

RESUMEN NO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UN REGISTRO PORCINO EN TM DE AZUAGA (BADAJOZ), PARAJE “LAS LAGUNILLAS”, POLÍGONO 44 PARCELA 1.

INGENIERO TECNICO AGRICOLA; INMACULADA SÁNCHEZ MORENO (Nº 1.939)

Promotor: Francisco Antonio Blanco Merino.
C.I.F.: 76.247.923-B
Domicilio: c/ Cañuelo nº 12
Población: Azuaga (Badajoz) CP; 06920
Emplazamiento: Paraje “Las Lagunillas”; Polg. 44, Par. 1.
Población: T.M. Azuaga
Provincia: Badajoz.



PRIASUR

PROYECTOS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL SUR

C/ RETAMA, 1. LOBÓN (BADAJOZ)

Tlf.-695386906 ; info@priasur.com

w w w . p r i a s u r . c o m

ÍNDICE

Pág.

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO	2
2. ACTIVIDAD E INSTALACIONES.....	2
3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS ANIMALES.....	11
4. EMISIONES AL AGUA, AL SUELO Y A LA ATMÓSFERA.....	11
5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE PURINES Y ESTIÉRCOL.....	12
6. PRESUPUESTO.....	12

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO.

El presente documento de resumen no técnico se redacta con motivo de la tramitación de una Autorización Ambiental Unificada para la tramitación de las licencias de actividad y medio ambiente incluidas en la Autorización Ambiental Unificada (AAU) para la instalación de un registro porcino en régimen intensivo ubicada en el término municipal de Azuaga (Badajoz) y dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, anexo II, grupo 1, punto 1.2, relativo a autorizaciones ambientales.

Accesos: Desde la Azuaga dirección Zalamea de la Serena por la EX111, en el kilómetro 5,4 aproximadamente, a la derecha se encuentra la parcela objeto de proyecto.

El titular de la explotación es:

Nombre: Francisco Antonio Blanco Merino

D.N.I.: 76.247.923-B.

Domicilio; c/ Cañuelo nº 12, de Azuaga. (Badajoz). CP; 06920

La redacción del proyecto se realiza por PRIASUR, S.L, con CIF B-06616049 y domicilio en a efectos de notificación en C/Retama nº 1 de Lobón (Badajoz), actuando a petición de esta el ingeniero que suscribe, Inmaculada Sánchez Moreno, Ingeniero Técnico Agrícola colegiado nº 1939, en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Badajoz y Licenciada en Ciencias Ambientales, con NIF 08.878.165-G.

2. ACTIVIDAD E INSTALACIONES

Proyecto de ejecución para la instalación de un registro porcino, se localiza en el término municipal de Azuaga (Badajoz), Paraje “Lagunillas”, Polígono 44 parcela 1.

- Por su orientación zootécnica; Producción mixta y cebo.
- Por su capacidad productiva; Grupo segundo (Explotaciones con capacidad entre 120 y 360 UGM).

El principal condicionante radica en que se deben de cumplir en la construcción y obras proyectadas las normas higiénico-sanitarias, medioambientales y de edificación vigentes dictadas por la administración, así como conseguir los objetivos finales de dicho proyecto, la producción y rentabilidad de la explotación porcina, clasificada según su capacidad productiva como explotación industrial del Grupo II (Real Decreto 324/2000, e 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.).

Situación que se pretende:

Orientación productiva:	PRODUCCIÓN Y CEBO
Capacidad:	INDUSTRIAL DEL GRUPO II
Régimen de explotación:	INTENSIVA (888 cebo y 205 reproductores)

La explotación tendrá una capacidad de 888 cerdos de cebo y 205 reproductores, por lo cual anualmente se engordarán aproximadamente 1.333 cerdos. Se establecerá un Programa de limpieza y desinfección, cuarentena, desparasitaciones y vacunaciones cuando lleguen a la explotación y se realizará el vacío sanitario cuando se desocupen las naves, siguiendo el protocolo de programa sanitario diseñado por el Veterinario Director Técnico para esta explotación. Quincenalmente se procederá a la retirada de deyecciones y limpieza de suelos, comederos y bebederos.

