

RESUMEN NO TÉCNICO DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA (AAU) para  
 EXPLOTACIÓN DE GANADO PORCINO EN REGIMÉN INTENSIVO en PARAJE "PRADO" del  
 Término Municipal de FUENTE DEL MAESTRE

---

Polígono 40 parcela 28

Fuente del Maestre (Badajoz)

2020	Ingeniero Técnico Agrícola: ANTONIO ALVELO JIMÉNEZ  Promotor: ARTESANOS VALLE DEL AGUA S.L
------	--

## 1. TITULAR Y TÉCNICO REDACTOR

1.1. Se redacta el presente documento a petición de:

PROMOTOR:

ARTESANOS VALLE DEL AGUA S.L  
B-06703367  
DOMICILIO FISCAL CALLE DEL SUEÑO 16  
FUENTE DEL MAESTRE CP 06360 BADAJOZ  
TELÉFONO. 622 07 00 60

REPRESENTANTE

LEOCADIA PRIETO GALINDO  
DNI 79261761N  
CALLE DEL SUEÑO 16  
FUENTE DEL MAESTRE CP 06360 BADAJOZ  
TELÉFONO. 622 07 00 60

INGENIERO TÉCNICO  
AGRÍCOLA

ANTONIO ALVELO JIMÉNEZ  
COLEGIADO Nº 1474 POR EL COITABA.  
CALLE MÉJICO 30 VILAFRANCA DE LOS BARROS CP 06220 (BADAJOZ)  
TELÉFONO. 627802637

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

### 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Con este proyecto se desea poner en marcha una EXPLOTACIÓN GANADERA, de forma que, sin salir de su entorno el promotor pueda prolongar y mejorar su actividad económica

La explotación estará formada por cebo de ganado porcino a través de un contrato con una casa integradora.

La casa integradora en el caso del porcino, proporcionará los lechones, el pienso para la alimentación y servicios veterinarios, mientras que el promotor corre a cargo con los gastos de las instalaciones y la mano de obra. Al final del proceso, cuando el animal alcanza el peso deseado, la integradora es la encargada de dar salida al mercado de esos animales.

La ubicación de la explotación es una parcela propiedad del promotor (parcela 28 del polígono 40 del término municipal de Fuente del Maestre) que cumple con las distancias mínimas establecidas en las normativas vigentes, además de disponer de una superficie suficiente para las instalaciones planteadas, con buen acceso, ya que se realizarán todas las obras necesarias para tal fin, dispone de un pozo con caudal suficiente para abastecer el consumo de agua en la explotación.

Para el desarrollo de la actividad se proyecta:

- Un sistema automático para la distribución del alimento
- Alojamiento elegido ha sido el adecuado el tipo de animal
- La estructura de las naves será de acero laminado
- El sistema de ventilación será estático o natural
- En el tema del porcino, se cebarán animales procedentes del cruce de las RAZAS IBÉRICOS Y DUROC. La línea materna del cerdo a cebar procederá de IBÉRICOS, y la línea paterna procederá de la RAZA DUROC.

La finalidad del presente proyecto es la de definir todos los parámetros necesarios para la obtención de la licencia de obras municipal para poder llevar a cabo la construcción de dos naves para explotación ganadera en régimen intensivo de 670 cerdos de cebo.

Para el desarrollo de la actividad se opta por un sistema automático para la distribución del alimento, puesto que es un sistema muy limpio, nos permite un aprovechamiento óptimo del tiempo, además de una programación adecuada en la alimentación de los animales. Es la opción más cara, pero nos va a permitir ahorrar en tiempo de trabajo.

El tipo de alojamiento elegido ha sido el de tipo danés, puesto que es un buen diseño para el control adecuado de los animales y de las temperaturas de los alojamientos.

La estructura de las naves será de acero, es un material de coste inferior al hormigón, fundamental para este tipo de explotaciones.

El sistema de ventilación será estático o natural, al considerar la principal ventaja de este sistema de ventilación el bajo coste de consumo de energía y mantenimiento, muy importante en este tipo de explotaciones. Se aprovechará la orientación de las construcciones y los movimientos naturales del aire para garantizar la adecuada ventilación de las naves

Se cebarán animales procedentes del cruce de las razas Ibéricos y Duroc. La línea materna del cerdo a cebar procederá de tronco Ibéricos, y la línea paterna procederá de la raza Duroc Jersey.

## 2.2 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Con la aplicación del nuevo Real Decreto 306/2020 de 11 de febrero por el que se establecen normas básicas de ordenación de explotaciones porcinas y se modifica la normativa básica de ordenación de explotaciones de ganado porcino extensivo.

4. Por el tipo de explotación:

- b) Explotaciones de producción y reproducción: tal y como se definen en el anexo III del Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas.

## ANEXO III

### Clasificación de los tipos de explotación

1. Explotaciones ganaderas de producción y reproducción: aquellas que mantienen y crían animales, bien con el objeto de obtener un fin lucrativo de sus producciones (incluyendo los animales selectos, semen o embriones), bien para su destino al consumo familiar.

5. Por su orientación o clasificación zootécnica.

h) Cebo: son las dedicadas al engorde de lechones con destino final a matadero. Por sus especiales características, existen dos tipos particulares de explotaciones de cebo que tienen su propia clasificación zootécnica:

1 Cebo: aquellas explotaciones de cebo que albergan lechones desde el final de la fase de recría o transición, completando el engorde hasta su salida con destino a matadero.

2.Cebo desde destete a acabado: aquellas explotaciones de cebo que albergan lechones desde su destete completando el engorde hasta su salida con destino a matadero.

6. Por su capacidad productiva.

Las explotaciones de ganado porcino se clasifican en función de su capacidad productiva, expresada en UGM, de acuerdo con las equivalencias establecidas para cada tipo de ganado en el anexo I de la forma siguiente:

b) Grupo primero: explotaciones con capacidad hasta 120 UGM.

La capacidad máxima de una explotación de ganado porcino se establecerá por las UGM de los distintos tipos de animales de la explotación, de acuerdo con las equivalencias del anexo I

## ANEXO I

## Equivalencias en UGM de los distintos tipos de ganado porcino

TIPO DE GANADO (PLAZA)	EQUIVALENCIA EN UGM	PRODUCCIÓN DE ESTIÉRCOL (MÁXIMO TEÓRICO)– (M <sup>3</sup> /PLAZA/AÑO)
CERDA EN CICLO CERRADO (*).	0,96	17,75
CERDA CON LECHONES HASTA DESTETE (DE 0 A 6 KG.).	0,25	5,10
CERDA CON LECHONES HASTA 20 KG.	0,30	6,12
CERDA DE REPOSICIÓN.	0,14	2,50
LECHONES DE 6 A 20 KG.	0,02	0,41
CERDO DE 20 A 50 KG.	0,10	1,80
CERDO DE 50 A 120 KG.	0,14	2,50
CERDO DE CEBO DE 20 A 120 KG.	0,12	2,15
CERDO DE CEBO DE 6 A 120 KG. (**).	0,09	1,67
CERDO DE CEBO DE MÁS DE 120 KG.	0,15	3,06
CERDO DE CEBO DE 20 A MÁS DE 120 KG.	0,14	2,30
VERRACOS.	0,30	6,12

\* Incluye la madre y su descendencia hasta la finalización del cebo.

