

# **RESÚMEN NO TÉCNICO DEL PROYECTO PARA LEGALIZACIÓN DE CEBADERO DE TERNEROS UBICADO EN LA PARCELA 1 DEL POLÍGONO 8 EN EL T.M. DE BARCARROTA (BADAJOZ).**

## **1. TITULAR DEL PROYECTO**

Se redacta el presente documento a petición de **D. JOSÉ GUIJARRO MACÍAS**, con D.N.I.-1.332.171-B y domicilio en C/ Huerta Cámara, 32 de Barcarrota (Badajoz), actuando como propietario de la finca objeto del estudio.

## **2. ACTIVIDAD**

La actividad a desarrollar es el **engorde de terneros en un régimen intensivo**.

El objetivo es obtener un cebadero de ternero para **200 plazas de vacuno en intensivo**.

Las instalaciones objeto de este proyecto tienen como función principal llevar a cabo el cebo de los terneros que llegan de otras explotaciones ganaderas. Una vez cebados en las instalaciones se llevarán a un matadero donde se sacrificarán y posteriormente se llevarán a los puntos de venta del consumidor.

Los terneros llegarán a las instalaciones de cebo al destete, con una edad de 4-5 meses y un peso alrededor de los 180 kg, en función del sexo. Una vez llegados los terneros a la instalación de cebo se alojarán en los corrales de recepción donde serán clasificados en función del sexo y peso. Allí se le suministrará agua y paja *“ad libitum”*. Además en los corrales de recepción se visualizará el estado sanitario de los animales y se aplicarán las primeras acciones veterinarias si es necesario.

Los animales que una vez clasificados pertenezcan a un mismo lote, se albergarán juntos en la nave. Los animales de diferentes lotes serán separados mediante vallas móviles.

La nave de cebo se encontrará vacía, limpia y desinfectada a la espera que se introduzca un lote de los corrales de recepción. En la nave de cebo se dispondrá de vallas móviles para delimitar la zona de los diferentes lotes, de la misma manera se hará en los patios de ejercicio. Los animales serán repartidos en un total de 3 lotes lo más homogéneos posible en función del sexo y peso.

Una vez alcanzada la edad de los 10-14 meses y el peso de sacrificio 480 kg en función del sexo), los animales serán expedidos con destino al matadero.

Tras sacar los animales con destino matadero, la nave se limpiará y desinfectará, manteniéndola un periodo prudencial (20-25 días) de “vacío sanitario”, hasta la llegada de un nuevo lote de cebo.

La ubicación de las instalaciones queda reflejada en el plano de distribución de la explotación que se adjunta en este estudio.

### 3. UBICACIÓN

Término Municipal	Polígono	Parcela	Ref. Catastral	Superficie (ha)
BARCARROTA	8	1	06016A008000010000ZF	31,7372
<b>TOTAL SUPERFICIE</b>				<b>31,7372 ha</b>

Localización coordenadas geográficas: 38° 31' 37.72" N 6° 54' 42.70" W

Localización coordenadas UTM (Datum ETRS89): Huso = 29; X = 682.022,12; Y = 4.266.371,91

Tras circular 6,7 kilómetros por la carretera EX-313 tomamos salida a la izquierda hacia el Merendero "Cordel de Alcarrache". Una vez llegados a este punto llegaremos a la parcela objeto de estudio.

**La parcela en cuestión no se encuentra en zona Red Natura 2000 (no está en LIC ni en ZEPA).  
La parcela en cuestión si se encuentra en zona HÁBITAT.**

No existe explotación ni otra actividad que pueda afectar a la sanidad de la explotación, ni que ésta pueda producir incidencias negativas sobre las mismas, a menos de 600 m. Tampoco existe núcleo urbano a menos de 1.000 m.

La explotación cumple las siguientes distancias mínimas según el PGM de Barcarrota, como se puede apreciar en los planos:

- Más de 5 metros a linderos.
- Más de 25 metros a la carretera más cercana
- Más de 15 metros a cualquier otra vía pública.
- Más de 100 metros a cursos de agua. (Arroyo del Álamo).
- Más de 100 metros de la línea ferroviaria más cercana.
- Más de 500 metros a industrias cárnicas
- Más de 1 km al núcleo urbano más cercano (Barcarrota).
- Más de 1 km a otras explotaciones.
- Más de 1 km a vertederos autorizados.
- Más de 2 km a mataderos.

### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Para el diseño de la explotación no es viable ninguna otra alternativa que, en respeto del medio ambiente y cumplimiento de la normativa vigente, de una mejora de la optimización de los recursos, en cuenta a manejo de los animales e índices productivos.