Los cerdos estarán divididos en lotes de animales de igual edad, procurando que se establezcan las jerarquías entre grupos de la forma más cómoda posible. La futura salida del ganado más habitual será la venta para el sacrificio en los mataderos industriales de la comarca, una vez acabado el recría y el cebo, habiendo alcanzado su peso óptimo de sacrificio.

En la explotación porcina intensiva, el manejo por lotes es la opción más recomendable, dadas las ventajas que ofrece, entre las que se puede destacar:

- Posibilidad de realizar vacío sanitario en las naves en que puede aplicarse el sistema todo dentro/todo fuera.
- Manejo más racional del ganado, al coincidir para los animales de un lote casi todas las operaciones.
- Aumento de la eficiencia del trabajo del personal que cuida los animales.
- Mejores condiciones para la comercialización de cerdos cebados, pues tendremos grupos suficientemente grandes de animales homogéneos con una periodicidad previamente establecida.

Los piensos serán repartidos por los diferentes comederos tipo tolva de acero inoxidable, que serán ubicadas en los patios. Estas tolvas son llenadas de manera manual con ayuda del tractor y pala existente en la finca.

La cantidad estimada de consumo de pienso anual es de 550 kg por animal y los bebederos utilizados son de tipo cazoleta con boya y canaleta de hormigón, situándose cuatro bebederos en cada uno de los corrales de manejo y dos en el interior de las naves existentes.

Se cebarán 888 animales por partida y aproximadamente 1.333 animales al año, con un consumo por partida de aproximadamente 550 toneladas de pienso por partida y 825 toneladas de pienso anuales.

En la finca se pretende realizar en breve una captación de aguas subterráneas, desde donde se suministre el agua a los animales. Se pretende ubicar un par de depósitos. Desde estos depósitos el agua se suministrará a los animales mediante un sistema de tuberías que conducen el agua a los bebederos de tipo cazoleta con boya y canaleta de hormigón, situándose tres bebederos en cada uno de los patios y dos en el interior de cada nave. El agua será sometida a controles sanitarios periódicos, siendo de suficiente calidad para el suministro de los animales y para las labores de limpieza y desinfección de las instalaciones desde la cual saldrán las tuberías hacia el depósito y la nave donde se encuentra el ganado.

Actualmente ya se han iniciado los trámites para obtener la autorización previa a la realización y Minas de la Junta de Extremadura de la captación ante La Dirección General de Industria, Energía, de la que se aporta copia. Una vez realizada la captación, se procederá a su legalización ante el organismo de cuenca.

Se habilitarán patios de ejercicio, anexo a las naves y con una superficie aproximada total de 1.523 m², cerramientos en bloques de termoarcilla hasta 1,4 m de altura sobre los que se sitúan piquetes de hierro distribuidos de manera uniforme, utilizando malla electrosoldada de redondo corrugado de 8 mm.

La duración de estancia en los patios será ilimitada, puesto que en cada uno de ellos se encuentran puntos de alimentación y de agua.

El sistema de ventilación de la explotación porcina será natural a través de las ventanas y puertas existentes en las naves, cuya ubicación distribución y medidas se pueden observar en la documentación gráfica del presente proyecto.

Para facilitar la evacuación del agua de limpieza, la solera de las naves tiene una pendiente del 2% a lo largo de las naves, disponiéndose de una arqueta sifónica que permite la recogida y salida de los efluentes hacia la balsa de purines. Del mismo modo, los residuos y excrementos depositados en el patio de ejercicio y en el corral de manejo, serán vertidos a su correspondiente balsa de retención de purines, también se limpiarán de forma manual mediante las herramientas y maquinaria necesaria a tal efecto, para su posterior depósito en el estercolero, desde el cual se repartirá por las diferentes parcelas agrícolas.

