

*PROYECTO BÁSICO DE AUTORIZACIÓN
AMBIENTAL INTEGRADA*
EXPLOTACIÓN AVÍCOLA EN SAN CLEMENTE



Autores: Joaquín Soria Romero
Jose Javier Martínez Orozco

Teléfonos: 666810957/653849645

E-mail: info@monteycaza.com
jmartinez@arkinestudio.es

PROMOTOR: GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR

ÍNDICE

DOCUMENTO I MEMORIA

1.- ANTECEDENTES Y TIPO DE PROYECTO	4
2.- DATOS BÁSICOS DE LA INSTALACIÓN.....	4
2.1.- AGENTES INTERVINIENTES	4
2.2.- CÓDIGO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)	5
2.3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO	5
2.4.- CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD SEGÚN LEY 16/2002	5
2.5.- DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTIVIDAD Y TIPO DE PRODUCTO O SERVICIO GENERADO.	6
2.6.- RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD (HORAS/AÑO) PREVISTO.	6
2.7.- CALENDARIO PREVISTO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO E INICIO DE LA ACTIVIDAD	6
2.8.- INSTALACIONES EXPLOTACIÓN	7
3.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE UBICACIÓN: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ENTORNO.....	7
4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO	9
4.1.- INFRAESTRUCTURAS DE LA EXPLOTACIÓN.....	10
4.2.- EDIFICACIONES DE LA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA	11
4.3.- EQUIPAMIENTOS	17
5.- PROCESO PRODUCTIVO	26
6.- CONSUMOS ANUALES.....	28
6.1.- PIENSO	28
6.2.- AGUA.....	30
6.3.- ENERGÍA ELÉCTRICA	31
6.4.- POLLITAS DE REEMPLAZO (DE 17 SEMANAS DE EDAD).....	33
6.5.- PRODUCTOS QUÍMICOS	33
6.6.- OTROS PRODCUTOS	34
7.- EMISIONES DE MATERIA O ENERGÍA DERIVADOS DE LA EXPLOTACIÓN	37
7.1.- GALLINAZA	37
7.2.- GALLINAS DE DESVIEJE	39
7.3.- EMISIONES A LA ATMÓSFERA.....	39
7.4.- OLORES.....	44
7.5.- EMISIONES DE RUIDOS.....	45
7.6.- VERTIDOS AL AGUA	47
7.7.- RESIDUOS	48
8.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	51
9.- DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO	53
9.1.- EFECTO SOBRE EL RELIEVE Y GEOLOGÍA	53
9.2.- EFECTO SOBRE EL USO DEL SUELO.....	53
9.3.- EFECTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE	54
9.4.- EFECTO SOBRE LA CALIDAD SONORA	56
9.5.- EFECTOS SOBRE LAS AGUAS	57
9.6.- EFECTOS SOBRE VEGETACIÓN	57
9.7.- EFECTOS SOBRE LA FAUNA	58
9.8.- EFECTO SOBRE EL PAISAJE	58
9.9.- EFECTO SOBRE EL MEDIO SOCIO ECONÓMICO.....	59

9.10.- EFECTO SOBRE VÍAS PECUARIAS, MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA Y ESPACIOS DE INTERÉS NATURAL...	59
9.11.- EFECTO SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	60
9.12.- AFECCIÓN INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	60
10.- ADOPCIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES.....	60
10.1.- MTD1. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA).	61
10.2.- MTD2. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES.	62
10.2.1.- UBICACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN	62
10.2.2.- EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL.....	62
10.2.3.- PREVISIÓN DE SITUACIONES DE EMERGENCIA	63
10.2.4.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS.....	64
10.2.5.- HIGIENE Y CONTROL DE PLAGAS.....	64
10.2.6.- ALMACENAR LOS ANIMALES MUERTOS DE FORMA QUE SE EVITEN O REDUZCAN LAS EMISIONES.....	65
10.3.- MTD3/MTD4. GESTIÓN NUTRICIONAL	66
10.4.- MTD5. USO EFICIENTE DEL AGUA.....	67
10.5.- MTD6/MTD7. EMISIONES DE AGUAS RESIDUALES	68
10.6.- MTD8. USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	70
10.7.- MTD9/MTD10. EMISIONES ACÚSTICAS.....	72
10.8.- MTD 11. EMISIÓN DE POLVO	75
10.9.- MTD12/MTD13/MTD14/MTD15. EMISIONES DE OLORES Y ALMACENAMIENTO DE ESTIÉRCOL	77
10.10.- MTD23. EMISIONES GENERADAS DURANTE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN COMPLETO	80
10.11.- MTD24 / MTD25.- SUPERVISIÓN DE LAS EMISIONES Y LOS PARÁMETROS DEL PROCESO	80
10.12.- MTD26. SUPERVISIÓN DE LAS EMISIONES DE OLORES	81
10.13.- MTD27. SUPERVISIÓN DE LAS EMISIONES DE POLVO	81
10.14.- MTD28. SUPERVISAR LAS EMISIONES DE AMONÍACO, POLVO Y/U OLORES DE CADA ALOJAMIENTO ANIMAL	81
10.15.- MTD29. SUPERVISAR PARÁMETROS DEL SISTEMA PRODUCTIVO	82
10.16.- MTD31. REDUCIR LAS EMISIONES DE AMONÍACO A LA ATMÓSFERA EN CADA NAVE DE GALLINAS PONEDORAS Y POLLITAS DE RECRÍA	82
11.- NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN	84
12.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS Y CONSIDERACIONES FINALES.....	87

DOCUMENTO II PLANOS

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
EXPLOTACIÓN AVÍCOLA EN SAN CLEMENTE

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- ANTECEDENTES Y TIPO DE PROYECTO

El presente documento constituye un PROYECTO BÁSICO DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA descriptivo de la actividad que desarrollará una explotación avícola de gallinas de puesta mediante el sistema de aviaros con capacidad máxima para 1.020.000 ejemplares y el proceso de cría-recría de 360.000 pollitas, que se redacta en base a la normativa legal actualmente vigente y en concreto, a las siguientes leyes:

- *Ley 4/2007 de Evaluación Ambiental de Castilla la Mancha.*
- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
- *Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.*

Constituye su objeto poner de manifiesto las características del proyecto denominado Explotación Avícola en San Clemente, para que el mismo pueda ser sometido al procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, haciendo mención de las particularidades que deban ser tenidas en cuenta durante dicho proceso.

La explotación se proyecta para alcanzar una capacidad máxima de 1.380.000 aves (1.020.000 gallinas de puesta y 360.000 pollitas de recría). El proyecto se fundamenta en la construcción de 6 naves de puesta con una capacidad cada una de 170.000 plazas junto con un centro de clasificación y marcaje común, así como 2 naves para la recría de pollitas con una capacidad máxima de 180.000 plazas cada una. Se recogen a continuación las características más significativas de la misma con objeto de poder proporcionar una información más completa sobre ésta.

2.- DATOS BÁSICOS DE LA INSTALACIÓN

El proyecto para el que presenta solicitud se denomina Explotación Avícola en San Clemente (Cuenca).

2.1.- AGENTES INTERVINIENTES

Promotor:

GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U. con domicilio fiscal en Camino del Charcazo s/n y [REDACTED] en la localidad de San Lorenzo de la Parrilla en Cuenca.

Representante Sociedad:

Rubén Martínez García, [REDACTED] y domicilio en [REDACTED]
16770 San Lorenzo de la Parrilla, Cuenca

Ingenieros redactores del proyecto:

D. Joaquín Soria Romero nº colegiado 6235 del Colegio Oficial de Ingenieros de Montes y D. Jose Javier Martínez Orozco nº de colegiado 25384 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Madrid.

Tfno. contacto Joaquín: 666810957 / email: info@monteycaza.com.

Tfno. contacto Jose Javier: 653849645 / email: jmartinez@arkinestudio.es.

2.2.- CÓDIGO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)

Dentro de los códigos CNAE, este tipo de actividad se encuadra en:

Apartado 01: Agricultura, ganadería y actividades relacionadas con las mismas

Grupo 012: Producción ganadera

Subgrupo 0124: Avicultura

2.3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO

Provincia, Término Municipal y Paraje

- Provincia: Cuenca.
- Término Municipal: San Clemente (Cuenca).
- Paraje: Hoya Cabrera.

Datos catastrales

TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN CLEMENTE				
SITUACIÓN	TIPO	REFERENCIA CATASTRAL	USO	SUP. (M2)
Polígono 37, Parcela 141	Rústico	16199A037001410000YK	Agrario	99.540
Polígono 37, Parcela 143	Rústico	16199A037001430000YD	Agrario	35.035
Polígono 37, Parcela 144	Rústico	16199A037001440000YX	Agrario	121.982
Polígono 37, Parcela 157	Rústico	16199A037001570000YB	Agrario	47.782
DS DISEMINADOS	-	0006006WJ5600N0001HS	Residencial	776
TOTAL SUPERFICIE (m2)				305.115

2.4.- CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD SEGÚN LEY 16/2002

Dentro de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, así como en el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, se encuadra dentro de su ANEJO 1, la siguiente clasificación:

ANEJO I: Categorías de actividades e instalaciones contempladas en el artículo 2

9. Industria agroalimentarias y explotaciones ganaderas.

9.3 Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos que dispongan de más de: a) 40.000 plazas si se trata de gallinas ponedoras o del número equivalente en excreta de nitrógeno para otras orientaciones productivas de aves de corral.

2.5.- DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTIVIDAD Y TIPO DE PRODUCTO O SERVICIO GENERADO.

El proyecto aquí referido consiste en una explotación avícola de gallinas de puesta mediante el sistema de aviarios con capacidad máxima para 1.020.000 ejemplares y el proceso de cría-recría de 360.000 pollitas también mediante el sistema de aviarios.

En las instalaciones proyectadas se ha optado por un sistema alojamiento en aviario de varios niveles. Los aviarios se componen de jaulas abiertas en varias filas, (donde las gallinas pueden acceder libremente) y en él se albergan comedores, bebederos, perchas y nidales con acceso libre y directo reservado a la puesta de huevos. Los bloques del equipamiento de los aviarios están compuestos por una base a modo de *slat*. Los *slats* tienen por misión recoger bajo ellos en un foso al que las gallinas no tienen acceso parte de las deyecciones y así poder mantener en mejor estado la yacija. También facilita que las gallinas satisfagan su tendencia natural a subirse a los altos, las aísla del suelo durante la noche y buena parte del día.

2.6.- RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD (HORAS/AÑO) PREVISTO.

