumenta el riesgo.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 120/136

- Riesgo Moderado: Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las acciones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.
- Riesgo Importante: No debe ejecutarse el proyecto hasta que se haya reducido el riesgo con las medias pertinentes. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo, de lo contrario pueden ocurrir accidentes graves y catástrofes. Se deben evaluar otras opciones.
- Riesgo Muy Grave: No se debe realizar el proyecto hasta que se reduzca el riesgo. La probabilidad de ocurrencia de accidentes graves y catástrofes es alta. Si no es posible reducir el riesgo, debe buscarse otra ubicación o zona donde no exista riesgo.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 121/136

Los resultados de la evaluación para los factores de riesgo estudiados en el proyecto se resumen a continuación:

FACTOR DE RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	VULNERABILIDAD DEL PROYECTO	RIESGO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	FACTORES DEL MEDIO POTENCIALMENTE AFECTADOS	MEDIDAS DE ACTUACIÓN
SISMICIDAD	Baja	Baja	Escaso	Atmósfera, geomorfología, suelo, aguas, fauna, vegetación, población, socioeconomía	Se incluye la peligrosidad sísmica para el cálculo estructural, por normativa.
EROSIÓN	Baja	Media	Escaso	Vegetación/fauna	Se aplican las medidas preventivas y compensatorias descritas para el factor suelo del EIA.
INCENDIOS FORESTALES	Baja	Baja	Escaso	Atmósfera, suelo, fauna, vegetación, población, socioeconomía, paisaje	En caso necesario, suspender el trabajo
ALTAS TEMPERATURAS	Alta	Media	Tolerable	Atmósfera, población	Las altas temperaturas veraniegas no dificultan el desarrollo de los trabajos. En cualquier caso, se actúa modificando los horarios laborales.
HELADAS	Baja	Baja	Escaso	Atmósfera, población	En caso necesario, suspender el trabajo
LLUVIAS MÁXIMAS	Baja	Baja	Escaso	Atmósfera, población	En caso necesario, suspender el trabajo
RAYOS	Baja	Baja	Escaso	Vegetación/fauna, población, socioeconomía	En caso necesario, suspender el trabajo
NIEBLA	Baja	Baja	Escaso	Población	En caso necesario, suspender el trabajo
INUNDACIÓN	Baja	Baja	Escaso	Suelo, fauna, vegetación, paisaje	En caso necesario, suspender el trabajo
NUCLEAR	baja	baja	escaso	Atmósfera, geomorfología, suelo, aguas, fauna, vegetación, población, socioeconomía	–
RIESGOS DERIVADOS DEL ENTORNO	Baja	baja	escaso	Atmósfera, geomorfología, suelo, aguas, fauna, vegetación, población, socioeconomía	–
RIESGOS INTERNOS	Baja	Media	Moderado	Trabajadores. Fauna, suelo.	En caso necesario, suspender el trabajo

Tabla 5. Tabla de evaluación de los riesgos

10.5.Conclusiones

Debido a que, tras la valoración, no existe ningún riesgo Importante o Muy Alto, no es necesario establecer medidas de actuación adicionales a las ya establecidas en el apartado 8 de este estudio de impacto ambiental, para reducir o evitar estos riesgos.

Si bien no puede descartarse tajantemente, pues siempre puede existir algún tipo de negligencia, se considera que, con las medidas de seguridad presentes, los riesgos descritos no tienen la entidad suficiente para acarrear accidentes graves o catástrofes en el proyecto y el medio donde se desarrolla.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 123/136

11. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

11.1. Situación del proyecto

La Planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos de Técnicas de Conservación Ambiental S.L. (AMBITECO), se proyecta en el polígono industrial La Luisiana, c/ Setúbal, 2, en el término municipal La Luisiana, Sevilla.



Figura 30. Situación del proyecto.

11.2. Descripción de la instalación

La Planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos de Técnicas de Conservación Ambiental S.L. (AMBITECO) pretende abarcar las siguientes líneas de gestión de residuos:

1. Centro de transferencia
2. Línea de tratamiento de envases.
3. Línea de tratamiento de bases: fosfuro de aluminio
4. Línea de tratamiento de biosanitarios

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 124/136

11.3. Síntesis de identificación y valoración de impactos

Calidad acústica.

Las acciones desarrolladas durante el período constructivo suponen introducir en la atmosfera nuevas fuentes emisoras de ruido, con lo que se producirá una alteración de los niveles sonoros existentes en la zona.

El impacto que se producirá ha sido catalogado como Moderado en el estudio preliminar. Los niveles de ruido podrán ser superiores a los actuales, pero estarán dentro de los valores registrados por normativa, se concentran en el área destinada a la construcción de las instalaciones, dado que las zonas residenciales distan varios kilómetros del área de las instalaciones, además de encontrarse en un polígono industrial y lindando a la autovía.