\*\* Cebo de destete a acabado («wean to finish»).

En base a lo dispuesto en los Decretos descritos, la actividad se encuadrada dentro ANEXO II de la LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura

## A N E X O II ACTIVIDADES SOMETIDAS A AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA

## GRUPO 1. GANADERÍA, ACUICULTURA Y NÚCLEOS ZOOLOGÍCOS.

1.3. Instalaciones ganaderas, no incluidas en el ANEXO I, destinadas a la cría de ganado porcino, incluyendo los jabalíes, que dispongan de más de 350 emplazamientos o

animales autorizados para cerdos de cría y/o 50 emplazamientos o animales para cerdas reproductoras.

La finca está actualmente destinada a cultivo de frutales de secano, en este caso un cultivo de almendros de secano de la variedad Guara y marco de plantación de 8.00 x 8.00 metros.

La actividad está enfocada a la producción de animales procedentes del cruce 100 % madre Ibéricos y verracos 100% Duroc-Yersey y puesto que dicha actividad va a causar un efecto visual y emisiones no contaminantes, la consideraremos una actividad permisible quedando en juicio del organismo dependiente la concesión final del informe favorable de Impacto Ambiental

Para la duración del ciclo de producción se tendrá en cuenta lo establecido en el Real Decreto 4/2014, de 10 de enero, por el que se aprueba la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibérico.

#### CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CNAE

- Códigos CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) vigentes a 2020

- 2. A.- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

- A-01.- Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas

#### CATEGORIA-CNAE A0141- Producción ganadera

— CATEGORIA-CNAE    A0146                    Explotación de ganado porcino

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.

AGRICULTURA Y GANADERÍA	GRUPO	CÓDIGO 10
PORCINO. INSTALACIONES CON CAPACIDAD => 2.500 CERDOS	B	10 04 04 01
A.E.A., CON CAPACIDAD => 200 CERDOS Y < 2.500 CERDOS	C <sup>(5)</sup>	10 04 04 02

(5) A criterio del órgano competente de la comunidad autónoma, en el caso en que la actividad se desarrolle a menos de 500 m de un núcleo de población las actividades pertenecientes al grupo C pasarán a considerarse como grupo B.

REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Anexo I: Actividades potencialmente contaminantes del suelo

CNAE93-Rev1 Descripción No se Refleja

### 3. UBICACIÓN

#### 3.1 EMPLAZAMIENTO

La parcela donde se ubica la construcción se encuentra en el paraje "PRADO", está situado al noroeste de la población de Fuente del Maestro

La información catastral de la parcela, obtenida de la oficina virtual del catastro, es las siguientes:

LOCALIZACIÓN	POLÍGONO 40 PARCELA 28-PRADO FUENTE DEL MAESTRE (BADAJOZ)
SUPERFICIE GRÁFICA	14.357 M <sup>2</sup>



CLASE	RÚSTICO
USO PRINCIPAL	AGRARIO

CULTIVO			
SUBPARCELAS	CULTIVO APROVECHAMIENTO	INTENSIDAD PRODUCTIVA	SUPERFIEICE M <sup>2</sup>
O	F-FRUTAL SECANO	03	14.357

### 3.2 ACCESOS A LAS INSTALACIONES.

A la finca objeto del presente proyecto se puede acceder por el camino del Prado con referencia catastral polígono 40 parcela 9001 del término municipal de Fuente del Maestre.

### 3.3 SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

Las coordenadas XML son:

Polígono 40 parcela 28; término municipal de Fuente del Maestre-Badajoz

DATUM	ETRS 89
LATITUD	38° 32' 58" N
LONGITUD	6° 28' 2" W

HUSO UTM	29
X:	720.716
Y:	4.269.848

Encontramos un desnivel máximo del 11.40% siendo la altitud media de la zona de 441 m.

Hay que señalar que la parcela afectada no se encuentra incluida en RED NATURA 2000, y por tanto no están CATALOGADAS COMO LIC (Lugar de Interés Cultural), tampoco comprendidas en ZONA ZEPA (Zona Especial Protección Aves) o lugar SIE (Superficie de Interés Ecológico).

#### 4. RÉGIMEN DE DISTANCIAS

En aplicación del REAL DECRETO 306/2020 de 11 de febrero por el que se establecen normas básicas de ordenación de explotaciones porcinas y se modifica la normativa básica de ordenación de explotaciones de ganado porcino extensivo

#### ANEXO V

Distancias mínimas entre explotaciones y entre explotaciones y otros establecimientos o instalaciones

Grupos segundo y tercero.

	GRUPO PRIMERO	GRUPOS SEGUNDO Y TERCERO	EXPLOTACIONES DE DISTANCIA AMPLIADA <sup>1</sup>	CENTROS DE CONCENTRACIÓN	CASCOS URBANOS	VERTEDEROS AUTORIZADOS	MATADEROS	INDUSTRIAS CÁRNICAS	VÍAS PÚBLICAS <sup>2</sup>
GRUPO SEGUNDO Y TERCERO.	1 KM	1 KM	2 KM	3 KM	1 KM	1 KM	2 KM	500 m	100 m-25 m

La distancia de la explotación porcina, objeto de este proyecto a cada uno de los distintos espacios, es la siguiente:

#### 4.1 LINDEROS

Las construcciones de la explotación se encuentran a 25 m de distancia de las parcelas colindantes, cumpliendo con las ordenanzas del Excmo. Ayuntamiento de Fuente del Maestro.

#### 4.2 NÚCLEO URBANO:

La distancia que existe entre la parcela donde se ubica la explotación al núcleo urbano, FUENTE DEL MAESTRE es de 2.183 metros.

#### 4.3 OTRAS EDIFICACIONES

Dentro de un círculo de 200 metros de radio no existe ningún tipo edificación, por lo que no existe posibilidad de formación de núcleo de población, la construcción más cercana dista 600 metros, pero se tratan de construcciones que no están habitadas todo el año.

#### 4.4 CARRETERAS Y CAMINOS

La distancia de las instalaciones con respecto a la CARRETERA EX 361 que une las poblaciones de Fuente del Maestre y Villalba de los Barros es de 1.394 metros.