Se dejará una franja de 100 metros de ancho, sin aplicación de purines, alrededor de todos los cursos de agua. Asimismo, los desechos orgánicos no deben aplicarse a menos de 300 metros de una fuente, pozo o perforación que suministre agua para el consumo humano.

En las proximidades de la zona donde se va a ubicar la explotación no discurre ningún curso de agua de importancia que pueda verse afectada por la ejecución del Proyecto. El curso de agua más cercano a la explotación es un pequeño regato y se encuentra a más de 100 metros de la misma.

Descripción de las instalaciones:

- **Nave A de reproductoras;** de nueva construcción, con una superficie útil por nave de **635 m²** (38,5 m x 16,5 m).
- **Nave B de cebo;** de nueva construcción; con una superficie útil de **288 m²** (48 m x 6 m).
- **Nave C de cebo;** de nueva construcción; con una superficie útil de **600 m²** (24 m x 25 m).

La Nave A se proyectará a dos aguas, con estructura metálica en pilares, vigas y correas en perfiles normalizados de acero, con cerramiento mediante paneles de hormigón prefabricado. La cubierta se prevé de chapa metálica con panel sándwich en color verde.

La Nave B se proyectará a un agua, con estructura metálica en pilares, vigas y correas en perfiles normalizados de acero, con cerramiento mediante paneles de hormigón prefabricado. La cubierta se prevé de chapa metálica con panel sándwich en color verde.

La Nave C se proyectará a dos aguas, con estructura metálica en pilares, vigas y correas en perfiles normalizados de acero, con cerramiento mediante paneles de hormigón prefabricado. La cubierta se prevé de chapa metálica con panel sándwich en color verde.

- **Patio de ejercicio D, de tierra;** con una superficie útil de **635 m²**, realizados con piquetes de hierro distribuidos de manera uniforme, utilizando malla electrosoldada. Para albergar los animales de la nave A.
- **Patio de ejercicio E, de tierra;** con una superficie útil de **1190 m²**, realizados con piquetes de hierro distribuidos de manera uniforme, utilizando malla electrosoldada. Para albergar los animales de la nave B. (24,8x48)
- **Patio de ejercicio F, de tierra;** con una superficie útil de **595 m²**, realizados con piquetes de hierro distribuidos de manera uniforme, utilizando malla electrosoldada. Para albergar los animales de la nave C. (24,8 x 24)

- **Balsa de purines G, impermeabilizada con lámina de PEAD;** de nueva construcción, con un volumen de **659 m³**, suficiente para albergar los purines generados por los animales de las naves, de sección tronco piramidal y dimensiones:

- A: Base mayor: 27 m x 14,9 m = 399,6 m².
- B: Base menor: 12 m x 22 m = 264 m².
- H: Altura media 2 m.

La ubicación de la balsa, debe garantizar que no se produzcan vertidos a ningún curso o punto de agua; y habrá de hallarse a la mayor distancia posible de caminos y carreteras. Se orientará en función de los vientos dominantes, de modo que se eviten molestias por malos olores a las poblaciones más cercanas. El tiempo de recogida de los purines es como máximo de tres meses o, en su defecto, hasta llegar a los 2/3 de su volumen, para su posterior reparto por la superficie actual autorizada disponible.

Las características constructivas son las siguientes;

- Profundidad mínima de 2 m
- Talud perimetral de tierra de 0,5 m, para impedir desbordamientos y cuneta en todo su perímetro, que evite el acceso de las aguas de escorrentía.
- Estructura y 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, capa drenante, lámina de Geotextil, lámina de PEAD 1,5 mm y cerramiento perimetral.
- Compromiso de reparación y mantenimiento.
- Certificado de calidad emitido por la empresa encargada de su construcción.

- **Balsa H, de retención de pluviales y aguas contaminadas de los patios de ejercicio;** de nueva construcción, con un volumen de 110 m³ de sección tronco piramidal y dimensiones:

- A: Base mayor: 6 m x 12 m = 72 m².
- B: Base menor: 5 m x 8 m = 40 m².
- H: Altura media 2 m.