Igualmente ocurre en la fase de desmantelamiento.

Para la fase de funcionamiento, se ha proyectado la maquinaria de mayor emisión dentro de las naves. Con las medidas preventivas y correctivas a desarrollar para este factor, el impacto del nivel sonoro se considera **moderado**.

Calidad atmosférica.

Resulta evidente que durante los movimientos de tierra, construcción de las naves y el edificio de oficinas, tránsito de maquinaria, existirán alteraciones sobre la calidad del aire (aumento de partículas en suspensión, gases,...). Sin embargo este impacto se considera compatible y moderado, el cual se verá disminuido con las medidas preventivas y correctivas y desaparecerán con el cese de la fase de construcción.

Igualmente ocurre en la fase de desmantelamiento.

Durante la fase de funcionamiento se prevé un foco de emisión atmosférico canalizado procedente de la salida de la caldera que se proyecta para la autoclave. El impacto

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 125/136

ha sido valorado como moderado y se verá minorizado con las medidas correctivas correspondientes.

Para la selección de los niveles de iluminación requeridos para las distintas áreas de la planta se ha empleado como referencia la norma española UNE-EN 12464-2 que recomienda niveles de iluminación para zonas exteriores en función de la tarea a desempeñar en la misma.

En este caso, se trata de un emplazamiento industrial, por lo que para las tareas de carga y descarga se emplearán unos valores de iluminación de 20 lx, como viene recogido en el epígrafe 5.7.1 de dicha norma.

Dentro de la planta se han considerado tres combinaciones de luminarias, las cuales son:

- Proyectoros
- Campanas
- Pantallas

Con estas tres combinaciones es posible cumplir con los niveles deseados, sin crear impacto sobre contaminación lumínica.

Calidad del suelo

En la *construcción*, los movimientos de tierras y la cimentación de edificios se han valorado como un impacto Moderado. En estas fases de la obra, hay que tomar las medidas preventivas necesarias para no contaminar el suelo, y en consecuencia el agua, enfocados por un lado que durante las actuaciones de obra se eviten derrames o vertidos sobre terreno natural, y por otro, que el diseño del pavimento se proyecta como un suelo impermeable para proteger el suelo durante la fase de funcionamiento.

El *funcionamiento* de la actividad, con las soluciones descritas para la protección del suelo como medidas preventivas en el apartado 8.2, se ha valorado como impacto MODERADO Y COMPATIBLE.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 126/136

En el desmantelamiento, el suelo se acondicionará para volver a su estado original. Este impacto se ha considerado como compatible.

Aguas

Durante la fase de construcción el curso de las aguas pluviales que caían en la parcela serán reconducidas mediante urbanización a la red de pluviales del polígono.

Las aguas subterráneas serán protegidas por la cimentación y urbanización de la parcela.

Las medidas proyectadas para proteger al suelo, servirán para proteger las aguas, tanto superficiales como subterráneas, durante el funcionamiento de la actividad. Para los posibles vertidos o derrames como consecuencia de la actividad, se proyectan bordillos rebasables y arquetas ciegas en todas las zonas de almacenamiento de residuos.

Por tanto, el impacto se considera Compatible.

Cambio climático.

Se ha valorado el foco de emisión, el tránsito de vehículos, maquinarias y resto de transportes necesarios para las tres fases estudiadas.

La emisión de gases supone un efecto invernadero, lo que repercute negativamente sobre el cambio climático. Debido a la dimensión de esta instalación y su irrisoria repercusión sobre el efecto en el cambio climático se considera un impacto compatible, en el que se deben tener en cuenta las medidas preventivas y correctivas para el foco emisor, y que estos no sobrepasen los límites exigidos por normativa.

La planta se diseña acorde a las mejores técnicas disponibles. Además, se desarrollan unas buenas prácticas en el apartado 8.5 para contribuir con la mejora del cambio climático, que será de aplicación interna entre los trabajadores.

Vegetación y fauna.

En la parcela, desprovista de vegetación y fauna, se considera el impacto de la actividad compatible. En el caso de la vegetación, durante las actuaciones previas se llevará

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 127/136

a cabo la retirada de matorral oportunista que ha crecido de forma natural en el interior de la parcela de suelo industrial, y que, por tanto, deberá ser retirado.

Respecto a la fauna, el impacto se considera compatible por la no existencia de especies en la parcela ni en el entorno inmediato. No obstante, durante el funcionamiento de la planta se deberá considerar una velocidad de circulación baja tanto internamente como en los accesos desde la carretera, que disminuyan el impacto como polvo o ruido.