El camino rural más próximo es el CAMINO DEL PRADO. FUENTE DEL MAESTRE BADAJOZ Polígono 40 Parcela 9001, siendo la distancia a la que se encuentra la nave en el caso más desfavorable 500 metros

#### 4.5 CURSOS DE AGUA

El curso de agua más importante es el ARROYO DEL PRADO con REFERENCIA CATASTRAL POLÍGONO 40 PARCELA 9003. FUENTE DEL MAESTRE (BADAJOZ), estando situada la línea de máxima avenida a una distancia 100 metros de las construcciones de la explotación en el caso más desfavorable, siendo la distancia de la balsa de purines de 100 metros

También hay que señalar el ARROYO DEL PRADO en su curso y hacia la parte norte estaría a una separación de 280 m

No hay constancias de fuentes y aguas para consumo humano a una distancia inferior a 500 metros.

#### 4.6 OTRAS EXPLOTACIONES GANADERAS

No existe ninguna explotación ganadera en un círculo de 1.000 metros de radio (<1.000 metros).

#### 4.7 NÚCLEOS ZOOLOGICOS

No existe ningún matadero ni núcleo zoológico en un círculo de menos de 1.000 metros de radio de la explotación proyectada.

#### 4.8 MATADEROS, INDUSTRIAS CHACINERAS, CENTRO DE TRATAMIENTO DE ESTIÉRCOLES, ETC

No existe ningún matadero ni industria chacinera en un radio de 1.000 metros de la explotación porcina.

No existe ningún centro de aprovechamiento de cadáveres, ni centro de tratamiento común de estiércoles u otras fuentes de posibles contagios en un radio de 1.0000 metros de la explotación.

Por todo lo expuesto queda justificada el cumplimiento del ANEXO IV DEL DECRETO 81/2011, así como el REAL DECRETO 306/2020 y de las condiciones exigidas en las NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE FUENTE DEL MAESTRE

### 5. NAVES E 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 cuento a manejo de los animales e índices productivos.

## CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIE DE INSTALACIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA EN LA PARCELA (M <sup>2</sup> )	740,58
SUPERFICIE ÚTIL EN LA PARCELA (M <sup>2</sup> )	704,92

## NAVE I. OFICINA, OTROS, LAZARETO

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA M <sup>2</sup>	SUPERFICIE ÚTIL M <sup>2</sup>
LAZARETO	41.80	18.00
OFICINA		3.18
ENTRADA Y ASEOS ZONA SUCIA		4.69
ASEOS ZONA LIMPIA		2.90
COCINA - LAVANDERIA		5.95
TOTAL, SUPERFICIES		34.72

## NAVE II. CERDOS

SUPERFICIE CONSTRUIDA M <sup>2</sup>	698.78
SUPERFICIE ÚTIL M <sup>2</sup>	670.20

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

## NAVE 1: OFICINA, ASEOS-VESTUARIO, COCINA Y LAZARETO

Se proyecta una edificación con una superficie construida de 41.80 m<sup>2</sup>, para una superficie útil de 34.72 m<sup>2</sup>, de distribución compartimentada en oficina, aseos zona limpia, aseos zona sucia, lavandería-cocina y lazareto

Estas instalaciones están situadas antes de entrar en la zona de producción, con una separación clara entre la zona limpia y la zona sucia, así como instalaciones y medios suficientes para el lavado de manos.

En el aseo de zona limpia disponen de lavabo, váter y sistema de ducha, que permita disponer las condiciones adecuadas para la higiene corporal

El edificio tendrá 6,80 m de longitud, 6,15 m de anchura, 4.10 m de altura a la cumbrera, con una pendiente del 20% a dos aguas.

Esta edificación llevará una cimentación con viga riostra de hormigón armado, llevara solera de hormigón armado más encachado, fabrico de bloque de hormigón rematado por un zuncho en el que se apoyaran las cerchas correas y panel de cubierta.

#### NAVE 2: CERDOS IBERICOS

Se proyecta una edificación con una superficie construida de 698,78 m<sup>2</sup>, para una superficie útil de 670.20 m<sup>2</sup>, de distribución compartimentada en estancia de cerdos de cebo.

El edificio tendrá 60.24 m de longitud, 11.66 m de anchura, 5.40 m de altura a la cumbrera, con una pendiente del 20% a dos aguas.

Esta edificación llevará una cimentación con zapatas y riostras de hormigón armado, estructura metálica con pórticos de perfiles laminados en frio de la serie IPN en el que se apoyaran las cerchas correas y panel de cubierta., llevara solera de hormigón armado más encachado, cerramientos de fábrica de bloque de hormigón.

#### ESTRUCTURA PORTANTE

La estructura metálica se ha resuelto a base de cerchas metálicas separados entre sí una distancia descrita en planos, estando calculados para soportar de forma eficiente toda la cubierta.

Las cerchas se realizan en perfiles laminados en caliente de acero S-275 JR con un límite elástico de 2.800 kp/ cm<sup>2</sup>.

Sobre las citadas cerchas se disponen correas de acero laminado en frío S 235 JO (según UNE-EN 10025:1994)

#### SISTEMA ENVOLVENTE

Las cubiertas son no visitables con pendiente a una o dos aguas de un 20 %. Se construyen sobre las correas que apoyan en las cerchas y están fabricadas en perfiles laminados en frío de acero S 235 JO a las cuales se fijará el material de cubrición que se realizará a base de chapa de paneles tipo sándwich tipo AGROTHEM formada por cubierta de placa de cemento reforzado en acabado rojo arcilla, por ser el contemplado en las NNSS, con una capa de aislante de espuma de poliuretano inyectado y una capa de poliéster reforzado para su fácil limpieza.

#### EVACUACIÓN DE AGUAS

Se ha dimensionado la red de aguas pluviales, tanto los canalones, como las bajantes y su conexión a la red de saneamiento previsto

#### SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

Al tratarse de nave diáfanos se ha tenido en cuenta la propagación exterior y la resistencia exigida en el CTE

#### SUELOS INTERIORES

Todas las superficies de las naves se ejecutan con una solera de hormigón armado de 15 cm de espesor realizada con HA-25/B/20/II b y armada con ME #20x20/6 B-500S sobre encachado de piedra caliza de 40/80 mm, con lamina de plástico aislante que romperá la capilaridad evitando así la subida de humedad desde el suelo, de al menos 15 cm de espesor.

Se disponen juntas cada cinco metros en ambas direcciones, realizándose un aserrado y fratasado de las mismas según NTE-RSS.

## SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se realizará a base de rasillas de 12 cm enfoscadas por ambas caras. Sólo se realizarán para la construcción de la nave I. En el aseo se procede al alicatado interior con azulejos blanco de 20 x 20 cm.

En la explotación y como construcciones con carácter medio ambiental recogidas en el Real Decreto 306/2020 de 11 de febrero, existen:

- Balsa retención de purines de 360,00 m<sup>3</sup>. La fosa de purines es totalmente estanca
- Estercolero porcino 60.00 m<sup>3</sup>.
- Fosa séptica de aguas negras procedentes de vestuario de 6.00 m<sup>3</sup>
- Vado sanitario 5.60 X 5.90 X 0.25 metros.