La explotación funcionará a tiempo completo durante la totalidad del año con excepción de los periodos de vacío sanitario, en los que después del traslado o de la salida de cada ciclo de producción, las unidades de producción y el utillaje se limpiarán y desinfectarán adecuadamente y se mantendrá un tiempo de espera antes de la introducción del siguiente lote de reposición de animales tras, al menos 10 días de dicha limpieza.

2.7.- CALENDARIO PREVISTO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO E INICIO DE LA ACTIVIDAD

Una vez que se finalice el trámite de Evaluación Ambiental, así como el de la Autorización Ambiental Integrada se procederá a la solicitud de la Licencia Municipal de Actividad que permita llevar a cabo dicha actividad así como de la Licencia de Obras para llevar a cabo las obras e instalaciones necesarias. Se considera que ello puede estar finalizado con fecha marzo de 2018.

2.8.- INSTALACIONES EXPLOTACIÓN

Las instalaciones, a modo de resumen comprenden las siguientes edificaciones:

- 6 naves de puesta. Naves A, B, C, D, E y F (de nueva ejecución)
- 2 naves de recría. Nave de Recría 1 y Nave de Recría 2 (de nueva ejecución)
- 1 Centro de clasificación y zona de oficinas (de nueva ejecución)
- 1 Almacén de residuos no contaminantes (de nueva ejecución)
- 1 Almacén de usos varios (de nueva ejecución)
- 1 Depósito de agua con un almacén en su parte superior (de nueva ejecución)
- 4 Viviendas para granjeros en 2 módulos de 2 viviendas pareadas cada uno (de nueva ejecución).

Como complemento a estas instalaciones se respetarán varias edificaciones existentes destinadas a almacenaje y vivienda según planos adjuntos.

3.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE UBICACIÓN: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ENTORNO

Coordenadas UTM ETRS89 30 NORTE

Las coordenadas de encuadre de la explotación son las que aparecen en la siguiente tabla:

UTM ETRS89 30 NORTE	X	Y
Norte	550.051	4.351.692
Este	550.398	4.351.485
Oeste	549.858	4.351.639
Sur	550.091	4.350.753

Tabla 1. Coordenadas UTM encuadre explotación

Altitud sobre el nivel del mar

La altura media medida sobre el nivel del Mar Mediterráneo es de aproximadamente 710 metros.

Número de hojas del instituto geográfico nacional

La totalidad de la superficie se recogen en la Hoja nº 741 “Minaya” del Mapa Topográfico Nacional de España (E: 1:50.000), editado por el Instituto Geográfico Nacional. La ortofoto en formato digital utilizada es la Hoja 741: Color, resolución 0,5 m, PNOA 2015.

Descripción de acceso a la explotación

El acceso a las parcelas, se realiza por la carretera nacional N-301 a través de un camino vecinal que sale en su margen derecha en el punto kilométrico 186,4 hasta comunicar directamente con las parcelas. Dicho acceso se encuentra en perfecto estado en cuanto a trazado, firme y pista de rodadura para los propósitos que aquí se persiguen. El

acceso se considera válido tanto para vehículos ligeros (turismos y furgonetas) como para pesados (camiones de transporte).

Distancia de la granja al núcleo urbano más cercano.

La zona donde se pretende realizar la actuación, se ubica catastralmente en varias parcelas del término municipal de San Clemente y la distancia mínima respecto a suelo urbano se sitúa aprox. a 4.000 metros al oeste del núcleo de Casas de Roldán, a algo más de 4.300 metros al oeste del núcleo de Casa de los Pinos (Cuenca), y a unos 9 Km al sur del núcleo de San Clemente (éste es el núcleo de mayor población y de mayor importancia en la zona).

Distancia a cauces

Respecto a hidrografía se refiere la zona de actuación queda enmarcada dentro de la Cuenca Hidrográfica del Guadiana, reseñando que no aparece cercano a la zona de la explotación ningún cauce de agua reseñable.

Distancia a infraestructuras

Las distancias a las correspondientes infraestructuras principales de la zona de actuación son las siguientes:

- La vía de comunicación más próxima a las parcelas es la N-301 que marca el límite norte de las mismas. Las parcelas están delimitadas por diferentes caminos de uso público como el Camino de la Casa de Cabrera, Camino de la Casa de las Monjas, y Camino de San Clemente.
- Vías pecuarias: no existen vías pecuarias cercanas a la zona de actuación. La distancia a la vía pecuaria más próxima es de más de 3 Km, a la Cañada Real de Merinas, al suroeste de la finca (Anexo 2).
- Montes Públicos: No existe afección directa a Montes Públicos. El más cercano se sitúa aproximadamente a 650 metros al norte de la finca (Monte de Utilidad Nº 223 "Pinar Viejo").
- Las instalaciones de la explotación guardarán las correspondientes distancias establecidas en la normativa urbanística de aplicación (Plano 6.02.)
- La ubicación de las distintas naves proyectadas se ha situado en el terreno siguiendo condicionantes sanitarios y de producción, manteniendo una distancia entre las distintas naves suficiente para evitar la transmisión horizontal de enfermedades.

Espacios naturales y áreas protegidas

Las parcelas objeto del proyecto no se encuentran incluidas en ninguno de los espacios que forman parte de la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha

establecidas por la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, la cual incluye las zonas ZEPA y zonas LIC, Espacios Naturales Protegidos y otros recursos naturales (Anexo 3).

Se adjunta en el apartado de anexos consulta a la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha e Información de Espacios Sensibles de Castilla-La Mancha, donde se puede observar que la parcela objeto de actuación no se encuentra afectado por ningún Espacio Natural Protegido o Zona Sensible de Castilla-La Mancha.

Servidumbres

Se respetarán en todo momento las servidumbres de paso de caminos públicos, asegurando el mantenimiento de los accesos a parcelas y propiedades particulares, tanto durante la fase de construcción como de explotación, teniendo en cuenta las necesidades de paso de la maquinaria agrícola.

Distancia a otras actividades similares próximas

No existe ninguna actividad similar que se desarrolle a una distancia que merezca la pena reseñar.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO

El proyecto aquí referido consiste en una explotación avícola de gallinas de puesta mediante el sistema de aviarios con capacidad máxima para 1.020.000 ejemplares y el proceso de cría-recría de 360.000 pollitas también mediante el sistema de aviarios.

En las instalaciones proyectadas se ha optado por un sistema alojamiento en aviario de varios niveles. Los aviarios se componen de jaulas abiertas en varias filas, (donde las gallinas pueden acceder libremente) y en él se albergan comedores, bebederos, perchas y nidales con acceso libre y directo reservado a la puesta de huevos. Los bloques del equipamiento de los aviarios están compuestos por una base a modo de *slat*. Los *slats* tienen por misión recoger bajo ellos en un foso al que las gallinas no tienen acceso parte de las deyecciones y así poder mantener en mejor estado la yacija. También facilita que las gallinas satisfagan su tendencia natural a subirse a los altos, las aísla del suelo durante la noche y buena parte del día.

Con el cerramiento planificado se pretende mantener un cierto grado de aislamiento de las naves con respecto al exterior, de esta manera, se evita el paso de personas y/o animales desde el exterior que puedan ser vectores de enfermedades o

causa de otro tipo de daños para el ganado. Así mismo, se protegen en la medida de lo posible las instalaciones contra posibles actos de vandalismo.

Tanto los animales como el pienso, medicamentos, y demás material necesario, serán suministrados por la propia empresa, que se encargará de todo el proceso productivo, desde el nacimiento de las pollitas, hasta la recría, selección, traslado y renuevo de los animales.

4.1.- INFRAESTRUCTURAS DE LA EXPLOTACIÓN

Además de las edificaciones enumeradas y descritas en el apartado posterior, para una correcta adecuación y funcionalidad de las instalaciones se realizarán los siguientes trabajos:

Plataforma de tránsito y aparcamiento

Sobre el terreno y una vez nivelado, se ejecutará, según ubicación de las edificaciones, una plataforma de hormigón armado HA-20 de 15 cm de espesor con malla electrosoldada #1500x150x5 que asentará sobre una capa de zahorra natural compactada de 25 cm de espesor. Dicha plataforma hormigonada servirá para el tránsito y aparcamiento de vehículos.

La evacuación de las aguas provenientes de lluvia se realizará dotando a las plataformas de las pendientes necesarias para su correcta circulación.

Vallado perimetral

Con el fin de proteger y delimitar el conjunto de las instalaciones a ejecutar, se procederá a la ejecución de un vallado perimetral del entorno. Este vallado, quedará abierto en su zona de conexión con caminos existentes, para permitir el acceso a estos (Plano 05. Implantación)

Se ejecutará un cercado metálico constituido por postes de hierro tubo galvanizado, colocado cada 3.00 m.; con malla simple torsión, galvanizada y tensada sobre tres hileras de alambre galvanizado de 2.70 mm de grosor. El anclaje al suelo se realizará mediante hincas en el terreno o con ejecución de dados de hormigón dependiendo de las características del terreno.

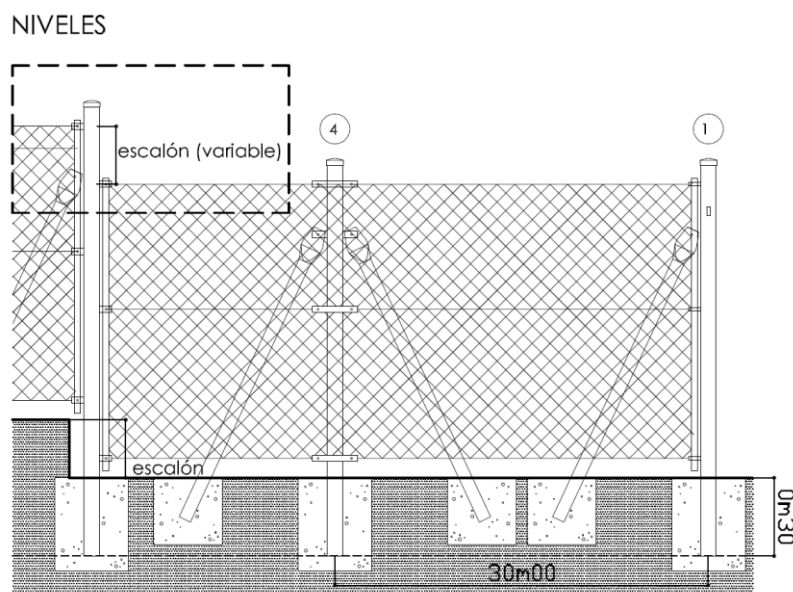


Figura 1. Esquema de vallado de simple torsión.