Construida con PVC, impermeable, malla geotextil amortiguadora, certificado de calidad emitido por la empresa encargada de su construcción con compromiso de reparación y mantenimiento.

El tiempo de recogida de los purines es como máximo de tres meses o, en su defecto, hasta llegar a los 2/3 de su volumen, para su posterior reparto por la superficie actual autorizada disponible.

- **Lazareto I;** de nueva construcción, con una superficie útil de **60 m²** (7,5 m x 8 m). Destinado almacenar animales enfermos, con estructura metálica en pilares, vigas y correas en perfiles normalizados de acero, de tipología porticada a un agua, con cerramiento mediante bloques de hormigón y chapa metálica. La cubierta de chapa galvanizada.

- **Estercolero J;** de nueva construcción, con un volumen de **132 m³** (10,5 m x 10,5 m x 1,2 m), construido con paneles de hormigón armado y el resto de bloques de hormigón, impermeable y con canal de lixiviación que llega a la balsa de purines.

Se dimensiona con capacidad para almacenar la producción de al menos 15 días de estiércoles sólidos. Deberá vaciarse antes de superar los 2/3 de su capacidad, momento en el que se comprobará que se encuentra en condiciones óptimas y reparará cualquier deficiencia. Se realizará con pendiente para que los lixiviados que se produzcan se dirijan a la balsa de purines.

- **Muelle de carga y descarga K;** con un volumen de **5 m³** de forma rectangular (5 m x 2 m x 0,5 m), metálico, con puerta de entrada y salida.
- **Vado sanitario L;** con un volumen de **12 m³** de forma rectangular (10 m x 4 m x 0,3 m).
- **Pediluvios;** esponjas impregnadas de solución desinfectante, que se colocarán en cada entrada de edificaciones.
- **Cortijo M; ya existente con una superficie construida de 210 m²** dotada de varias habitaciones, baño, aseo y cocina, totalmente equipada y actualmente en uso. Estas dependencias estarán disponibles para ser utilizadas por el personal que trabaje en la explotación objeto del presente proyecto.
- **Fosa del cortijo N;** ya existente, de dimensiones 2 m x 2 m x 1,5 m.

- **Red de saneamiento;** Las naves, patios, lazareto y el estercolero dispondrán de conducciones estancas, construidas a base de tuberías de PVC de 160 y 200 mm, que los comunicarán con la balsa de purines y de retención.
- **Cerramiento perimetral de la explotación;** se pretende sea mediante malla electrosoldada de 15 x 30 cm y 1,5 m de altura, y postes intermedios cada 5 m de tubo de 0,6 m x 0,6 m x 1,2 m galvanizado, recibida con mortero de cemento y arena de río.

DIMENSIONAMIENTO:

Naves de Cebo:

NAVES	Dimensiones	SUPERFICIE (m ²)
A-REPRODUCTORAS	38,5 m x 16,5 m	635
B-CEBO	48 m x 6 m	288
C-CEBO	24 m x 25 m	600

Partiendo de una capacidad de 3 m²/madre y 6 m²/verraco y una superficie de 635 m², tendremos una capacidad de 200 madres y 5 verracos.

Partiendo de una capacidad de 1 m²/cerdo de cebo y una superficie de 888 m², tendremos una capacidad de 888 cerdos de cebo.

Patios de ejercicio D-E-F:

Partiendo de una capacidad de 2 m²/cerdos de cebo y una explotación con una capacidad de 888 cerdos de cebo, la superficie del patio de ejercicio ocupará 1785 m². De esta manera se podrán producir animales de más de 110 kilos de peso vivo que den origen a productos con la designación «de cebo» según lo dispuesto en el art.8 *del 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.

Para las reproductoras se establece un patio de ejercicio de 635 m².

