

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN DE NUEVA LINEA DE GALVANIZADO EN EL
POLÍGONO INDUSTRIAL “EL CERRO” EN GUILLENA.

ENTIDAD:

POSTEMEL S.L

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 1/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES 5

2. OBJETO DEL TRÁMITE Y UBICACIÓN DE LA ACTUACIÓN..... 5

3. PROMOTOR 7

4. ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIONADA..... 7

 4.1. Alternativa Cero. 7

 4.2. Alternativa Uno. 7

 4.3. Alternativa Dos..... 9

 4.4. Justificación de la alternativa elegida. 9

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. 9

 5.1. Fase de construcción..... 9

 5.1.1. Características. 9

 5.1.2. Consumo de recursos naturales. 10

 5.1.3. Generación de impactos ambientales..... 10

 5.2. Fase de producción. 11

 5.2.1. Características y estructura..... 11

 5.2.2. Cartografía..... 28

 5.2.3. Consumo de materias primas y recursos naturales. 30

 5.2.4. Generación de impactos ambientales..... 31

 5.3. Fase de desmantelamiento..... 37

 5.3.1. Características. 37

 5.3.2. Consumo de recursos naturales..... 38

 5.3.3. Generación de impactos ambientales..... 38

6. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS..... 39

 6.1. Metodología..... 39

 6.2. Identificación de impactos. 41

 6.2.1. Factores ambientales. 41

 6.2.2. Tabla de impactos-factores..... 41

 6.3. Caracterización y valoración de impactos..... 46

 6.3.1. Fase de construcción..... 46

 6.3.2. Fase de producción. 50


 6.3.3. Fase de desmantelamiento 57

 6.4. Resumen valoración de impactos. 60

 6.4.1. Fase de construcción..... 60

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 2/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

6.4.2.	Fase de explotación.....	61
6.4.3.	Fase de desmantelamiento.	62
7.	PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS Y MITIGADORAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	63
7.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.	63
7.1.1.	Consumo de recursos naturales.....	63
7.1.2.	Calidad del aire y cambio climático.....	63
7.1.3.	Ruidos y/o vibraciones	64
7.1.4.	Vertidos	64
7.1.5.	Generación de residuos.....	64
7.2.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS EN FASE DE PRODUCCIÓN.	64
7.2.1.	Consumo de recursos.....	64
7.2.2.	Emisiones atmosféricas y cambio climático.....	65
7.2.3.	Edafología.....	65
8.	PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL.	66
8.1.	Personal y documentación.....	66
8.2.	Acciones del programa de vigilancia y control ambiental.	66
8.2.1.	DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	66
8.2.2.	DURANTE LA FASE DE PRODUCCIÓN.....	67
9.	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO.	68
10.	RESUMEN NO TÉCNICO DEL ESTUDIO.....	69
11.	FIRMA E IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO.....	76

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 3/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 4/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. ANTECEDENTES.

La empresa POSTEMEL S.L se dedica a la galvanización en caliente por inmersión. Desde el año 1972 se encuentra desarrollando su actividad en las instalaciones ubicadas en el Km. 532 de la [REDACTED] Sevilla.

Debido a la expansión de la empresa y al aumento de la demanda, las actuales instalaciones son insuficientes para garantizar el suministro que les es requerido. Por este motivo, la empresa ha adquirido unas nuevas instalaciones ubicadas en el Polígono Industrial El Cerro en Guillena para así poder realizar la instalación de su nueva línea de galvanizado.


2. OBJETO DEL TRÁMITE Y UBICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.

Los objetivos básicos del presente Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:

- El cumplimiento de la legislación medioambiental vigente.
- El análisis de las características medioambientales del entorno de las obras a ejecutar.
- La definición de las posibles alteraciones que se puedan producir sobre el medio ambiente al construir la infraestructura proyectada.
- El diseño de las medidas a tomar para minimizar o eliminar dichas alteraciones sobre el entorno.

Como se comenta al inicio del documento, la empresa POSTEMEL S.L ha adquirido unas nuevas instalaciones. Estas instalaciones se encuentran ubicadas entre la calle Albañilería nº6, la calle Herrería nº3 y la calle Aparejadores nº 1 del Polígono Industrial El Cerro, en el municipio de Guillena, 41210 (Sevilla).

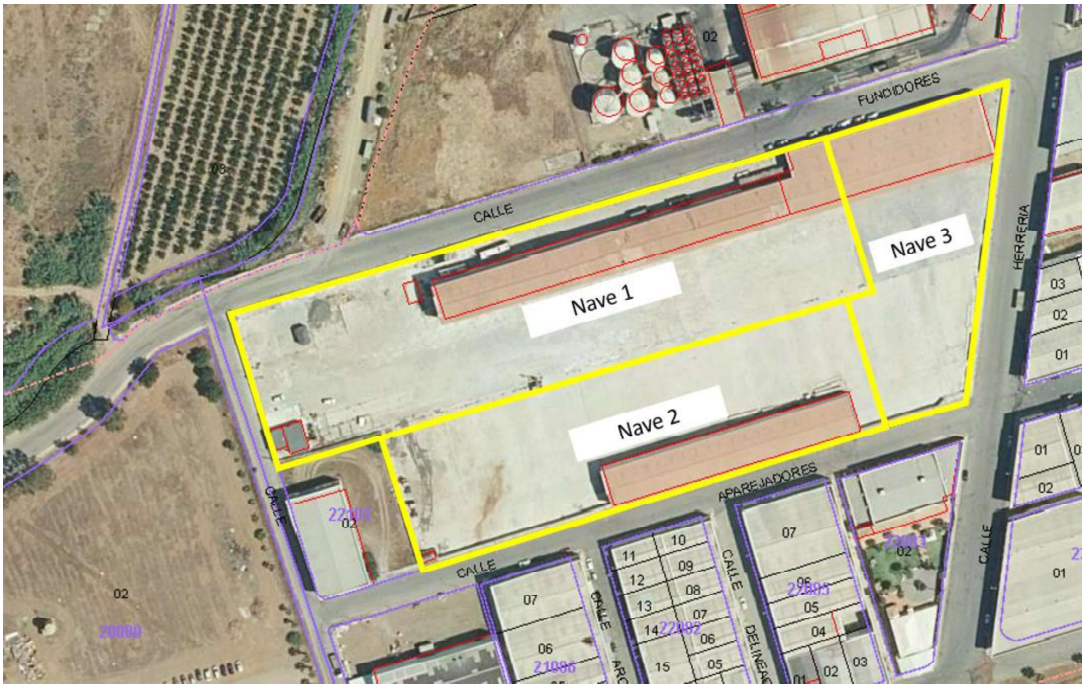
Actualmente, las instalaciones que han sido adquiridas son tres naves, cuyos códigos de registro catastral son:

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 5/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Nave 1: 2210101QB6621S0001DB, entre las calles Fundidores y Albañilería, con superficie total de 15.028 m², y 2.890 m² de superficie construida.
- Nave 2: 2210104QB6621S0001JB, entre las calles Albañilería y Aparejadores, con superficie total de 10.003 m², y 1.620 m² de superficie construida.
- Nave 3: 2210103QB6621S0001IB, en la calle Herrería, con superficie total de 5.959 m², y 1.535 m² de superficie construida.

POSTEMEL S.L., se encuentra en trámites administrativos para llevar a cabo la reparcelación de las instalaciones descritas anteriormente. Este proyecto de reparcelación consistiría en legalizar la zona, de modo que las instalaciones de galvanización quedaran entre la Nave 1 y Nave 2. Una vez aceptado este trámite, la actividad de la empresa quedaría íntegramente desarrollada en una única nave, con su correspondiente referencia catastral, y superficie de 26.847,32m².

A continuación, se muestran la propuesta de ubicación del presente Proyecto, donde se ven las tres referencias catastrales actuales:



MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 6/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3. PROMOTOR

La empresa promotora del presente documento es POSTEMEL S.L., con C.I.F [REDACTED] y domicilio social en [REDACTED] [REDACTED], cuyo representante legal es [REDACTED] con D.N.I. [REDACTED]

4. ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIONADA.

Para llevar a cabo la nueva línea de galvanizado se han tenido en cuenta una serie de alternativas:

4.1. Alternativa Cero.

La alternativa cero consiste en no llevar a cabo la construcción de la nave de producción. En lo que se refiere a viabilidad técnica, económica y ambiental, cumple con ellas ya que hasta ahora el procedimiento de galvanizado se está llevando a cabo en su otra ubicación comentada anteriormente.

Desde el punto de vista técnico y económico, la alternativa cero es menos rentable que la alternativa uno puesto que la actividad ya está siendo realizada en otra zona donde el rendimiento es menor debido a la menor disponibilidad de espacio que tienen las instalaciones actuales. La unificación de toda la actividad en una misma zona hará que el manejo de los productos y el uso de las instalaciones sea más sencillo e implique un menor trasiego de vehículos de transporte.


Desde el punto de vista de enfoque ambiental, llevar a cabo esta alternativa sería la opción más viable, ya que el no desarrollo de la actividad y todo el proceso que conlleva causaría un menor impacto en la zona de estudio.

4.2. Alternativa Uno.

La alternativa uno es la opción objeto del presente estudio. Es una alternativa que cumple desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

La construcción de la nueva nave es una alternativa viable económicamente ya que aumentaría la producción a lo largo del proceso de galvanizado.




MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 7/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Desde el punto de vista técnico es viable ya que las instalaciones quedarían unificadas y esto disminuiría el transporte, además de que las obras de acondicionamiento del terreno no conllevan la habilitación de vías de acceso ya que estas ya están pavimentadas.

Desde el punto de vista ambiental, sería menos rentable que la alternativa uno, pero el área donde se quiere llevar a cabo la nueva línea de galvanizado ya está habilitada de manera previa con instalaciones y con suelos pavimentados de manera que, perteneciendo a un polígono industrial, las alteraciones medioambientales van a ser mínimas.

En la siguiente imagen podemos ver la ubicación actual de las instalaciones y la ubicación objeto de este estudio.



MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 8/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

4.3. Alternativa Dos.

La alternativa dos consiste en situar las instalaciones en otro punto de la provincia de Sevilla más cercano a las instalaciones ya existentes. Es una alternativa viable desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

En lo referente al aspecto económico, se trata de una zona con terrenos adecuados para la instalación. Sin embargo, es menos rentable desde el punto de vista económico debido al mayor precio que presentan los terrenos en las inmediaciones de Sevilla.

En lo referente al aspecto ambiental, sería menos ventajosa que la alternativa uno puesto que habría que adecuar la zona para las construcciones, lo que implicaría compactación del suelo, desbroce, adecuación de accesos viales, etc.

4.4. Justificación de la alternativa elegida.

De las descripciones anteriores se extrae que la alternativa uno es la alternativa más viable desde el punto de vista técnico, económico y ambiental por permitir el aumento de productos galvanizados, además de llevarse a cabo sobre instalaciones existentes, reduciendo así el impacto medioambiental.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

5.1. Fase de construcción.


5.1.1. Características.

En la fase de construcción de la línea de galvanizado se realizarán las siguientes acciones encaminadas a acondicionar el terreno:

- *Trabajos previos*

Los trabajos previos consisten en todas las acciones de acondicionamiento del terreno que vaya a ser ocupado por las instalaciones de Postemel S.L.

Debido a las características de la zona donde se pretende llevar a cabo el Proyecto, los trabajos previos no requieren desbroce de la zona ni la habilitación de caminos de acceso, ya que como se puede ver en el punto 2. de

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 9/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

este documento, las instalaciones van a ser situadas en un polígono industrial ya edificado conectado con carreteras que permitirán el trasiego de la maquinaria y vehículos.

Se realizará:

- Demolición de antiguas naves situadas con anterioridad a la adquisición de los terrenos por parte de Postemel S.L.
- Construcción de la nueva infraestructura.

- *Gestión de residuos.*

Todos los RCDs que se generen por la adecuación del terreno, mayoritariamente restos de escombros de antiguas instalaciones, como por ejemplo hormigón, ladrillos, etc. serán retirados por un gestor autorizado que realice la valoración y reutilización de los mismos.

5.1.2. Consumo de recursos naturales.

En la siguiente tabla se muestran los consumos producidos durante la fase de construcción para acondicionamiento del terreno:

CONCEPTO	CANTIDADES ESTIMADAS	PROCESO RELACIONADO
Combustible	600 L	Maquinaria
Áridos	1.000 kg	Acondicionamiento del terreno y adecuación de las naves

5.1.3. Generación de impactos ambientales.

Se describen los impactos ambientales con las acciones que los provocan, indicando las medidas de reducción/prevenición de dichos impactos.

- *Emisiones atmosféricas de gases/partículas y acústicas:*

Como resultado del consumo de combustible, del trasiego de maquinaria y vehículos por la zona, la actividad genera una serie de emisiones en forma de gases de combustión y ruido.

- *Vertidos:*

No se producirán vertidos durante la fase de construcción.

- *Suelo:*

No se producirá impacto sobre el suelo ya que la zona ya estaba habilitada previamente a la adquisición de los terrenos.

- *Residuos:*

De las labores de limpieza y acondicionamiento del terreno, se generan una serie de residuos especificados a continuación. Los mismos serán almacenados y retirados por gestores autorizados.

RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Identificación	Código LER
Hormigón	170101
Ladrillos	170102

5.2. Fase de producción.

5.2.1. Características y estructura.


- *Ciclo de la producción.*

La instalación está destinada a la galvanización en caliente por inmersión. En las instalaciones, el material se colgará manualmente sobre las perchas en las estaciones de cuelgue, dichas perchas serán manipuladas mediante grúas en todo el proceso de galvanización.

La empresa contará con 2 puentes grúas que actuarán de manera independiente y serán los encargados de la inmersión dentro de la cuba de galvanizado. El material se colgará manualmente sobre las perchas en las estaciones de cuelgue. El material colgado de la percha se trasladará mediante un carro de tipo transfer a la zona de tratamiento.

El proceso de galvanizado prevé unos tratamientos superficiales secuenciales que son los siguientes.

1. **Enganche del material** sobre las perchas de forma manual, manipulado mediante puentes grúas y envío hasta la zona de tratamiento mediante carro tipo transfer.
2. **Desengrase ácido**: el material se sumerge en una solución acuosa caliente (45-50°C) de base de tensioactivo de ácido fosfórico. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de desengrase*).
3. **Lavado** tras en el desengrase: se realiza con agua en un circuito cerrado. El material se sumerge en agua con el fin de limitar el arrastre en la cuba de decapado. Se contará con una cuba para este proceso. Por otro lado, se puede realizar el decapado directamente sin lavar después del desengrase. Esta opción puede hacer que los aceites sean arrastrados a las otras cubas.
4. **Decapado**: tras el primer lavado, se realiza el decapado. Este se lleva a cabo mediante la inmersión del material en una solución acuosa de HCl (con una concentración de 10-15%) ácida a temperatura ambiente. Esta inmersión durará unos 40 minutos. Durante este baño se conseguirá eliminar cualquier resto de óxido. Se contará con cinco cubas para este proceso (*cubas de decapado*).
5. **Lavado**: se efectúa después del decapado. El material se sumerge en agua en circuito cerrado con el fin de disminuir el arrastre en la cuba de fluxado. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de lavado*).
6. **Fluxado de acondicionamiento superficial**: se sumerge el material en una solución acuosa de $ZnCl_2$ y $2NH_4Cl$ (densidad 585 kg/m^3) a una temperatura de 50°C . La principal finalidad del fluxado es mejorar la mojabilidad de las piezas. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de fluxado*). Tanto el decapado como el fluxado son tratamientos previos de limpieza para la preparación de la superficie antes del galvanizado.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 12/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

7. **Secado**: la percha se coloca dentro del *foso de presecado* (70-80°C) con recirculación de aire caliente para permitir el secado del material. Se contará con un secadero para este proceso (*secadero de 2 posiciones del tipo estático*).


8. **Galvanizado por inmersión de zinc fundido** entre 435-455°C: la percha con el material previamente secado se eleva mediante el puente grúa con sus polipastos con 2 velocidades de elevación. Se contará con un horno para este proceso. Se lleva a cabo a altas temperaturas porque es a 450°C a cuando se produce una difusión del zinc en el acero y viceversa.

9. **Enfriamiento** en aire de las piezas en aire o en agua. Dependiendo de varios factores se elegirá una u otra opción, primordialmente, si se necesita que el material sea descargado rápidamente por los operarios esto se hará mediante inmersión en agua, por esto se prevé la colocación e instalación de un tanque de refrigeración con agua.


10. **Desgalvanizado**: este proceso solo se lleva a cabo en caso de que exista algún fallo durante el proceso normal de trabajo. Se contará con una cuba para este proceso (cuba de desgalvanizado) cuyo contenido será una solución acuosa de HCl al 22%.

11. **Pasivado** de las piezas que requieran este tratamiento adicional para un dúplex con pintura. Se lleva a cabo mediante la inmersión en una cuba de pasivado crómico con el fin de conseguir un mejor acabado de las piezas. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de pasivado*).

12. **Desenganche** del material de las perchas

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 13/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 14/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- **Componentes.**

A. Cubas.

Todas las cubas están constituidas por una cuba interna de polipropileno insertada dentro de una estructura metálica realizada con perfiles metálicos de acero carbono chorreados y pintados con pintura antiácida.



Las instalaciones contarán con:

- 1 cuba de desengrase.
- 1 cuba de lavado/decapado.
- 5 cubas de decapado.
- 1 cuba de lavado.
- 1 cuba de fluxado.
- 1 cuba de enfriamiento.
- 1 cuba de pasivado.
- 1 cuba de dezincado.

B. Unidades de calentamiento de baño:

Las unidades de calentamiento de baño están constituidas cada una por un cambiador de calor con serpentín antiácido inmerso dentro del baño construido por tubos de PVDF de larga duración y fácilmente reparable.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 15/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



El serpentín se posiciona en el lateral de la cuba y está protegido con una estructura frontal contra un impacto del material tratado.




Las instalaciones contarán con dos unidades de calentamiento de baño.

C. Secadero.

El secado del material precalentado en la cuba de flux es muy importante para completar la reacción de la propiedad de fluxado durante la fase de secado para que el mordiente se deposite sobre la superficie y termine de evaporar el agua.



MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 16/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

El secadero será de 2 posiciones estática con recirculación del aire. El calor empleado para el calentamiento del secadero proviene principalmente del calor de los gases de combustión del horno de galvanizar que se recupera del calor residual. Un conducto en acero inoxidable, aislado exteriormente y protegido mediante paneles cincados, conduce el flujo de gas, proveniente del horno de galvanizado.

Las instalaciones contarán con un secadero.

D. Horno de galvanizado.

El horno tiene por objeto el calentamiento del crisol para fundir el Zn contenido.



Este horno alcanzará una temperatura de aproximadamente 450°C, puesto que a esa temperatura es cuando se produce una difusión del zinc en el acero y viceversa, que da lugar a la interacción de ambos metales en sí creando una capa superficial de protección que es efectiva incluso cuando la superficie ha sido dañada.

Las instalaciones contarán con un horno.

- Sistema de recirculación.

Los humos calientes de salida del horno de galvanizado son aspirados y conducidos a un intercambiador humos-agua y después hacia el secadero para la recuperación de calor. Mediante un control de presión dentro de la cámara del horno, se conducen los gases desde el horno al secadero.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 17/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



E. Sistema de aspiración de contaminantes.

- Gases y vapor de ácido.