## ESTERCOLERO

La explotación dispondrá de un estercolero ubicado en una zona protegida de los vientos. Esta infraestructura consistirá en una superficie estanca e impermeable, con sistema de recogida de lixiviados conectado a fosa de purines. Se cubrirá el estercolero mediante la construcción de un cobertizo o una cubierta flexible (plástico), impidiendo de este modo el acceso de pluviales al interior del cubeto.

Para su diseño se ha tenido en cuenta lo regulado en el REAL DECRETO 306/2020, de 11 de febrero, donde establece:

Para el cálculo del volumen se podrán utilizar los valores que figuran en el anexo I,

Anexo I Equivalencias en UGM de los distintos tipos de ganado porcino y el contenido en nitrógeno de sus estiércoles al inicio del período de almacenamiento



TIPO DE GANADO (PLAZAS)	ESTIÉRCOL LÍQUIDO Y SEMILÍQUIDO M3/AÑO	CONTENIDO EN NITRÓGENO KG/PLAZA Y AÑO	EQUIVALENCIA EN UGM
CERDAS EN CICLO CERRADO	17.75	57.60	0.96
CERDAS CON LECHONES HASTA DESTETE (0-6 KG)	5.10	15.00	0.25
CERDAS CON LECHONES HASTA 20 KG	6.12	18.00	0.30
CERDAS REPOSICIÓN	2.50	8.50	0.14
LECHONES DE 6-20 KG	0.41	1.19	0.02
CERDOS DE 20 A 50 KGS	1.80	6.00	0.10
CERDOS DE 50 A 100 KGS	2.50	8.50	0.14
CERDOS DE CEBO DE 20 A 100 KGS	2.15	7.25	0.12
VERRACOS	6.12	18.00	0.30

Teniendo en cuenta los datos anteriores y que la capacidad de almacenamiento debe ser de 15 días como máximo y la explotación se dotará para 670 animales de cebo, el volumen vendrá determinado por

$$\text{Volumen} = 670 \text{ animales} \times \left[ \frac{2.15}{\frac{12}{2}} \right] = 60.00 \text{ m}^3$$

Por lo que el estercolero diseñado con 60.00 m<sup>3</sup> cumple con el volumen máximo quedando justificado en el tratamiento de estiércol.

Se utilizarás para su impermeabilización las mismas características de las que se describen para el hormigón de la fosa séptica, y dispondrá de un vallado realizado con malla de doble torsión que impida el libre acceso al mismo.

Como aplicación de Mejores Técnicas Disponible (MTD) se realizará el cobertizo con estructura metálica porticada, estando ubicado en zonas protegidas de los vientos dominantes además se aplicará:

- Reducir el coeficiente entre la superficie de emisión y el volumen del montón de estiércol sólido.
- Cubrir los montones de estiércol sólido con un plástico que será retirable y extendido una vez realizada el vaciado cada 2-3 días y evitar olores y difusión de partículas.
- Para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones al suelo y al agua procedentes del almacenamiento de estiércol sólido, la MTD consiste en utilizar una o una combinación de las técnicas indicadas a continuación.
- Almacenar el estiércol sólido en suelos sólidos impermeables equipados con un sistema de drenaje para recoger la escorrentía.
- Almacenar el estiércol sólido en montones en el campo, lejos de cursos de agua superficial y/o subterránea en los que pudiera producirse escorrentía líquida.
- El estiércol sólido se apila directamente sobre el suelo en el campo antes de esparcirlo durante un período de tiempo limitado (p. ej. unos pocos días o dos semanas). El lugar de almacenamiento cambia al menos una vez al año y está situado lo más lejos posible de aguas superficiales y subterráneas.
- Cubrir los montones de estiércol sólido. Pueden utilizarse materiales tales como cubiertas de plástico resistente a los UV, turba, serrín o virutas de madera. Las cubiertas impermeables reducen el intercambio de aire y la descomposición

## FOSA DE PURINES

De acuerdo con el DECRETO 306/2020, de 11 de febrero, las explotaciones de ganado porcino deberán disponer de balsas de estiércol cercadas e impermeabilizadas, natural o artificialmente, que eviten el riesgo de filtración y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, asegurando que se impidan pérdidas por rebosamiento, filtración o por inestabilidad geotécnica, con el tamaño preciso para poder almacenar la producción de al menos tres meses, que permita la gestión adecuada de los mismos de acuerdo con el plan de producción y gestión de estiércol

Para el cálculo del volumen de la balsa se podrán utilizar los valores que figuran en el anexo I, por lo que se dimensiona balsa de:

$$\text{Volumen} = \frac{2.15 \frac{M^3}{PLAZA Y AÑO}}{4 \text{ VACIADOS AL AÑO}} \times 670 \text{ PLAZAS} = 360.00 - m^3$$

Nuestra fosa tiene una capacidad 360 m<sup>3</sup>, siendo una fosa abierta con sistema de impermeabilización y estaría incluida en las características constructivas para fosas de entre 75 y 500 m<sup>3</sup>

Se dispone de fosa de purines de forma rectangular con unas dimensiones en planta de 20.00 x 12.00 m con una profundidad mínima de 1.50 más 0,60 de borde en el interior y un ancho de muro de 0.25 metros teniendo un volumen útil equivalente a 360 m<sup>3</sup> cuya capacidad queda justificado en el Cumplimiento del Real Decreto 306/2020 y estando representada en el PLANO 8

Está orientada en función de los vientos dominantes de modo que se eviten molestias por malos olores a las construcciones cercanas.

La citada fosa cumplirá con las siguientes características:

- Profundidad mínima de 1.50 metros
- Cuneta en todo su perímetro, que evite el acceso de las aguas de escorrentía, zuncho perimetral de 25 cm
- Talud perimetral de hormigón de 0.50 m que evite desbordamientos y el acceso de aguas de escorrentía.

- Cerramiento perimetral que no permita el acceso de personas y animales con una malla metálica de 2 metros de alto, para su cerramiento se utilizará una malla galvanizada con una luz de malla de 20 x 20.

Las características constructivas son:

Estará en una explanada a cota inferior que las naves, de tal forma que permita el desagüe por gravedad de todos los purines producidos en éstas.

Las zapatas de los muros, serán corridas y centradas de 40 cm de profundidad, ejecutadas con hormigón HA-25/P/40/IIa, sobre una capa de 10 cm de espesor de hormigón de limpieza HM-15/P/40/I.

La armadura de la zapata será de mallazo en acero corrugado B 500 S, y se solapará con la armadura de los muros en el arranque de los mismos.

La solera será de hormigón armado HA-20/P/20/IIa, de 20 cm de espesor, sobre encachado de piedra 40/80 y zahorra de 20 cm de espesor. Llevará un mallazo de acero B 500 S en la cara inferior. El hormigonado de la solera se realizará a la vez que el de las zapatas de los muros, para garantizar la estanqueidad de la fosa depósito.