Por tanto, la superficie de patio total será de aproximadamente 2.411 m²

Se construirán con piquetes de hierro distribuidos de manera uniforme, utilizando malla electrosoldada de redondo corrugado de 8 mm.

Balsa de purines G:

En la explotación porcina se dispondrá de un sistema para la recogida de los purines y aguas de limpieza de tipo tronco piramidal, que evite el riesgo de filtración y contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

BALSA	Superficie base mayor	Superficie base menor	CAPACIDAD (m ³)
E	399,6	264	659

Para dimensionar la balsa tendremos en cuenta el volumen de efluentes generados en el interior de las edificaciones.

Partiendo como mínimo de un volumen de 0,6 m³/animal, se necesitaría una capacidad mínima de:

$$0,6 \text{ m}^3/\text{animales} \times 1093 \text{ animal} = 655,8 \text{ m}^3$$

Para el cálculo del volumen de la balsa de purines, utilizamos la siguiente fórmula:

$$V = h/3 (A+B+ \sqrt{A \times B})$$

Siendo:

- A: Base mayor: 27 m x 14,9 m = 399,6 m².
- B: Base menor: 12 m x 22 m = 264 m².
- H: Altura media 2 m.

Por tanto, según las dimensiones anteriores, el volumen útil para la balsa de retención será de 614 m³.

Como 655,8 m³ < 659 m³ que es el volumen que ocupa la balsa de almacenamiento que se pretende realizar en la explotación, el dimensionamiento de la balsa es suficiente para albergar los purines generados.

Balsa H, de retención de pluviales y aguas contaminadas del patio de ejercicio y corral de manejo;

El volumen mínimo a considerar para hacer la balsa = 0,1 m³/ animal x 1093 = 109,3 m³, por lo que la balsa ser construirá de 110 m³

Por tanto, la balsa de retención de purines que se pretende realizar en la explotación tendrá que tener las dimensiones adecuadas para un volumen de recogida acorde al total de animales que se pretende albergar en los patios. Para el cálculo del volumen de la balsa de retención, utilizamos la siguiente fórmula:

$$V = h/3 (A+B+ \sqrt{A \times B})$$

Siendo:

- A: Base mayor: 6 m x 12 m = 72 m².
- B: Base menor: 5 m x 8 m = 40 m².
- H: Altura media 2 m.

Por tanto, según las dimensiones anteriores, el volumen útil para la balsa de retención será de 110 m³.

Como 109,3 m³ < 110 m³ que es el volumen que ocupa la balsa de retención que se pretende realizar en la explotación, el dimensionamiento de la balsa es suficiente para albergar el volumen total generado de efluentes.

Lazareto I:

Para dimensionarlo se ha considerado el mayor valor obtenido de:

- 2,5 % de la capacidad total de las naves destinadas a albergar animales.

$$1.093 \times 2,5 \% = 27,32 \text{ m}^2$$

- Entre el 10 y 30 % del número de madres = 0,1 x 600 = 60 m²

Por tanto, esa será la superficie del lazareto, 60 m² (dimensiones 7,5 m x 8 m)

Las instalaciones, tanto de fontanería como de saneamiento quedan definidas en los planos adjuntos en el presente proyecto.

Estercolero J:

Con un volumen de 132 m³ (10,5 m x 10,5 m x 1,2 m), se realizará con paneles de hormigón armado y el resto de bloques de hormigón, impermeable y con canal de lixiviación que llega a la balsa de purines E. Se dimensiona con capacidad para almacenar la producción de al menos 15 días de estiércoles sólidos.

205 reproductores x 6,12 m³-año + 888 cerdos cebo x 2,15 m³-año /365 días x 15 días = mínimo de 130 m³ < 132 m³, por tanto, con esta superficie de estercolero sería más que suficiente para la explotación proyectada

El dimensionamiento de la presente explotación ganadera está realizado para permitir un uso eficiente de la energía y de los recursos en la actividad planteada.