Instalación eléctrica

Se aprovecharán las líneas que en la actualidad cruzan por las parcelas objeto de la explotación para, previa solicitud al organismo afectado realizar las conexiones e instalaciones necesarias.

Suministro de agua

Para garantizar el consumo de las instalaciones a ejecutar se aprovecharán sondeos existentes (previo cambio de uso actual a industrial ganadero). Además, existe el trámite de una concesión de aguas subterráneas a Confederación Hidrográfica del Guadiana permitiendo el consumo tanto animal como humano del complejo.

4.2.- EDIFICACIONES DE LA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA

Las edificaciones existentes a conservar y proyectadas son las reflejadas en la siguiente tabla, con indicación de su superficie construida y altura a alero.

Además de sus características, geometría y ubicación son las descritas en los apartados posteriores y las reflejadas los planos de arquitectura adjuntos.

EDIFICACIONES EXISTENTES	Numero	SUP. CONST. (m2)	SUP. OCUPADA. (m2)
NAVE 1	1	655,00	655,00
NAVE 2	1	324,00	324,00
DISEMINADOS (0006006WJ5600N0001HS)	1	649,00	519,00
PEQUEÑA CONSTRUCCIÓN 1	1	19,00	19,00
PEQUEÑA CONSTRUCCIÓN 2	1	8,00	8,00
Total superficie construida existente		979,00	1.525,00

Tabla 2. Edificaciones existentes.

EDIFICACIONES PROYECTADAS	Número	SUP. CONST. (m2)	SUP. OCUPADA. (m2)	Altura a alero (m)
NAVE DE PUESTA (A, B, C, D, E, F)	6	3.557,36	3.557,36	10,00
CENTRO DE CLASIFICACIÓN Y OFICINAS	1	4.344,99	4.344,99	5,00
NAVE DE RECÍA (1 Y 2)	2	4.237,19	4.237,19	2,80
2 VIVIENDAS PAREADAS PARA GRANJEROS	2	149,33	177,67	3,00
DEPÓSITO	1	800,00	0,00	0,00
NAVE SOBRE DEPÓSITO	1	800,00	800,00	2,70
ALMACÉN	1	847,60	847,60	5,00
ALMACÉN RESIDUOS NO CONTAMINANTES	1	271,36	271,36	5,00
Total superficie construida proyectada		37.181,15	36.437,83	
TOTAL		38.836,15	37.962,83	

Tabla 3. Edificaciones proyectadas y superficies.

Naves de puesta

Las nuevas instalaciones proyectadas consisten en la construcción de seis naves para las gallinas de puesta (170.000 ejemplares/nave). Son seis naves de idénticas dimensiones (120 x 29 m. aprox.) más sus elementos estructurales y constructivos.

Se trata de naves de planta rectangular a dos aguas, ejecutadas en estructura metálica mediante pórticos sin pilares intermedios, con altura hasta alero de 10 metros y diáfanas sin particiones interiores.

La cimentación se proyecta con zapatas aisladas de hormigón armado a distintas alturas.

La cubierta se realizará mediante Z o C separadas aproximadamente 1 metro y cobertura chapa sándwich con un 20 % de pendiente sustentada por un sistema de cerchas.

El cerramiento exterior de la nave se ha proyectado compuesto por chapa sándwich anclada a los pilares a través de las correas laterales.

La estructura metálica se realizara según normas de aplicación específica, tanto en lo que se refiere a hipótesis de carga y coeficientes de tensión admisible, como en lo que concierne a su ejecución y montaje. Las naves no presentara bordes afilados, y el techo, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñados con una altura adecuada que permita una buena ventilación (ventanillas). Además ira dotada de un sistema de ventilación que garantice la renovación del aire.

NAVES A, B, C, D, E, F	
SUP. ÚTIL (m²)	
Nave	3.360
Total Superficie Útil	3.360
SUP. CONSTRUIDA (m²)	
3.557,36	

Tabla 4. Superficie naves de puesta.

Su ubicación es la reflejada en los planos de situación, emplazamiento e implantación y sus características y geometría en el *PLANO 07.01*.

Naves de recría

En este caso dispondremos de 2 naves del mismo tamaño con unas dimensiones aproximadas de 150 x 28 m. Se trata de naves de planta rectangular a dos aguas, ejecutadas en estructura metálica mediante pórticos sin pilares intermedios, con altura hasta alero inferior a 3 metros y diáfanas sin particiones interiores.

La tipología constructiva (estructura, cimentación, cubierta y cerramiento) es similar a la de las naves de puesta descrita en el apartado anterior.

NAVE RECRÍA 1 = 2	
SUP. ÚTIL (m²)	
Nave	4.050
Total Superficie Útil	4.050
SUP. CONSTRUIDA (m²)	
4.237,19	

Tabla 5. Superficie naves de recría.

Su ubicación es la reflejada en los planos de situación, emplazamiento e implantación y sus características y geometría en el *PLANO 07.03*.

Centro de clasificación y oficinas

Con el fin de llevar a cabo las labores de procesamiento del huevo recogido de las naves de puesta y realizar la gestión y dirección del centro, se construirá entre las naves de puesta un edificio destinado a centro de clasificación y preparación para envío del producto recogido. Constará de un espacio destinado para cartonaje, otro para el propio centro de clasificación y otro para el producto terminado.

Como complemento se proyectará también una zona destinada a oficinas para realizar la gestión del centro con un programa todavía por desarrollar pero en el que se ubicarán despachos, aseos, laboratorio, vestuarios para trabajadores, zona de recepción etc, según programa propuesto por el promotor.

CENTRO CLASIFICACIÓN Y OFICINAS	
SUP. ÚTIL (m ²)	
ALMACÉN DE CARTONAJE	1237,50
CENTRO DE CLASIFICACIÓN	1225,00
PRODUCTO TERMINADO	1204,08
OFICINAS	300,00
ZONA DE TRABAJADORES	219,00
Total Superficie Útil	4185,58
SUP. CONSTRUIDA (m ²)	
4344,99	

Tabla 6. Superficie centro clasificación y oficinas.

La naturaleza constructiva de este elemento será mediante estructura metálica con cerramientos mediante paneles multicapa atornillados

Su ubicación es la reflejada en los planos de situación, emplazamiento e implantación y sus características y geometría en el *PLANO 07.02*.

Almacén residuos no contaminantes

El almacén de residuos no contaminantes es una pequeña nave de dimensiones 25 x 10 metros aproximadamente de planta rectangular a dos aguas en estructura metálica, 5,30 m de altura a alero y diáfana sin compartimentación interior. La tipología de cubierta y cerramiento es similar a la de las naves de puesta y cría descritas en los apartados anteriores.

Las funciones de esta nave es albergar residuos no contaminantes (papel y cartón procedente de la actividad de clasificación y envasado) y a la vez servir de espacio donde se colocarán los camiones y se procederá a la carga de la gallinaza proveniente, mediante un sistema de cintas transportadoras y canalizaciones verticales, de las naves de puesta.

Sus superficies son las indicadas en la siguiente tabla:

ALMACÉN DE RESIDUOS NO CONTAMINANTES	
SUP. ÚTIL (m²)	
Zona de circulación	50,00
Zona de carga de la gallinácea	120,00
Zona de contenedores	80,00
Total Superficie Útil	250,00
SUP. CONSTRUIDA (m²)	
271,36	

Tabla 7. Superficie almacén residuos no contaminantes.

Su ubicación es la reflejada en los planos de situación, emplazamiento e implantación.

Almacén usos varios

Con el fin de disponer una construcción auxiliar (además de contar con 2 edificaciones existentes que se adecuarán para usarlos como almacenes de maquinaria) se ejecutará un almacén mediante estructura metálica ligera de dimensiones aproximadas 25 x 32m. Será un espacio totalmente diáfano para aprovecharlo en la mayor medida posible.

Sus superficies son las indicadas en la siguiente tabla:

ALMACÉN	
SUP. ÚTIL (m²)	
25 X 32 m	800,00
Total Superficie Útil	800,00
SUP. CONSTRUIDA (m²)	
847,60	

Tabla 8. Superficie almacén.

Su ubicación es la reflejada en los planos de situación, emplazamiento e implantación.

Vivienda de guardería-granjeros

Con el fin de controlar tanto las aves de puesta como las de cría, será necesario la construcción de 2 módulos de viviendas para los granjeros que se ocuparán del control y cuidado de las aves. Las cuales se ubicarán cerca de las naves de cría y puesta.

Constructivamente se recurrirá a tipologías de una planta con forjados unidireccionales de viguetas y bovedillas apoyados sobre muros perimetrales de carga que conformarán la envolvente.

Sus superficies son las indicadas en la siguiente tabla:

2 VIVIENDAS PARA GRANJEROS	
SUP. ÚTIL (m²)	
1. PASILLO	4,79
2. COMEDOR	13,13
3. COCINA	9,93
4. DESPENSA	3,22
5. DORMITORIO 1	11,50
6. BAÑO	4,79
7. DORMITORIO 2	11,50
Total Superficie Útil (1 VIVIENDA)	58,86
SUP. CONSTRUIDA (2 VIVIENDAS) (m²)	
149,33	

Tabla 9. Superficie viviendas granjeros.

Su ubicación es la reflejada en los planos de situación, emplazamiento e implantación.

Depósito abastecimiento de agua

Esta construcción tiene un carácter peculiar por la coexistencia en la misma edificación de un depósito en la parte inferior y sobre este una nave auxiliar como complemento de la instalación.

El depósito, se ejecutará con muros de igual espesor, tanto perimetrales como de compartimentación, de hormigón armado de 3,00 metros de altura es una estructura rectangular de dimensiones en planta aproximadas 40 x 20 metros. Está dividido en cuatro compartimentos destinados a albergar agua para las instalaciones.

El depósito estará enterrado. Su capacidad total aproximada será entre 2.000 y 2.400 m³. Sobre estos muros apoyará un forjado ejecutado con placas o losas alveolares pretensadas, con resistencia suficiente para la ejecución de forjados o altillos en naves industriales (evitando la colocación de sopandas) y su correspondiente capa de compresión armada ejecutada “in situ”.

La nave sobre el depósito será una estructura porticada sin pilares intermedios, apoyada en el muro exterior del depósito y dinteles mediante vigas, de forma que la transmisión de los momentos al muro del depósito sean los menos posibles. Los pilares de la nave serán perfiles metálicos HEA-180 cuya sección es idónea para introducir el cerramiento que será con placas alveolares de 15 cm de espesor. La estructura de su cubierta se realizará mediante Z o C separadas aproximadamente 1 metro. La cobertura será de panel sándwich y la pendiente de la cubierta será del 20 %.