Se utilizará una torre de lavado mediante lecho turbulento con esferas de contacto ya que es un método efectivo considerando la naturaleza del ambiente a tratar procedente sobre todo de las cubas de decapado de HCl y constituido de aerosoles y de gas ácido de fácil absorción en agua y de fácil neutralización.

Dentro de la torre de lavado mediante lavado a contracorriente en lecho turbulento, se produce el contacto íntimo con las esferas que flotan a contracorriente del líquido de lavado que es inyectado mediante unos aspersores. La corriente lavada de líquido cae por gravedad al interno de la torre de forma uniforme y los gases lavados salen a contracorriente.

Durante la fase de reacción, los humos atraviesan la cámara de contacto delimitada con rejillas que contienen las esferas en polipropileno.

La esfera, tiene una densidad superior a la del gas e inferior a la del líquido, ocupando solo una parte relativamente pequeña de la cámara de contacto.

Las esferas se mantienen flotando libremente en el interno de la cámara de contacto por la diferencia de la resistencia entre los humos y la resistencia del líquido.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 18/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Este movimiento caudal, con intercambio continuo y recíproco, crea una elevadísima turbulencia que facilita la auto limpieza de toda la superficie, evitando incrustaciones y atascos internos.

Esta característica y elevada relación entre el flujo líquido/gas normalmente empleado asegura un elevado rendimiento de la captación de los elementos contaminantes.

Un separador de gotas de alta eficiencia, del tipo de aletas, asegura la retención de las gotas y evita su salida a la atmósfera.

El fluido de lavado, almacenado en la sección inferior de la torre, se recircula mediante una bomba centrífuga a eje vertical alojado en un lateral del depósito.

Una alimentación automática de relleno del agua pérdida permite asegurar el nivel constante de líquido.

Un depósito de NaOH disuelto en agua o, con dosificador automático del reactivo permite controlar el pH en valores de (9 - 10) del agua de lavado.

La torre está prevista para poder funcionar en ciclo continuo, con constante renovación y recogida del líquido de lavado, o por concentración hasta la saturación y neutralización de la solución con el reactivo, con sucesiva descarga y renovación de la solución tratada y concentrada.



MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 19/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Humos del horno de galvanizado.

Considerando la naturaleza de los gases a tratar provenientes del horno de galvanizado y que están constituidos por humos de $ZnCl_2$ / NH_4Cl y de $OxZn$ (polvo higroscópico en granulometría de micrones) está previsto la instalación de un filtro de depuración de mangas por vía seca.

En el filtro de depuración a mangas filtrante, los gases con polvo se introducen en la precámara de distribución en la cámara filtrante para forzarles a atravesar las mangas quedando el polvo depositado al externo de la manga.

La limpieza del elemento filtrante se realiza por aire comprimido a contracorriente con ciclos de limpieza automáticos.

La estructura inferior de la cámara con sus tolvas permite la recogida del polvo precipitado por las sucesivas limpiezas a través de un sistema de descarga automático.

Para zonas de mucho frío se prevé un quemador de apoyo para mantener la temperatura de la cámara filtrante en el interior del filtro por encima de $20^{\circ}C$ de la temperatura ambiente externa de forma a evitar la absorción de humedad del polvo higroscópico y la consecuente colmatación de las mangas filtrante.


- Captación de gases de la cuba de galvanización.

Para la captación de gases de la cuba de galvanización se utiliza una campana de galvanización.

Su función es extraer los gases que emanan de la superficie del baño de Zn y proteger a operario de posibles salpicaduras de Zn durante la operación.

La campana está formada por dos partes: una inferior fija y una superior móvil fijada al puente de grúa.

Cuando el puente grúa se sitúa encima del horno para efectuar la inmersión del material, las 2 secciones se superponen y constituyen una única campana de aspiración. La fabricación está realizada en chapas y perfiles chorreados y pintados.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 20/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

En el momento en el puente grúa en eje con el horno de galvanizado, la boca de aspiración sobre la campana superior se alinea con la tubería de aspiración del filtro y permite vehicular los gases hacia el filtro de manga.



- Unidad de regeneración del flux.

El esquema de principio de la implantación consiste en la regeneración continua de la cuba de flux.


La solución esta recirculación continua sobre el depósito de reacción mediante una bomba centrífuga vertical con retorno a la cuba por gravedad.

La solución a tratar se manda a la cuba de reacción donde se dosifica el reactivo (amoniaco y agua oxigenada). Después de la homogeneización y la consecución del pH idóneo, la solución se deja decantar dentro del depósito de decantación. El fango decantado en el fondo es aspirado por una bomba de membrana, filtrado y separado en un filtro prensa.

La solución clarificada es reenviada al ciclo. El proceso consiste en reducir la concentración de Fe en la solución y mantenerlo sobre 10 -15 g/L.

El alcance del suministro consiste en:

- 1) Dos bombas para la transferencia de la solución, tipo neumático con eje vertical, realizado en polipropileno.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 21/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- 2) Un depósito de almacenamiento de la solución de tratamiento de 700L de capacidad fabricado en polipropileno.
- 3) Dos depósitos de reacción.
- 4) Dos depósitos de almacenamiento de reactivo.
- 5) Dos bombas de dosificación de reactivo tipo electrónico regulable.
- 6) Un depósito de decantación con toma de servicio, tubo de difusión axial, borde perimetral.
- 7) Una bomba de alta presión para alimentación de fango al filtroprensa.
- 8) Una filtroprensa en ejecución antiácida, de placas filtrantes con cierre hidráulico motorizado.
- 9) Circuito hidráulico para la gestión del fluido, con tuberías, racores y válvula de polipropileno y PVC.
- 10) Una unidad de control de pH y una unidad de control redox completa con sonda y portasonda de PVC, conectado con el panel de control y visualización digital.
- 11) Elementos soportes, conexiones de la tubería en acero carbono pintado con mano de imprimación.
- 12)Un cuadro eléctrico para el mando y control del suministro situado a 10m de nuestros equipos.



MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 22/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

F. Pasillo de paso del perímetro del horno de galvanizado.

Esta estructura incluye:

- La estructura de acero para sostener el pasillo de paso del perímetro del horno de galvanizado y la sección inferior de la campana de aspiración. Esta estructura sirve también de apoyo a los empujadores del crisol.
- Rejillas galvanizadas
- Escaleras, pasamanos y barandillas de acceso a la plataforma.



G. Conductos de humos y chimenea.

Las chimeneas del horno y del secadero son de acero carbono. Los elementos se suministrarán chorreados y pintados con una mano de imprimación.



H. Pasillos de servicio entre las cubas de pretratamiento.

Pasillo a lo largo de las cubas de pretratamiento fabricados en tableros de madera y sujetos a las cubas de decapado con perfiles de acero carbono pintados con pintura antiácida.

Pasillo entre cubas estará compuesto por rejillas sujetas a las cubas.



I. Unidad de drenaje del foso de las cubas de HCl.

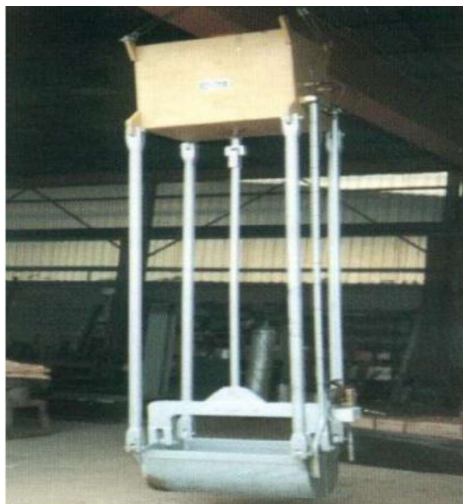
Las cubas de decapado están situadas dentro de un foso cerrado de seguridad revestido en vetroresina. La unidad de drenaje comprende:

- Tubería de aspiración de recogida del ácido del cubeto de recogida en PVC.
- Una bomba centrífuga de eje vertical.
- Cuadro eléctrico de mando.



J. Cuchara y bomba de Zn.

- Una bomba motorizada vertical para Zn fundido, particularmente adaptada para el vaciado del crisol con protección del motor.
- Una cuchara de extracción de las matas utilizada para remover las matas del fondo para su limpieza periódica. Con un conjunto de vibración unido al soporte de la cuchara (cuando la cuchara esta levantada fuera del baño y llena de Zn y materiales no deseados, se activa el sistema de vibración para que el Zn se escurra).



K. Unidad de recuperación de calor y producción de agua caliente.

La unidad de recuperación de calor consiste en el aprovechamiento de los gases de salida del horno de galvanizado. Un primer intercambiador de calor (humos/agua) recupera el calor sensible de los gases de combustión. El sistema está equipado con una caldera convencional para la fase de arranque y para suministrar el eventual calor adicional necesario. La unidad produce agua caliente a 90-95°C que se emplea en el calentamiento de la cuba de desengrase y la cuba de flux.

La unidad incluye:

- Un economizador de calor humos/agua sobrecalentada.
- Dos bombas de recirculación de agua sobrecalentada.
- Tubería de interconexión, valvulería, vaso de expansión.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 25/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Cambiador de calor agua caliente/aire (para el secador).
- Cambiador de calor agua caliente/aire (para la cuba).
- Dos bombas de recirculación de agua.
- Tubería de interconexión, valvulería, vaso de expansión
- Caldera auxiliar de gas.
- Cuadro eléctrico de mando y control del sistema.



L. Postes de carga y descarga para el posicionamiento de las perchas.




MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 26/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

M. Depósitos de HCl.

Las unidades de almacenamiento de HCl nuevo y agotado están compuestas por:

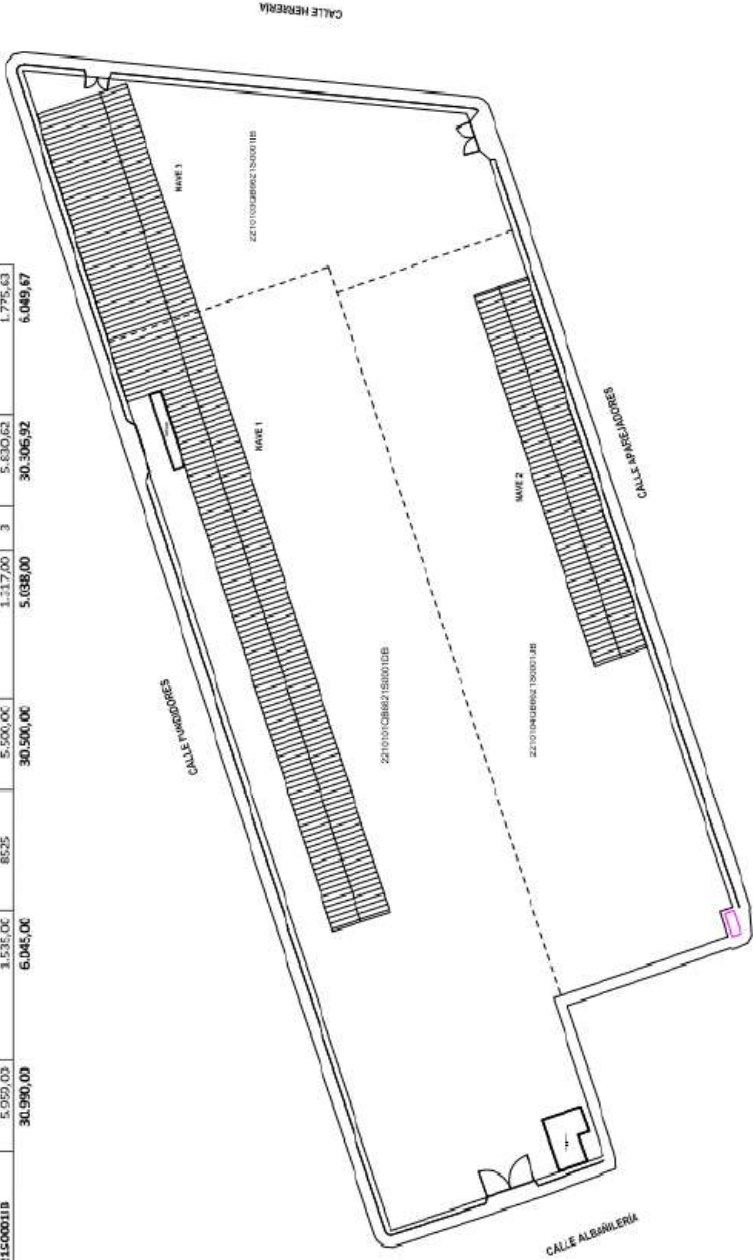
- Dos depósitos de 20 m³ (uno de ácido nuevo y otro de ácido agotado).
- Tubería de ida y retorno a las cubas y accesorios en PVC.
- Una bomba vertical sin para el bombeo del ácido agotado.

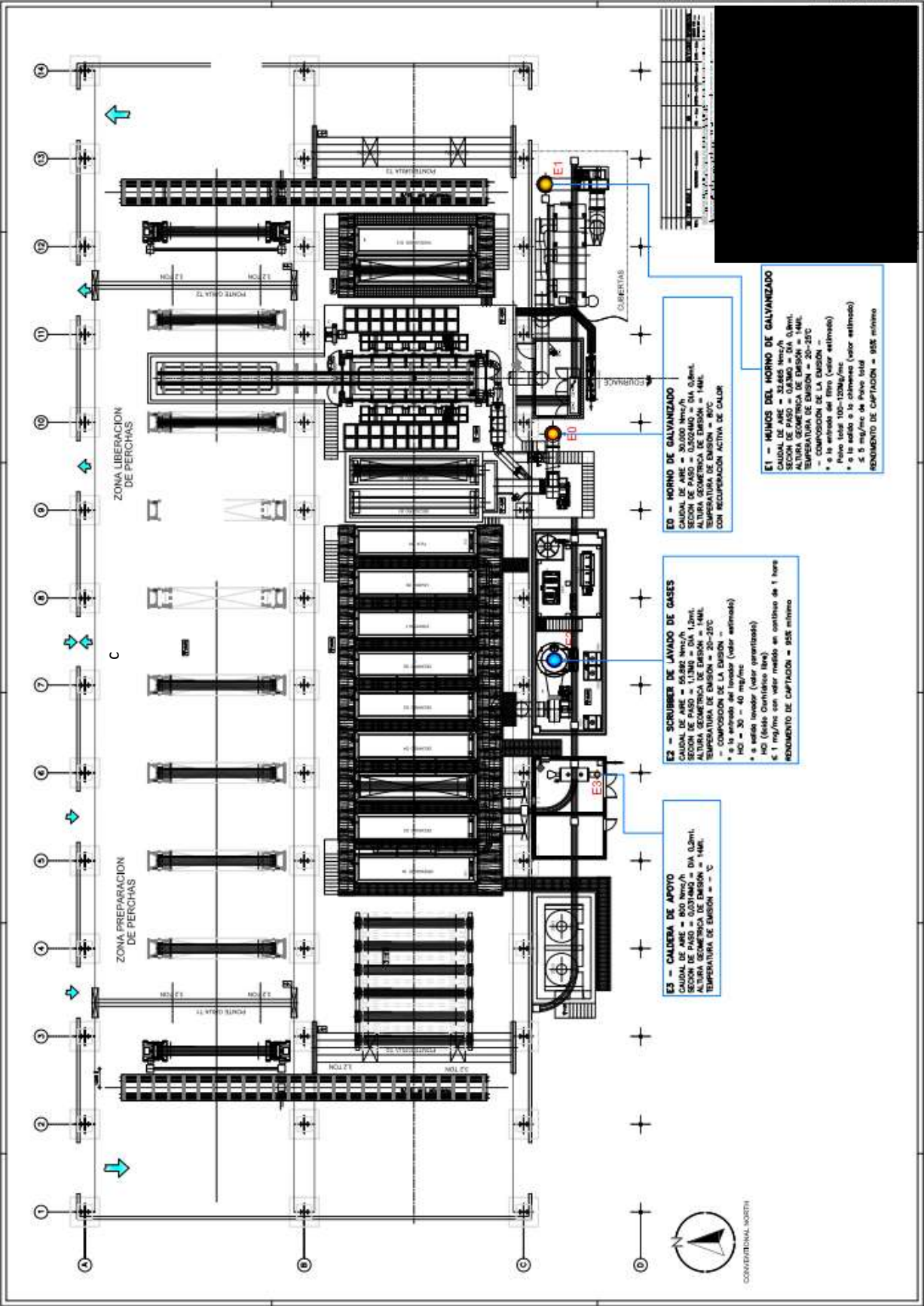
Nº Reg. Entrada: 202599903031482. Fecha/Hora: 13/03/2025 12:42:19

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 27/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.2.2. Cartografía.

PARCELA CATASTRAL	DATOS CATASTRALES		Nº FINCA	DATOS REGISTRALES		NAVE	CCMPROBADA	
	SUBLO m²	SUP. CONSTRUIDA m²		SUELO m²	SUP. CONSTRUIDA m²		SUELO m²	SUP. CONSTRUIDA m²
	221010103662150001DB	15.028,03	7508	15.000,00	2.221,00	1	14.912,62	2.761,04
	221010403662150001JB	10.008,03	8065	10.000,00	1.500,00	2	9.563,68	1.513,00
221010303662150001IB	5.959,03	1.535,00	8525	5.500,00	1.217,00	3	5.830,62	1.775,63
	30.990,03	6.045,00		30.500,00	5.038,00		30.306,92	6.049,67





5.2.3. Consumo de materias primas y recursos naturales.

Para la elaboración del proceso de galvanizado se van a utilizar las siguientes materias primas:

- Hilo de hierro empleado para el enganche del material a las perchas.
- Solución de desengrasante ácido en base fosfo-clorhídrico conteniendo fosfato y tensioactivo no enriquecido. Concentración de solución de desengrasante en el baño de 5 a 10 %.
- Ácido clorhídrico comercial.
- Solución de Flux conteniendo sal $ZnCl_2 \times 2NH_4Cl$ (585 kg/m3 de solución).
- Zinc fundido a la temperatura de 430-455°C.
- Solución de Hidróxido Amónico al 30%.
- Agua Oxigenada 130 Volumen (40%).

En el proceso de galvanización es necesaria la obtención de energía tanto térmica como eléctrica.

- *Energía térmica.*

El zinc del baño es mantenido a punto de fusión por medio de un horno con una cámara de combustión donde recircula los gases los gases de combustión a lo largo de las paredes del crisol que contiene el cinc fundido.

Los equipos encargados de la generación de energía térmica son cuatro quemadores de tipo “*llama plana*” dispuestos sobre las paredes laterales principales del horno. El combustible empleado es el metano (CH_4). El ciclo de funcionamiento está gobernado por un sistema de control de la temperatura por PLC con un con un termopar especial sumergido en zinc fundido. Se empleará un total de aproximadamente 360.000m³/año de metano.

El calor empleado en el calentamiento del secadero proviene del aire de recirculación del horno mediante un conducto de acero inoxidable, aislado exteriormente y protegido mediante paneles cincados. Este conducto estará unido con un intercambiador de calor.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 30/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

También en el secadero se cuenta con otro sistema de calentamiento auxiliar instalado sobre el circuito de aire (con chimenea de emisión P2G1). Este sistema auxiliar suministra la cantidad necesaria para garantizar el alcance de la temperatura requerida con el fin de tener un secado óptimo. Cuando el horno no está en funcionamiento o cuando su temperatura aumenta más de los valores establecidos, una válvula automática de dos vías desvía el flujo de gas hacia la chimenea.