Los muros serán de hormigón armado HA-25/P/25/IIa de 2.10 m de altura y 25 cm de espesor. La armadura del muro estará formada en ambas caras por un mallazo de barras de acero corrugado B 500 S.

La balsa estará impermeabilizada en su totalidad para evitar posibles filtraciones del purín, con una impermeabilización interior mediante la aplicación de una capa de cementos portland, áridos seleccionados de granulometría estudiada y aditivos hidrofugante, aplicado con llana y acabado fratasado o en su defecto se utilizará hormigón hidrofugo en toda la masa de los muros y la solera de la balsa, según mejor disposición económica y constructiva.

Su cometido, es recoger mediante una red de saneamiento, descrita en PLANO 5 del presente documento, los purines y lixiviados de las naves, patios y estercolero.

Se dispondrá de un 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.

Para reducir las emisiones de amoniaco a la atmósfera procedentes del almacenamiento de purines, la aplicación de las MTD consiste en:

- Reducir el coeficiente entre la superficie de emisión y el volumen del depósito de purines. En los depósitos rectangulares, la proporción entre altura y superficie es de 1:30-50.
- Reducir la velocidad del viento y el intercambio de aire sobre la superficie del purín, disminuyendo nivel de llenado del depósito, para ello aumentamos el margen libre (distancia entre la superficie de purines y el borde superior del depósito) de los depósitos descubiertos proporciona un efecto de protección contra el viento.
- Reducir al mínimo la agitación del purín. Para ello:
  - Llenar el depósito por debajo de la superficie de la costra natural formada.
  - Descargar los purines lo más cerca posible de la base del depósito,
  - Evitar la homogeneización y la circulación innecesarias de los purines (antes de vaciar el depósito).
- Cubrir el depósito del purín. Para ello se opta por cubiertas flotantes, por ejemplo:
  - Costra natural, Puede formarse una costra en la superficie de los purines que tengan suficiente contenido de materia Para que sea eficaz, la costra tiene que ser gruesa, dejarse intacta y cubrir toda la superficie de los purines. Cuando se forma la costra, el depósito debe llenarse por debajo de la superficie para evitar que se rompa.
  - Paja. Al añadir paja triturada a los purines se forma una costra. Se recomienda que la capa tenga un espesor de al menos 10 cm. El flujo de aire puede reducirse añadiendo la paja cuando se incorporan purines. A lo largo del año puede resultar necesario

renovar total o parcialmente las capas de paja. Cuando se forma la costra, el depósito debe llenarse por debajo de la superficie para evitar que se rompa.

- Bolas de plástico. Para cubrir la superficie de los purines se utilizan bolas de poliestireno de 20 cm de diámetro y 100 g de peso. Es necesario sustituir con periodicidad los elementos deteriorados y añadir bolas para rellenar los puntos descubiertos.
- Placas de plástico geométricas. Sobre la superficie de los purines se distribuyen automáticamente elementos de plástico flotantes de forma hexagonal. Puede cubrirse aproximadamente un 95 % de la superficie.

Para evitar las emisiones al suelo y al agua generadas por la recogida y conducción de purines por la balsa de purines, como MTD procederemos:

- Construir instalaciones y equipos a prueba de fugas para la recogida y transferencia de los purines
- Almacenar los purines en balsas con una base y paredes impermeables.
- Instalar un sistema de detección de fugas, p. ej. una geomembrana, una capa de drenaje y un sistema de conductos de desagüe.
- Comprobar la integridad estructural de los depósitos al menos una vez al año.
- Separación mecánica de los purines
- Digestión aeróbica (aireación) de purines.

## INSTALACIONES AUXILIARES

Como instalaciones auxiliares y para facilitar el trabajo en la granja se dispone de:

### Muelle de carga y descarga

Construido para facilitar la carga y descarga de los animales en los camiones, ubicado en la entrada a la finca para evitar la entrada de vehículos en caso de problemas sanitarios, Las dimensiones son 4,00 x 1,50 metros y altura de 1,20 metros.

### Instalaciones complementarias

Otras instalaciones complementarias en las explotaciones son silos.

Los silos para el almacenamiento del pienso, se comprarán prefabricados, serán de acero galvanizado de caída central equipados con sus correspondientes escaleras de acero hasta el techo, con compuerta de apertura desde el suelo y boca superior para llenado, además pueden disponer de visores, puertas de limpieza en cono y salidas de emergencia, estas características son adicionales. Es conveniente elegir uno con este tipo de características porque facilita mucho la limpieza del silo.

La capacidad de los silos es de 3.000 Kg. Se instalarán 2 en cada frontal de la nave, teniendo una previsión de almacenaje para 7 días de alimentación.

La paja de cereales se almacenará en pilas al aire libre y cubiertas de plásticos agrícolas.

### Patios de ejercicio

La explotación y para facilitar el bienestar del ganado dispondrá de una serie de corrales con una superficie total de 670 m<sup>2</sup>, anexos a la nave con una anchura igual a la de las naves y se encuentran delimitados mediante zócalo de hormigón de 15 cm con malla de simple torsión de 50.14 cogidos a postes de acero galvanizado y cuya disposición quedan representado en el PLANO 4 del presente proyecto.

El acceso de los animales en estos patios solo se prohíbe en los días de lluvias. Se dispone una red de desagüe hacia fosa de purines.

#### Fosa de aguas negras y de limpieza

Al disponer la explotación de servicio, vestuario y unas dependencia-comedor y también para utillaje de limpieza y manejo se diseña una fosa de 2.50 x 2.20 metros con un volumen de 6.00 m<sup>3</sup> y representada en PLANO 9

Las características constructivas son:

Está fabricada a base de ladrillo macizo perforado, bruñido de cemento y se encuentra impermeabilizada interiormente mediante la aplicación de una mezcla de cementos portlan, áridos seleccionados de granulometría estudiada y modificadores químicos, mezclados con la emulsión de polímeros acrílicos, que forma una pasta de consistencia adecuada para su aplicación a brocha, rodillo o equipo de aplicación.

Además, se colocará una malla tejida que puede utilizarse en forma de bandas sobre las juntas o grietas o como malla de refuerzo para toda la superficie de aplicación

La cubierta superior se realizará mediante un forjado de vigas y hormigón y contar con una salida de gases y con un registro hermético para acceso y vaciado de las mismas.

#### Cerramientos

La explotación se protegerá del exterior con un vallado de 2.00 m de altura. Para su cerramiento se utiliza una malla galvanizada con una luz de malla de 50 x 50 cm 15, con un único acceso al interior de la explotación a través del vado sanitario.

La sujeción de esta malla se realiza a través de postes de acero galvanizado de diámetro de 48 mm y 2,40 m de longitud. Estos postes irán empotrados 20 cm al suelo.