	Nº ANIMALES	m <sup>2</sup> /ANIMAL	SUPERFICIE NECESARIA (m <sup>2</sup> )
<b>CEBO</b>	200	1,8	360,00
<b>TOTAL SUPERFICIE DE MANEJO DISPONIBLE</b>			<b>366,60</b>

Para completar la información, las características constructivas de cada una de las instalaciones, serán las siguientes:

**OBRAS A LEGALIZAR:**

- **Nave de secuestro de terneros de 366,60 m<sup>2</sup> útiles.**
- **Nave almacén de 120,00 m<sup>2</sup> útiles.**
- **Vestuario de 15,75 m<sup>2</sup> útiles,** adosado a la nave almacén.
- **Fosa séptica, estanca e impermeabilizada, de 1,00 m<sup>3</sup>,** para recoger aguas procedentes del aseo-vestuario.
- **Balsa de retención de 32,00 m<sup>3</sup> de capacidad,** impermeabilizada y abierta, para recoger las aguas de escorrentía del patio de ejercicio de los terneros.
- **Vado sanitario.** Las dimensiones son de 5,00 x 4,00 x 0,30 m.
- **Embarcadero, con una anchura en el extremo de 1 m.**

La **superficie total construida** será:

- Nave de secuestro = 366,60 m<sup>2</sup> útiles.
- Nave almacén = 120,00 m<sup>2</sup>.
- Vestuario = 15,75 m<sup>2</sup> útiles.
- **TOTAL = 502,35 m<sup>2</sup>**

Por tanto y según los datos anteriores, la **superficie total afectada** es de **502,35 m<sup>2</sup> útiles.**

	<b>SUPERFICIE ÚTIL (m<sup>2</sup>)</b>	<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>
Nave de cebo	366,60	377,52
Nave almacén	120,00	126,28
Vestuario	15,75	15,75
<b>TOTAL</b>	<b>499,31</b>	<b>519,55</b>
<b>Superficie de Parcela: 31,7372 ha</b>		
<b>SUPERFICIE URAE = 317,372 m<sup>2</sup></b>		

Se describirán en el presente apartado las soluciones adoptadas en cuanto a las instalaciones con las que cuenta la explotación:

**INSTALACIONES DE NUEVA CONSTRUCCIÓN:**

- **Estercolero de 42,00 m<sup>3</sup> de capacidad.** Estará comunicado a fosa séptica mediante tubería de PVC. Sus dimensiones serán de 6,00 x 5,00 x 1,40 m.

La **superficie total construida** será:

- Estercolero = 30,00 m<sup>2</sup> construidos.
- **TOTAL = 30,00 m<sup>2</sup>.**

## INSTALACIONES EXISTENTES A LEGALIZAR:

### A).- NAVE DE SECUESTRO

Se trata de una nave ya construida, de 26,40 m x 14,30 m exteriores (377,52 m<sup>2</sup> construidos), a un agua, de estructura metálica. El cerramiento perimetral de la nave es con bloques de hormigón hasta la altura de cumbrera, la cual es de 4,50 m libres. Está conectada a una fosa mediante un sistema de tuberías estacas de PVC.

### TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

### DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	377,52 m <sup>2</sup>
SEPARACIÓN ENTRE PORTICOS	4,37 m
ALTURA CUMBRERA	4,50 m
ALTURA PILARES	2,50 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	12,20 %

### CIMENTACIONES

- Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>.
- Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.
- Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

### CERRAMIENTOS

Mediante bloques de hormigón enlucidos.

### CUBIERTA

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

### SOLERA

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 15 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase de grava compactada 40/60 de 15/20 cm.

### CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Se dispondrá de tela pajarera metálica en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros y mosquitos.

## **B).- NAVE ALMACÉN**

Se trata de una nave ya construida, de 8,20 m x 15,40 m exteriores (126,28 m<sup>2</sup> construidos), a un agua, de estructura metálica. El cerramiento perimetral de la nave es con bloques de hormigón hasta la altura de cumbrera, la cual es de 4,50 m libres. Está conectada a una fosa mediante un sistema de tuberías estacas de PVC.

### **TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL**

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

### **DIMENSIONES**

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	126,28 m <sup>2</sup>
SEPARACIÓN ENTRE PORTICOS	4,37 m
ALTURA CUMBRERA	4,50 m
ALTURA PILARES	2,50 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	12,20 %

### **CIMENTACIONES**

- Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>
- Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.
- Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

### **CERRAMIENTOS**

Mediante bloques de hormigón enlucidos.

### **CUBIERTA**

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

### **SOLERA**

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 15 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase de grava compactada 40/60 de 15/20 cm.

### **CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS**

Se dispondrá de tela pajarera metálica en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros y mosquitos.

### **C).- VESTUARIO**

Se construirá un vestuario de 15,75 m<sup>2</sup> construidos y 12,71 m<sup>2</sup> útiles. Es de estructura metálica, solera de hormigón, y cerramiento con bloques de hormigón. Tiene cubierta a un agua.

#### **TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL**

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

#### **DIMENSIONES**

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	12,71 m <sup>2</sup>
SEPARACIÓN ENTRE PORTICOS	4,00 m
ALTURA CUMBRERA	4,50 m
ALTURA PILARES	4,00 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	12,20 %

#### **CIMENTACIONES**

- Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>
- Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.
- Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

#### **CERRAMIENTOS**

Mediante bloques de hormigón enlucidos.