- *Energía eléctrica.*

La energía eléctrica es necesaria para el secadero, el horno de galvanizado, aspiración y tratamiento de los vapores sobre la línea de tratamiento químico, sistema de aspiración y tratamiento del crisol, carros de transferencia de perchas, puentes grúas y equipos auxiliares.

En la siguiente tabla se muestran los diferentes consumos y las cantidades estimadas de las materias primas y recursos naturales que requerirá el funcionamiento de la planta de galvanización:

CONCEPTO	CANTIDAD ANUAL ESTIMADA	MODALIDAD DEL ALMACENAJE
Hilo de hierro	4 toneladas	Palé de bobina
Desengrasante	8 toneladas	Envases
Ácido Cl.	300 toneladas	Depósito
Sal de Flux	4,8 toneladas	Sacos
Zinc	960 toneladas	Lingotes
NH ₄ (OH)	8 toneladas	Contadores
H ₂ O ₂	5 toneladas	Contenedores
Agua	3.000 m ³	No almacenado
Energía térmica	4.300.000 KWh	No almacenado
Energía eléctrica	230.580 KWh	No almacenado

5.2.4. Generación de impactos ambientales.

Se describen los impactos ambientales con las acciones que los provocan, indicando las medidas de reducción/prevención de dichos impactos.

- *Emisiones atmosféricas de gases/partículas y acústicas:*

La actividad que va a llevar a cabo Postemel en su nueva ubicación queda recogida dentro del 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. La actividad “Galvanización (procesos no continuos: lotes, cestas, etc.)” con código 04 03 07 05 está incluida en el Grupo B y la actividad auxiliar “.

Se generan emisiones atmosféricas de gases de combustión, partículas, compuestos volátiles resultado del tratamiento, así como emisiones acústicas.

Como resultado de la actividad productiva podemos encontrar:

- Emisiones canalizadas (señalizadas en el plano de la página 28 del presente documento): son emisiones gaseosas a la atmósfera procedentes de 4 focos canalizados.
 - P1G1 (representado en el plano de la página 28 como E1) → este foco de emisión corresponde a los humos del horno de galvanizado, cuyas características de emisión son:
 - Temperatura de emisión: 20-25°C.
 - Altura de la emisión: 14 m.
 - P2G1 (representado en el plano de la página 28 como E0) → este foco de emisión corresponde a la chimenea por la cual se expulsan gases procedentes tanto del quemador auxiliar del secadero como del horno de galvanizado (esto se debe a la recirculación existente desde el horno de galvanizado hasta el secadero). Las características son:
 - Temperatura de emisión: 80°C.
 - Altura de emisión 14 m.
 - P3G1 (representado en el plano de la página 28 como E2) → foco de emisión correspondiente al scrubber de lavado. Las características de emisión son:
 - Temperatura de emisión: 20-25°C.
 - Altura de emisión: 14 m.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 32/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- P4G1 (representado en el plano de la página 28 como E3) → emisiones procedentes de la caldera de apoyo de calentamiento de agua. Esta emisión también se produce a 14 metros.

Se adjunta como Anexo I. el plano con la ubicación de las instalaciones y los focos emisores.

Las emisiones son las siguientes:

CONCEPTO	CANTIDAD ANUAL ESTIMADA	FOCO
Gases de efecto invernadero		
Monóxido de carbono (CO)	13,2 toneladas/año	P2G1 y P4G1
Dióxido de carbono (CO ₂)	414,37 toneladas/año	P2G1 y P4G1
Amoniac (NH ₃)	1,08 toneladas/año	P3G1
Óxido de nitrógeno (NO _x)	0,57 toneladas/año	P2G1 y P4G1
Metales y componentes		
Zinc (Zn) y componentes	0,054 toneladas	P3G1
Otros componentes		
Cloro y componentes inorgánicos	0,59 toneladas/año	P3G1
PM10	0,27 toneladas/año	P1G1 y P3G1

- Emisiones acústicas: son producidas por el uso de la maquinaria y por los vehículos de recogida de residuos.

La ubicación de Postemel se engloba según la LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido en el grupo “b” de “Tipos de áreas acústicas”. En este grupo se sitúan aquellos sectores del territorio con predominio de uso industrial, por lo que los límites de emisiones acústicas establecidos según el 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 serán:

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO		
	L _d	L _e	L _n
b. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75 dB	75 dB	65 dB

Se adjunta como Anexo II. el estudio acústico preoperacional.

- *Vertidos:*


En las instalaciones no se producirán vertidos, ya que aquellas aguas contaminadas por el proceso productivo serán retiradas por gestores de residuos autorizados.

Por otro lado, las aguas de composición similar a la de origen urbano, es decir, las sanitarias, irán directamente dirigidas a la red de saneamiento municipal.


- *Residuos:*

De la actividad de galvanizado se van a producir diferentes residuos peligrosos y no peligrosos:

1. Cenizas de Zinc (no peligroso): sobre la superficie del cinc fundido se forma unas cenizas de Óxido de Zinc y residuos salinos que deben retirarse y recogerse para su posterior envío al especialista en recuperación y regeneración de Zn. Dicho residuo de producción se viene a pagar aproximadamente al 30/40% del precio del Zn primario. La ceniza de Zinc es almacenada en contenedores cilíndricos de acero y mantenido a cubierto.
2. Matas de Zinc (no peligroso): de la reacción Zinc/Hierro en el baño de galvanizado se producen grumos de Zn/Fe, estos grumos reciben el nombre de “matas”, que se depositan en el fondo del crisol. Dichas “matas”, de origen físico y metálico, serán extraídas periódicamente fuera del crisol, y transformadas en forma de lingotes y remitida a un especialista en regeneración y recuperación del Zn. Dicho residuo resultante del proceso de galvanizado tiene un valor de mercado del orden del 70% del precio del Zn primario. Estos residuos son almacenados en un local cerrado.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 34/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3. Fango de tratamiento de purificación (no peligroso): Son residuos que provienen de la unidad de regeneración de flux que está en circuito cerrado con la cuba de flux. Esta sustancia está constituida casi esencialmente de Hidróxido de hierro e impurezas tanto orgánica como inorgánicas con una cantidad de humedad entre del 40-45%. El fango es de consistencia “pastosa”, viene almacenado directamente en contenedores puesto a disposición de la empresa de reciclaje que se encargara del transporte.
4. Hilo de hierro galvanizado (no peligroso): utilizado para el enganche del material sobre las perchas y proveniente de la fase de descuelgue del material de la percha en la fase final de galvanizado.
5. Solución ácida de cloruro de hierro (peligroso): los fangos provienen de las cubas de decapado agotado. Esta sustancia, contiene entre 300 – 350 g/l de FeCl_2 y un residuo de HCl estimado sobre 50 g/L, viene totalmente cedida a la industria química especializada en la recuperación (de sales de Fe). El envío al gestor de residuos se realizará por medio de una cisterna cargada directamente desde la cuba, utilizando la tubería del colector principal que se emplea para el ácido nuevo.
6. Residuos oleosos (peligrosos): producidos durante la fase de desengrase.
7. Solución ácida de la torre de neutralización de gases ácidos (peligroso).
8. Solución pasivado exhausto (peligroso): está prevista la carga periódica anual de cerca de 171 m^3 de solución acuosa para la renovación total del baño, y será almacenada y enviado a un gestor de residuos.
9. Polvo recogido del filtro de manga del horno de galvanizado (peligroso): contenido del residuo: zinc metálico y oxiclорuros, cloruro de Zn y NH_4 , en purezas varias. Este rechazo se remite a la industria de producción de sales de zinc y se conserva en contenedores cubiertos.
10. Tortas de fluxado.
11. Envases plásticos contaminados.
12. Aerosoles vacíos.
13. Absorbentes.
14. Envases metálicos contaminados.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 35/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

15. Sacas vacías.

Residuos no peligrosos		
CONCEPTO	Código LER	CANTIDAD ESTIMADA
Cenizas de Zinc	11 05 02	156 toneladas/año/turno
Matas de Zinc	11 05 01	132 toneladas/año/turno
Fango de tratamiento de purificación	11 01 10	240 toneladas/año/turno
Hilo de hierro galvanizado	17 04 05	12 kg/año/turno

Residuos peligrosos		
CONCEPTO	Código LER	CANTIDAD ESTIMADA
Residuos oleosos	11 01 13	< 4 toneladas/año/turno
Solución pasivado exhausto	11 01 98	33 m³/año/turno
Polvo recogido del filtro de manga del horno de galvanizado	11 05 03	1 tonelada/año/turno
Tortas de fluxado	11 01 09	13,9 toneladas/año
Solución ácida de la torre de neutralización	11 01 06	52.000 litros/año
Envases plásticos contaminados y envases metálicos contaminados	15 01 10	0,1 toneladas/año
Aerosoles vacíos	16 05 04	1 tonelada/año
Absorbentes	15 02 02	0,1 toneladas/año
Sacas vacías	15 01 10	3,1 toneladas/año

En cuanto a residuos líquidos, se va producir:

1. Solución de ácido concentrado.

La cuba de pretratamiento está ubicada en un cubeto de retención impermeable revestido de resina bisfenolica antiácida. De esta forma se evita corrosiones y la consiguiente infiltración hacia fuera del ácido que siempre se recoge en un poceto ante la eventualidad de una rotura del revestimiento de una cuba o por un problema durante el trabajo de galvanizado.

El cubeto, con capacidad de retención superior al volumen equivalente de 2 cubas de proceso, se realizará con las pendientes adecuadas y con un poceto de recogidas de líquidos por gravedad de forma a poder drenarse el

líquido con una bomba al tanque de ácido agotado para su posterior tratamiento.

Por otro lado, en los pasillos con rejillas de polipropileno entre cubas está previsto a lo largo de la cuba de unos faldones de recogida que llevan todo el líquido arrastrado por las piezas al colector de aspiración y recogida de forma que no caiga ninguna gota al exterior. El líquido recogido se envía a la sección de aspiración para su posterior tratamiento.

2. Agua ácida de lavado.

Un correcto control y gestión de la fase de lavado en el scrubber, es importante para minimizar el consumo de agua y reducir al mínimo los efluentes.

Está previsto un recambio de 10 veces/año del baño de lavado que resulta suficiente para compensar las pérdidas por evaporación y relleno de agua para una producción prevista de 15.000 Tn/año de material tratado.

3. Agua acida de scrubber.

La torre está prevista para poder funcionar en ciclo continuo, con constante renovación y recogida del líquido de lavado, o por concentración hasta la saturación y neutralización de la solución con el reactivo, con sucesiva descarga y renovación de la solución tratada y concentrada.

El agua de recirculación de la torre puede utilizarse para restablecer el nivel en todos los depósitos de decapado de la línea de pretratamiento químico.


- *Contaminación lumínica:*

Se contará con iluminación exterior lo que provocará contaminación lumínica.

5.3. Fase de desmantelamiento.

5.3.1. Características.

En el presente punto se pretende establecer, de forma genérica, aquellas acciones a ejecutar en un posible desmantelamiento de la fábrica por cierre.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 37/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Al ser un área adquirida con condiciones previas de edificación y asfaltado del terreno, durante la fase de desmantelamiento será necesario que las condiciones de la zona vuelvan a ser lo más similares posible a las características que existían de forma previa a la compra.

Las etapas de dicho desmantelamiento, de forma general, serían:

- Retirada de maquinaria, productos y elementos.
- Desmontaje de instalaciones.

5.3.2. Consumo de recursos naturales.

En la etapa de desmantelamiento se consume combustible para el funcionamiento de los vehículos de retirada de la maquinaria.

5.3.3. Generación de impactos ambientales.

En lo que respecta a la generación de impactos ambientales, encontramos los siguientes asociados a las labores de desmantelamiento.

- *Emissiones atmosféricas de gases/partículas y acústicas:*

Según se ha descrito en el apartado anterior, la retirada de la maquinaria que existe en la instalación será realizada por vehículos los cuales producirán emisiones de gases de combustión, así como emisiones acústicas por el trasiego de maquinaria.

- *Recursos naturales:*

En las partidas de desmantelamiento de la instalación es necesario el consumo y utilización de una serie de recursos naturales que permitan el funcionamiento de vehículos y maquinaria necesaria para labores de retirada de los equipos.

- *Residuos:*

Tras las acciones de desmantelamiento, se generan una serie de residuos, los cuales serán clasificados según su naturaleza y código L.E.R.

Los residuos serán correctamente entregados a gestor autorizado para su tratamiento correspondiente.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 38/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

6. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

6.1. Metodología.

La metodología a seguir cumple con lo indicado en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto. Esta Ley establece el siguiente procedimiento para la evaluación de impacto ambiental:

- a) Identificación del impacto.
- b) Caracterización del impacto.
- c) Valoración del impacto.
- d) Evaluación del impacto.

La identificación del impacto, como paso previo a las demás acciones, tiene como finalidad identificar aquellas acciones derivadas del proyecto que vayan a causar o causen ya en la actualidad un efecto ya sea negativo o positivo sobre el medio. Conjuntamente, se identificarán los factores ambientales que se verán afectados por dichas acciones.

La caracterización del impacto consiste en definir aquellas características de cada una de las acciones, lo cual nos permitirá posteriormente valorarlas. En la tabla siguiente se muestran todas las características posibles que poseerán los impactos junto con sus subtipos posibles y descripción de cada una de ellas.

CARACTERIZACIÓN			
Característica	Tipo	Descripción	Cuantificación
Signo	Positivo	Corroborado por su aportación a un factor concreto, ya sea por beneficio económico, técnico o social.	Se cataloga como beneficioso

	Negativo	Asignable por provocar una disminución de la capacidad ecológica, natural, social y demás valores del factor en cuestión.	Se cataloga como negativo
Intensidad	Alta	Afección total sobre el factor.	3
	Media	Afección perceptible pero intermedia.	2
	Baja	Prácticamente nula afección.	1
Extensión	General	Los efectos se distribuyen por una amplia extensión, no pudiéndose localizar en un área definida.	3
	Puntual	Los efectos se pueden encuadrar de forma localizada.	1
Interacción	Simple	Efecto únicamente sobre un factor ambiental.	1
	Sinérgico	Aquel cuyo efecto sobre el factor ambiental es mayor cuando se suma con otra acción, siendo este efecto más grande que de forma individualizada.	2
	Acumulativo	Efecto que de prolongarse en el tiempo incide con mayor fuerza sobre el factor ambiental.	3
Duración	Temporal	Aquella acción que tiene un efecto por tiempo determinado.	1
	Permanente	Aquella acción cuyo efecto sobre el factor ambiental será permanente.	3
Recuperabilidad	Recuperable	Las alteraciones provocadas por el efecto sobre el factor ambiental desaparecen con el tiempo, ya sea de forma natural o por la acción humana.	1
	Irrecuperable	Las alteraciones provocadas por el efecto sobre el factor ambiental no podrán ser restauradas, ni por acción humana ni de forma natural.	3
Reversibilidad	Reversible	Las alteraciones provocadas por el efecto sobre el factor ambiental podrán ser recuperadas, en un tiempo determinado, de forma natural.	1
	Irreversible	Las alteraciones provocadas por el efecto sobre el factor ambiental no podrán ser recuperadas, en ningún espacio de tiempo, de forma natural.	3
Periodicidad	Periódico	Efecto que aparece con una frecuencia determinada.	1
	Espontaneo	Efecto que aparece de forma imprevisible.	2
	Continuo	Aquel efecto que aparece de forma continuada en el factor ambiental que se trate.	3

Una vez se hayan asignado las características que se indican en la tabla para cada uno de los impactos identificados, se procederá a valorarlos. Los impactos no significativos, aquellos cuya repercusión en el medio sea prácticamente inexistente o leve, no se valorarán.

- Aceptable. Aquel impacto cuyo efecto sobre el factor ambiental desaparece en un breve espacio de tiempo tras finalizar la acción. **Valoración máximo 8.**
- Moderado. Aquel impacto cuyo efecto sobre el factor ambiental requiere un espacio temporal para desaparecer sin acciones correctoras. **Valoración máximo 13.**
- Grave. Aquel impacto cuyos efectos sobre el medio requieren de un amplio espacio temporal y medidas correctoras. **Valoración máximo 16.**
- Crítico. El efecto es tal que las consecuencias son irreversibles. **Valoración máximo 21.**

6.2. Identificación de impactos.

La construcción, explotación y desmantelamiento de las instalaciones de POSTEMEL S.L conllevan una serie de impactos ambientales.

Como base para la identificación de los impactos, se detallarán todos aquellos factores ambientales presentes en el medio unido a cada proceso productivo.

6.2.1. Factores ambientales.

Factor ambiental	Explotación
Recursos naturales	Consumo recursos
Calidad del aire	Emisión de gases y polvo
Cambio climático	Gases de efecto invernadero
Ruido / vibraciones	Incremento nivel sonoro
Hidrología e hidrogeología	Vertido a red de saneamiento e infiltración a las aguas subterráneas
Edafología	Contaminación de suelo
Paisaje	Presencia de las instalaciones
Socioeconómico	Empleo
Generación residuos	Gestión de residuos
Riesgos	Accidentes y/o catástrofes naturales.

6.2.2. Tabla de impactos-factores.

Se muestra tabla comparativa de los factores ambientales presentes en nuestra zona junto con los efectos que tiene cada fase del proceso.

Se muestra tabla comparativa de los factores ambientales presentes en la fase de construcción, explotación y desmantelamiento de la instalación.

Nº Reg. Entrada: 202599903031482. Fecha/Hora: 13/03/2025 12:42:19

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 42/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

6.2.2.1. Fase de construcción						
		Procesos				
Factores ambientales		Demolición de instalaciones previas	Vertedero	Movimiento Maquinaria	Instalaciones Provisionales	Construcciones
Recursos naturales	Consumo recursos					
Calidad del aire	Emisión de gases y polvo					
Cambio climático	Cambio climático					
Ruido / vibraciones	Incremento nivel sonoro					
Hidrología e hidrogeología	Vertido y/o infiltración					
Edafología	Pérdida y/o contaminación de suelo					
Paisaje	Presencia de instalaciones					
Socioeconómico	Empleo, salud y patrimonio cultural					
Generación residuos	Generación residuos					

6.2.2.2. Fase de explotación											
			Procesos								
Factores ambientales		Uso de perchas	Desengrase ácido	Lavado	Decapado	Fluxado	Secado	Galvanizado	Enfriamiento	Pasivado	Dezincado
Recursos naturales	Consumo recursos										
Calidad del aire	Emisión de gases y polvo										
Cambio climático	Cambio climático										
Ruido / vibraciones	Incremento nivel sonoro										
Hidrología e hidrogeología	Vertido y/o infiltración										
Edafología	Pérdida y/o contaminación de suelo										
Paisaje	Presencia de instalaciones										
Socioeconómico	Empleo, salud y patrimonio cultural										
Generación residuos	Generación residuos										
Riesgos	Accidentes y/o catástrofes naturales.										