La limitación de la demanda energética de la explotación ganadera será la ofrecida por el contrato de suministro eléctrico realizado por el promotor de la explotación, o en su defecto, por la capacidad del generador. La demanda energética de este tipo de explotaciones ganadera es muy reducida. En base al Código Técnico de Edificación (CTE) este tipo de construcciones quedan excluidas de tales limitaciones debido a:

- El uso ganadero y no residencial.
- Para permitir una correcta ventilación de los animales que se encuentran en la explotación.

Las construcciones proyectadas disponen de luminarias fluorescentes que aportan una correcta intensidad lumínica para la actividad y una correcta relación de consumo y lúmenes aportados.

No obstante, en base al CTE quedan excluidas medidas de eficiencia energética en naves agrícolas de uso no residencial.

No existe red de agua caliente sanitaria en la construcción proyectada, ni es necesario para el desarrollo de la actividad de la misma.

3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS ANIMALES.

La gestión de los residuos zoonosológicos y fitosanitarios, así como para cualquier otro residuo generado en el normal funcionamiento de la actividad se gestionarán conforme a la normativa vigente, en especial conforme a lo dispuesto en la Ley 22/2001 de 28 de julio, de residuos y el Decreto 109/2015, de 9 de mayo, de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La eliminación de cadáveres se efectuará en base al Reglamento (CE) n.º 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) n.º 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales). El almacenamiento de los cadáveres se realizará en condiciones óptimas y fuera del recinto de la instalación, hasta su retirada por gestor autorizado.

Se estima una cantidad de cadáveres de animales de aproximadamente un 2%.

4. EMISIONES AL AGUA, AL SUELO Y A LA ATMÓSFERA

El titular de la instalación dispondrá de un plan específico de actuaciones y medidas en caso de situaciones anormales de la industria.

Si en algún momento se superasen los niveles de emisión de contaminantes, el titular deberá:

- Comunicarlo a la DGMA lo antes posible.
- Adoptar las medidas oportunas para minimizar el impacto e intentar volver a las condiciones normales a la mayor brevedad posible, eliminando la situación de riesgo.

5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE PURINES Y ESTIÉRCOL.

En este punto de gestión de purines se evaluarán la producción de estiércoles/purines, el sistema de eliminación, la frecuencia de vaciado, uso al que se destinará, disponibilidad de terrenos para el vertido de estos indicando la superficie, alternativa de cultivo y cantidad por hectárea y año.

El Factor Agroambiental es pues de 78,79 Kg N/Ha, cantidad inferior a 80 que establece el anexo III del Real Decreto 261/1996 de 26 de Febrero (BOE nº 61 de 11 de Marzo), por el que se incorpora a nuestro ordenamiento la Directiva 91/776/CEE y de acuerdo con las buenas prácticas agrarias aprobado por orden 24 de Noviembre de 1998 (DOE 141 de 10 de Diciembre), de la Conserjería de Agricultura y Comercio.

La superficie total disponible para el esparcimiento de los purines es de 130,96 ha, cantidad superior a la necesaria para poder realizar dicha operación.

6. PRESUPUESTO.

Se adjunta a continuación presupuesto de las actuaciones propuestas que habría que realizar para la consecución de la ampliación de la explotación porcina propuesta:

Nº OBRA	CONCEPTO	IMPORTE (€)
1	NAVE A	50.900
2	NAVE B	23.040
3	NAVE C	50.800
4	BALSA DE PURINES	1.500
4	BALSA DE RETENCIÓN	610
5	ESTERCOLERO	1.230
6	INSTALACIONES AUXILIARES	322
7	IMPACTO AMBIENTAL	326
8	GESTIÓN DE RESIDUOS	283
9	INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	557
8	CONTROL DE CALIDAD	251
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		129.819 €

El presupuesto de ejecución material asciende a un total de **129.819 € (CIENTO VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE EUROS)**.

Azuaga, abril del 2.019.

Ingeniero Técnico Agrícola (Colegiada nº 1939)



Inmaculada Sánchez Moreno