#### **CUBIERTA**

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

#### **SOLERA**

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 15 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase de grava compactada 40/60 de 15/20 cm.

### **D).- VADO SANITARIO.**

Se construirá un vado sanitario a la entrada de la finca cuyas dimensiones serán de 5,00 x 4,00 x 0,30 metros en su parte más profunda. Será llenado de agua en disolución con producto desinfectante, para el lavado de las ruedas de los vehículos. Estará construido de hormigón armado.

### **E).- FOSA SÉPTICA**

La explotación contará con una fosa séptica cerrada de 1,00 m<sup>3</sup>, siendo las dimensiones de 1,00 m x 1,00 m x 1,00 m, para la nave de secuestro y lazareto. Dicha fosa séptica es totalmente estanca y estará conectada al estercolero mediante tubería de PVC.

### **F).- Balsa de Retención**

Contarán con una balsa de retención en las zonas de depresión para acumulación de las aguas de escorrentía. Dicha balsa será totalmente estanca ya que se realizará con lámina de PEAD de 1,5 mm de espesor, y capa de Geotextil, la cual garantiza la impermeabilidad y estanqueidad de la balsa.

La capacidad de la balsa será de 32,00 m<sup>3</sup>, capacidad suficiente para albergar los purines generados en los patios por los animales.

Las características constructivas de las balsas se realizarán considerando los siguientes aspectos principales:

- Profundidad mínima de 2,00 m.
- Talud perimetral de hormigón de 0,5 m, para impedir desbordamientos; y cuneta en todo su perímetro, que evite el acceso de las aguas de escorrentía.
- Estructura:
  - Sistema de control de la balsa: red de recogida de filtraciones canalizadas a una arqueta de detección de fugas, ubicada en el punto más bajo del terreno.
  - Cerramiento perimetral.

La ubicación de esta balsa de retención garantiza que no se produzcan vertidos en ningún curso de agua. Tendrá un talud perimetral de 0,50 m de espesor de hormigón, para impedir desbordamientos, y cuneta en todo su perímetro para evitar el acceso de aguas de escorrentía.

Dispondrá de un sistema de control mediante una red de recogida de filtraciones canalizadas a una arqueta de detección de fugas, ubicada en el punto más bajo del terreno.

Llevará un cerramiento perimetral, con malla de rombo con una altura de 2,00 m, para evitar posibles caídas de animales y/o personas.

### **INSTALACIONES DE NUEVA CONSTRUCCIÓN:**

#### **G).- ESTERCOLERO.**

Con una capacidad de 42,00 m<sup>3</sup>, capacidad suficiente para almacenamiento de estiércoles generados durante 15 días por los animales albergados, siendo las dimensiones de 5,00 m x 6,00 m x 1,40 m. Consistirá en una superficie estanca, con sistema de recogida de lixiviados, conectado a la fosa séptica.

El estercolero tendrá las siguientes características:

#### **TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL**

Es un cubículo cercado ejecutado con muros de cimentación de hormigón armado HA-25/P/40.

### DIMENSIONES

- Estercolero: 5,00 x 6,00 x 1,40 m.
- Paredes: 20 cm.

### CIMENTACIÓN

- Tensión admisible del terreno de asiento < 3.0 kp/cm<sup>2</sup>
- Zapata corrida bajo muro de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/IIb con acero corrugado B 400 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/25 para cimiento de muro perimetral de 20 cm de espesor de pared HA-25/B/20.
- Subbase de zahorra natural compactada de 15/20 cm.

### CERRAMIENTO (perimetral)

- Muros de bloques de hormigón enfoscados y pintados.

### SOLERA

De hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 8/20 x 20 cm, espesor medio con una pendiente del 3 % para facilitar al líquido su llegada a las rejillas de las arquetas de evacuación hacia la balsa. Subbase de zahorra natural compactada de 15/20 cm.

## 5. GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS

### A) PRODUCCIÓN ANUAL DE NITRÓGENO DE LA EXPLOTACIÓN.

La producción anual de Nitrógeno de los terneros vendrá en forma de deyecciones, integrada en el estiércol que generan. Esta producción de Nitrógeno, aun yendo integrada en el cálculo del estiércol, se calcula al ser un elemento contaminante potencia y principalmente para hacer el reparto de estiércol en tierras de labor cumpliendo la normativa vigente. La producción de Nitrógeno de la explotación será la siguiente:

Ganado	Distribución	Producción Kg. N/cab. y año
Vacuno (añojos)	En cebadero	28,97 kg N

La explotación resultante generará potencialmente las siguientes cantidades de Nitrógeno:

200 terneros x 28,97 Kg. N.	5.794 kg N/año
<b>TOTAL</b>	<b>5.794 kg N /año</b>



## **B) SISTEMA DE RECOGIDA E INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO:**

- > **Estiércol sólido:** Estercolero construido con hormigón armado y comunicado a la fosa séptica. Frecuencia de vaciado cada 15 días y siempre antes de superar la capacidad máxima.
- > **Residuos líquidos y aguas negras:** Balsa de retención y fosa séptica. Frecuencia de vaciado cada 3 meses y siempre antes de que alcance los 2/3 de capacidad.
- > **Agua de lluvia:** Balsa de retención.