6.2.2.3. Fase de desmantelamiento					
		Procesos			
Factores ambientales		Retirada de maquinaria, productos y elementos		Desmontaje de instalaciones	Movimiento de maquinaria
Recursos naturales	Consumo recursos				
Calidad del aire	Emisión de gases y polvo				
Cambio climático	Cambio climático				
Ruido / vibraciones	Incremento nivel sonoro				
Hidrología e hidrogeología	Vertido y/o infiltración				
Edafología	Pérdida y/o contaminación de suelo				
Paisaje	Presencia de instalaciones				
Socioeconómico	Empleo, salud y patrimonio cultural				
Generación residuos	Generación residuos				

6.3. Caracterización y valoración de impactos

Se caracterizarán todos los factores ambientales afectados por cada una de las acciones que constituyen las fases de construcción, explotación y desmantelamiento de la línea de galvanizado, asignándole a cada uno las características que les sean correspondientes según lo indicado en la tabla del punto 6.1. Metodología.

6.3.1. Fase de construcción.


6.3.1.1. *Recursos naturales.*

Durante la fase de construcción de la empresa POSTEMEL S.L en su nueva ubicación, encontramos las siguientes acciones que consumen diferentes recursos naturales para su ejecución:

- Demolición de instalaciones previas: el consumo de recursos naturales en el desmantelamiento previo de instalaciones existentes a la hora de la adquisición de los terrenos reside principalmente en la maquinaria necesaria para la retirada de zonas deterioradas.
- Movimiento de maquinaria: el consumo corresponde principalmente a combustibles fósiles necesarios para el uso de la maquinaria.
- Instalaciones provisionales: el consumo de recursos naturales principalmente corresponde al combustible fósil para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos.
- Construcciones: el consumo de recursos naturales principalmente corresponde al combustible fósil para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos.

Se considera este impacto como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Irrecuperable**

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 46/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Reversibilidad: **Irreversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.1.2. *Calidad del aire.*


Durante la fase de construcción encontramos las siguientes acciones que tienen afección sobre la calidad del aire por la emisión de polvo o partículas:

- Desmantelamiento de instalaciones previas: emisión de gases de combustión producidas principalmente por el uso de la maquinaria, así como emisión de partículas sólidas generadas durante la demolición de infraestructuras.
- Movimiento de maquinaria: emisión de gases de combustión por el trasiego de maquinaria.
- Instalaciones provisionales: emisión de gases de combustión por el trasiego de maquinaria para la habilitación de instalaciones provisionales como puede ser el vertedero.
- Construcciones: emisión de polvo y gases de combustión por el trasiego de vehículos y maquinaria para la construcción de las nuevas instalaciones.

El impacto se considera como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.1.3. *Cambio climático.*

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 47/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

En la fase de construcción, las emisiones de gases de efecto invernadero derivados del trasiego de vehículos y maquinarias para la adecuación del terreno afecta de manera directa al cambio climático.

El impacto se considera como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**


6.3.1.4. *Ruido y vibraciones.*

En la fase de construcción, las emisiones acústicas son derivadas del trasiego de vehículos y el uso de maquinarias para la adecuación del terreno mediante la demolición, retirada de escombros y la construcción de las nuevas infraestructuras.

El impacto se considera como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.1.5. *Hidrología e hidrogeología.*

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 48/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Durante la fase de construcción, no existirán productos químicos ni de ninguna otra naturaleza susceptible de generar vertido que pudiera llegar al subsuelo o a la zona del arroyo ubicado en las inmediaciones del terreno.

El impacto para la hidrología e hidrogeología se establece como: **NULO**.

6.3.1.6. *Edafología.*

Durante la fase de construcción, no habrá afección a la edafología ya que como se ha mencionado antes, tanto el pavimento como las vías de acceso se encuentran habilitadas de manera previa a la compra de los terrenos.

El impacto para la edafología se establece como: **NULO**.

6.3.1.7. *Paisaje.*


El factor ambiental del paisaje se ve afectado durante la fase de construcción por la presencia de los vehículos y maquinaria. Del mismo modo, presenta impacto visual debido a la presencia del vertedero y otras instalaciones provisionales que permiten el levantamiento de las instalaciones.

Las parcelas donde van a ser levantadas las nuevas instalaciones pertenecen al Polígono Industrial El Cerro, por lo que, al haber más instalaciones ubicadas en el mismo lugar, el valor paisajístico de la zona afectada ya es bastante reducido.

El impacto es considerado como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Permanente**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

6.3.1.8. *Socioeconómico.*

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 49/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

El factor socioeconómico se ve afectado por la necesidad de mano de obra y contratación de empresas para la adecuación del terreno.

Se considera este impacto como:

- Signo: **Positivo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.1.9. *Generación de residuos.*

Tras las labores de demolición de las antiguas naves presentes en las parcelas se generarán una serie de RCDs, como pueden ser escombros, hormigón, ladrillos, etc.

El impacto se considera como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.2. Fase de producción.

6.3.2.1. *Recursos naturales.*

Durante la fase de funcionamiento de la empresa, el consumo de recursos naturales se encuentra a lo largo de toda la actividad. Es necesario consumo

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 50/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

de energía eléctrica para el secadero, horno de galvanizado, aspiración y tratamiento de los vapores, uso de puentes grúas que permiten el movimiento e inmersión de los materiales a lo largo de toda la línea y para el uso de equipos auxiliares.

Por otro lado, es necesario el uso de energía térmica mediante metano para producir altas temperaturas en el horno de galvanizado.

Finalmente, se utilizará agua en procesos como el lavado de los materiales.

Se considera este impacto como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Alta**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

6.3.2.2. *Calidad del aire.*

Durante la fase de explotación de las instalaciones de POSTEMEL S.L se producen afecciones a la calidad del aire. Estas afecciones residen principalmente en las emisiones producidas por los cuatro puntos de emisiones canalizadas expuestos anteriormente.

De igual manera, se prevé la instalación de mecanismos para evitar grandes concentraciones en las emisiones de partículas, por ejemplo, filtros de manga en la chimenea correspondiente al horno de galvanizado.

Finalmente, para evitar partículas de gran tamaño producidas por la inmersión de materiales en la cuba de galvanizado, se construirá una campana de aspiración formada por dos partes (explicada previamente).

El impacto se considera como:

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 51/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Alta**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

6.3.2.3. *Cambio climático.*

En la fase de explotación, el consumo de recursos (electricidad y energía térmica) y las emisiones de gases de efecto invernadero derivados del trasiego de vehículos, así como del uso del horno de galvanizado y la caldera afectan de manera directa al cambio climático.

El impacto se considera como:


- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

6.3.2.4. *Ruido y vibraciones.*

En la fase de explotación, las emisiones acústicas son derivadas del uso de la maquinaria a lo largo de todo el proceso.

El impacto se considera como:

- Signo: **Negativo**

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 52/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.2.5. *Hidrología e hidrogeología.*

Durante la fase de explotación, no se producirá afección a la hidrología e hidrogeología de la zona puesto que no se generan vertidos, solo se producen residuos líquidos que serán retirados por gestores autorizados. En el caso de tener que almacenar estos residuos líquidos, estos irán en depósitos que estarán sobre cubetos para controlar derrames en caso de posible ruptura.

El impacto se considera: **NULO**.

6.3.2.6. *Edafología.*

Durante la fase de explotación, no se producirá afección a la edafología de la zona puesto que no se generan vertidos, y los residuos serán retirados con la frecuencia necesaria y requerida para prevenir accidentes.

El impacto para la edafología se establece como: **NULO**.

6.3.2.7. *Paisaje.*

El factor ambiental del paisaje se ve afectado durante la fase de explotación por la presencia de los vehículos de carga/descarga de residuos, además de la presencia de algunas instalaciones ubicadas en el exterior. También se cuenta con iluminación externa por lo que aparece contaminación lumínica.

Sin embargo, al situarse en un polígono industrial, el valor paisajístico ya es bastante reducido.

El impacto es considerado:

- Signo: **Negativo**

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 53/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Permanente**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

6.3.2.8. *Socioeconómico.*

El factor socioeconómico se ve afectado por la necesidad de mano de obra y contratación de personal para uso, limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

El impacto se considera:

- Signo: **Positivo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**


6.3.2.9. *Generación de residuos.*

En la fase de explotación se generan residuos a lo largo de todo el proceso menos en el secado y en el enfriamiento en el caso de que este se haga mediante aire. Se generan tanto residuos peligrosos como no peligrosos.

Cabe destacar la existencia de residuos que posteriormente son valorizados, como pueden ser las cenizas de zinc y las matas de zinc.

El impacto se considera:

- Signo: **Negativo**

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 54/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Intensidad: **Alta**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.2.10. Riesgos asociados a accidentes y/o catástrofes naturales.

Debido a la actividad de la empresa, las situaciones de emergencia ambiental que podrán darse serán:

SITUACIÓN DE EMERGENCIA	ÁREAS
Derrame de sustancias peligrosas instalaciones.	Cubas de pretratamiento.
Derrame de aceite o combustible en ruta.	Distribución de producto final.
Incendio y/o explosión en instalaciones.	Equipos e instalaciones de procesos Cuadros eléctricos Oficinas Almacenamientos temporales de residuos
Incendio y/o explosión en ruta.	Distribución de producto final
Liberación de ácido.	Cuba de decapado.

Se detallan a continuación los factores ambientales que serían afectados negativamente en caso de accidentes:


- En el caso de derrame:
 - El consumo de recursos aumentaría, ya que la sustancias que se derramen deberán ser repuestas o sustituidas por otras, por lo que se desperdiciarán materias primas. Del mismo modo aumentaría el

consumo de materiales absorbentes que sirven como método de retirada del derrame y finalmente, aumentará el consumo de químicos y agua que sirvan para la limpieza de la zona afectada.

- La calidad del aire podría verse afectada negativamente en el caso de que las sustancias derramadas fuesen volátiles, por lo que al evaporarse contaminarían.
 - El derrame de sustancias químicas y contaminantes podría producir infiltración, alterando y degradando la hidrogeología de la zona.
 - La infiltración, del mismo modo, podría afectar negativamente la edafología.
 - La generación de residuos aumentaría debido a los productos absorbentes que habría que desechar tras la limpieza.
- En el caso de incendio:
 - El consumo de recursos aumentaría debido a que habría que sustituir todos los materiales o maquinaria que se viesen afectados por el incendio.
 - La calidad del aire se vería afectada negativamente debido a la emisión de gases de combustión, así como de sustancias químicas que fuesen quemadas.
 - Los incendios alterarían la edafología quemando la capa superior, además, en el caso de que el incendio se extendiese, podría afectar a otras zonas del polígono industrial.
 - El incendio afectaría negativamente al paisaje.
 - En cuanto a lo socioeconómico, un incendio en las instalaciones afectaría a la economía y a los puestos de trabajo.
 - Finalmente, aumentaría la generación de residuos debido a la retirada de los materiales y maquinaria que quedase inutilizable tras su calcinación.

El impacto se considera como:

- Signo: **Negativo**

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 56/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Intensidad: **Alta**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Espontáneo**

6.3.3. Fase de desmantelamiento.

6.3.3.1. *Recursos naturales.*

Durante la fase de desmantelamiento de la línea de galvanizado, el consumo de recursos naturales procede principalmente del combustible necesario para la retirada de los equipos, productos y elementos en el interior de la empresa.

Se considera este impacto como:


- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Irrecuperable**
- Reversibilidad: **Irreversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.3.2. *Calidad del aire.*

Durante la fase de desmantelamiento de las instalaciones de la empresa, la afección a la calidad del aire se ve afectada por la emisión de gases de combustión y maquinaria de retirada de la maquinaria.

El impacto se considera como:

- Signo: **Negativo**

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 57/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.3.3. *Cambio climático.*

En la fase de desmantelamiento, el consumo de recursos (combustible) y las emisiones de gases de efecto invernadero derivados del trasiego de vehículos afectan de manera directa al cambio climático.

El impacto se considera como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.3.4. *Ruido y vibraciones.*

En la fase de desmantelamiento, las emisiones acústicas son derivadas del trasiego de vehículos para la retirada de maquinaria y desmontaje de instalaciones.

El impacto se considera:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 58/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.3.5. *Hidrología e hidrogeología.*

Durante la fase de desmantelamiento no se realizarán acciones que puedan generar impactos sobre la hidrología y/o hidrogeología.

El impacto se considera: **NULO**.

6.3.3.6. *Edafología.*

Durante la fase de desmantelamiento no se realizarán acciones que puedan generar impactos sobre la edafología.

El impacto se considera: **NULO**.

6.3.3.7. *Paisaje.*

Durante la fase de desmantelamiento no se realizarán acciones que puedan generar impactos sobre el paisaje.

El impacto se considera: **NULO**.


6.3.3.8. *Socioeconómico.*

El factor socioeconómico se ve afectado por la necesidad de mano de obra y contratación de empresas para la retirada de equipos.

Se considera este impacto como:

- Signo: **Positivo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.3.3.9. *Generación de residuos.*

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 59/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

En la fase de desmantelamiento se generan residuos tras la retirada de la maquinaria, aunque este impacto será de menor incidencia ya que la mayoría podrán ser reusables.

El impacto se considera:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

6.4. Resumen valoración de impactos.

Según la valoración realizada en el punto 6.3. sobre caracterización de los impactos generados en las diferentes fases de la línea de galvanizado y cumpliendo con los requisitos establecidos en el Anexo IV de la Ley 21/2013 de Evaluación de Impacto, se especifica a continuación la valoración final de los impactos.

6.4.1. Fase de construcción.

A continuación, se muestra la tabla con las características asignadas a cada uno de los impactos detectados en la fase de construcción y detalladas en el apartado 5.3. de caracterización.

Factor ambiental	Explotación	Cuantificación
Recursos naturales	-,Media,Puntual,Sinérgico,Temporal,Irrecuperable,Irreversible,Periódico	13
Calidad del aire	-,Media,General,Sinérgico,Temporal, Recuperable,Reversible,Periódico	11
Cambio climático	-,Baja,General,Sinérgico,Temporal, Recuperable,Reversible,Periódico	10
Ruido / vibraciones	-,Media,General,Simple,Temporal, Recuperable,Reversible,Periódico	10
Hidrología / hidrogeología	NULO	
Edafología	NULO	
Paisaje	-,Baja,Puntual,Simple,Temporal,Recuperable,Reversible,Continuo	8
Socioeconómico	BENEFICIOSO	
Generación residuos	-,Media,Puntual,Simple,Temporal,Recuperable, Reversible,Periódico	8

Como resultado de la caracterización mostrada en el cuadro anterior, se obtiene la valoración del impacto, detallada en el punto 6.3. y que se muestra en el cuadro siguiente de resumen de valoración de impactos.

Factor ambiental	Construcción
Recursos naturales	MODERADO
Calidad del aire	MODERADO
Cambio climático	MODERADO
Ruido / vibraciones	MODERADO
Hidrología / Hidrogeología	NULO
Edafología	NULO
Paisaje	ACEPTABLE
Socioeconómico	BENEFICIOSO
Generación residuos	ACEPTABLE

Como principal característica, la fase de construcción no produce ningún impacto grave ni crítico, debido principalmente al acondicionamiento que existía previamente en vías de acceso y suelo donde irán situadas las instalaciones.

6.4.2. Fase de explotación.

A continuación, se muestra la tabla con las características asignadas a cada uno de los impactos detectados en la fase de explotación y detalladas en el apartado 5.3. de caracterización.

Factor ambiental	Explotación	Cuantificación
Recursos naturales	-,Alta,General,Simple,Temporal, Recuperable, Reversible,Continuo	13
Calidad del aire	-,Alta,General,Sinérgico,Temporal, Recuperable,Reversible,Continuo	14
Cambio climático	-,Media,General,Simple,Temporal, Recuperable,Reversible,Continuo	12
Ruido / vibraciones	-,Baja,Puntual,Simple,Temporal, Recuperable,Reversible,Periódico	7
Hidrología / hidrogeología	NULO	
Edafología	NULO	
Paisaje	-,Baja,Puntual,Simple,Permanente, Recuperable,Reversible,Continuo	11
Socioeconómico	BENEFICIOSO	
Generación residuos	-,Alta,Puntual,Simple,Temporal,Recuperable, Reversible,Periódico	9
Riesgo accidente	-,Alta,General,Sinérgico,Temporal,Recuperable,Reversible,Espontáneo.	13

Como resultado de la, se obtiene la valoración del impacto, detallada en caracterización mostrada en el cuadro anterior el punto 6.3. y que se muestra en el cuadro siguiente de resumen de valoración de impactos.

Factor ambiental	Explotación
Recursos naturales	MODERADO
Calidad del aire	MODERADO
Cambio climático	MODERADO
Ruido / vibraciones	ACEPTABLE
Hidrología / Hidrogeología	NULO
Edafología	NULO
Paisaje	MODERADO
Socioeconómico	BENEFICIOSO
Generación residuos	MODERADO
Riesgo	MODERADO

Como principal característica, la fase de explotación no produce ningún impacto grave ni crítico.

6.4.3. Fase de desmantelamiento.

A continuación, se muestra la tabla con las características asignadas a cada uno de los impactos detectados en la fase de desmantelamiento y detalladas en el apartado 5.3. de caracterización.

Factor ambiental	Explotación	Cuantificación
Recursos naturales	-,Baja,Puntual,Sinérgico,Temporal, Irrecuperable,Irreversible,Periódico	12
Calidad del aire	-,Baja,Puntual,Sinérgico,Temporal, Recuperable,Reversible,Periódico	8
Cambio climático	-,Baja,General,Sinérgico,Temporal, Recuperable,Reversible,Periódico	10
Ruido / vibraciones	-,Baja,Puntual,Simple,Temporal, Recuperable,Reversible,Periódico	7
Hidrología / hidrogeología	NULO	
Edafología	NULO	
Paisaje	NULO	
Socioeconómico	BENEFICIOSO	
Generación residuos	-,Baja,Puntual,Simple,Temporal,Recuperable, Reversible,Periódico	7

Como resultado de la caracterización mostrada en el cuadro anterior, se obtiene la valoración del impacto, detallada en el punto 6.3. y que se muestra en el cuadro siguiente de resumen de valoración de impactos.

Factor ambiental	Desmantelamiento
Recursos naturales	MODERADO
Calidad del aire	ACEPTABLE
Cambio climático	MODERADO
Ruido / vibraciones	ACEPTABLE
Hidrología / Hidrogeología	NULO
Edafología	NULO
Paisaje	NULO
Socioeconómico	BENEFICIOSO
Generación residuos	ACEPTABLE

Como principal característica, la fase de desmantelamiento no produce ningún impacto grave ni crítico, además de que muchos factores se encuentran nulos de impactos.

7. PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS Y MITIGADORAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.

7.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.

Las medidas preventivas y/o correctoras a aplicar sobre la construcción y edificación de las instalaciones de Postemel S.L. abordarán los factores ambientales que se ven influenciados por la fase de construcción, y están divididas según el factor que afecten. Se establecen a continuación una serie de acciones encaminadas a la adaptación y prevención del deterioro medioambiental:

7.1.1. Consumo de recursos naturales.

Medidas preventivas: vehículos y maquinaria en arranque, únicamente durante los periodos de uso de los mismos. El consumo de áridos y sustrato para acondicionamiento del terreno será calculado para evitar exceso y sobrante del mismo, en cuyo caso se retornará nuevamente al proveedor.

7.1.2. Calidad del aire y cambio climático.

Medidas preventivas: vehículos y maquinaria dispondrán de sus correspondientes inspecciones técnicas y mantenimientos. Para evitar la emisión de partículas, se realizará la pulverización de agua sobre los acopios.