Para la comunicación de la nave y el depósito se abrirán huecos con la anchura de la placa (1,20m) y de longitud de unos 2 metros. Se practicarán junto al muro exterior, y se colocarán escaleras tipo pates o tipo gato.

Sus superficies son las indicadas en la siguiente tabla:

DEPÓSITO	
SUPERFICIE CONSTRUIDA DEPÓSITO	800,00

NAVE SOBRE DEPÓSITO	
Espacio diáfano	773,20
Total Superficie Útil	773,20
SUPERFICIE CONSTRUIDA NAVE SOBRE DEPÓSITO	800,00

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
1,600,00

Tabla 10. Superficie depósito y nave.

Su ubicación es la reflejada en los planos de situación, emplazamiento e implantación.

Edificaciones existentes

Se aprovecharán 2 edificaciones existentes ubicadas en las parcelas 144 y 157 con unas superficies construidas de 655 y 351 m² respectivamente.

Edificaciones a demoler

Se demolerá la construcción existente ubicada en la parcela DS DISEMINADOS con referencia catastral 0006006WJ5600N0001HS con una superficie aproximada de 649 m².

Para todas las instalaciones se utilizarán colores acordes con el entorno, siguiendo el criterio de los técnicos municipales y de la Consejería de Medio Ambiente.

4.3.- EQUIPAMIENTOS

Aviarios

Los aviarios se componen de jaulas abiertas en varias filas, (donde las gallinas pueden acceder libremente) y en él se albergan comedores, bebederos, perchas y nidos con acceso libre y directo reservado a la puesta de huevos. Los bloques del equipamiento de los aviarios están compuestos por una base a modo de *slat*. Los *slats* tienen por misión recoger bajo ellos en un foso al que las gallinas no tienen acceso parte de las deyecciones y así poder mantener en mejor estado la yacija. También facilita que las gallinas satisfagan su tendencia natural a subirse a los altos, las aísla del suelo durante la noche y buena parte del día.

Sobre este primer nivel se sitúan los comederos y bebederos, los aseladeros o *perchas* y las vías de acceso a otros niveles. Las vías de acceso a otros niveles (pasarelas o aseladeros) unirán este primer nivel a otros en los que se sitúan los niales y otros niveles superiores de alimentación.

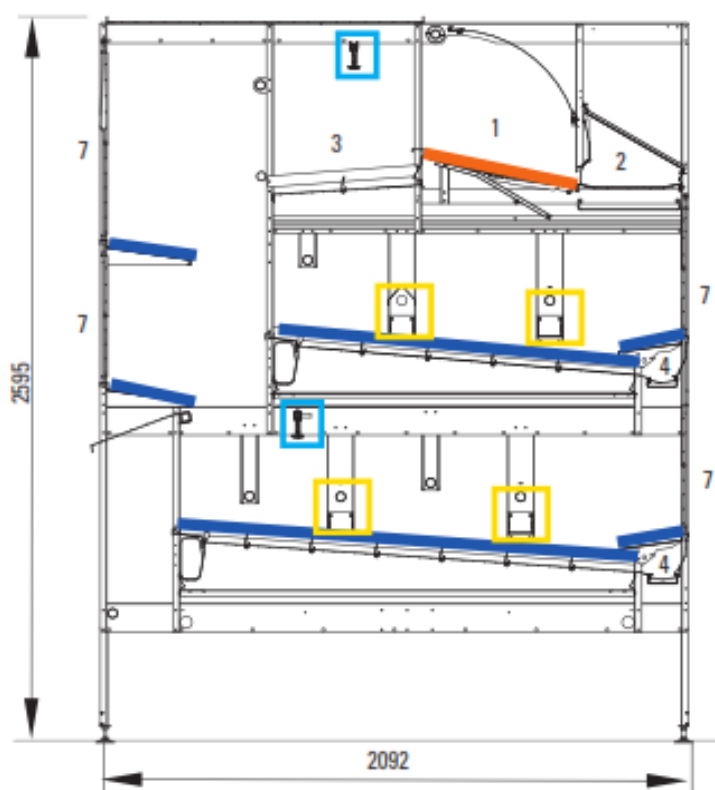
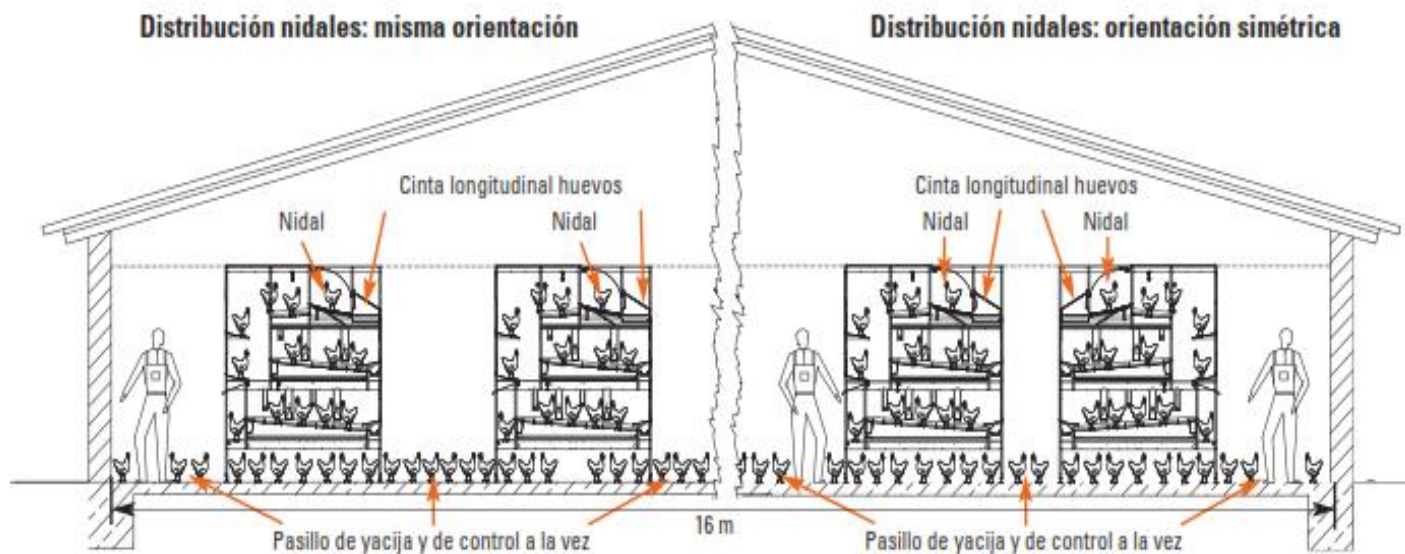
El sistema de alimentación se realizará mediante cadena cuyas ventajas son: proporciona una distribución rápida y uniforme del pienso, las esquinas de 90º libres de mantenimiento permite la circulación del pienso sin averías y el aseladero colocado encima del comedero ofrece a las aves espacio adicional y minimiza la pérdida de pienso.

Los comederos se han de poder dejar vacíos al medio día para estimular el consumo y hacer que coman más cantidad de pienso en la hora precedente al apagado de las luces, además si no tiran pienso para seleccionar las partículas más gruesas

El aprovisionamiento de agua estará disponible en abundancia, y libre de impurezas. Se realizará una acometida de agua procedente del depósito que conectará con las naves. Los bebederos serán de tetina, que aportarán agua más limpia, y donde las salpicaduras quedan retenidas en las cazoletas, evitando la corrosión y que se humedezca el estiércol.

El nial de puesta será comunitario, con gran aceptación por las gallinas por su fácil acceso y su blanda esterilla de nial. Antes de cerrar el nial por las noches, todos los huevos ruedan hacia la cinta de huevos en la parte trasera. Así se evita que las gallinas pasen la noche en el nial. Serán profundos, “íntimos” y protegidos de corrientes de aire y de la luz intensa. Al principio de la puesta es conveniente colocar algo de paja para hacerlo más confortable para la gallina, pero si se hace esto hay que renovarla con frecuencia.

Las *perchas*, además de una obligación legal satisfacen la tendencia de las gallinas a subirse a las partes altas y les gusta dormir en ellas aisladas del suelo. Destaca el sistema de las *perchas* (de acercamiento extendibles), que durante el día las *perchas* ayudan a las pollitas a cambiar fácilmente entre los tres niveles. Durante la noche, las *perchas* se pliegan para que las aves no puedan dormir en las *perchas* durante la noche. Las pollitas buscan un lugar para dormir en el interior del aviario.



Leyenda

- 1 Nidal de puesta
- 2 Cinta longitudinal de huevos 350 mm con cubierta
- 3 Suelo delante del nidal
- 4 Canales para huevos extra-viados del sistema
- 5 Puerta corredera y delimitación para zona de escarbar
- 6 Puerta corredera para cómodo control de aves
- 7 Rejilla plegable para cómodo control de aves

La distribución de cada zona de actividad anima a las gallinas a moverse dentro del sistema.