## **C) RESIDUOS ZOOSANITARIOS**

Son los restos de los productos utilizados en la explotación para el tratamiento sanitario de los animales, es decir, restos de medicamentos, envases, jeringuillas, cajas, etc. Las cantidades generadas de residuos zoonosanitarios serán pequeñas debido al manejo que se realiza en la explotación y en su caso serán gestionados según la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Los residuos zoonosanitarios generados en la explotación **serán retirados y gestionados, según la normativa vigente, por los veterinarios oficiales de la ADSG de Barcarrota**, a la cual pertenece la instalación. Los veterinarios de la ADSG retirarán todo tipo de envases y desechos a un punto autorizado.

Todos los tratamientos, tanto curativos como preventivos, se aplicarán siempre por y bajo prescripción del veterinario oficial de la ADSG, el cual recetará la cantidad específica de medicamentos justa y adecuada a cada tratamiento, tal y como indica la legislación vigente.

En la explotación no habrá ningún tipo de medicamento, todos los traerá y llevará el veterinario oficial de la ADSG, el cual se encargará igualmente de gestionar los medicamentos y envases sobrantes tal y como indica la legislación.

## **D) RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS**

Los operarios generarán residuos procedentes de su almuerzo diario y su aseo personal.

Las cantidades generadas de estos residuos serán:

- Restos de alimentos, bolsa, envoltorio, envases de refrescos = 10 kg/año.
- Restos de botes de champú, cuchillas afeitar, bolsas, esponjas, etc. = 7 kg/año.

Los restos de basura correspondiente a los restos de alimentos de trabajadores y de su aseo personal serán eliminados por ellos mismos y depositados en un contenedor municipal con que cuenta la explotación a su entrada y que es retirado cada 3 días por los servicios municipales de limpieza. Los servicios municipales se encargarán de la gestión legal de estos residuos. Este contenedor tiene unas dimensiones de 1,5 m x 0,7 m x 0,7 m, de PVC y con una tapa en la parte superior.

## **E) ANIMALES MUERTOS EN LA EXPLOTACIÓN**

La retirada y eliminación de los animales muertos en la explotación se realizará según marca el REGLAMENTO (CE) No 1069/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 21 de octubre de 2009 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).

En ningún caso se utilizará horno crematorio mientras la legislación correspondiente no lo permita.

Se contratará una empresa autorizada por la Junta de Extremadura para la retirada de cadáveres, tal y como indica el citado Real Decreto. Dicha empresa, previo aviso del encargado de explotación, pasará a recoger los cadáveres que hubiera en la explotación para la destrucción higiénica (tal y como indica la legislación vigente).

Los cadáveres se colocarán el mismo día de la muerte en la entrada de la explotación en unos recipientes herméticos adecuados, cuyas dimensiones son de 2,00 m x 1,00 m x 1,20 m, con el objetivo de no generar olores, pérdidas de fluidos, no permitan la entrada de animales, etc. para que el vehículo de retirada no tenga que entrar dentro de la explotación. Evitando así la posible transmisión de enfermedades infectocontagiosas.

## **F) ABASTECIMIENTO DE AGUA**

### ***Agua para consumo.***

De acuerdo a la tabla 50 del Anejo 4 de la Memoria del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, aprobado por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, **las necesidades hídricas necesarias serían de 17,60 m<sup>3</sup>/cabeza y año.**

	<b>Bovino</b>	<b>Porcino</b>	<b>ovino</b>	<b>Caprino</b>	<b>Equipo</b>	<b>Aves</b>
<b>Necesidades Hídricas m<sup>3</sup>/año</b>	17,60	2,87	2,00	1,98	4,72	0,08

$$D_T = n_a \cdot D_U = 200 \text{ animales} \cdot 17,60 \frac{\text{m}^3}{\text{año}} = \mathbf{3.520,00 \text{ m}^3/\text{año}}$$

Para la limpieza de naves y utensilios se estima una dotación de 1.000 m<sup>3</sup> más de agua al año.

Por tanto, las necesidades hídricas de la explotación ascenderán a **4.520,00 m<sup>3</sup>** de agua al año.

La explotación ya cuenta con un pozo de sondeo legalizado, a través del que se les suministrará agua a los animales. Para comprobar la potabilidad del agua de la finca se realizará un análisis siguiendo lo establecido por el **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

La parcela contará con una fosa séptica y un pozo de sondeo a través del que se alimentará la explotación. Para comprobar la potabilidad del agua de la finca se realizará un análisis siguiendo lo establecido por el **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios

sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

El sistema de abastecimiento estará formado por tuberías de PVC de diferentes diámetros. El objeto es conducir el agua desde el pozo hasta los depósitos de acumulación y desde ellos mandar el agua a las naves de secuestro y lazareto.