7.1.3. Ruidos y/o vibraciones.

Medidas preventivas: para evitar ruidos por encima del umbral permitido se comprobará que la maquinaria cumpla con los periodos de inspección y sus correspondientes mantenimientos, para así evitar que presenten daños que produzcan mayor intensidad de ruido.

7.1.4. Vertidos.

Medidas preventivas: no se realizarán limpiezas de vehículos ni elementos que pudieran estar impregnados de componentes contaminantes.

Medidas correctoras: en caso de derrame accidental de cualquier tipo, se procederá a contener el derrame para posteriormente retirar la parte de suelo impregnada para ser gestionada por gestor autorizado de residuos.

7.1.5. Generación de residuos.

Medidas preventivas: el acondicionamiento de edificios e instalaciones se realizará únicamente en las áreas necesarias, reduciendo la cantidad de residuos generados.

7.2. MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS EN FASE DE PRODUCCIÓN.

Las medidas preventivas y/o correctoras a aplicar sobre la fase de producción de la empresa Postemel S.L abordarán los factores ambientales que se ven influenciados por su utilización y están divididas según el factor que afecten. Se establecen a continuación una serie de acciones encaminadas a la adaptación y prevención del deterioro medioambiental.

7.2.1. Consumo de recursos.

Medidas preventivas: se realizarán mantenimientos periódicos tanto a las cubas que forman parte del tratamiento de galvanizado como a los almacenes

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 64/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

y depósitos para evitar roturas que provoquen fugas, de modo que no se desperdicien materias primas. Por otro lado, se podrá recircular agua de los lavados para rellenar cubas como la de decapado para así poder reutilizar ácido.

7.2.2. Emisiones atmosféricas y cambio climático.

Medidas preventivas: las instalaciones contarán con focos canalizados que facilitan las mediciones de emisiones. Del mismo modo, debido al polvo de zinc que se genera en la cuba de galvanizado, existirá también una campana extractora con filtro de manga que permita la separación de este polvo. Finalmente, POSTEMEL S.L cuenta con un scrubber de lavado que permite reducir la concentración de compuestos orgánicos volátiles, así como de partículas.

Medidas correctoras: en el caso de que se produzcan emisiones mayores de las establecidas en la normativa se procederá a la parada de la producción hasta solventar la avería.

7.2.3. Edafología

Medidas preventivas: inspecciones visuales y mantenimientos de cubas y depósitos que contengan materiales contaminantes del suelo.

Medidas correctoras: en caso de vertido que pueda contaminar el suelo se utilizarán materiales absorbentes como sepiolita, trapos o mangueras absorbentes.

7.2.4. Generación de residuos

Medidas preventivas: POSTEMEL S.L utilizará buenas prácticas de almacenamiento y manipulación, teniendo siempre en cuenta las especificaciones de cada producto (modo de almacenaje, temperatura, exposición al sol) de manera que se desperdicien pocas materias primas, reduciendo así significativamente los residuos.

Medidas correctoras: los residuos son clasificados en almacenes según su código LER y recogidos por gestores autorizados con el fin de conseguir un alto

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 65/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

porcentaje de reciclaje o reutilización, optando por la opción de eliminación como última alternativa.

8. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL.

Se establece el siguiente programa de vigilancia y control ambiental (PVCA). Este PVCA propuesto no será limitante, de manera que, una vez realizada la DIA, pueda modificarse el PVCA en función de lo que estimen conveniente el personal del Órgano Ambiental.

El PVCA tiene las siguientes finalidades:

- Control y desarrollo de las medidas preventivas para evitar episodios de contaminación en algunos de los factores ambientales.
- Establecer y desarrollar el programa de seguimiento para verificar el correcto estado y la no afección al medio.

8.1. Personal y documentación.

La entidad realizará las contrataciones que sean pertinentes de empresas acreditadas para la toma de muestra, analíticas y cuantos estudios requieran para el adecuado control y verificación del cumplimiento ambiental.

8.2. Acciones del programa de vigilancia y control ambiental.

Se establecerán una serie de acciones que formarán el PVCA para los factores ambientales presentes en la zona de la instalación y afectados por los procesos y fases del proyecto.

8.2.1. DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

- *Calidad del aire y cambio climático.*

Indicador	NOx, CO
Frecuencia	Según necesidad por detección de concentraciones mayores.
Valor límite	Los establecidos en normativa y en la resolución de la DIA.
Medidas	Mantenimiento de vehículos y maquinaria, periodos de arranque necesarios, riego de caminos de acceso.

- Ruido y vibraciones.

Indicador	Niveles acústicos del entorno de la instalación.
Frecuencia	Según necesidad por detección de emisiones mayores.
Valor límite	Los establecidos en normativa municipal.
Medidas	Concentración del trasiego de los vehículos en horarios diurnos.

- Hidrología e hidrogeología.

Indicador	Vertido descontrolado
Frecuencia	Según necesidad
Valor límite	No se contempla la posibilidad de vertidos.
Medidas	Detección de derrames e infiltraciones.

- Generación de residuos.

Indicador	Residuos peligrosos generados.
Frecuencia	Según necesidad
Valor límite	Cualquier residuo no peligroso generado.
Medidas	Adecuado almacenamiento, segregación y gestión por empresa autorizada.

8.2.2. DURANTE LA FASE DE PRODUCCIÓN

- Calidad del aire y cambio climático.

Indicador	NOx, CO, CO ₂ , partículas de Zn, partículas, Cl, NH ₃
Frecuencia	Según necesidad por detección de concentraciones mayores.
Valor límite	Los establecidos en normativa y en la resolución de la DIA.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de vehículos y maquinaria, periodos de arranque necesarios. • Mantenimiento de hornos de galvanizado, caldera, scrubber de lavado. • Mantenimiento y limpieza del filtro de manga en los periodos indicados por el fabricante. • Mantenimiento campana extractora.

- Ruido y vibraciones.

Indicador	Niveles acústicos del entorno de la instalación.
Frecuencia	Según necesidad por detección de emisiones mayores.
Valor límite	Los establecidos en normativa municipal.

Medidas	<ul style="list-style-type: none"> Concentración del trasiego de los vehículos en horarios diurnos. Mantenimiento de maquinaria para evitar fallos que produzcan una peor calidad sonora.
---------	---

- *Hidrología e hidrogeología.*

Indicador	Vertido descontrolado
Frecuencia	Según necesidad
Valor límite	No se contempla la posibilidad de vertidos.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> Detección de derrames e infiltraciones. Mantenimiento de las cubas de desengrase, lavado, decapado, fluxado, pasivado y dezincado.

- *Edafología.*

Indicador	Presencia de contaminantes en las inmediaciones.
Frecuencia	Según necesidad
Valor límite	Superficie establecida en el proyecto.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de las cubas de desengrase, lavado, decapado, fluxado, pasivado y dezincado. Establecer periodos de recogida por gestor autorizado para evitar el almacenamiento de residuos contaminantes.

- *Generación de residuos.*

Indicador	Residuos peligrosos y no peligrosos generados.
Frecuencia	Según necesidad
Valor límite	Cualquier residuo no peligroso y peligroso generado.
Medidas	Adecuado almacenamiento, segregación y gestión por empresa autorizada.

9. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO.

Se redacta el presente estudio de impacto ambiental cumpliendo con la legislación ambiental de aplicación que a continuación se menciona:

- Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, al ser una actuación sometida a Autorización Ambiental Unificada.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, de evaluación 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.
- Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía. Artículo 9. Autorización de vertido a fosa séptica, depósito estanco y red de saneamiento municipal.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Ordenanzas municipales de aplicación.

10.RESUMEN NO TÉCNICO DEL ESTUDIO.

La construcción y utilización de nuevas infraestructuras suele ser el origen de una serie de alteraciones medioambientales que afectarán, en mayor o menor medida, tanto al marco físico natural donde se emplacen como al entorno socioeconómico que las rodee. Por ello, es fundamental la realización de un Estudio de Impacto Ambiental, en el que se prevean las principales alteraciones que puedan generar en el entorno las actuaciones a realizar en la ejecución de las obras, y se indiquen las medidas correctoras precisas para minimizar dichas afecciones.

El presente documento de Estudio de Impacto Ambiental se redacta por iniciativa de Postemel S.L. con objeto de realizar la tramitación del expediente para la obtención de las autorizaciones para la colocación de una nueva línea

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 69/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

de galvanizado con el fin de poder aumentar la producción que ya llevan a cabo en otra ubicación.

El ámbito de estudio se ubica en el término municipal de Guillena (provincia de Sevilla de la comunidad autónoma de Andalucía), en el Polígono Industrial El Cerro, entre la calle Albañilería nº6, la calle Herrería nº3 y la calle Aparejadores nº 1, con código postal 41210 (Sevilla).

Actualmente, las instalaciones que han sido adquiridas son tres naves, cuyos códigos de registro catastral son:

- Nave 1: 2210101QB6621S0001DB, entre las calles Fundidores y Albañilería, con superficie total de 15.028 m², y 2.890 m² de superficie construida.
- Nave 2: 2210104QB6621S0001JB, entre las calles Albañilería y Aparejadores, con superficie total de 10.003 m², y 1.620 m² de superficie construida.
- Nave 3: 2210103QB6621S0001IB, en la calle Herrería, con superficie total de 5.959 m², y 1.535 m² de superficie construida.

A continuación, se muestran la propuesta de ubicación del presente Proyecto (Naves 1, 2 y 3), reflejándose la disposición del área del proyecto en su entorno local y regional:



En la fase de construcción no se llevarán a cabo acciones previas de acondicionamiento del terreno, ya que, al ser un Polígono Industrial, no es necesario el desbroce y la creación de caminos de acceso, ya que estas áreas ya están acondicionadas de manera previa a la adquisición de las parcelas.

Por este motivo, las acciones que se llevarán a cabo son:

- Demolición de antiguas naves situadas con anterioridad a la adquisición de los terrenos por parte de Postemel S.L. en el caso de que fuese necesario.
- Construcción de las nuevas infraestructuras en función de necesidad.

Durante la fase de explotación, la instalación está destinada a la galvanización en caliente por inmersión. En las instalaciones, el material se colgará manualmente sobre las perchas en las estaciones de cuelgue, dichas perchas serán manipuladas mediante grúas en todo el proceso de galvanización.


El proceso de galvanizado prevé unos tratamientos superficiales secuenciales que son los siguientes.

1. **Enganche del material** sobre las perchas de forma manual, manipulado mediante puentes grúas y envío hasta la zona de tratamiento mediante carro tipo transfer.
2. **Desengrase ácido**: el material se sumerge en una solución acuosa caliente (45-50°C) de base de tensioactivo de ácido fosfórico. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de desengrase*).
3. **Lavado** tras en el desengrase: se realiza con agua en un circuito cerrado. El material se sumerge en agua con el fin de limitar el arrastre en la cuba de decapado. Se contará con una cuba para este proceso. Por otro lado, se puede realizar el decapado directamente sin lavar después del desengrase. Esta opción puede hacer que los aceites sean arrastrados a las otras cubas.
4. **Decapado**: tras el primer lavado, se realiza el decapado. Este se lleva a cabo mediante la inmersión del material en una solución acuosa de HCl (con una concentración de 10-15%) ácida a temperatura ambiente. Esta inmersión durará unos 40 minutos. Durante este baño se conseguirá

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 71/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

eliminar cualquier resto de óxido. Se contará con cinco cubas para este proceso (*cubas de decapado*).

5. **Lavado**: se efectúa después del decapado. El material se sumerge en agua en circuito cerrado con el fin de disminuir el arrastre en la cuba de fluxado. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de lavado*).
6. **Fluxado de acondicionamiento superficial**: se sumerge el material en una solución acuosa de ZnCl_2 y $2\text{NH}_4\text{Cl}$ (densidad 585 kg/m^3) a una temperatura de 50°C . La principal finalidad del fluxado es mejorar la mojabilidad de las piezas. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de fluxado*). Tanto el decapado como el fluxado son tratamientos previos de limpieza para la preparación de la superficie antes del galvanizado.
7. **Secado**: la percha se coloca dentro del *foso de presecado* ($70\text{--}80^\circ\text{C}$) con recirculación de aire caliente para permitir el secado del material. Se contará con un secadero para este proceso (*secadero de 2 posiciones del tipo estático*).
8. **Galvanizado por inmersión de zinc fundido** entre $435\text{--}455^\circ\text{C}$: la percha con el material previamente secado se eleva mediante el puente grúa con sus polipastos con 2 velocidades de elevación. Se contará con un horno para este proceso. Se lleva a cabo a altas temperaturas porque es a 450°C a cuando se produce una difusión del zinc en el acero y viceversa.
9. **Enfriamiento** en aire de las piezas en aire o en agua. Dependiendo de varios factores se elegirá una u otra opción, primordialmente, si se necesita que el material sea descargado rápidamente por los operarios esto se hará mediante inmersión en agua, por esto se prevé la colocación e instalación de un tanque de refrigeración con agua.
10. **Desgalvanizado**: este proceso solo se lleva a cabo en caso de que exista algún fallo durante el proceso normal de trabajo. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de desgalvanizado*) cuyo contenido será una solución acuosa de HCl al 22%.
11. **Pasivado** de las piezas que requieran este tratamiento adicional para un dúplex con pintura. Se lleva a cabo mediante la inmersión en una cuba

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 72/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

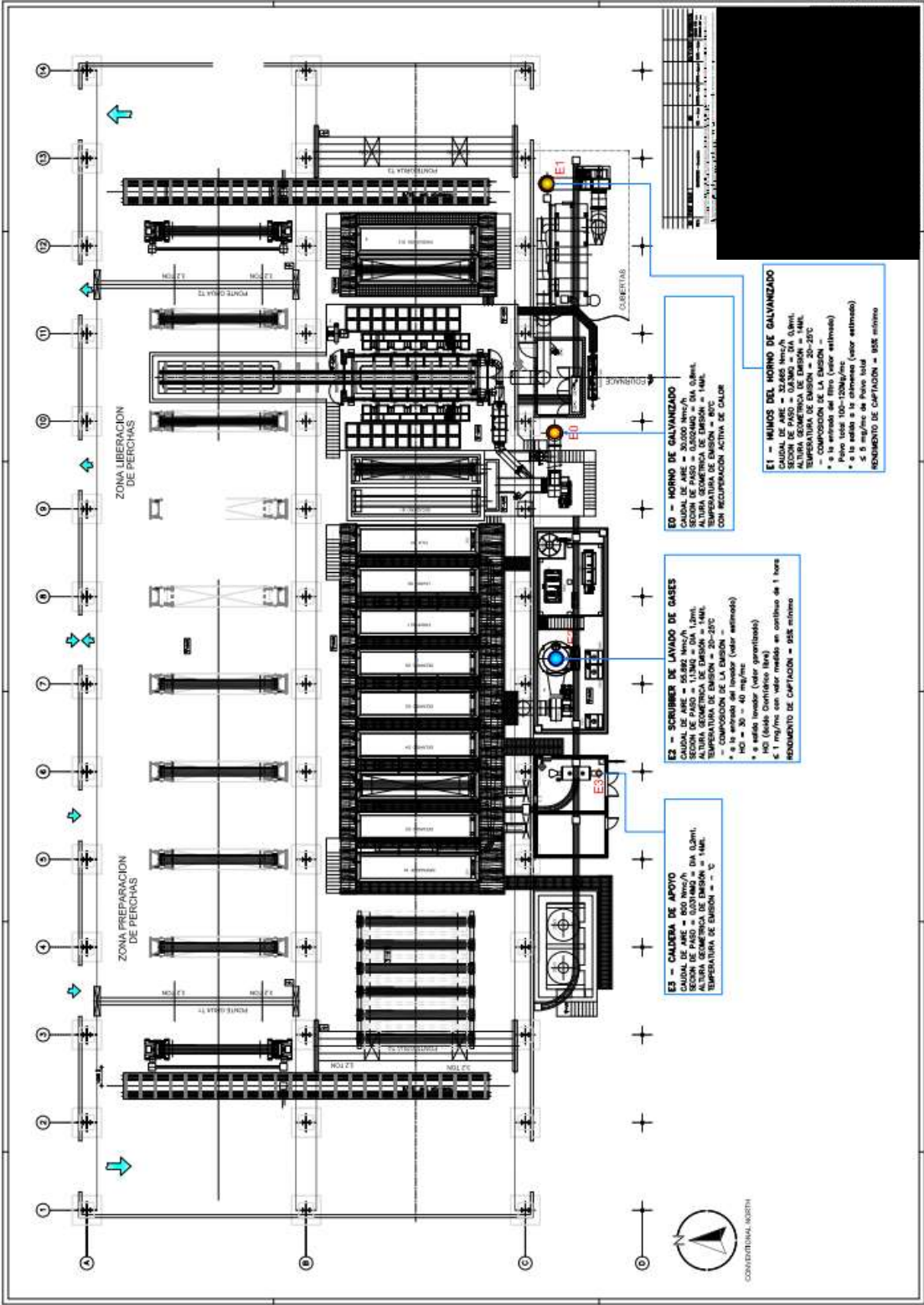
de pasivado crómico con el fin de conseguir un mejor acabado de las piezas. Se contará con una cuba para este proceso (*cuba de pasivado*).

12.**Desenganche** del material de las perchas y almacenado para su expedición.

El plano general de las instalaciones será el siguiente:



En cuanto a la línea de galvanizado, seguirá la siguiente estructura:



La metodología para evaluación de impacto ambiental a seguir cumple con lo indicado en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto.

- Fase de construcción:

Factor ambiental	Construcción
Recursos naturales	MODERADO
Calidad del aire	MODERADO
Cambio climático	MODERADO
Ruido / vibraciones	MODERADO
Hidrología / Hidrogeología	NULO
Edafología	NULO
Paisaje	ACEPTABLE
Socioeconómico	BENEFICIOSO
Generación residuos	ACEPTABLE

Como principal característica, la fase de construcción no produce ningún impacto grave ni crítico.

- Fase de producción:

Factor ambiental	Explotación
Recursos naturales	MODERADO
Calidad del aire	MODERADO
Cambio climático	MODERADO
Ruido / vibraciones	ACEPTABLE
Hidrología / Hidrogeología	NULO
Edafología	NULO
Paisaje	MODERADO
Socioeconómico	BENEFICIOSO
Generación residuos	MODERADO

Como principal característica, la fase de explotación no produce ningún impacto grave ni crítico.

- Fase de desmantelamiento:

Factor ambiental	Desmantelamiento
Recursos naturales	MODERADO
Calidad del aire	ACEPTABLE
Cambio climático	MODERADO

Ruido / vibraciones	ACEPTABLE
Hidrología / Hidrogeología	NULO
Edafología	NULO
Paisaje	NULO
Socioeconómico	BENEFICIOSO
Generación residuos	ACEPTABLE

Como principal característica, la fase de desmantelamiento no produce ningún impacto grave ni crítico debido a que solo habría que retirar maquinaria.

11.FIRMA E IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO.


El presente estudio de impacto ambiental ha sido realizado en su totalidad por Manuel Martín Quintanilla, Graduado en Ciencias Ambientales por la Universidad Pablo de Olavide y con Master en Ingeniería Ambiental por la Universidad de Sevilla.

Colegiado número 974 en el Colegio Profesional de Licenciados y Graduados en Ciencias Ambientales de Andalucía (COAMBA).

Firma.

Manuel Martín Quintanilla.