La malla metálica va sujeta a los postes a través de unas grapas de alambre y cables de acero galvanizado de 3 mm de grosor con sus correspondientes tensores. Y la parte más alta del vallado irá rematada con tres filas de alambre alrededor de todo el perímetro de la explotación.

El acceso al recinto se podrá hacer a través de dos sitios en los cuales habrá dos puertas contiguas, la más grande de 5.00 m de ancho por 2.00 m de alto, para la entrada y salida de camiones, formada por un bastidor de tubo de acero laminado y malla electrosoldada 250/50 de 50 mm galvanizado. La segunda puerta se sitúa junto a esta primera con unas dimensiones de 0,90m de ancho por 2.00 m de alto, esta será la puerta de acceso peatonal al personal de la granja y los materiales son idénticos a la anterior.

Badén de desinfección.

Para evitar contaminación en la granja se procederá, a la entrada de la misma, a la colocación de dos vados de desinfección o sanitario que se ubicará en los accesos que hay hacia la nave y cuyas dimensiones son 5.90 x 5,60 x 0.25 metros en su parte más profunda, será llenado de agua en la que se diluyen productos desinfectantes que deben tener acción viricida, bactericida y fungicida, debiendo ser renovados periódicamente para el lavado de las ruedas de vehículos. Estará construido a base de hormigón armado y por él deben pasar todos los vehículos que accedan a la explotación.

Pediluvios

Colocados en cada uno de los accesos reservados para el personal en las naves de tal forma que todo el personal que acceda a la granja deba pasar irremediabilmente por tales sistemas de desinfección, constituidos por una bandeja metálica y una esponja impregnadas con producto desinfectante, para la desinfección del calzado.

## 6. GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS

## 6.1 RESÍDUOS ZOOSANITARIOS, MEDICAMENTOS VETERINARIOS, ETC

PELIGROSOS				
RESÍDUO	ORIGEN	CÓDIGO LER	CANTIDAD/AÑO	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	15.00 KG	APORTADOS, MANIPULADOS, RETIRADOS Y GESTIONADOS POR EL VETERINARIO OFICIAL.
PRODUCTOS QUÍMICOS QUE CONSISTEN EN, O CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS	TRATAMIENTO O PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES DE ANIMALES	18 02 05	10.00 KG	APORTADOS, MANIPULADOS, RETIRADOS Y GESTIONADOS POR EL VETERINARIO OFICIAL
MEDICAMENTOS CITOTÓXICOS Y CITOSTÁTICOS	TRATAMIENTO O PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES DE ANIMALES	18 02 07	3.00 KG	APORTADOS, MANIPULADOS, RETIRADOS Y GESTIONADOS POR EL VETERINARIO OFICIAL
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	8.00 KG	APORTADOS, MANIPULADOS, RETIRADOS Y GESTIONADOS POR EL VETERINARIO OFICIAL
TUBOS FLUORESCENTES	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DE LA ILUMINACIÓN DE LAS INSTALACIONES	20 01 21	NO SE GENERAN PORQUE NO SE USAN PARA LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	

NO PELIGROSOS				
RESÍDUO	ORIGEN	CÓDIGO LER	CANTIDAD/AÑO	GESTOR AUTORIZADO
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE DEMOLICIÓN	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS	17 01 07	0.25 TM	EMPRESA AUTORIZADA PARA LA RETIRADA, VALORIZACIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RCDS GENERADOS
LODOS DE FOSAS SÉPTICAS	RESIDUOS ALMACENADOS EN FOSAS QUE RECOGEN EL AGUA DE NAVES, LAZARETO Y ESTERCOLERO	20 03 04	241 METROS <sup>3</sup> /AÑO	EMPRESA AUTORIZADA PARA LA RETIRADA, VALORIZACIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RCDS GENERADOS

En la siguiente tabla se reflejan las previsiones de los residuos peligrosos y no peligrosos generados durante la actividad del centro. Asimismo también se incluyen los residuos de equipos eléctricos y electrónicos:

RESIDUOS		CÓDIGO LER	CANTIDADES GENERADAS
			KG/AÑO
PELIGROSOS	ENVASES VACIOS DE MEDICAMENTOS Y VACUNAS	07.05.13	1.50
	ACEITE USADO	13.02.05	2.00
	ENVASES VACIOS DE DESINFECTANTES	15.01.10	5.00
	TRAPOS Y MATERIAL ABSORBENTE CONTAMINADOS	16.01.07	0.20
	RESIDUOS CUYA RECOGIDA Y ELIMINACIÓN SON OBJETO DE REQUISITOS ESPECIALES PARA PREVENIR INFECCIONES	18 02 02	8.00
	PRODUCTOS QUÍMICOS QUE CONSISTEN EN, O CONTIENEN, SUSTANCIAS PELIGROSAS	18 02 05	5.00
	MEDICAMENTOS CITOTÓXICOS O CITOSTÁTICOS	18 02 07	2.00
RESIDUOS NO PELIGROSOS	PAPEL Y CARTÓN	20 01 01	3.00
	PLÁSTICOS	20 01 39	3.00
	MEZCLAS DE RESIDUOS MUNICIPALES	20 03 01	8.00
	LODOS DE FOSAS SÉPTICAS (DENSIDAD LODOS DE 1,037 GR./CC.)	20.03.04	100.00
RAE ES	TONER Y CARTUCHOS DE IMPRESIÓN	08.03.17	1.00

	PILAS ALCALINAS (UD)	16.06.04	4.00
	TUBOS FLUORESCENTES (UD)	20.01.21	1.00

Los gestores autorizados se harán cargo de los residuos generados por la actividad con el fin último de su valorización o eliminación, incluyendo los residuos asimilables a urbanos. Éstos deberán estar registrados como Gestores de Residuos según corresponda.

## 6.2 GESTIÓN DE CADÁVERES

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 R.D. 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, que no generen 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.

## 7. EMISIONES CONTAMINANTES AL MEDIO AMBIENTE

### 7.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Los posibles contaminantes que se emitirán a la atmosfera y a sus respectivos focos de emisión serán los siguientes:

CONTAMINANTE	ORIGEN
N <sub>2</sub> O	ALMACENAMIENTO EXTERIORES DE ESTIÉRCOLES
NH <sub>3</sub>	VOLATIZACIÓN EN EL ESTABULAMIENTO
	ALMACENAMIENTO EXTERIORES DE ESTIÉRCOLES
CH <sub>4</sub>	VOLATIZACIÓN EN EL ESTABULAMIENTO
	ALMACENAMIENTO EXTERIORES DE ESTIÉRCOLES
OLOR	ALOJAMIENTOS ANIMALES, ALMACENAMIENTO Y APLICACIÓN EN CAMPO.
POLVO	PREPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL PIENSO, ALOJAMIENTOS ANIMALES, ALMACENAMIENTO Y APLICACIÓN DE ESTIÉRCOL SÓLIDO

Respecto a las emisiones, hay que hacer un especial énfasis en que la mayoría de ellas son de carácter difuso. Aunque actualmente se están realizando diversos estudios para su medición y cuantificación por medios directos o indirectos, Y que recogen en el cuadro de cálculo de emisiones de gases del sector ganadero preparado por el MARM para el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR).