## **G) AGUAS NEGRAS**

Las aguas negras generadas por la explotación tendrán origen en la limpieza y desinfección de las instalaciones, así como las generadas en los vestuarios del personal de la explotación y las generadas en el estercolero.

Asimismo, durante la fase de ejecución de obras, tendrán su origen en los procesos de limpieza programados durante cada fase de construcción y durante los procesos de tratamiento de los lodos y aguas procedentes de las operaciones de lavado de los equipos de amasado y vertido de hormigón. Igualmente, el aporte de sustancias contaminantes en esta fase provendrá de los vertidos de aceites lubricantes de excavadoras y camiones. En todo caso, se recogerán y almacenarán, evitando la entrada en ellos de agua, para posteriormente evacuarlos hasta un gestor autorizado.

### **G.1. Sistema de desagüe de la explotación**

Las aguas negras generadas por la explotación tendrán origen en la limpieza y desinfección de las instalaciones.

La explotación cuenta con una balsa de retención de 32,00 m<sup>3</sup> que recogerá el agua de escorrentía, los efluentes generados en los patios de ejercicios y del estercolero y una fosa séptica de 1,00 m<sup>3</sup>, la cual recogerá los efluentes que se generen en el aseo-vestuario.

Lo descrito en el párrafo anterior queda reflejado en el plano de saneamiento adjunto.

Se diseña para recoger, de manera independiente, mediante un sistema de evacuación por tuberías estancas, las aguas de limpieza y desinfección de las superficies de secuestro, lazareto y estercolero.

Todas las zonas dispondrán de suelo de hormigón impermeable de solera de hormigón con pendientes que faciliten la evacuación de las aguas, siendo recogidos en arquetas dispuestas para tal fin, las cuales, como ya se ha indicado, estarán comunicadas mediante tuberías de PVC con las fosas sépticas.

### **G.2. Sistema de almacenamiento**

La explotación cuenta con una fosa séptica con una capacidad conjunta de 32,00 m<sup>3</sup>, la cual recogerá los efluentes que se generen en la zona de secuestro y estercolero. También cuenta con una fosa séptica de 1,00 m<sup>3</sup>.

Se diseña para recoger mediante un sistema de evacuación por tuberías estancas, las aguas de limpieza y desinfección de estas zonas.

### G.3. Sistema de vaciado y frecuencia

El estiércol se retirará periódicamente de la nave de secuestro en las épocas con menos carga animal.

Este estiércol retirado se depositará en el estercolero existente en la explotación, el cual se vaciará antes de superar los 2/3 de capacidad.

Las aguas de limpieza y desinfección se producirán una vez que los animales abandonen la nave y retirado el estiércol. Estas aguas se almacenarán en la fosa séptica que serán de carácter estanco e impermeables.

Se procederá a la extracción de los residuos líquidos antes de superar los 2/3 de la capacidad de la fosa séptica. Para ello se utilizará una bomba de vacío conectada con un tanque-remolque que aspirará los líquidos de cada fosa.

### G.4. Gestión de los residuos

La gestión de los residuos provocados por la limpieza y desinfección de las instalaciones será llevada a cabo por empresa autorizada.

Existe el compromiso por parte del promotor de que estos residuos serán gestionados por empresa autorizada para su posterior tratado. La empresa encargada de su retirada y gestión será SANEBAs, con CIF: B 06167068 y domicilio social en Carretera de Sevilla Km. 1,8 de Badajoz, que cuenta con Nº Autorización de Residuos no Peligrosos: B 06167068-U7 y Nº de Autorización de Residuos Peligrosos: B 06167068-EX65.

Es importante destacar que se llevará a cabo un vaciado de las fosas sépticas al final de cada ciclo, siendo estos recogidos por las empresas autorizadas para ello.

Una vez vaciadas las fosas sépticas, se procederá a la limpieza, desinfección y vacío sanitario de la nave, cuyos residuos serán conducidos mediante la red de saneamiento. Una vez allí, estos residuos de limpieza y desinfección, serán retirados por un gestor autorizado.

Una vez finalizado el proceso de limpieza, desinfección y vacío sanitario, la instalación de saneamiento y la fosa séptica retomarán su funcionamiento normal, por tanto, **en ningún caso se mezclarán los residuos generados en la limpieza y desinfección con los estiércoles que serán repartidos como abono orgánico.**

### G.5. Cuadro de Residuos Peligrosos y No Peligrosos

PELIGROSOS			
RESIDUO	ORIGEN	CÓDIGO LER	GESTOR AUTORIZADO
Residuos cuya recogida y eliminación son objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	Tratamiento o prevención de enfermedades de animales	18 02 02	Aportados, manipulados, retirados y gestionados por el Veterinario Oficial de la ADSG de Barcarrota.

Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	Residuos de envases de sustancias utilizadas en el tratamiento o la prevención de enfermedades de animales	15 01 10	Aportados, manipulados, retirados y gestionados por el Veterinario Oficial de la AD SG de Barcarrota.
---	--	----------	---

Los residuos peligrosos generados en la explotación serán envasados, etiquetados. El tiempo máximo que estos residuos se encontrarán en la explotación no será mayor a seis meses y este almacenamiento se realizara separado del pienso.