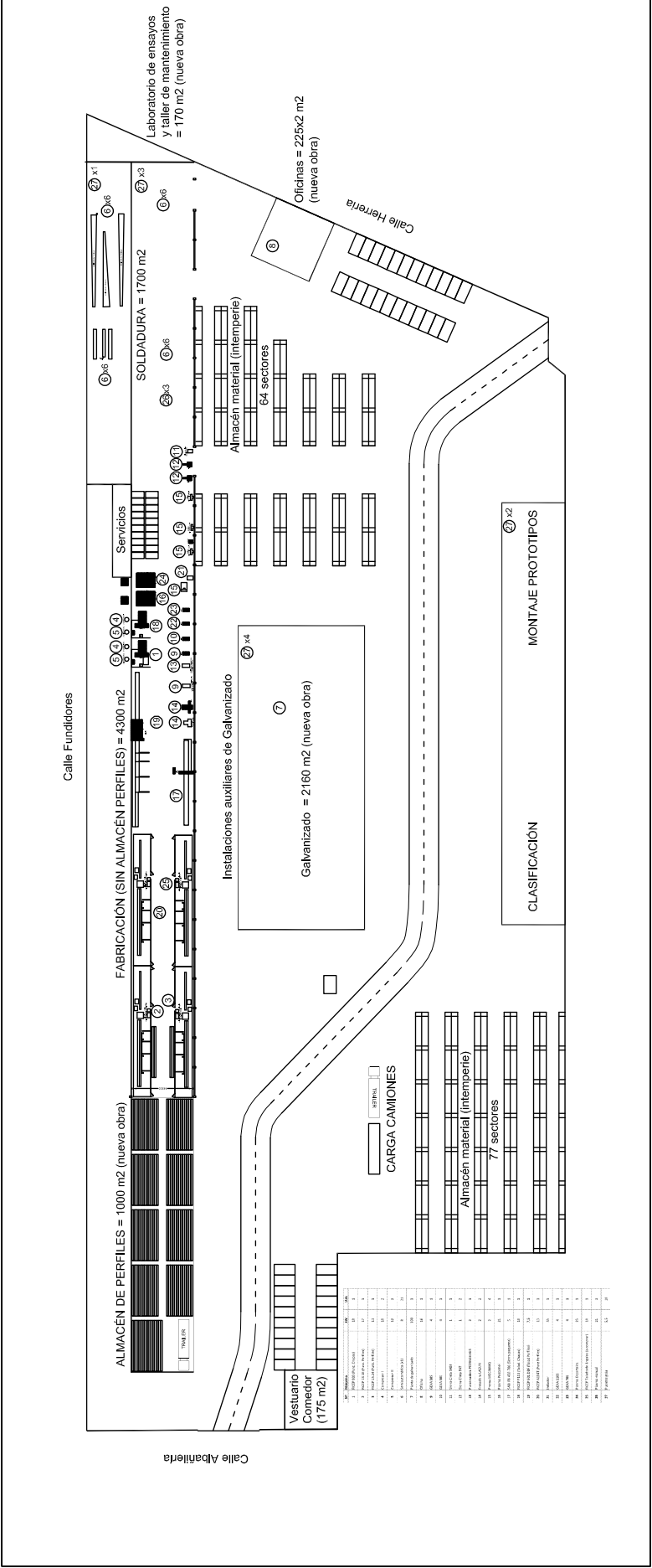
MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 76/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

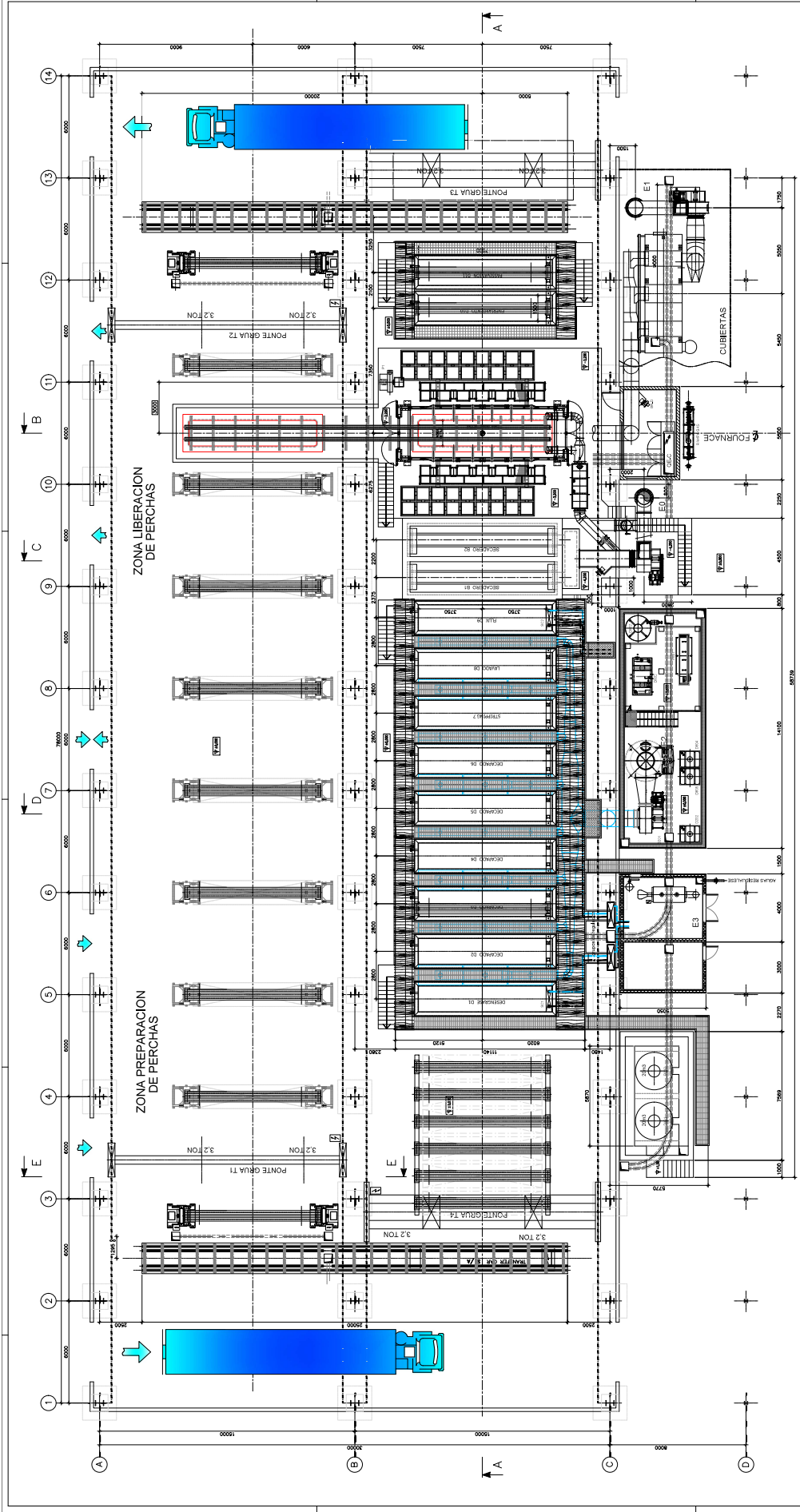
MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 77/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ANEXO I.

Plano instalaciones y focos emisores

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 78/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



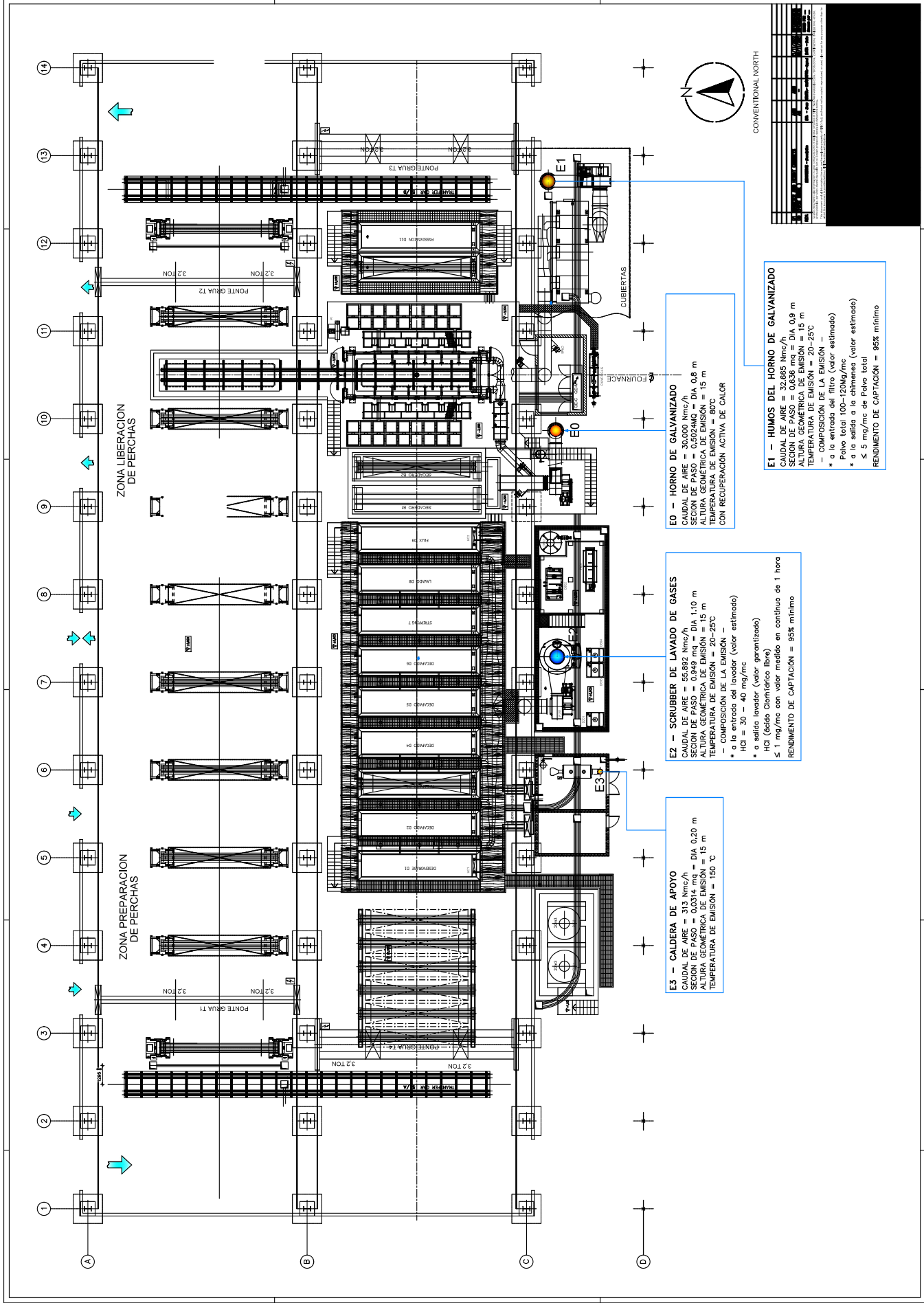


FILTROS DE MANGA HUMOS GALVANIZADO
SALA DE CONTROL (ACONDICIONADA)
RECUPERACION DE HUMOS CALIENTE
DEPURADORA FLUX
CAPTACION HUMOS DECAPADO
SALA DE CALDERA
SALA COMPRESOR DE AIRE
DEPOSITO DE ACIDO NUEVO Y AGOTADO

NOTAS:

- Todas las dimensiones están en mm.
- Todas las cotas de elevación están en m.
- LA COTA ±0.00 CORRESPONDE AL SUELO DE LA NAVE

CONVENTIONAL NORTH



ANEXO II.


Estudio acústico preoperacional

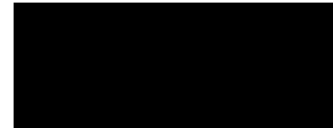
MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 82/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



ESTUDIO ACÚSTICO PREOPERACIONAL DE PROCEDIMIENTO ORDINARIO DE POSTEMEL S.L. EN EL MUNICIPIO DE GUILLENA (SEVILLA).



MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 83/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Índice de contenido

1. Presentación de DEPMA ECA, S.L..... 1

2. Objeto y alcance del estudio 2

3. Promotor..... 3

4. Normativa 3

5. Contenido..... 5

5.1. Descripción de la actividad, horarios y fuentes de ruido 5

5.2. Caracterización del entorno, ubicación de la parcela y descripción de las edificaciones y locales..... 6

5.3. Descripción y caracterización acústica de los focos de ruido, tanto de estado preoperacional como del operacional 8

5.3.1. Estado preoperacional..... 8

5.3.2. Estado Operacional.- 8

5.3.3. Evaluación del estado preoperacional..... 9

5.3.4. Predicción del estado operacional..... 12

5.3.5. Cálculos mediante CADNA, CADNA-A.-. 12

5.3.6. Análisis del impacto acústico de la actividad. 17

5.3.7. Programación de medidas «in situ». 18

5.4. Conclusiones.- 18





Redacción:

DEPMA ECA, S.L

Dirección:



Contacto:



Revisiones del documento:

Versión	Fecha	Detalle de revisión
1	15/11/2022	Desarrollo de versión 0.



1. Presentación de DEPMA ECA, S.L

DEPMA ECA, S.L nace con un objetivo claro, contribuir a la protección ambiental velando porque la prevención y el control de la contaminación se realiza de forma correcta.

En DEPMA ECA prestamos servicios de inspección ambiental en los ámbitos de las aguas superficiales, residuales y subterráneas, atmósfera, suelos y residuos.

Conformamos un grupo de especialistas en cada área con el fin de garantizar la solvencia en cada uno de los servicios que ofrecemos y siempre nos mantenemos activos en la búsqueda de talento con el objetivo de alcanzar progresivamente niveles de calidad aún mayor.


De igual modo, en línea con nuestro propósito empresarial, disponemos de una política ambiental que refleja nuestro compromiso con la protección medioambiental y la prevención de los posibles impactos que pudiera ocasionar nuestra actividad.

Por último, destacar nuestra misión, visión y valores:

- **Misión:** Velar porque la prevención y el control de la contaminación se realice de forma correcta.
- **Visión:** Ser una empresa consolidada como entidad de inspección medioambiental.
- **Valores:** Educación, formalidad y respeto. Desarrollamos nuestra actividad según nuestro código ético y de conducta.

Buscamos siempre la mejora continua a través de capacitación de nuestro equipo, las críticas constructivas recibidas y el tratar siempre de aportar el máximo valor a nuestros clientes.

1 | Estudio preoperacional acústico.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 86/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 202599903031482. Fecha/Hora: 13/03/2025 12:42:19



Nº Reg. Entrada: 202599903031482. Fecha/Hora: 13/03/2025 12:42:19

Nº Reg. Entrada: 202599903031482. Fecha/Hora: 13/03/2025 12:42:19

Nº Reg. Entrada: 202599903031482. Fecha/Hora: 13/03/2025 12:42:19

Nº Reg. Entrada: 202599903031482. Fecha/Hora: 13/03/2025 12:42:19



El estudio acústico al que se refiere el artículo 36 de la Ley 7/2002 deberá ser firmado por un técnico competente y se presentará en capítulo aparte, en el estudio ambiental, al solicitar la correspondiente licencia administrativa, o en la solicitud de autorización ambiental integrada o del instrumento de intervención ambiental que corresponda, según el tipo de actividad se trate.

Con el objeto de estimar dicho impacto, se ha caracterizado la situación actual, previa a la instalación proyectada, y se ha generado un modelo predictivo que permite estimar la influencia que su implantación tendrá en las zonas residenciales e industriales más próximas. Todo ello mediante el programa de cálculo **CADNA, CADNA-A.** de Datakustik, de amplia utilización en España y que se adapta a las condiciones y requisitos exigidos en la Directiva 49/2002/CE, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental. Este software permite la utilización de la norma ISO 9613-2 "Attenuation of sound during propagation outdoors.

Version 2018 MR 1 (32 Bit) (build: 163.4824)
 © DataKustik GmbH
 Llave: L44348
 Opciones Instaladas ./.
 Fecha Expiración : ninguna
 Licencia:
 IMT Ingenieria, Montilla, Spain

Todo ello con respecto a las normativas acústicas de aplicación y en especial el DECRETO 6/2.012.

3. Promotor

El promotor de la actividad es la sociedad:

Nombre: POSTEMEL S.L

CIF: _____

Dirección: 

4. Normativa

La norma legal de aplicación para el presente estudio es la Ley del Ruido 37/2003 y su desarrollo tanto en el RD 1513/2005 como en el RD 1367/2007, con esta legislación

3 | Estudio preoperacional acústico.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 88/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Española se transpone la Directiva del Ruido 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y la Recomendación de la Comisión, de 6 de agosto de 2003, relativa a las orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes.

El Real Decreto 1367/2007 en su artículo 14 establece unos objetivos de calidad acústica, de manera que si en el área acústica especificada se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos su objetivo deberá alcanzar dicho valor, y en esas áreas las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado. Además se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a) del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 Noviembre, Ley de Ruido.

TIPO DE AREA	INDICES DE RUIDO dB(A)		
	Ld	Le	Ln
a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en d)	70	70	65
d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Tabla 1. Objetivos de calidad acústica según tipo de área.

4 | Estudio preoperacional acústico.



5. Contenido

5.1. Descripción de la actividad, horarios y fuentes de ruido.

La actividad es: galvanización en caliente por inmersión.

Las zonas exteriores tendrán los usos prioritarios de aparcamiento y zonas de tránsito de vehículos pesados.

Horario de funcionamiento: Diurno.

Esta actividad industrial, la cual queda representada en la documentación gráfica adjunta, no presenta equipos ruidosos en exceso, quedando todos ellos bajo la envolvente del edificio industrial principal o bajo casetones de protección.

Los equipamientos objeto de las emisiones acústicas a considerar son:

- ✓ **Bombas de transportes de fluidos, equipamiento auxiliar 1, (zona abierta)**
 - Bombas varias: LPS = 72 dbA
- ✓ **Bombas de transportes de fluidos equipamiento auxiliar 2, (nave cerrada)**
 - Bombas varias: LPS = 72 dbA
- ✓ **Vehículos en movimiento (exterior)**
 - Camiones: LPS = 75 dbA
 - Vehículos comerciales: LPS = 70 dbA

Siendo el nivel global máximo de la actividad de: 78dBA.

LPS=Nivel de presión sonora a 1,5m.

De lo que se deduce que bajo una envolvente de aislamiento acústico mínimo de 20dBA, los niveles de inmisión de ruido medidos a 1,5m del cerramiento del edificio deberán ser inferiores a 58dBA. Ver estudio siguiente mediante CAdnaA.