Dado el carácter difuso de las emisiones de estos contaminantes y, por tanto, la enorme dificultad que existen en el control de las emisiones mediante valores límites de emisión, en consonancia con lo establecido en la disposición adicional primera del Real Decreto 509/2007, de emisión de contaminantes a la atmosfera indicados en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, en su Título II el ARTÍCULO 7 Valores límite de emisión y medidas técnicas equivalentes.punto.4 se sustituye por la obligada aplicación de mejores técnicas disponibles MTD.

No se considera significativa la contribución de la actividad a la reducción de la calidad del aire de la zona. No obstante, se tomarán las medidas detalladas en el apartado de medidas preventivas y correctoras.

## 7.2 EMISIONES AL AGUA Y AL SUELO

Las principales emisiones líquidas y sus respectivos focos de emisión serán los siguientes:

EMISIÓN	FOCO DE EMISIÓN
LIXIVIADOS	ESTERCOLERO, NAVES, DURANTE EL ALMACENAMIENTO DEL ESTIÉRCOL MEZCLADO CON LA CAMA.
AGUAS DE LIMPIEZA	TODAS LAS INSTALACIONES, DURANTE LAS TAREAS DE LIMPIEZA Y TRAS LA SALIDA DE LOS ANIMALES PARA SACRIFICIO Y LA RETIRADA DEL ESTIÉRCOL Y DE LA CAMA.
AGUAS NEGRAS	ASEOS DE LAS INSTALACIONES
AGUAS DE ESCORRENTIAS	AGUAS PROCEDENTES DE LAS CUBIERTAS DE LAS NAVES CUANDO LLUEVE

Ninguna de las emisiones indicadas anteriormente se verterán ni directa ni indirectamente al dominio público hidráulico. Las aguas de limpieza de las naves se recogerán en fosa estanca de purines, a través de redes de saneamiento.

## 7.3 CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

No existen cursos fluviales en el interior de la parcela donde se sitúa el cebadero, estando el más próximo a más de 100 m al NE de las instalaciones, por tanto, se descarta contaminación de este factor ambiental.

## 7.4 CONTAMINACIÓN DE SUELOS Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

Las fosas de recogidas de las aguas y una vez alcanzado el nivel de colmatación deberán ser vaciado por un gestor de residuos debidamente autorizado para la gestión del residuo no peligroso de código LER 20 03 04; con la periodicidad adecuada para evitar el riesgo de rebosamiento del mismo.

## 7.5 EMISIONES DE RUIDO

No se considera significativa la contribución de la actividad a la emisión de ruidos. No obstante, se tomarán las medidas detalladas en el apartado de medidas preventivas y correctoras.

Para evitar o disminuir las molestias por las emisiones de ruido, se tomarán las siguientes medidas de protección:

- Las explotación está emplazada en una zona que a los efectos del cumplimiento del DECRETO 19/1997 de 4 de Febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones, ESTÁ CLASIFICADO COMO RUSTICO.
- A efectos de la aplicación de los niveles de ruidos y vibraciones admisibles, la instalación funcionara tanto en horarios diurno como en horario nocturno.
- No se permitirá el funcionamiento de ninguna fuente sonora cuyo nivel de recepción externo sobrepase a límite de propiedad, los valores establecidos en el artículo 12.3 de DECRETO 19//1997 : 70 DB(A) DURANTE EL DÍA Y 55 DB (A) DURANTE LA NOCHE.

## 7.6 CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

El cebadero funcionará en horario diurno y nocturno, pero no dispone de alumbrado de urbanización ya que no se necesita.

El alumbrado dispuesto en oficinas, aseos e interior será de bajo consumo y se encenderá en aquellos casos en los que la iluminación exterior sea insuficiente como para permitir realizar con seguridad los trabajos de oficina.

## 7.7 GESTIÓN DE LOS AGUAS NEGRAS

### 7.7.1 Sistema de desagüe de la explotación

Las aguas negras generadas por la explotación tendrán origen en aseos, limpieza de vestuarios se recogen mediante sistema de saneamiento compuesto por tuberías de PVC de diferentes diámetros a fosa séptica

La explotación contará con una fosa de purines de 360,00 m<sup>3</sup>, la cual recogerá los efluentes que se generen en las naves de engorde, corrales de manejo, lazareto y estercolero.

Todas las zonas dispondrán 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 la fosa de purines.

#### 7.7.2 Sistema de vaciado y frecuencia

El estiércol de la nave y de los corrales de manejo se retirará periódicamente. Este estiércol se depositará en el estercolero existente en la explotación, el cual se vaciará antes de superar los 2/3 de capacidad y en un periodo máximo de 15 días.

Se procederá a la extracción de los residuos líquidos antes de superar los 2/3 de la capacidad de la fosa y en un periodo máximo de 3 meses por lo que se harán de 4 vaciados al año. Para ello se utilizará una bomba de vacío conectada con un tanque-remolque que aspirará los líquidos de la fosa.

### 7.8 PLAN DE GESTIÓN DEL ESTIÉRCOL

El tratamiento y gestión de los estiércoles sólidos y licuados (purines) que se generen en esta explotación podrá llevarse a cabo mediante la aplicación de los mismos como abono orgánico mediante aplicación directa sobre el terreno en el que se asienta.

El plan de aplicación debe contemplar

Momento de aplicación. No se harán aplicaciones sobre suelo desnudo, se buscarán los momentos de máxima necesidad del cultivo, no se realizarán aplicaciones en suelos con



pendientes superiores al 10 %, ni en suelos inundados o encharcados, ni antes de regar ni cuando el tiempo amenace lluvias.

Distancia a los cursos de agua. Se dejará una franja de 100 m de ancho sin abonar alrededor de todos los cursos de agua, no se aplicarán a menos de 300 m de una fuente, pozo o perforación que suministre agua para el consumo humano, ni tampoco si dicha agua se utiliza en naves de ordeño.

No se aplicará de forma que causen olores u otras molestias a los vecinos, debiendo para ello enterrarse, si el estado del cultivo lo permite, en un periodo inferior a 24 horas.

La distancia mínima para la aplicación sobre el terreno, respecto de núcleos de población será de 1.000 metros y de explotaciones porcinas de autoconsumo o familiares será de 100 metros, elevándose a 200 respecto de explotaciones industriales o especiales.

El abonado con purín, se realizará adecuadamente, tras someterlo al correspondiente proceso de maduración.