NO PELIGROSOS			
RESIDUO	ORIGEN	CÓDIGO LER	GESTOR AUTORIZADO
Papel y cartón	Residuos asimilables a los municipales	20 01 01	Aportados, manipulados, retirados y gestionados por el personal de la explotación.
Plástico	Residuos asimilables a los municipales	20 01 39	Aportados, manipulados, retirados y gestionados por el personal de la explotación.
Mezcla de residuos municipales	Residuos asimilables a los municipales	20 03 01	Aportados, manipulados, retirados y gestionados por el personal de la explotación.

Los residuos no peligrosos utilizados en la explotación objeto de estudio serán depositados en las instalaciones temporalmente, para su posterior eliminación en un tiempo inferior a 2 años. En cambio, los residuos destinados a vertederos, el tiempo que permanezcan en la explotación debe ser inferior a un año según lo dispuesto en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

## **H) AGUAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS NAVES**

Cuando finalice un ciclo se llevará a cabo la limpieza y desinfección de la nave en la que hayan estado alojados, durante 10 días y posteriormente a la desinfección estas naves sufrirán un “vacío sanitario” no permitiendo la entrada de animales durante 15 días.

Los objetivos de la limpieza y desinfección son:

- Eliminar patógenos polvo y endotoxinas del entorno.
- Eliminar los ciclos de infección.
- Eliminar la transmisión de agentes infecciosos procedentes de la contaminación de los edificios y el equipo con heces, orina, secreciones y estiércol infectados.
- Eliminar la supervivencia de agentes infecciosos en nichos biológicos.

Para la limpieza y desinfección de cada nave, una vez retirado en seco el estiércol de las mismas, se llevará a cabo su limpieza con agua a presión y con productos desinfectantes autorizados. (Finvirus, Sanitas plus). Importante señalar que las naves porcinas tienen perimetralmente una cuneta que impiden la salida al exterior de las aguas de limpieza y desinfección.

Debido a la desinfección y limpieza, se generarán 5,00 m<sup>3</sup> de aguas negras por cada 1.000,00 m<sup>2</sup> de nave. Si consideramos el **total de la explotación con 366,66 m<sup>2</sup> útiles de nave**, se obtiene que **se generarán 1,8333 ≈ 2 m<sup>3</sup> de aguas negras**.

Solo genera desinfección en la nave de secuestro, en el resto de dependencias, únicamente se hace una limpieza en seco sin generar aguas negras.

La limpieza se realiza con agua a presión (50 – 80 atmósferas). Con ello vamos a conseguir que la posterior aplicación del desinfectante sea lo más efectiva posible. Para la limpieza con agua hemos de seguir unas normas elementales: primero se arroja agua, segundo se lava y tercero se enjuaga. Con la limpieza húmeda vamos a conseguir reducir las partículas de polvo en el interior. Si es posible se recomienda usar agua caliente ya que tiene una mayor capacidad para arrastrar los restos de suciedad y, además, la mayoría de los desinfectantes actúan mejor con agua caliente. Una bomba de alta presión para esta tarea nos sería muy útil. Tras el lavado de la granja es muy conveniente eliminar todos los restos de detergentes ya que pueden neutralizar la acción de los desinfectantes que empleemos más tarde. Es muy importante llevar a cabo bien las tareas de saneamiento y limpieza para que el desinfectante pueda actuar con las máximas garantías.

Una vez limpia y seca cada nave, llevaremos a cabo la tarea de la desinfección. La aplicación de los desinfectantes puede ser en spray o fumigación. La mayoría de los desinfectantes actúan a una temperatura ambiente de 20 – 22º C. Es imprescindible seguir las normas de seguridad del fabricante del desinfectante a la hora de su aplicación en cuanto a la dosis, diluciones, tiempos de espera, protección para el personal encargado de su aplicación (guantes, mascarillas, botas, etc.). El desinfectante por excelencia es el formaldehído. Generalmente es utilizado mediante fumigación, para lo cual deben cerrarse bien todas las ventanas y puertas para que los gases puedan actuar. Se prefiere el método de la fumigación al del spray ya que los gases son capaces de llegar a todas las esquinas y ranuras de la granja.

La nave dispone de un sumidero, que recoge las aguas de limpieza y desinfección. Desde estos sumideros, por medio de un sistema de tuberías estancas de PVC, se conducen las aguas a las fosas sépticas diseñadas para tal fin.

**La explotación contará con 1 fosa séptica con una capacidad de 32,00 m<sup>3</sup> de capacidad que recogerá las aguas negras de las naves de secuestro y estercolero.** Habrá redes de saneamiento distintas e independientes para cada una de las dependencias, vertiendo todas ellas en cada fosa séptica.

Todas las zonas, dispondrán de pendientes que faciliten la evacuación de las aguas, siendo recogidos en arquetas dispuestas para tal fin, las cuales, como ya se ha indicado, estarán comunicadas mediante tuberías de PVC con las fosas.