Patrimonio.

El patrimonio del municipio de La Luisiana dista mucha distancia de la zona de actuación de este proyecto.

Por tanto, no puede valorarse o cuantificarse ninguna de las acciones descritas de este proyecto, ya que no se prevén incidencias en los bienes patrimoniales del municipio.

Paisaje

Se trata de una zona industrial con la autovía A4 con alta actividad de tránsito. Por tanto, no se ha valorado ni positivamente ni negativamente que tenga impacto en este paisaje.



Figura 31. Ubicación de proyecto. Carretera Autovía A-4

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 128/136

Salud poblacional.

Debido a la distancia a los núcleos residenciales, **no se considera ningún impacto sobre la salud de las personas en núcleo residencial.**

La instalación se proyecta en el polígono industrial La Luisiana, c/ Setúbal, 2, que dista unos más de 1 kilómetro a las poblaciones más cercanas.



Figura 32. Distancia población.

Seguridad

Durante todas las fases de vida del proyecto, el riesgo por la seguridad y salud de las personas es notable, siempre y cuando no se las medidas de prevención y seguridad de una obra y funcionamiento adecuadas. Este impacto que se valora inicialmente como moderado, ya que debe incluir las medidas por normativa para evitar riesgos o accidentes, el impacto es considerado como compatible para el desarrollo del proyecto.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 129/136

11.4. Resumen medidas preventivas y correctoras

	Fase construcción	Fase de funcionamiento	Fase de desmantelamiento
AIRE- reducción de polvo y contaminantes	Camiones tapados Conducción <20 km/h Riego de acopio de materiales pulverulentos. Gestión y logística del transporte adecuados	El foco de emisión cumplirá con lo dispuesto en 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. Además, se diseñan de acuerdo a las mejores tecnologías disponibles disminuyendo la emisión de partículas y contaminantes mediante instalación de equipos de filtros de mangas. Para reducir la emisión de partículas se procederá a: <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de las velocidades de circulación. • Realizar barrido de viales y material cuando sea posible. • Vehículos: todos los camiones deberán ir debidamente cubiertos con lonas para minimizar las emisiones de polvo y materiales en suspensión a la atmósfera en su trayecto a destino. 	Se tomarán las mismas medidas que para la fase de construcción, ya que las acciones son similares.
AIRE- ruidos	Mantenimiento de la maquinaria. Cumplimiento de los horarios establecidos para las obras. Seleccionar un óptimo recorrido para proveedores para evitar zonas residenciales Disminución de la velocidad de circulación.	Las instalaciones más ruidosas se proyectan con cerramientos absorbentes del ruido, así como las tolvas de descarga que irán forradas en goma para amortiguar el ruido. La altura de las descargas se minimizará todo lo posible para la disminución del ruido. Las instalaciones de fabricación, se proyectan en naves cerradas.	Se tomarán las mismas medidas que para la fase de construcción, ya que las acciones son similares.
ILUMINACIÓN	Se minimizará la contaminación lumínica, con la finalidad de conseguir los objetivos establecidos en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera		
AGUA	No hay curso fluvial en la parcela ni alrededor. Se proyecta urbanizar toda la parcela para proteger el suelo y las aguas subterráneas. Se evitarán los derrames durante la obra.	Se proyecta una red de saneamiento para las aguas sanitarias del aseo, que conecta con la red existente del polígono. Se proyecta una red de recogida de pluviales limpias que caigan sobre naves y zonas de paso consideradas limpias. Esta red conectará con el polígono. No hay vertido al exterior de las líneas de gestión de residuos. Se gestionan mediante gestor autorizado.	Gestión de desmantelamiento para materiales susceptibles de ser contaminantes.
SUELO	Delimitación y señalización de zonas específicas de actuación y paso de maquinaria.	Viales asfaltados Se llevará un plan de limpieza y mantenimiento para mantener las zonas de paso limpias.	Se tomarán las mismas medidas que para la fase de construcción, ya

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 130/136

	<p>Se asfaltar� el acceso y la zona de circulación interior.</p> <p>Compactación del terreno</p> <p>Naves con solera impermeable.</p> <p>Los RCD y RP generados durante la construcción se almacenaran temporalmente hasta su gestión externa.</p>	<p>Las naves y pérgolas tendrán arquetas ciegas para recogidas de posibles derrames que se dieran en su interior o para las aguas de baldeo, durante las limpiezas.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generen durante el funcionamiento, serán almacenados en una zona prevista dentro de la misma zona de transferencia, cumpliendo con la normativa que le es de aplicación. Se gestionarán externamente.</p>	<p>que las acciones son similares.</p>
SEGURIDAD Y SALUD	<p>Medidas preventivas relativas a evitar riesgos laborales en las ejecuciones de obras.</p>	<p>Cerramiento de naves.</p> <p>Prevención de riesgos laborales.</p> <p>Seguridad contra incendios</p>	<p>Medidas preventivas relativas a evitar riesgos laborales en las ejecuciones de obras.</p>

Tabla 6. Resumen medidas preventivas y correctoras

Código: 084-22	<p>Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)</p>	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 131/136

12. CONCLUSIONES

AMBITECO, TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL, S.L., es una empresa dedicada a la sanidad ambiental, con una amplia experiencia en el sector, con más de 15 años.