- Superficie nidal
- Agua
- Pienso
- Superficie útil

Todas las medidas en mm

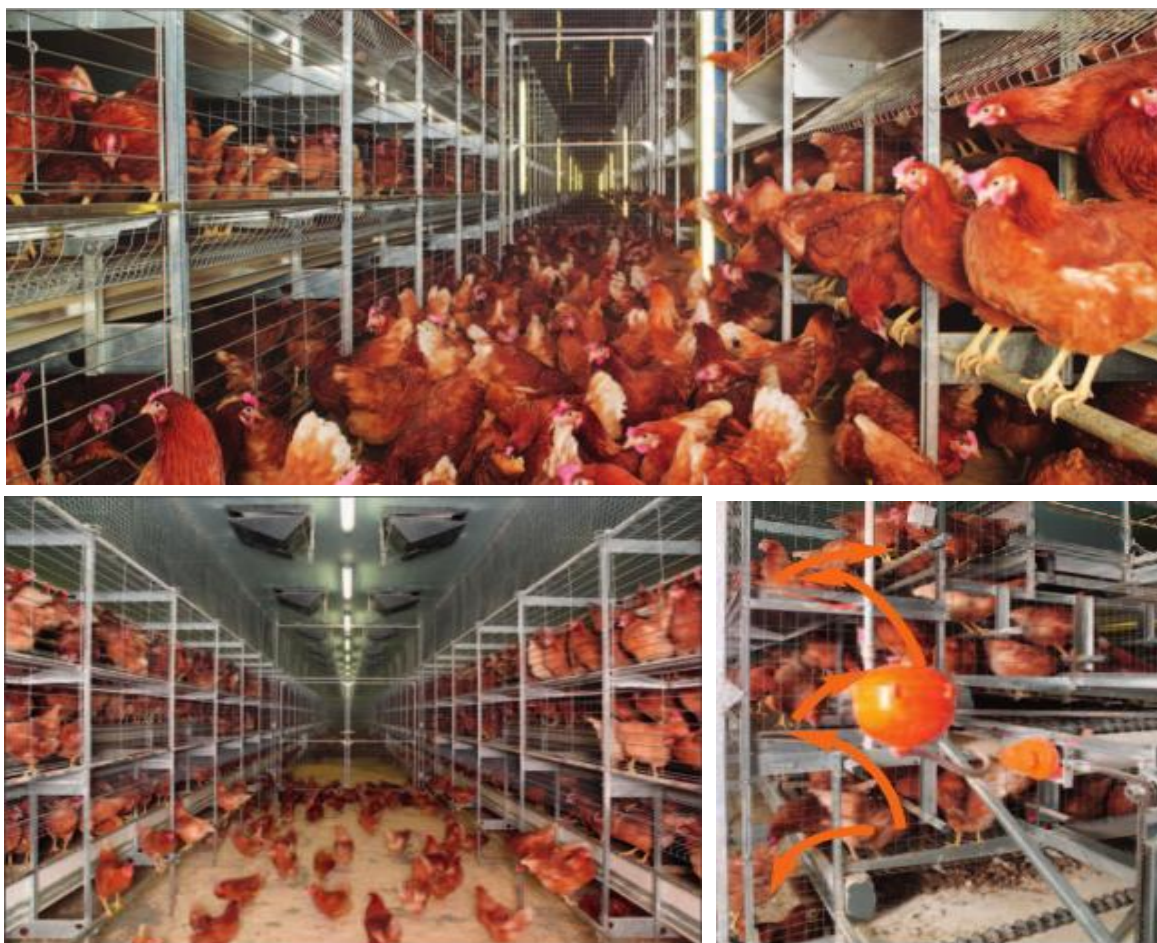


Figura 2. Distribución aviarios.

Ventilación

Las naves disponen de un sistema de ventilación Combi-Túnel compuesto de dos sistemas de ventilación, por un lado, ventilación en modo lateral, y por otro lado ventilación en modo túnel.

La renovación del aire de las naves se realizará mediante una ventilación de tipo dinámico. Se van a usar ventiladores helicoidales ordinarios que creen depresiones en distintos puntos de la nave, lo cual forzará la renovación de las distintas capas de aire en toda la anchura de la nave.

Se debe distinguir la ventilación de invierno a la ventilación de verano.

La *ventilación de invierno*, mantendrá el calor dentro de la nave, eliminando la acumulación de humedad y gases nocivos (CO₂, amoníaco, etc.) producidos por las gallinas. En esta época del año, el mes más frío será el mes de enero con una temperatura mínima de -10° C y una media mínima de -4, 4° C. La humedad relativa máxima es del 74%. Las naves de puesta de gallinas no necesitan sistema de calefacción, siendo suficiente con el calor generado por los animales para mantener la temperatura dentro de las naves.

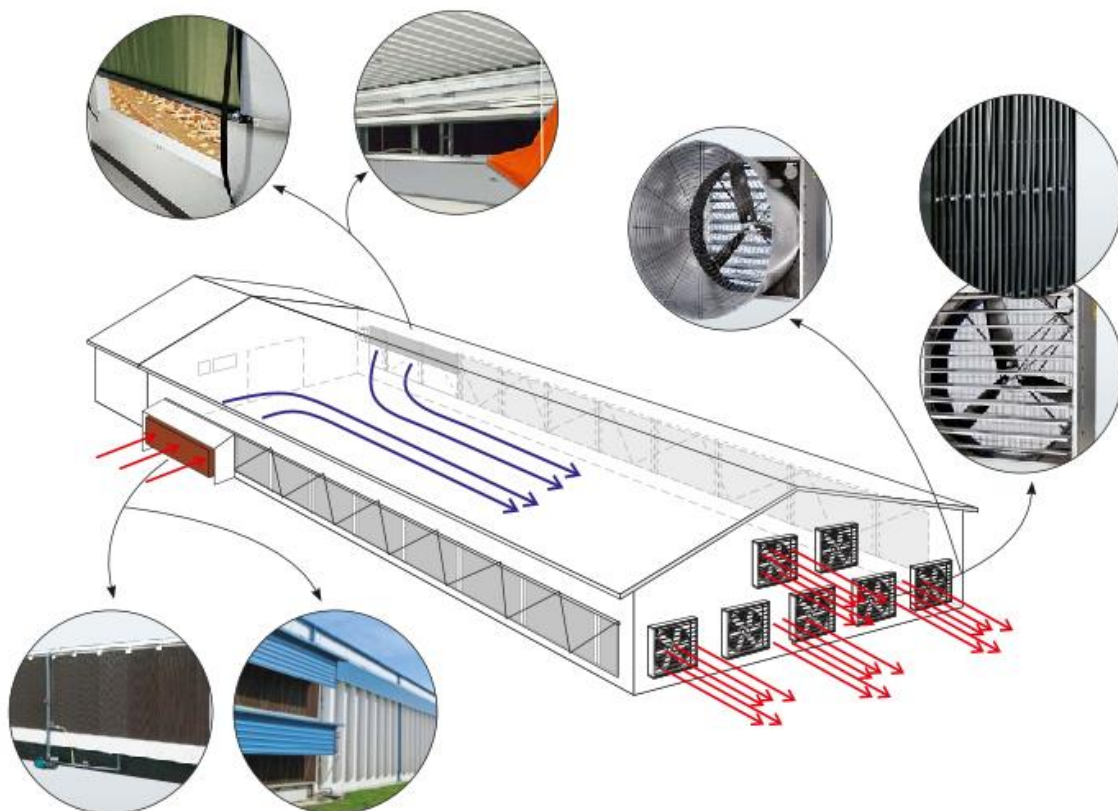


Figura 4. Ventilación modo lateral

Sistemas de refrigeración

En las naves de producción se debe tender al mantenimiento de las condiciones óptimas durante todo el año, independientemente de las condiciones climáticas exteriores.

Los equipos de enfriamiento evaporativo son instalaciones que ponen en contacto una corriente de aire con otra de agua para disminuir la temperatura del aire aprovechando la energía absorbida por el agua en su proceso de evaporación.

Estos equipos están constituidos por una carcasa en cuyas paredes se disponen unos paneles de material poroso (celulosa). La base del equipo actúa a modo de balsa de almacenamiento de una pequeña cantidad de agua que recircula constantemente mediante una bomba que vierte el agua sobre el material poroso de las paredes y lo recoge de nuevo de la balsa. En el interior de la carcasa se dispone un ventilador cuyo efecto de succión impulsa el aire exterior cálido a través de los paneles porosos empapados, evaporando una cierta cantidad de agua y consiguiendo una ligera refrigeración del aire que finalmente se introduce en el área a climatizar. El agua evaporada reduce la cantidad de agua circulante en el equipo y ésta se repone mediante un sistema de boya y grifo de agua de renovación. El lugar de colocación son las ventanas de las naves.

Sistema de alimentación

La base alimenticia principal consistirá en piensos suministrados en los comederos del interior de las naves de puesta. Estos piensos llegarán a la explotación desde la fábrica de pienso propiedad de RUJAMAR situada en San Lorenzo de La Parrilla mediante camiones cisterna, que se descargan mediante un tubo sin fin en los silos de almacenamiento, que posteriormente distribuyen el pienso por los comederos de forma automática. Cada nave dispondrá anejo un silo de para almacenaje de pienso para las aves.

Una vez que el pienso está en el silo pasa al carro distribuidor. El carro de reparto, consta de un bastidor con ruedas para deslizarse sobre raíl. Las tolvas son de chapa galvanizada con perfil para evitar las pérdidas y nivelador móvil que regula la salida del pienso a los comederos que se encuentran en los aviarios.

A estos comederos las gallinas tienen libre disponibilidad de pienso y libre acceso durante todo el día. El comedero estará construido en chapa galvanizada de 8 mm, con fondo plano y altura suficiente para evitar el desperdicio de pienso y cierre terminal.

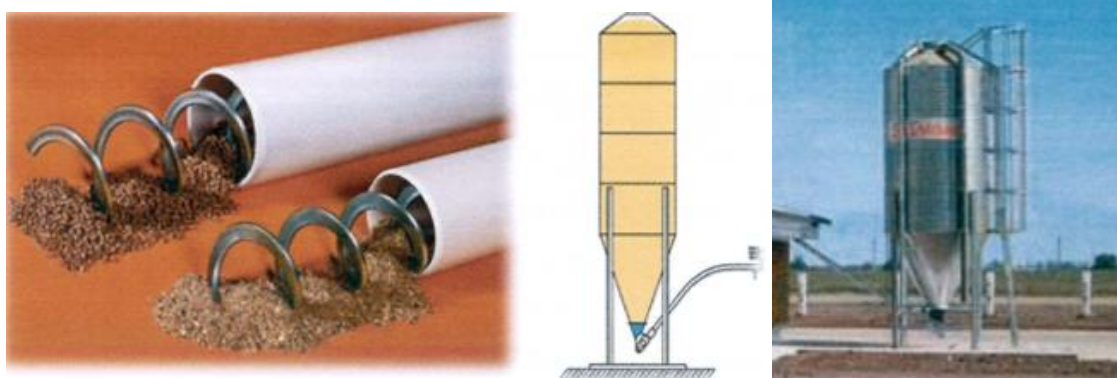


Figura 5. Sistema alimentación.

Sistema de recogida de huevos

La puesta se produce dentro de cada nidal y mediante la pendiente que se ha dotado al suelo, el huevo rueda hasta una cinta situada en la parte frontal. Mediante esta cinta, los huevos son transportados hasta el exterior de la nave, depositándose en otra cinta transportadora transversal. Todas las cintas de yute de un mismo piso son accionadas a la vez, de modo que se recogen al mismo tiempo toda la planta de la nave.

La cinta transversal, está constituida por varillas metálicas de acero inoxidable montadas sobre bastidores. Tiene una anchura de 60 cm y está situada en el pasillo transversal que comunica todas las naves con el centro de clasificación.