Es importante destacar que se llevará a cabo un vaciado de las fosas sépticas al final de cada ciclo, siendo estos recogidos por las empresas autorizadas para ello.

Una vez vaciada la fosa séptica, se procederá a la limpieza, desinfección y vacío sanitario de la nave, cuyos residuos serán conducidos mediante la red de saneamiento. Una vez allí, estos residuos de limpieza y desinfección, serán retirados por un gestor autorizado.

Una vez finalizado el proceso de limpieza, desinfección y vacío sanitario, la instalación de saneamiento y la fosa séptica retomarán su funcionamiento normal, por tanto, **en ningún caso se mezclarán los residuos generados en la limpieza y desinfección con los estiércoles que serán repartidos como abono orgánico.**

### **I) AGUAS GENERADAS EN EL ESTERCOLERO**

Se proyecta la construcción de un estercolero para la recogida y almacenamiento de estiércoles. Estará ubicado próximo a la fosa séptica y comunicado con ella mediante tubería de PVC. El estercolero tendrá una capacidad de 42,00 m<sup>3</sup>.

$$200 \text{ cabezas} \times 4,56 \text{ m}^3 / \text{animal al año} = 912,00 \text{ m}^3 / \text{año.}$$

$$912,00 \text{ m}^3 / \text{año} / 24 \text{ (vaciado cada 15 días)} = 38,00 \text{ m}^3 / 15 \text{ días}$$

**Se construirá un estercolero con una capacidad de 42,00 m<sup>3</sup>, con unas dimensiones de 5,00 x 6,00 x 1,40 m, diseñado para una periodicidad de vaciado cada 15 días.**

El estercolero está diseñado para que no recoja aguas de escorrentía. El agua de lluvia no caerá directamente sobre el estiércol ya que se cubrirá con una lona impermeable que lo impedirá.

La frecuencia de vaciado de las fosas sépticas será trimestral y siempre antes de que alcance los 2/3 de su capacidad. Estas aguas serán retiradas y gestionadas por una empresa autorizada

<b>EMISIÓN</b>	<b>FOCO DE EMISIÓN</b>
Lixiviados	Estercolero y, en menor medida, nave de secuestro, durante el almacenamiento del estiércol
Aguas de limpieza	Nave de secuestro, durante las tareas de limpieza de la nave tras la salida de los animales al finalizar un ciclo

### **J) AGUAS GENERADAS EN EL ASEO – VESTUARIO**

En la explotación se proyecta un aseo – vestuario, que está conectado a la fosa séptica de 1,00 m<sup>3</sup>.

A los efectos de proteger adecuadamente la calidad de las aguas que conforman el dominio público hidráulico (DPH), se observará el cumplimiento de las siguientes prescripciones:

- El depósito para almacenamiento de aguas residuales se ubicará a más de 100 metros del DPH.
- Se garantizará la completa estanqueidad del referido depósito mediante el correspondiente certificado suscrito por técnico competente y visado por el colegio profesional correspondiente.

- En la parte superior del depósito se instalará una tubería de ventilación al objeto de facilitar la salida de gases procedentes de la fermentación anaerobia.

## **K) RESIDUOS GENERADOS POR ENVASES DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECTANTES**

Durante la limpieza y desinfección de las naves e instalaciones se utilizarán una serie de productos de limpieza con función desinfectante (Sanitas y/o Finvirus).

Estos productos se irán intercalando con el fin de evitar posible resistencias. Para la limpieza de las naves se llevará a cabo la dosificación que recomienda cada producto.

La retirada y gestión de estos envases se llevará a cabo por una empresa autorizada para tal fin.

## **L) EMISIONES AL AIRE**

Las emisiones al aire generadas en la explotación objeto de estudio incluyen gases (amoníaco, metano, óxido nítrico, ácido sulfhídrico, etc.), olores, ruido y polvo.

Las emisiones al aire generadas en la explotación objeto de estudio incluyen olores, ruido y polvo.

### **- GASES:**

Para el cálculo de la emisión de gases de la explotación se ha utilizado el Software "ECOGAN" del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, el cual consiste en una aplicación informática para la estimación de las emisiones y el consumo de recursos en explotaciones ganaderas.

**Amoniaco:** El amoníaco se encuentra en las deyecciones de los animales. El gas amoníaco se produce principalmente durante la desnitrificación del estiércol y pueden liberarse directamente a la atmósfera en cualquier fase del proceso de manipulación del estiércol, incluida la ventilación de instalaciones y áreas de almacenamiento de estiércol. En los niveles de gas amoníaco influye también la temperatura ambiente, la tasa de ventilación, la humedad, la densidad de ganado, la calidad de la paja y la composición de los alimentos (proteína cruda). El gas amoníaco (NH<sub>3</sub>) tiene un olor fuerte y acre que puede ser un agente irritante en concentraciones suficientemente altas. El vertido de gas amoníaco en aguas superficiales puede contribuir a su eutrofización. La liberación de gas amoníaco también reduce el contenido de nitrógeno y, por tanto, el poder fertilizante del estiércol.