Si a todo ello unimos que la parcela se puede considerar prácticamente aislada y envuelta por el resto de edificios industriales del polígono industrial, los afectos acústicos de la actividad serán totalmente despreciables frente al ruido generado por la actividad del tráfico y el resto de actividades industriales, tal como se pudo comprobar en el muestreo acústico previo.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 90/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

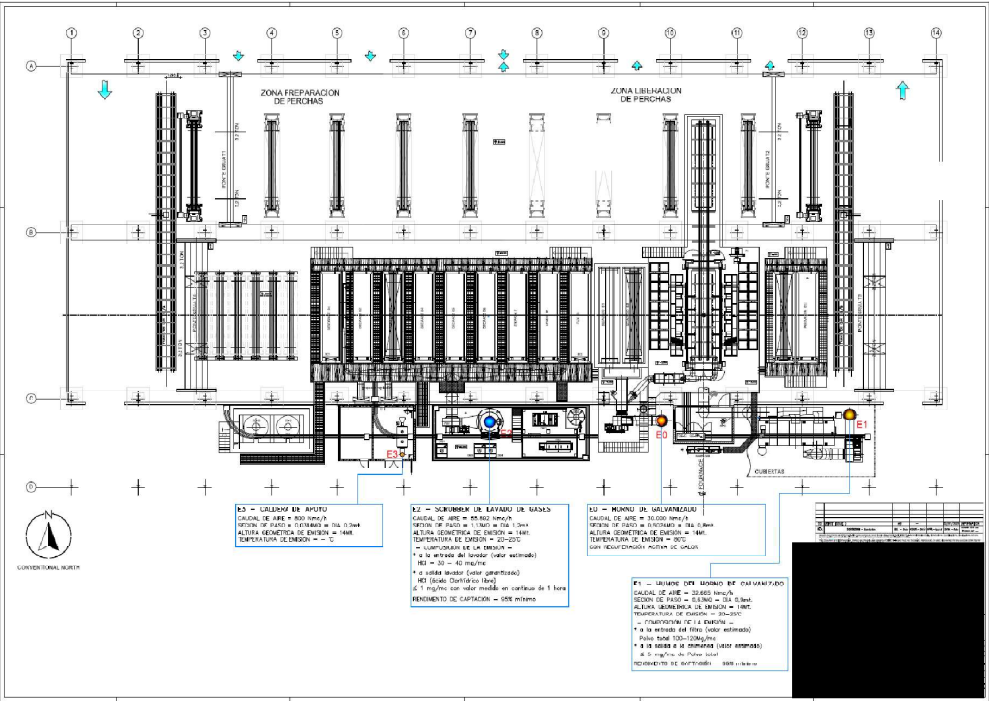


Fig. 1: Distribución de Actividad.

5.2. Caracterización del entorno, ubicación de la parcela y descripción de las edificaciones y locales

La actividad se emplaza en Suelo INDUSTRIAL, Polígono Industrial El Cerro, entre las calles Fundidores, Albañilería, Aparejadores y Herrería, Guillena (Sevilla),

Los entornos de la actividad son: Norte, calle Fundidores, Este, calle Herrería, Oeste, calle Albañilería y al Sur, calle Aparejadores.



Fig. 2: Situación y entorno de la actividad.

Descripción de las edificaciones:

Esta parcela está calificada como Suelo urbanizable Industrial, con morfología poligonal y mostrando una topografía prácticamente llana.

Se trata de un establecimiento industrial el cual queda representado en la documentación gráfica del proyecto y en los planos adjuntos. Y que consta de:

Tres Naves industriales para las líneas de galvanizado, almacén y oficinas.

- Nave 1: 2210101QB6621S0001DB, entre las calles Fundidores y Albañilería, con superficie total de 15.028 m2, y 2.890 m2 de superficie construida.
- Nave 2: 2210104QB6621S0001JB, entre las calles Albañilería y Aparejadores, con superficie total de 10.003 m2, y 1.620 m2 de superficie construida.
- Nave 3: 2210103QB6621S0001IB, en la calle Herrería, con superficie total de 5.959 m2, y 1.535 m2 de superficie construida.



5.3. Descripción y caracterización acústica de los focos de ruido, tanto de estado preoperacional como del operacional

5.3.1. Estado preoperacional

El principal foco de ruido preoperacional es el creado por la actividad ordinaria de las actividades del polígono industrial e incluso el tráfico de vehículos a su paso por la Ctra A-460, situada al sur del Polígono Industrial y a unos 120m de la actividad en estudio.

La Ctra A-460, une Guillena con Burguillos y presenta un nivel de tráfico medio, pudo estimarse un flujo de tráfico diurno de 10 vehículos por minuto, principalmente turistas y comerciales.

Los valores preoperaciones registrados en el muestreo realizado en los entornos de la actividad son:

Norte, calle Fundidores:	59 – 43 -51 = 51 dBA (Valor medio)
Este, calle Herrería:	63 – 51 -51 = 55 dBA (Valor medio)
Oeste, calle Albañilería:	55 – 53 -54 = 54 dBA (Valor medio)
Sur, calle Aparejadores:	52 – 52 -59 = 54 dBA (Valor medio)

Valor Medio Global de: 54dBA, debido a las actividades industriales actuales.

5.3.2. Estado Operacional.-

Según la maquinaria y equipamiento descritos (78dBA) y estimado un aislamiento mínimo de fachada de 20dBA, (apantallamiento) el edificio industrial y su parcela circundante se consideran en su conjunto un foco de ruido cuyo nivel máximo de inmisión al exterior será de: 58dBA, netamente inferior al producido por el tráfico en la referida Ctra. A-460 y similar a los valores preoperaciones registrados en el muestreo realizado en el polígono industrial. Cuyos valores medios a límite de perímetro de parcela son los indicados anteriormente.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 93/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

CALCULOS.-

Para el cálculo acústico operacional se estimarán fuentes acústicas puntuales para los focos fijos y lineales en la zona de acopio y tránsito, pues se trata de vehículos en movimiento en mayor parte de las ocasiones, con los valores de potencia acústica (LPS) indicados anteriormente.

5.3.3. Evaluación del estado preoperacional.

Se ha realizado con fecha: 03/11/2022, un análisis previo que comprende un plan de medida «in situ», en los puntos necesarios que permite identificar con detalle la situación acústica medioambiental en la zona de afección de la actividad o proyecto a implantar. En la medida de lo posible, los puntos de muestreo elegidos permiten la repetición de las medidas en el estado operacional.

Estos puntos de medición se utilizarían para validar el método de cálculo. En todo caso, se estimarán los niveles preoperacionales de los índices acústicos L_d , L_e y L_n , mediante la aplicación de métodos de cálculo establecidos en el apartado 2 del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de un año y de un día en la situación más desfavorable, es decir, por similitud con el ruido Industrial: ISO 9613-2: Acústica-Atenuación del sonido cuando se propaga en el ambiente exterior, parte 2: Método general del cálculo.

Estos niveles se asimilarán a los niveles de ruido de fondo en el estado operacional.

Tras la aplicación de los métodos de cálculo establecidos en el apartado 2 del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, los valores de L_d , L_e y L_n medidos in situ son los siguientes:

Fuente			Nivel Parcial													
Nombre	M	ID	REC1		REC2		REC3		REC4		REC5		REC6		REC7	
			Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche
EMI1			35.2	35.2	52.0	52.0	22.3	22.3	18.8	18.8	15.9	15.9	14.0	14.0	15.4	15.4
EMI2			16.0	16.0	22.6	22.6	49.7	49.7	44.4	44.4	10.8	10.8	15.1	15.1	15.3	15.3
EMI3			-0.8	-0.8	4.5	4.5	25.1	25.1	40.2	40.2	11.9	11.9	5.3	5.3	0.5	0.5
EMI4			4.7	4.7	7.1	7.1	11.1	11.1	17.1	17.1	39.9	39.9	25.6	25.6	10.3	10.3
EMI6			1.4	1.4	-0.0	-0.0	-0.6	-0.6	1.5	1.5	22.5	22.5	47.5	47.5	10.2	10.2
EMI5			0.9	0.9	1.0	1.0	1.3	1.3	4.3	4.3	28.5	28.5	28.7	28.7	7.2	7.2
EMI7			2.9	2.9	0.0	0.0	-2.5	-2.5	-1.1	-1.1	18.2	18.2	26.8	26.8	28.1	28.1
EMI0			51.6	51.6	35.3	35.3	16.1	16.1	13.8	13.8	14.7	14.7	15.7	15.7	18.3	18.3
C Ierreria			14.1	4.1	9.0	-1.0	7.6	-2.4	6.5	-3.6	16.1	6.1	25.0	14.9	54.4	44.4
Ctra. Guillena-Burguillos A-460			27.1	17.7	27.5	18.1	36.1	26.7	40.3	30.9	33.6	24.2	33.5	24.1	41.4	32.0
C Fundidores			45.1	35.0	43.5	33.4	14.4	4.4	10.1	0.1	9.6	-0.5	9.1	-0.9	10.8	0.7
C Herreria			4.2	-5.8	12.5	2.5	43.3	33.3	53.1	43.1	12.4	2.4	5.8	-4.2	2.8	-7.3
C Aparejadores			12.2	2.1	10.9	0.9	13.3	3.3	25.6	15.6	54.2	44.2	54.2	44.2	30.8	20.8

Ver croquis de puntos de ensayo y gráficas de resultados del ensayo preoperacional. mediante CADNA, CADNA-A, el cual ha sido calibrado con los niveles medidos in situ. –

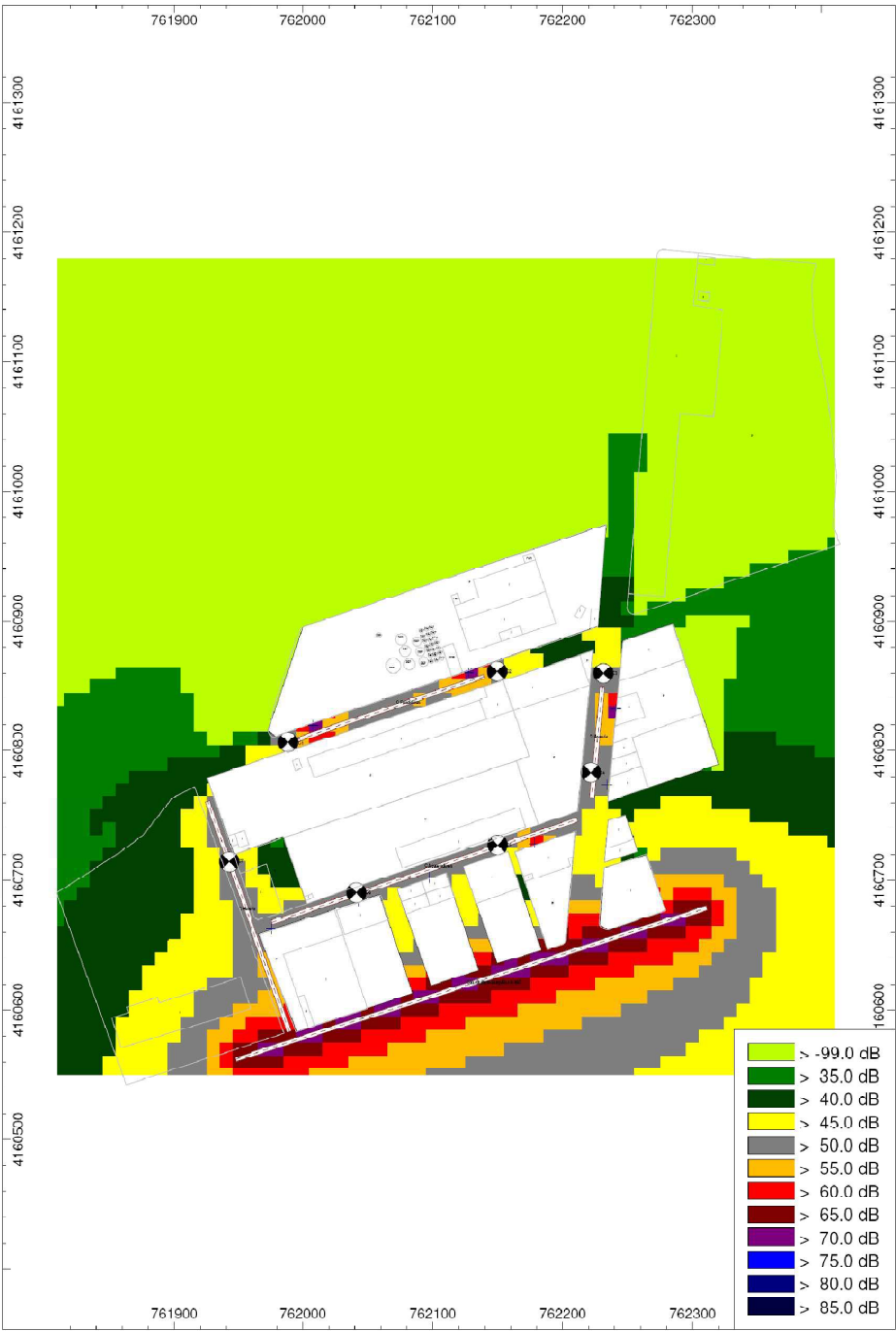
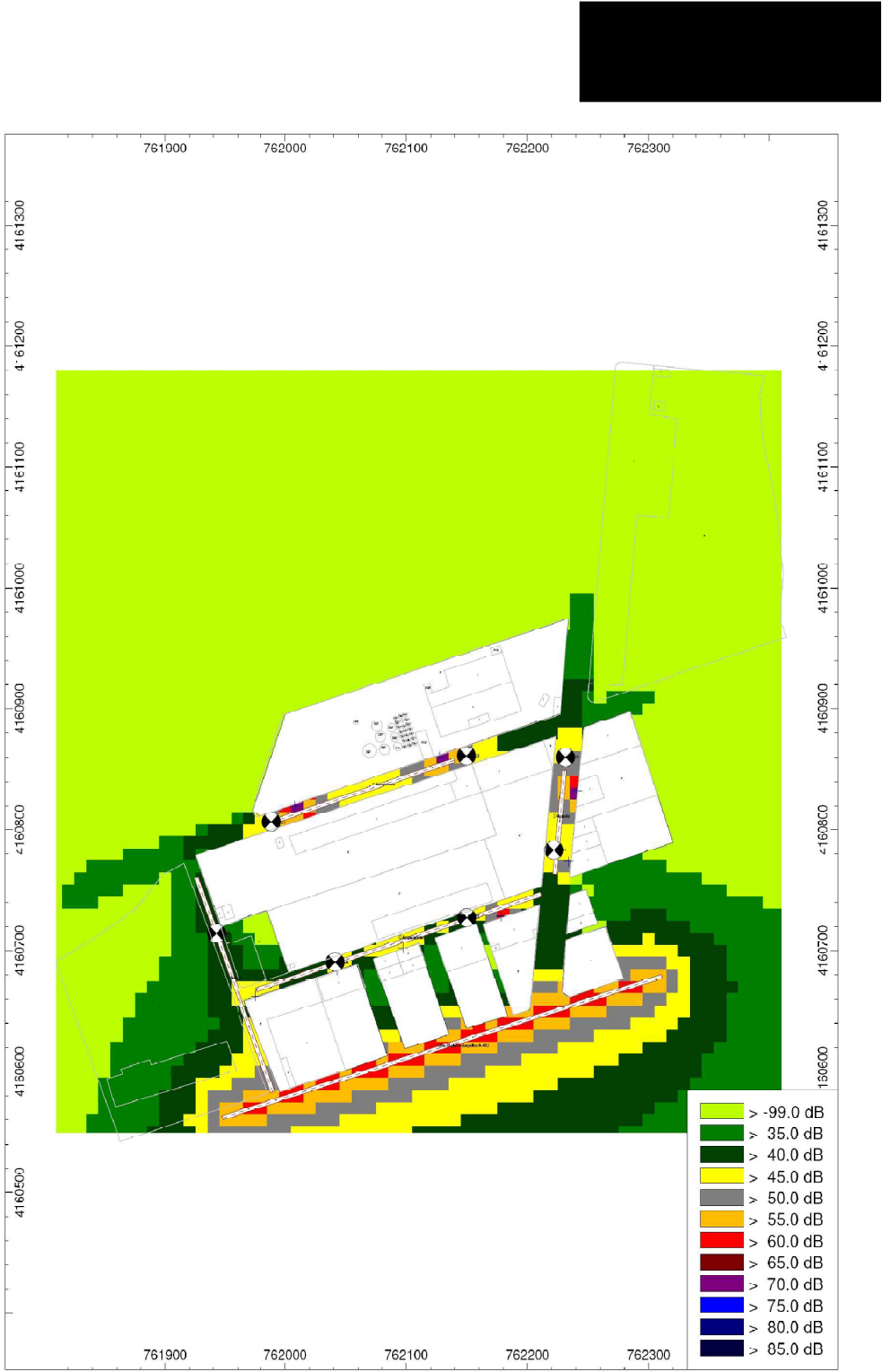


Fig. 3: Vista preoperacional de la Actividad. SIMULACION DIA.-



11 | Estudio preoperacional acústico.

5.3.4. Predicción del estado operacional.

Se estiman los niveles operacionales de los índices acústicos Ld, Le y Ln mediante la aplicación de métodos de cálculo establecidos en el apartado 2 del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de un año y de un día en la situación más desfavorable, considerando los efectos indirectos asociados a la actividad como tráfico inducido, operaciones de carga y descarga, instalaciones auxiliares, etc. Igualmente, se estiman los niveles de los índices LKd, para cada uno de los emisores acústicos de la actividad valorada. Se determinan las zonas de mayor afección mediante la consideración de todos los factores que puedan afectar a los niveles de ruido (ubicación de los focos, régimen de trabajo, carreteras próximas, viento predominante....). Todos los emisores acústicos se caracterizarán indicando sus espectros de emisión, en forma de potencia acústica siendo:

Nombre	M.	ID	PWL Result.		
			Día	Tarde	Noche
			(dBA)	(dBA)	(dBA)
EMI1			90.0	90.0	90.0
EMI2			90.0	90.0	90.0
EMI3			75.0	75.0	75.0
EMI4			80.0	80.0	80.0
EMI6			75.0	75.0	75.0
EMI5			75.0	75.0	75.0
EMI7			75.0	75.0	75.0
EMI0			90.0	90.0	90.0
EMI_ACT 1			90.0	90.0	90.0
EMI_ACT 3			90.0	90.0	90.0
EMI_ACT 2			90.0	90.0	90.0
EMI_ACT 4			90.0	90.0	90.0
EMI_ACT 5			90.0	90.0	90.0
EMI_ACT 6			90.0	90.0	90.0

A efectos del análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad, se utilizarán los valores correspondientes a **áreas de uso industrial: 75dBA Día y 65 dBA Noche.**

5.3.5. Cálculos mediante CADNA, CADNA-A.-.

Este programa de cálculo presenta los niveles de exposición del ruido ambiental, así como el asesoramiento y prognosis en relación a este. Con el fin de optimizar la precisión del modelo predictivo se ha introducido la topografía del ámbito de estudio en 3D. Esta se ha obtenido a partir del modelo digital del terreno suministrado por el Instituto Geográfico Nacional como parte del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA). Esta base se ha actualizado incorporando la cartografía de detalle correspondiente a la implantación de la industria.