Todas las naves estarán conectadas con el centro de clasificación mediante un transportador de huevos. Dicho transportador, llevará los huevos desde cada una de las naves hasta la zona de clasificación y almacenaje, donde los huevos serán separados por peso y colocados en cajas para su posterior comercialización.

Centro de clasificación

En este centro se hará la selección, clasificación, envasado y etiquetado de los huevos para su posterior distribución a los clientes. Este proceso se caracteriza por incluir las últimas tecnologías que nos aseguran una máxima seguridad alimentaria e higiene.

La máquina clasificadora, una vez han entrado los huevos procederá a eliminar los huevos rotos y sucios a través de una cámara de miraje. A continuación a través del transportador de alimentación con rodillos los huevos pasan por el detector de grietas el cual está instalado por encima del recorrido de los huevos y mediante un golpecito en la cáscara del huevo y así el sonido producido es analizado por un ordenador.

Después los huevos pasan por la zona del sistema de desinfección de rayos ultravioleta por medio de los cuales el crecimiento de las bacterias en los huevos se reduce conservando sus propias características intactas.

El siguiente paso es clasificar los huevos según su peso. Una vez pesado el huevo se marcará con el código de granja correspondiente y con la fecha de consumo preferente.

El producto terminado será etiquetado correctamente para no perder su trazabilidad. Los huevos, una vez clasificados y envasados en diferentes formatos son llevados a los almacenes de producto terminado, donde una temperatura constante de garantiza frescura y calidad. Desde aquí se cargan en los camiones y son distribuidos.

Sistema de limpieza y retirada de gallinaza

La extracción de la gallinaza se realiza mediante tapices deslizantes de polipropileno hasta la contracabecera de la nave. Estas cintas están situadas bajo los pisos, soportados en rulos alternados con soportes cada 100 cm; con la aireación del estiércol el producto obtenido contiene un 50% de materia seca lo que facilitará el transporte y manejo.

En contracabecera hay un motoreductor por cada una de las filas y un rascador para eliminar toda la gallinaza. Cada motoreductor acciona una cinta de polipropileno por fila. En cada una de las cintas hay un sistema de regulación de la tensión del sistema de limpieza.

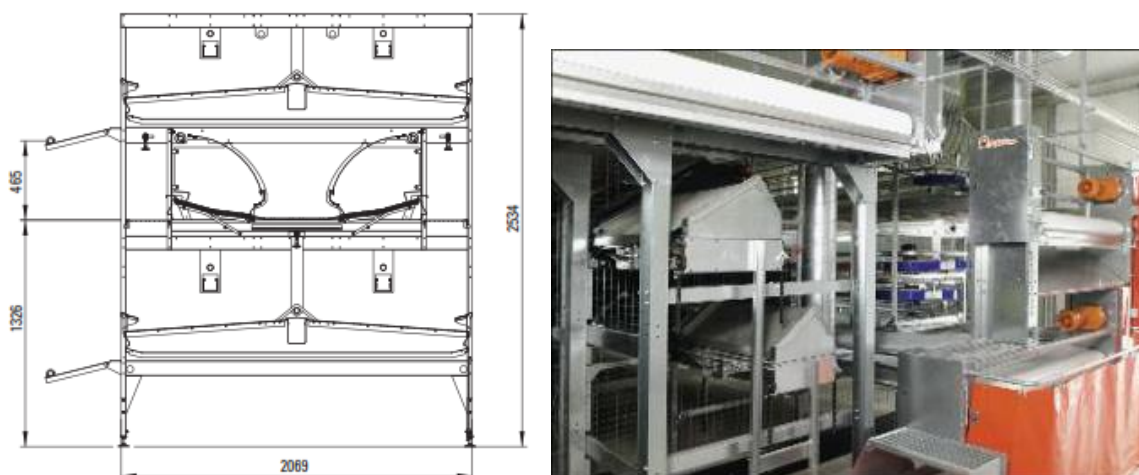


Figura 6. Sistema limpieza y retirada de gallinaza.

La explotación no dispone de estercolero, debido al sistema de recogida de gallinaza deshidratada parcialmente, que se retirará de la explotación cada 1-2 días directamente desde las naves a camiones acondicionados con cubiertas con lonas, siendo estancos e inodoros. El estiércol será retirado por una empresa especializada.

Limpieza en seco

Es la limpieza básica y fundamental de las instalaciones. Los restos de animales, basura y pienso sobrante deberán eliminarse de la explotación a fin de retirar la materia orgánica que pudiera dificultar la actuación de los desinfectantes.

Posteriormente la nave será tratada con biocidas específicamente autorizados a fin de eliminar todos los posibles vectores (artrópodos o roedores). En casos de infestaciones graves deberá repetirse el tratamiento. Los cebos para los roedores se eliminarán antes del proceso de lavado y desinfección y deberán reemplazarse por cebos nuevos inmediatamente después de finalizar la desinfección.

Los suelos de la nave y partes aledañas, depósitos de agua y pienso, cintas de transporte de huevos y otros utensilios de manejo, pasillos, conductos de ventilación y otros edificios en conexión con la nave, deberán estar limpios de residuos y polvo. Las partes externas del edificio en proximidad a puntos de entrada también deberán limpiarse.

La limpieza de las naves consistirá en una limpieza diaria, los pasillos serán barridos 1 ó 2 veces por semana, con una barredora industrial que recoge el polvo acumulado en el suelo de la nave. Este polvo está formado en su mayor parte por restos de pienso, que una vez recogido, se deposita con el resto del estiércol. El polvo que se pueda producir durante la limpieza en seco se deberá eliminar antes de proceder al posible lavado de la instalación.

Sistema de iluminación

Un buen programa de iluminación contribuye intrínsecamente al éxito en los sistemas de avuarios. Por lo que se propone en nuestras instalaciones de un programa de iluminación sincronizada mediante diferentes tipos de lámparas.

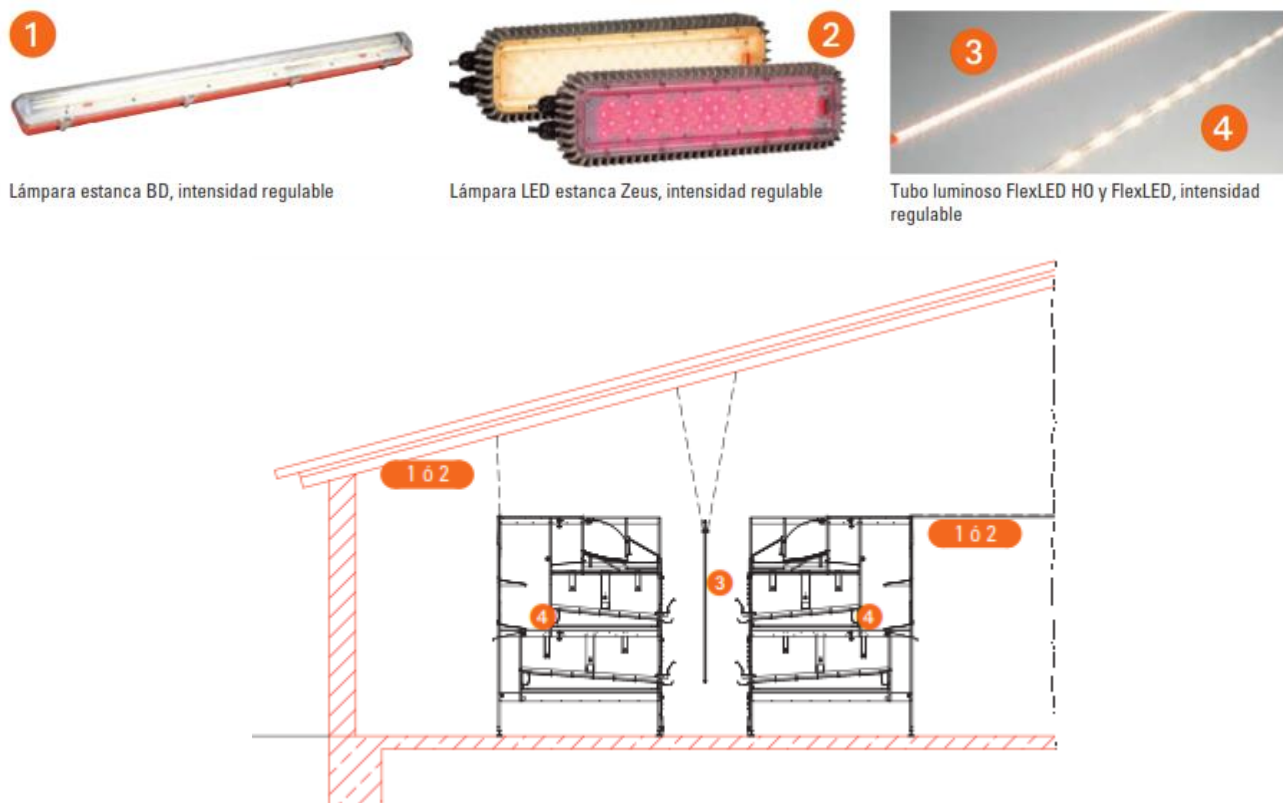


Figura 7. Sistema de iluminación

Sistema computador para la gestión de la nave

- Control de la ventilación y refrigeración.
- Control y regularización de la calefacción.
- Control de la humedad y temperatura.
- Sistemas de apertura y emergencias.
- Control almacenamiento de pienso, consumo y alimentación de las aves.
- Control para consumo y calidad del agua.
- Control de salida de huevos, cintas transversales y pausa entre lotes.
- Control de iluminación.
- Control de limpieza intermedia.
- Control de pesajes de las aves.

5.- PROCESO PRODUCTIVO

En las instalaciones proyectadas se ha optado por un sistema alojamiento de las gallinas en aviario de varios niveles, por lo que el proceso de puesta será el de huevos

producidos en suelo. Este modelo de aviario permite a las ponedoras su libre movimiento dentro del sistema, con fácil acceso a los diferentes niveles y a las líneas de comederos, bebederos, nidales y aseladeros, consiguiéndose una distribución uniforme de las gallinas dentro de la instalación. A su vez estos sistemas aportan gran eficiencia productiva y se aumenta la productividad por metro de nave construida.

Inicio de actividad

El ciclo comienza con la recepción de pollitas de 1 día, en las naves de recría hasta las 17 semanas de edad que alcanzan su madurez sexual y pasan a las naves de puesta, con un ciclo de puesta entre 52 y 80 semanas de producción y una tasa de reposición anual en torno al 60%.

La cría y recría de las pollitas necesariamente se hará en el suelo para lograr una adaptación sin problemas a las condiciones de producción en libertad. Hay que conseguir que desde su nacimiento aprendan a comportarse en manada.