Dosis de aplicación. La aplicación total de kilogramos de nitrógeno por hectárea y año (kg N/Ha y año) será inferior a 170 kg N/Ha x año en regadío, y a 80 kg N/Ha y año en cultivos de secano. Las aplicaciones se fraccionarán de forma que no se superen los 85 kg N/Ha en regadío y 45 kg N/Ha en secano.

Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones al suelo al agua y la atmósfera de nitrógeno, fósforo y microorganismos patógenos generadas por la aplicación al campo del estiércol, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.

- Analizar el terreno donde va a esparcirse el estiércol para determinar los riesgos de escorrentía, teniendo en cuenta:
  - El tipo y las condiciones del suelo y la pendiente del terreno,
  - Las condiciones climáticas,

- El riego y el drenaje del terreno,
  - La rotación de cultivos,
  - Los recursos hídricos y las zonas de aguas protegidas.
- Mantener una distancia suficiente entre los terrenos donde se esparce el estiércol (dejando una franja de tierra sin tratar) y:
- Las zonas en las que exista el riesgo de escorrentía hacia cursos de agua, manantiales, pozos, etc.,
  - Las fincas adyacentes (setos incluidos).
- No esparcir el estiércol cuando pueda haber un riesgo significativo de escorrentía. En particular, no se aplica estiércol cuando:
- El terreno está inundado, helado o cubierto de nieve;
  - Las condiciones del suelo (p. ej. saturación de agua o compactación), en combinación con la pendiente del terreno y/o su drenaje, sean tales que el riesgo de escorrentía o de drenaje sea alto;
  - Sea previsible que se produzca escorrentía por la posibilidad de lluvia.
- Adaptar la dosis de abonado teniendo en cuenta el contenido de nitrógeno y de fósforo del estiércol y las características del suelo (p. ej. contenido de nutrientes), los requisitos de los cultivos de temporada y las condiciones meteorológicas o del terreno que pudieran provocar escorrentías.
- Sincronizar la aplicación al campo del estiércol en función de la demanda de nutrientes de los cultivos.

- Revisar las zonas diseminadas a intervalos regulares para comprobar que no haya signos de escorrentía y responder de forma adecuada cuando sea necesario.
- Asegurarse de que haya un acceso adecuado al estercolero y que la carga del estiércol pueda hacerse de forma eficaz, sin derrames.
- Comprobar que la maquinaria utilizada para la aplicación al campo del estiércol está en buen estado de funcionamiento y ajustada para la aplicación de la dosis adecuada.

La generación de estiércoles asociada al funcionamiento normal de la explotación y teniendo en cuenta lo expuesto en la GUÍA DE LA ELABORACION DEL PLAN DE PRODUCCION Y GESTION DE RESIDUOS DE LA JUNTA DE EXTREMADURA:

TABLA II. PRODUCCIÓN DE ESTIÉRCOLES Y PURINES

ACTIVIDAD GANADERA	EDAD/PESO	PRODUCCIÓN ESTIERCOL Y PURINES		NITRÓGENO EXCRETADO
		M3/AÑO	T/AÑO	KG/PLAZA/AÑO
PORCINO	CERDAS EN CICLO CERRADO	15.75		67.17
	CERDAS CON LECHONES HASTA DESTETE (0-6 KG)	5.10		15.28
	CERDAS CON LECHONES HASTA 20 KG	6.12		18.90
	CERDAS REPOSICIÓN	2.50		8.50
	LECHONES DE 6-20 KG	0.41		1.80
	CERDOS DE 20 A 50 KGS	1.80		6.31
	CERDOS DE 50 A 100 KGS	2.50		8.05
	CERDOS DE CEBO DE 20 A 100 KGS	2.15		7.25
	VERRACOS	5.11		15.93
VACUNO DE LECHE	VACAS DE ORDEÑO		21.75	65.24
CEBADERO DE TERNEROS	TENERO CEBO (< 12 MESES)		4.20	25.20
	BOVINO CEBO (> 12 MESES)		13.23	52.92
GALLINA PUESTA, POLLOS Y PAVOS	POR ANIMAL		0.25	0.78

CAPRINO INTENSIVO	CABRAS CUBIERTAS SIN PARTOS, CABRAS PARIDAS Y MACHO CABRÍO		1.46	6.00
	CEBADERO DE CORDEROS		0.94	3.76
OVINO INTENSIVO	OVEJAS CUBIERTA SIN PARTOS, OVEJAS PARIDAS Y MORUECOS		2.10	8.50

La riqueza media de nitrógeno de estiércol calculado en Kg N /t o m<sup>3</sup> puede hallarse de dos formas:

- Mediante analítica de laboratorio de cada partida de estiércol. Esta información documentada se proporcionará al usuario que va a usar el estiércol en sus parcelas
- Mediante la siguiente formula y teniendo en cuenta la información recogida en la tabla II:

$$\frac{Kg \frac{N}{AÑO} \times TOTAL PLAZAS}{VOLUMEN_{TOTAL} (M^3 - TONELADA)} = Kg \frac{N}{m^3 \text{ o } t}$$

El factor agroambiental se calcula mediante la expresión:

$$f_{\text{ambiental}} = \frac{NITRÓGENO_{\text{LICUADO}} (Kg \text{ NITRÓGENO})}{SUPERFICIE_{\text{AGRARIA}} (Ha)}$$

Para los cálculos se tendrán en cuenta, tanto las aportaciones de purines y estiércoles sólidos de porcino, como otros aportes de nitrógeno en la finca (estiércol procedente de otro tipo de ganado, fertilizantes con contenido en nitrógeno...).

Aplicando todo lo expuesto a la explotación proyectada tenemos que la cantidad total de nitrógeno producido al año será:

$$N_{\text{TOTAL}} = N^{\circ} \text{ ANIMALES} \times \text{NITRÓGENO EXCRETADO} = \frac{\text{Kg}}{\text{AÑO}}$$

En la explotación se producen:

$$N_{\text{TOTAL}} = \left( 670 \text{ cerdo} \times 7.25 \frac{\text{kgN}}{\text{animal y año}} \right) = 4.857,50 \frac{\text{Kg}}{\text{año}}$$

Esto nos indica que, para cumplir el factor ambiental máximo, será necesaria la siguiente superficie:

$$\text{SUPERFICIE} = \frac{4.875,50 \frac{\text{Kg}}{\text{año}}}{80 \frac{\text{Kg} - \text{Ha}}{\text{año}}} = 61,00 \text{ Ha}$$

Esta será la superficie de terreno que el promotor DEBE JUSTIFICAR o presentará CONTRATO CON EMPRESA GESTORA AUTORIZADA PARA LA GESTIÓN DE PURINES.

VILAFRANCA DE LOS BARROS DICIEMBRE DE 2020

FDO. ANTONIO ALVELO JIMÉNEZ  
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA COLEGIADO 1474.