El amoníaco es más ligero que el aire, por lo que su eliminación se consigue con una correcta ventilación.

**Metano:** Se generarán en la explotación por el propio metabolismo de los animales y por la fermentación anaerobia del estiércol.

La cantidad de metano generado por los animales variará en función del tipo y cantidad de alimento, de su peso, de la temperatura, etc.



El metano es más ligero que el aire por lo que se elimina fácilmente por medio de la ventilación.

**Óxido Nitroso:** Se genera fundamentalmente durante el almacenamiento y gestión del estiércol de la explotación.

CONTAMINANTES	ORIGEN
N <sub>2</sub> O	Almacenamientos exteriores de estiércol
NH <sub>3</sub>	Volatilización en el estabulamiento
	Almacenamientos exteriores de estiércoles
CH <sub>4</sub>	Volatilización en el estabulamiento
	Almacenamientos exteriores de estiércoles

**Dióxido de carbono:** Generado por respiración de los animales y por la descomposición del estiércol.

- OLORES:

La nariz humana es capaz de detectar gran cantidad de sustancias que pueden producirse durante el manejo o el almacenamiento del estiércol. Entre esas sustancias están el amoníaco y otros compuestos amoniacaes, generados por la descomposición microbiana.

Las sustancias olorosas varían con la ubicación, las prácticas de producción, la época del año, la temperatura, la humedad, la hora del día, la velocidad y dirección del viento.

En la explotación objeto de estudio, los olores provenientes del estiércol se originan por dos fuentes: (1) las instalaciones de alojamiento, (2) almacenamiento y tratamiento del estiércol. Los olores que se generan en las instalaciones se pueden disminuir fácilmente manteniéndolas limpias y bien ventiladas.

Los olores generados por el almacenamiento y manejo del estiércol se disminuirán con medidas que se tratarán en apartados posteriores.

- POLVO:

El polvo en la explotación se generará fundamentalmente como consecuencia de las labores de reparto de alimento (pienso) y por la limpieza de las instalaciones en seco (retirada del estiércol).

El polvo puede reducir la visibilidad, provocar problemas respiratorios y facilitar la propagación de olores y enfermedades. Las medidas recomendadas para reducir la generación de polvo se recogerán en apartados posteriores.

En general la cantidad de polvo generada no será elevada ya que las calles entre naves están hormigonadas, el reparto de pienso se hace con carro repartidor automático por medio del tractor.

Durante la fase de construcción el polvo será debido sobre todo al movimiento de tierras y circulación de la maquinaria. Para ello se tomarán las medidas necesarias, como regar el suelo para generar menos polvo y circular por las zonas donde se genere menor impacto acondicionando las mismas.

- RUIDO:

La emisión sonora de la actividad no rebasará en ningún caso los límites legales establecidos en un Polígono Industrial y para una actividad diurna (70 dBA).

En la fase de construcción el nivel sonoro se verá aumentado por el trabajo de las máquinas, pero al encontrarse fuera del núcleo de población y que solo se trabajará en horario diurno, no se consideran perturbadores.

En la fase de explotación no se producirá un aumento de los niveles sonoros, que no sea el propio de los animales explotados, que al no existir núcleos cercanos de población y teniendo en cuenta la extensión de la finca, no se consideran perturbadores.

Los niveles de ruido ambiental en fachada en zona industrial según Decreto de la Junta de Extremadura 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones son:

	Día (7-23)	Noche (23-7)
<b>Nivel Límite (dBA)</b>	70	60

Teniendo en cuenta que en la explotación los **elementos que pueden emitir ruido** en mayor nivel, de todos los existentes, son:

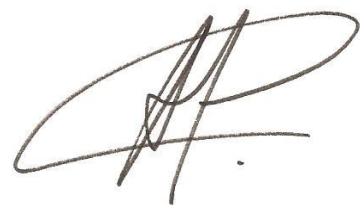
<b>Elemento</b>	<b>dBA</b>
Tractor	68
Grupo electrógeno	52
Voz alzada	70
Voz normal	60

Los turnos de trabajo de la explotación serán totalmente diurnos (entre las 8 y las 20 horas), por tanto, durante la noche no se superarán los límites permitidos ya que no habrá trabajadores.

Durante el **día nunca se rebasarán los 70 dBA** permitidos en la fachada, ya que cualquiera de los factores emisores de ruido queda remitido por el aislamiento del cerramiento de la nave:

Como medida preventiva, la maquinaria a utilizar estará en perfecto estado de uso, se utilizarán únicamente el tiempo estricto mínimo y se usará maquinaria de última generación (con menor emisión de ruido durante su funcionamiento).

Don Benito, abril de 2023  
El Ingeniero Agrónomo,  
Colegiado Nº 531 del COIA de Extremadura



Fdo.: Antonio Guerra Cabanillas  
(D.N.I.- 08.880.924-A)