La actividad de la explotación consistirá en un proceso de avicultura de puesta con fase de recría (360.000 pollitas). Es un aviario de cría de varios niveles que cumple con los requerimientos de pollitos de un día y pollitas de una manera óptima. Los niveles inferiores e intermedios están equipados con líneas de alimentación y de agua. Los pollitos de un día deben ser colocados en el nivel central (mejor suministro de calor). Después de aprox. 10 días, la mitad de las aves pueden ser movidas al nivel inferior para proporcionar una mayor libertad de movimiento. El nivel superior, que también está equipado con un bebedero de tetina sirve después como zona de descanso.

Las características principales de estos aviarios de cría consisten en:

- Rejillas delanteras flexibles, con una óptima accesibilidad.
- Tubería de altura-ajustable por encima de la canaleta de alimentación que protege al canal en contra de la suciedad y reduce el desperdicio de alimento.
- Rejillas de piso recubiertas de zinc-aluminio con una buena protección contra la corrosión.
- Aseladeros plegables con un fácil acceso en todo momento.

Ciclo productivo de puesta

La producción de huevos comienza, con la introducción de las pollitas con 17 semanas de edad, que estarán en el momento de comenzar su madurez sexual, y por tanto en el momento inicial de producción de huevos y una vez se les ha realizado el programa profiláctico y biosanitario adecuado. El periodo de estancia en la nave es de 20-22 meses

aproximadamente y la producción media de 280-290 huevos/ave/año. Una vez finalizado el ciclo productivo son enviadas a matadero en jaulas de transporte y en camiones autorizados.

El traslado de la recría al aviario de puesta debe realizarse entre la 16 y 17 semana de vida. Previamente, estas aves han tenido que ser educadas para desplazarse con agilidad por todo el aviario (sistema y suelo), a utilizar comederos y bebederos del sistema, a la presencia del granjero sin que les ocasione situación de estrés, y a acostarse en aseladeros y no en el suelo siguiendo el método *sunset and sunrise* (atardecer-amanecer).

Todo este manejo hay que realizarlo con extremo cuidado para evitar el estrés a los animales, así como posibles heridas y roturas.

Una vez las aves han entrado en aviario, son colocadas dentro del sistema (donde encontramos las cadenas de alimentación, las líneas de agua y los ponederos o nidales), separadas del acceso al suelo por unas mallas, las cuales se irán abriendo progresivamente. En dos a cuatro semanas se finalizará el aprendizaje de las aves y conseguir que, una vez abiertas las mallas, se desplacen por todo el aviario tanto a lo largo como a lo alto, para lo cual debemos de *pastorear* a las aves, es decir, enseñarlas a moverse con agilidad por todas las zonas. Esto tiene una gran importancia, una vez que tienen acceso al suelo no se pueden olvidar de que el alimento sigue estando en el sistema y tienen que subir a él para comer con la misma frecuencia de antes de abrir las mallas, para no demorar su crecimiento corporal y madurez sexual, repercutiendo en un retraso en alcanzar las metas productivas óptimas.

6.- CONSUMOS ANUALES

6.1.- PIENSO

Todos los alimentos que consumen los animales de la explotación están adaptados a las necesidades específicas del período productivo. Para la alimentación de los animales se llevará a cabo el suministro de pienso *ad libitum*. La distribución será automatizada, disponiendo de platos-tolva de llenado rápido y bebederos de tetina o cazoleta.

La granulación favorece la digestibilidad del alimento y un consumo de pienso, por lo que mejora el crecimiento y el índice de conversión.

Para el almacenamiento del pienso se prevé la utilización de silos verticales de chapa metálica plegada para cada una de las naves de puesta y para cada nave de recría. El

pienso llega a los silos directamente desde la fábrica de piensos de la propiedad situada en San Lorenzo de la Parrilla.

Cantidad de pienso consumido por la explotación

La cantidad de pienso consumido por los animales en la fase puesta, depende de la época del año donde nos encontremos; los niveles de consumo medio de pienso considerando datos de diversos autores se puede cifrar en 110 gr/día para gallinas ponedoras.

Normalmente durante el año, no todas las plazas están ocupadas (desvieje, procesos de limpieza y desinfección de naves, etc.), pero puede darse la circunstancia de que, si lo estén, por lo que vamos a calcular el consumo de pienso para la máxima ocupación:

Pienso de puesta: $1.020.000 \text{ aves} \times 110 \text{ g/día} = 112.200 \text{ Kg/día} \times 365 \text{ días} = 40.953 \text{ Tm/año}$.

Pienso de recría: $360.000 \times 49 \text{ g/día} = 17.640 \text{ Kg/día} \times 365 \text{ días} = 6.438 \text{ Tm/año}$.

TOTAL CONSUMO ANUAL: 47.391 Tm/año de pienso.

Características del pienso para gallinas ponedoras

La realización del pienso de ponedoras consiste en la mezcla de una serie de materias primas que permite cubrir las necesidades nutricionales de los animales, con el fin de obtener de ellos un producto óptimo. El objetivo esencial de la nutrición, será obtener del ave su máximo potencial, no tan solo desde el punto de vista de los rendimientos zootécnicos, sino también desde el punto de vista de la calidad tanto de cáscara como de la zona interna del huevo que va a llegar al consumo.

Para obtener una mayor eficacia del alimento ingerido, es fundamental la composición de las materias primas que permiten un mejor aprovechamiento de la ración.

Los requerimientos nutricionales de la gallina varían diariamente a lo largo del periodo de crecimiento y puesta. Los diferentes tipos de pienso se justifican por la necesidad de ajustar el contenido de los nutrientes que aporta el mismo mediante la inclusión de las diferentes materias primas, a los cambios de consumo (según edad) y de las necesidades del animal en cada etapa de su vida.

El período de puesta es crítico desde el punto de vista nutricional, pues la alimentación aparte de cubrir las necesidades básicas de mantenimiento (necesidades metabólicas) del animal, se deben cubrir igualmente las necesidades de exportación en forma de huevo.

De este modo, cualquier deficiencia nutricional se traduciría en reducciones en la puesta diaria o lo que es más importante, en la disminución de la calidad de los huevos producidos o en problemas metabólicos para el ave.

6.2.- AGUA

El abastecimiento de agua para satisfacer las necesidades de las instalaciones proyectadas se llevará a cabo desde varios sondeos autorizados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana (se está procediendo actualmente a la regularización para cambio de uso de los mismos). Desde los sondeos el agua se elevará por medio de bombas sumergidas que la impulsarán hasta un depósito regulador del que se abastecerá todas las instalaciones de la explotación (naves de puesta y de recría, zona de aseos y vestuarios, oficinas, procesos de manufacturación, almacenes, etc.).

Dichos sondeos aseguran agua de calidad, con caudal y presión suficiente para cubrir totalmente el consumo de agua correspondiente a las necesidades de bebida de los animales y a las necesidades de consumo para el conjunto de las instalaciones.

El depósito establecido con una capacidad de 240.000 litros (20 x 40 x 3 metros), superior a las necesidades de la explotación para un par de días se considera suficiente para que en caso de avería en los sistemas de extracción se pueda continuar con el proceso de producción.

Las conducciones, tanto las que llegan al depósito de reparto, como las que parten desde el mismo hasta cada una de las edificaciones serán enterradas en zanja, siendo las tuberías de polietileno banda azul, aptas para agua potable. Las uniones entre tramos se llevarán a cabo mediante piezas de unión roscada, sin el empleo de pegamentos o limpiadores químicos.

Aqua de consumo para animales

El agua consumida por los animales comprende tanto el agua necesaria para el mantenimiento de su equilibrio hídrico interno, como la empleada con otras finalidades como la termorregulación o el juego. No origina vertido de aguas residuales, pues pasa a formar parte del ave o de sus excrementos.

Con respecto al tipo de aves de puesta, indicar que, gracias al tipo de cría del animal denominado como *gallinas de suelo* se reduce el consumo necesario por ave con respecto al método tradicional de cría en jaula ya que se reduce la demanda de agua por refrigeración y maximización del número de aves.

En base a varios estudios y experiencia propia en instalaciones del promotor se estima un consumo de 0,115 litros x ave de puesta x día. Teniendo en cuenta que a lo largo del año existen periodos de reposición de aves y que de los 12 meses del año, 10 meses dispondrán de aves de puesta de las instalaciones, tendremos unas necesidades para las aves de puesta de:

$$1.020.000 \text{ aves de puesta} \times 0,115 \text{ l/día} \times 30 \text{ días/mes} \times 10 \text{ meses/año} = \mathbf{35.190 \text{ m}^3/\text{año}}$$

Con respecto a las aves de recría indicar que el cálculo se hace de manera similar, pero teniendo en cuenta varios factores como son los periodos de cría a lo largo del año (2 de 4 meses cada uno) y que al tratarse de animales recién nacidos el consumo de agua es prácticamente nulo las primeras semanas (se estiman consumo por ave de recría y periodo de 4 meses de 6 litros).

$$360.000 \text{ aves recría} \times 2 \text{ periodos recría de 4 meses} \times 6 \text{ l/periodo de recría} = \mathbf{4.320 \text{ m}^3/\text{año}}$$

$$\text{Total consumo animales} = 35.190 + 4.320 = \mathbf{39.510 \text{ m}^3/\text{año}}$$

Agua consumo humano

Para las instalaciones se estima una dotación de personal aproximada de 45 trabajadores, los cuales llevarán a cabo las labores de recogida y clasificación del huevo, además de las viviendas destinadas a los granjeros que controlarán los animales. Según cálculos de consumo existentes (manual de depuración URALITA) se estima un consumo de agua por parte del personal de aproximadamente 100 litro/día. Además, se debe conservar un consumo actual vinculado a la vivienda existente en la parcela DS Diseminados (Ref. catastral: 0006006WJ5600N0001HS).

$$\text{Explotación} = 100 \text{ l/día} \times 45 \text{ trabajadores} \times 365 \text{ días/año} = 1.642.500 \text{ litros/año} = \mathbf{1.642,5 \text{ m}^3/\text{año}}$$

$$\text{CONSUMO HUMANO TOTAL: Explotación + vivienda existente} = \mathbf{2.390 \text{ m}^3/\text{año}}$$

$$\text{TOTAL CONSUMO ANUAL: } 39.510 \text{ m}^3/\text{año} + 2.390 \text{ m}^3/\text{año} = \mathbf{41.900 \text{ m}^3/\text{año}}$$

6.3.- ENERGÍA ELÉCTRICA

La explotación dispondrá de una conexión y un centro de transformación propio. Se abastece de energía eléctrica a través de un centro de transformación de 100 Kva, al cual le llega la corriente desde una línea de 20Kv que pasa por las inmediaciones de la finca. Igualmente, se dispone de un equipo generador de emergencia a base de gasoil (440 Kva) que permitirá seguir funcionando a todos los aparatos eléctricos de las instalaciones.