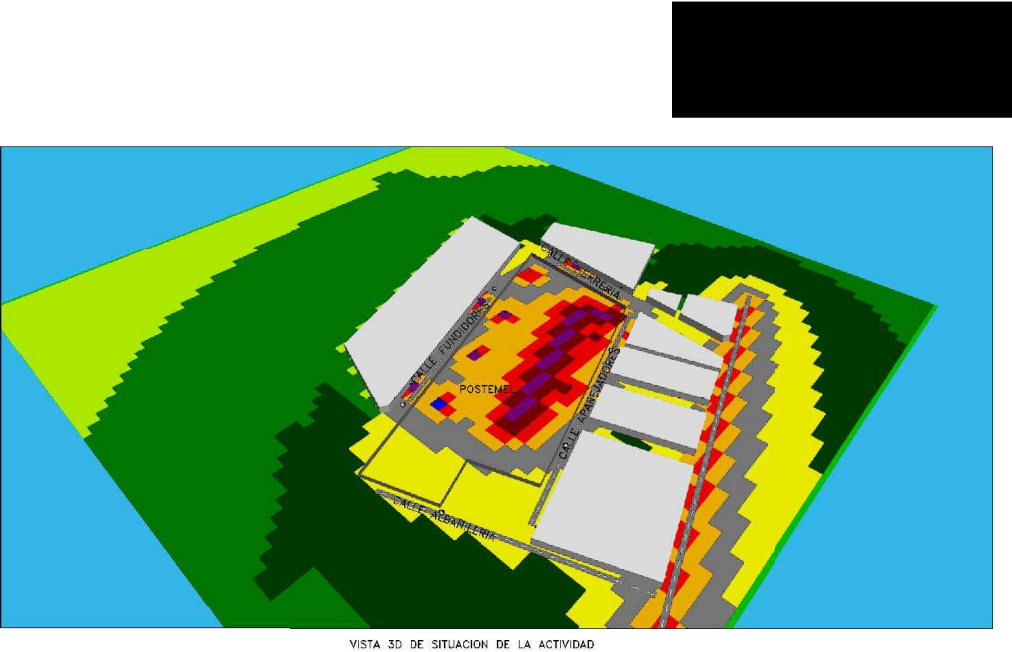


Fig. 5: Vista 3D de la Actividad Actual y su Entorno

Se han incorporado asimismo las edificaciones existentes dentro del ámbito analizado, cuya definición y caracterización, se ha obtenido a partir de la cartografía catastral.

De este modo, se obtiene un modelo tridimensional de los elementos relevantes desde el punto acústico en el ámbito de estudio.

El modelo predictivo seleccionado permite estimar para cada punto del ámbito estudiado los niveles sonoros previstos, calculando dichos resultados en forma de malla regular. Para los cálculos realizados se ha seleccionado una malla de receptores de 5x5 metros situados a 4 metros de altura.

Asimismo, se han modelizado receptores del 1 al 12 en el contorno de la parcela, con objeto de justificar los objetivos de calidad acústica de la zona (75/65dBA), ver tablas anteriores. Al igual que se localizan las edificaciones más cercanas en el entorno del foco emisor con el fin de estimar los niveles de ruido previstos en cada una de ellas de manera independiente y compararlos con el estado preoperacional.

Siendo el conjunto de emisores y receptores en el estado operacional el siguiente:

13 | Estudio preoperacional acústico.

Fuente			Nivel Parcial															
Nombre	M.	ID	REC1		REC2		REC3		REC4		REC5		REC6		REC7			
			Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche		
EMI1			35.2	35.2	52.0	52.0	33.7	33.7	32.3	32.3	31.3	31.3	28.3	28.3	26.3	26.3		
EMI2			25.7	25.7	34.4	34.4	49.7	49.7	44.4	44.4	31.1	31.1	26.0	26.0	23.5	23.5		
EMI3			10.9	10.9	17.3	17.3	25.1	25.1	40.2	40.2	19.4	19.4	12.4	12.4	9.2	9.2		
EMI4			17.6	17.6	21.3	21.3	20.9	20.9	27.2	27.2	39.9	39.9	25.6	25.6	16.3	16.3		
EMI6			16.4	16.4	12.5	12.5	10.5	10.5	12.6	12.6	22.5	22.5	47.5	47.5	18.6	18.6		
EMI5			15.4	15.4	14.4	14.4	12.5	12.5	15.5	15.5	28.5	28.5	28.7	28.7	15.1	15.1		
EMI7			15.7	15.7	10.3	10.3	8.4	8.4	9.9	9.9	18.2	18.2	26.8	26.8	28.1	28.1		
EMI0			51.6	51.6	35.3	35.3	26.7	26.7	27.1	27.1	29.3	29.3	31.5	31.5	32.1	32.1		
EMI_ACT 1			45.2	45.2	30.1	30.1	26.5	26.5	27.3	27.3	30.3	30.3	33.7	33.7	33.9	33.9		
EMI_ACT 3			30.9	30.9	42.4	42.4	33.5	33.5	33.8	33.8	33.8	33.8	29.6	29.6	27.0	27.0		
EMI_ACT 2			35.6	35.6	34.7	34.7	29.5	29.5	30.3	30.3	32.9	32.9	32.2	32.2	29.7	29.7		
EMI_ACT 4			27.3	27.3	40.8	40.8	43.0	43.0	36.4	36.4	31.3	31.3	26.7	26.7	24.4	24.4		
EMI_ACT 5			28.9	28.9	32.8	32.8	31.3	31.3	36.6	36.6	48.2	48.2	31.8	31.8	27.1	27.1		
EMI_ACT 6			31.6	31.6	30.6	30.6	28.1	28.1	31.0	31.0	38.9	38.9	38.2	38.2	30.4	30.4		
VEHICULOS PESADOS			44.1	44.1	46.0	46.0	43.5	43.5	53.9	53.9	54.5	54.5	50.9	50.9	41.5	41.5		
C Herreria			23.1	13.0	17.1	7.1	15.6	5.6	16.7	6.7	20.0	10.0	28.0	18.0	54.4	44.4		
Ctra. Guillena-Burguillos A-460			31.5	22.1	29.9	20.6	36.1	26.8	40.3	30.9	33.6	24.2	33.5	24.1	41.4	32.1		
C Fundidores			45.1	35.0	43.5	33.4	24.2	14.2	17.0	7.0	16.2	6.2	15.8	5.8	18.2	8.1		
C Herreria			10.3	0.3	19.1	9.1	43.3	33.3	53.1	43.1	19.5	9.5	12.3	2.2	8.8	-1.2		
C Aparejadores			20.7	10.7	17.0	7.0	17.9	7.8	28.1	18.1	54.2	44.1	54.2	44.2	31.1	21.1		

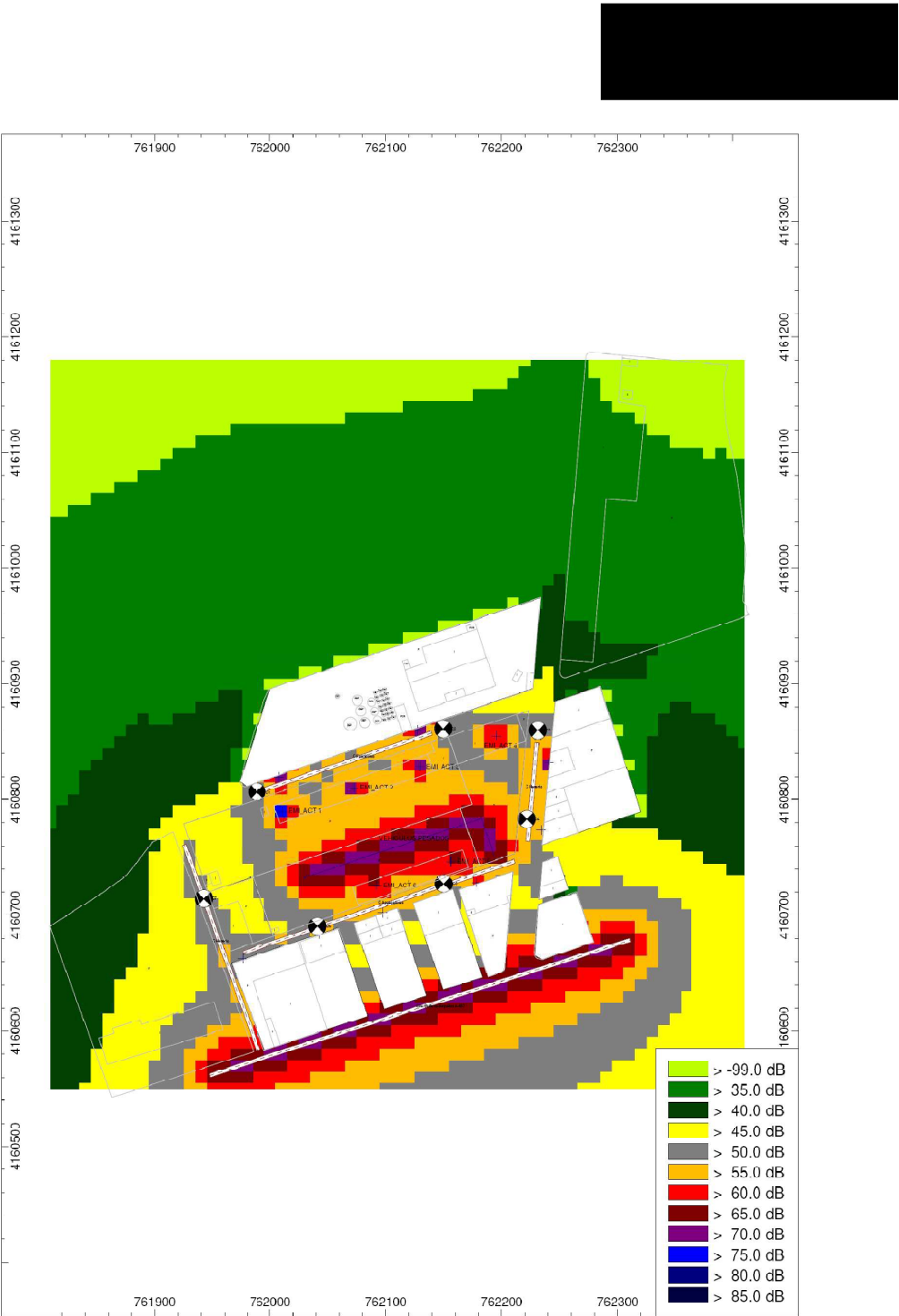


Fig. 6: Vista operacional de la Actividad. SIMULACION DIA.

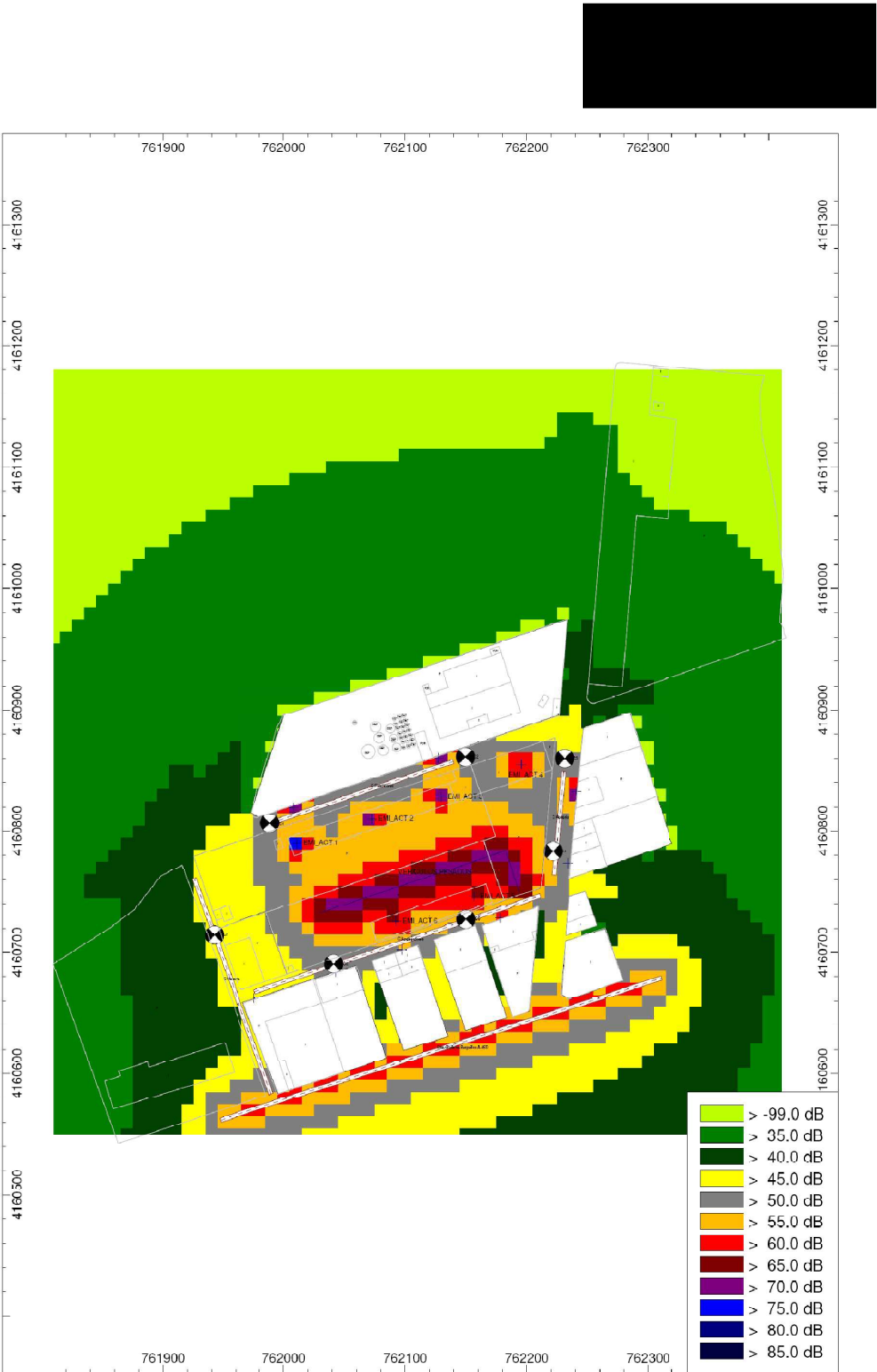


Fig. 7: Vista de planta de la Actividad y su entorno.



Conviene destacar que estas medidas tienen en cuenta numerosos efectos difícilmente analizables por los métodos teóricos: el efecto del suelo a grandes distancias de la fuente o el empleo de un firme absorbente, los efectos de los desniveles del suelo, los efectos del viento y temperatura, etc.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de este método son niveles sonoros equivalentes horarios, que pueden ser asimilados al nivel Leq (08:00.-20:00 horas) que es el indicador de ruido utilizado.

5.3.6. Análisis del impacto acústico de la actividad.

Se realiza el siguiente análisis mediante la comparación de la situación acústica preoperacional y operacional. Se analiza el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica así como el cumplimiento de los valores límites aplicables a los emisores acústicos de la actividad.

Cuando se demuestre que en el estado preoperacional se superan los objetivos de calidad acústica, el estudio acústico justificará que en ningún caso los emisores acústicos de la actividad superan los valores límite de aplicación.

SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA DE LA ACTIVIDAD PUES NO SE SUPERA EN NINGÚN PUNTO DE SU CONTORNO LOS NIVELES MAXIMOS PERMITIDOS, 75/65dBA, tal como se puede comprobar analizando los mapas acústicos pre y post operacional y la presente tabla:

Nombre	M.	ID	Nivel Lr		Valor límite	
			Día	Noche	Día	Noche
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
REC1			54.0	53.4	75.0	65.0
REC2			54.2	53.9	75.0	65.0
REC3			52.3	51.7	75.0	65.0
REC4			57.1	55.0	75.0	65.0
REC5			58.0	56.0	75.0	65.0
REC6			56.7	53.5	75.0	65.0
REC7			55.0	47.2	75.0	65.0



- LA ACTIVIDAD NO INCREMENTARÁ MAS ALLA DE LOS NIVELES MÁXIMOS PERMITIDOS, EL NIVEL DE PRESION ACÚSTICA DE LA ZONA; NI MODIFICARÁ LOS NIVELES DE AFECCIÓN ACÚSTICA GENERADOR POR LA CTRA-A460.

POR TANTO SE CUMPLE CON EL DECRETO 6/2012, SI SE REUNEN LAS CONDICIONES INDICADAS EN ESTE ESTUDIO.

g) Definición de las medidas correctoras a implantar.

Cuando se prevea como consecuencia del funcionamiento de la actividad un incumplimiento de los valores límites o de los objetivos de calidad de aplicación se estudiarán las medidas correctoras a adoptar. Dichas medidas correctoras deberán quedar identificadas y definidas, justificándose la idoneidad de las mismas mediante los correspondientes cálculos.

5.3.7. Programación de medidas «in situ».

Se programarán mediciones que permitan comprobar, una vez concluido el proyecto, que las medidas adoptadas han sido las correctas, que no se incumplen los objetivos de calidad y que no se superan los valores límites de aplicación.

Una vez puesta en marcha la actividad se realizan medidas en el interior de la actividad y contornos de la parcela. No se realizará un ensayo acústico en la vivienda más afectada pues no es colindante y no tiene ningún sentido técnico. Solo se comprobarán los niveles de inmisión al exterior en las zonas de contorno más afectadas.


.

5.4. Conclusiones.-

Las conclusiones de este estudio son las siguientes:

Del resultado de comparar el estado preoperacional con respecto al operacional se extrae que la actividad no supondrá impacto acústico sobre la zona, tal como se puede ver en los datos aportados anteriormente. En ningún caso se sobrepasarán los niveles marcados en la Tabla I, de objetivos de calidad acústica.

Estos resultados nos permiten establecer que no es necesario adoptar medida correctora para cumplir con lo establecido en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de

MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 103/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

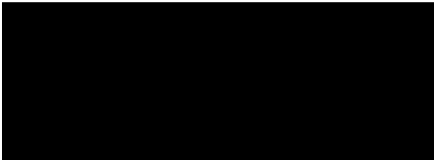
Por lo que esta actividad no debe considerarse un foco de contaminación acústica, respecto a otras actividades o edificaciones colindantes.

a. DOCUMENTACIÓN ANEXA:

JUSTIFICACION DE IMPLEMENTECION DE SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD UNE-EN ISO/IEC 17025:2005

MONTILLA, NOVIEMBRE de 2.022

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL



FDO.: FRANCISCO JOSE PONFERRADA CASAS.

Colegiado nº: 1.807-Córdoba

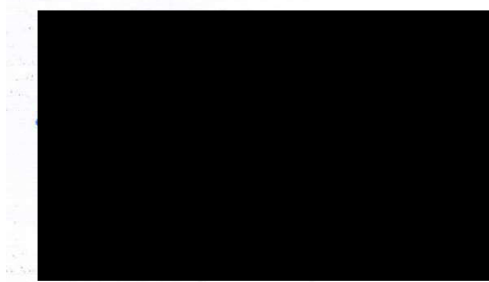
MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 104/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



En Granada a 24 de Mayo de 2012

Para que conste ante quién proceda, confirmo con el presente certificado que D. **FRANCISCO JOSE PONFERRADA CASAS**, con CIF número [REDACTED], y domicilio fiscal [REDACTED], se encuentra en proceso de implantación de un **Sistema de Gestión de Calidad** conforme a la norma **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005** "Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración", para su actividad de Mediciones Acústicas.

En muy breve plazo de tiempo, se concluirá el proceso de implantación y se terminará con la documentación completa.





Nota: La viabilidad técnica de esta propuesta ha sido validada por parte de la Dirección Técnica:

Firmado en Sevilla, a 15 de NOVIEMBRE de 2022.



MANUEL MARTIN QUINTANILLA cert. elec. repr. B90478041		13/03/2025 12:42	PÁGINA 106/106
VERIFICACIÓN	PEGVEFWZDQVC28LK7XJFZLXG4MSSUC	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