En concreto, es una empresa especializada en ofrecer un servicio completo a sus clientes con la recogida y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

Para ir más allá en su labor y dar un paso más en la gestión integral de los residuos, se pretende construir un centro de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos que, además de servir de centro de transferencia, se proyecta implantar tres líneas de valorización de residuos: fosfuros, biosanitarios y envases.

Con anterioridad, se ha reflejado mediante matrices, la valoración de los impactos ambientales detectados en el desarrollo de esta nueva planta. En la matriz de impacto valorada se representan los posibles impactos de las acciones del proyecto en diferentes factores ambientales, mientras que en la matriz de impactos valorada del punto 7.4.2 se reflejan esos impactos minimizados con las medidas preventivas y correctoras especificadas en este estudio.

De la observación de los resultados podemos concluir que todos los impactos obtenidos sobre el medio natural son negativos, pero en su mayoría compatibles o moderados. Los impactos positivos se centran en el medio socioeconómico, pero se ha considerado la implantación de este tipo de planta como un impacto positivo por la gestión y valorización de los residuos.

Si analizamos primeramente la evaluación sin medidas correctoras, durante el funcionamiento, es en términos absolutos, la calidad del suelo y de las aguas superficiales la que refleja el mayor impacto de la instalación, debido al almacenamiento de residuos y su valorización. Para ello, se proyecta la urbanización, asfaltado, cubetos de retención y otras medidas acordes a minimizar el riesgo de accidentes y contaminación.

Respecto al medio socioeconómico, es donde se encuentran impactos positivos ligados a la generación de empleo, sobre todo en la fase de obras, ya que durante el

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 132/136

funcionamiento se trata de proyecto de valorización de residuos que contribuye a mejorar la economía circular, dando una segunda vida a residuos peligrosos y no peligrosos.

Por tanto, como podemos observar en la tabla de valoración de impactos de síntesis, una vez aplicadas las medidas correctoras, se hace patente la disminución de la incidencia de la mayoría de los impactos definidos antes de la aplicación de las mismas.

Es de destacar la inexistencia de casos severos y críticos en este proyecto, lo cual supone algo positivo para la realización del mismo.

Así, a modo de conclusión, el impacto que puede ocasionar el proyecto es mínimo, y teniendo en cuenta el entorno en el que se proyecta el centro, se califica como proyecto POSITIVO, concluyendo que el proyecto presentado es ambientalmente viable, resaltando el hecho de que se desarrolla en un polígono industrial, favoreciendo la economía y la protección del medio ambiente.

En lo que respecta a la valoración sobre la salud de las personas, integrado en este estudio, se concluye, que el **impacto sobre la salud** que puede ocasionar el proyecto, teniendo en cuenta las medidas de diseño, preventivas y correctivas descritas, el entorno en el que se desarrollará la actividad, se califica como **BAJO**, concluyendo que el proyecto presentado no presenta riesgo de incrementar la afección sobre la salud de la población ni de los trabajadores en comparativa con el estado actual.

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 133/136

13. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- Plan General Ordenación Urbanística La Luisiana.
- Mapa Geológico de España. Instituto Geológico y Minero de España. 1986
- Evaluación de Impacto Ambiental, Pearson Educación 2005.
- Manual de Restauración de Terrenos y Evaluación de Impactos Ambientales en Minería.” del Instituto Geológico y Minero de España (Madrid, 2004)

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 134/136

14. AUTORES DEL ESTUDIO

Autor/a del proyecto:

Sevilla, Enero 2023

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 135/136

15. PLANOS

1. Situación y emplazamiento
2. Implantación
3. Suelos
4. Red hidrográfica.
5. Vegetación natural y mapas de cultivo
6. Red espacios Protegidos
7. vías pecuarias

Código: 084-22	Estudio de Impacto Ambiental para solicitud de Autorización Ambiental Unificada de la planta de gestión y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos en el término municipal de La Luisiana (Sevilla)	Fecha: Abril 2023
Revisión: 01		Página: 136/136