La instalación de baja tensión estará formada por las líneas generales que, partiendo del centro de transformación mediante líneas trifásicas enterradas llegan a cada una de las naves.

El consumo diario será bastante variable en función de los equipos utilizados, el tipo de aislamiento y las medidas de ahorro energético, y destacando el hecho que no se empleará ningún sistema de calefacción, debido a la elevada densidad de gallinas en la explotación.

La iluminación es una de las actividades que tiene un mayor consumo energético, al poseer unas exigencias de iluminación elevadas necesarias para la producción intensiva de huevos. A su vez el consumo de energía eléctrica dependerá enormemente de la época del año donde nos encontremos. El mayor consumo se produce durante los meses de verano, debido a la entrada en funcionamiento de todos los ventiladores necesarios para la renovación de aire en el interior de las naves, así como los sistemas de refrigeración basados en paneles refrigerativos.

Como resumen y adoptando datos de diferentes estudios, en base a la Guía de mejores técnicas disponibles del sector de la avicultura las actividades que requieren mayor consumo energético se muestran en la siguiente tabla.

Especie	Tamaño explotación	Consumo energético (kWh/ave/año)	Periodo de puesta	Consumo energético (kWh/ave/día)
Ponedoras	> 75.000 aves en grupo	3,10-4,14	1 año	8,49-11,3
Los datos incluyen el consumo de todas las fuentes de energía (combustible, electricidad) y de todas las actividades.				

Tabla 11. Consumo energético.

Fuente: Guía de mejores técnicas disponibles en la cría intensiva de aves de corral y cerdos. MAPA 2003.

Respecto a las pollitas de recría dependiendo de la edad y peso se estima un consumo energético de medio de 1,116 kWh/ave y año.

Consumo energético: 1.020.000 gallinas x 3,350 kWh/ave y año = 3.417.000 kWh/año.

Consumo energético: 360.000 pollitas recría x 1,116 kWh/ave y año = 401.760 kWh/año.

TOTAL CONSUMO ANUAL: 3.417.000 + 401.760 = 3.818.760 kWh/año.

6.4.- POLLITAS DE REEMPLAZO (DE 17 SEMANAS DE EDAD)

Las gallinas de producción tienen un ciclo de puesta entre 52 y 80 semanas en producción, por tanto, cada año será necesario reponer una parte importante de las gallinas de la explotación.

En este sentido, una vez que finaliza el periodo cría-recría de un lote (todos los animales de una misma nave) es necesario vaciar todas las jaulas trasladando los animales a las naves de puesta, limpiar, y desinfectar todas las partes que componen las instalaciones, quedando en ese momento preparada para la introducción de un nuevo lote.

La tasa de reposición aproximada de una granja de gallinas estará en torno al 60% anual, aunque esto dependerá mucho de la duración de los ciclos y del propio manejo de la explotación. Por tanto, estaremos hablando de unas cifras aproximadas.

Pollitas reemplazo: 1.020.000 aves de puesta X 0,6 reposición = 612.000 aves/año.

La recría de pollitas abarca el periodo desde el nacimiento hasta la madurez sexual, esta etapa improductiva se prolonga aproximadamente hasta las 17 semanas que, junto al periodo estimado de 4 semanas para limpieza y desinfección, se tiene un ciclo productivo de 21 semanas, es decir una reposición de 2,4 crías/año.

6.5.- PRODUCTOS QUÍMICOS

Todas las vacunas y productos medicamentosos suministrados a los animales, son proporcionados por establecimientos autorizados tras ser recetados por el veterinario responsable de la explotación. Dichas medicaciones o vacunaciones, quedan reflejadas en el libro de la explotación que es controlado regularmente por las autoridades encargadas a tal efecto (veterinarios oficiales).

Normalmente todos los productos biológicos necesitan para su almacenamiento y manejo condiciones especiales de temperatura, por lo que se dispone de una cámara frigorífica. En dicha cámara permanecen el tiempo necesario hasta su aplicación, y en ningún caso es posible hacer acopio de este tipo de productos.

Esta cámara frigorífica tiene el acceso restringido, pudiendo acceder a ella solo el responsable de los animales.

6.6.- OTROS PRODCUTOS

Otros productos

El resto de productos, como raticidas, desinfectantes, y otros medicamentos son manipulados exclusivamente por el responsable de los animales, y se guardan bajo llave en un local de acceso restringido, limpio y seco.

El uso de los productos químicos, productos medicamentosos, así como de las vacunas va a dependen de múltiples factores. El empleo de desinfectantes se produce tras la limpieza de las naves. El uso de raticidas y desinfectantes será más constante y viene marcado por el plan DDD (Plan de desinfección, desinsectación y desratización obligatorio en este tipo de instalaciones). Todo este plan y el uso de este tipo de productos vienen siempre indicados por el veterinario responsable de las gallinas.

Los productos de Limpieza y de DDD serán manipulados de forma adecuada y siguiendo en todo momento las indicaciones de las fichas técnicas que indica el fabricante. El uso está restringido a las personas autorizadas (que disponen de acceso a la zona de almacén) y con las medidas indicadas de uso por el fabricante.

La descarga se realizar en el muelle de la zona de almacén de cartonaje y se lleva directamente al almacén especial, habilitado a tal efecto desde el muelle. Por tanto, en ningún momento quedan fuera de su zona habilitada.

Todos los productos potencialmente peligrosos usados en las labores de limpieza y DDD, son almacenados en una zona especial restringida al paso de personas no autorizadas. Todos los productos están diferenciados, etiquetados y separados para evitar equivocaciones.

En este mismo lugar, se almacenan de forma adecuada y diferenciada del resto de productos, los envases resultantes del uso de los mismos. Se mantienen en dicho lugar y de la forma que indique el gestor hasta que se produzca la recogida por la empresa contratada a tal efecto, que no será nunca inferior a 2 meses.

El cuarto de almacenamiento, sirve igualmente de almacén de productos peligrosos y residuos; dispondrá de una puerta de acceso cerrada con llave que no permita la entrada a personas ajenas.

Almacenamiento de productos biológicos y de profilaxis.

Los productos biológicos son almacenados en una estancia acondicionada descrita anteriormente. El acceso también es restringido y se disponen de un lugar para el almacenaje de residuos peligrosos (resto de envases) y veterinarios (agujas, jeringuillas, etc).

Este lugar no es de almacenaje, pues no se almacenan productos sanitarios en la instalación, sino de transición; lugar de espera desde que es servido hasta el momento de su aplicación. En este mismo cuarto se almacenan los residuos peligrosos generados por la explotación en un contenedor convenientemente acondicionado.

Medidas higiénico-sanitarias

Las medidas higiénico sanitarias que en general se adoptarán y aplicarán de manera sistemática durante todo el periodo de vida de la explotación serán las siguientes:

- Los productos medicamentosos se almacenaran en armarios cerrados.
- Los productos biológicos (vacunas) se guardarán en neveras.
- Nunca se tendrán medicamentos en las ventanas, pasillos, etc. de las naves
- Se procederá al lavado de los bebederos una vez terminado un tratamiento.
- Se identificarán todos los animales tratados
- Se seguirán fielmente las indicaciones del servicio técnico
- El titular de la explotación prestará especial atención a las vacunaciones y desparasitaciones de los animales
- Los animales serán cuidados por un número suficiente de personal que posea la capacidad, los conocimientos y la competencia profesional necesarios.
- Todo animal que parezca enfermo o herido recibirá inmediatamente el tratamiento apropiado y, en caso de que el animal no responda a estos cuidados, se consultará a un veterinario lo antes posible. En caso necesario, los animales enfermos o heridos se aislarán en el lazareto para su observación y evolución de la enfermedad o herida
- El propietario o criador de los animales llevará un registro en el que se indique cualquier tratamiento médico prestado, así como el número de animales muertos descubiertos en cada inspección.
- Dichos registros se mantendrán durante tres años como mínimo y se pondrán a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma cuando realice una inspección o cuando los solicite.
- Todos los equipos automáticos o mecánicos indispensables para la salud y el bienestar de los animales se inspeccionarán al menos una vez al día. Cuando se descubran deficiencias, se subsanarán de inmediato o, si ello no fuere posible, se

tomarán las medidas adecuadas para proteger la salud y el bienestar de los animales.

- Los animales recibirán una alimentación sana que sea adecuada a su edad y especie y en suficiente cantidad con el fin de mantener su buen estado de salud y de satisfacer sus necesidades de nutrición.
- Considerando en cualquier caso, sus necesidades fisiológicas, de acuerdo con las experiencias adquiridas, entre ellas el avance de la experiencia productiva y progreso de los conocimientos científicos. No se suministrarán a ningún animal alimentos ni líquidos de manera que les ocasionen sufrimientos o daños innecesarios y sus alimentos o líquidos no contendrán sustancias algunas que puedan causarles sufrimientos o daños innecesarios.
- Todos los animales tendrán acceso a los alimentos a intervalos adecuados a sus necesidades fisiológicas, teniendo en cuenta las experiencias adquiridas y entre ellas la experiencia productiva y el avance de los conocimientos científicos.
- Todos los animales recibirán una cantidad suficiente de agua de calidad adecuada o deberán poder satisfacer su ingesta líquida por otros medios.
- Los equipos para el suministro de alimentos y agua estarán concebidos, contruidos y ubicados de tal forma que se reduzca al máximo el riesgo de contaminación de los alimentos y del agua y las consecuencias perjudiciales que se puedan derivar de la rivalidad entre los animales
- No se administrará a ningún animal ninguna otra sustancia, a excepción de las administradas con fines terapéuticos o profilácticos o para tratamiento zootécnico, entendiéndose como tal la administración, con carácter individual, a un animal de explotación, de una de las sustancias autorizadas, por el que se prohíbe utilizar determinadas sustancias de efecto hormonal y tireostáticos y sustancias agonistas de uso en la cría del ganado, para la sincronización del ciclo estral y la preparación de las donantes y las receptoras para la implantación de embriones, después de un reconocimiento del animal efectuado por un veterinario. Todo ello, a menos que los estudios científicos o la experiencia adquirida demuestren que la sustancia no resulta perjudicial para la salud o el bienestar del animal
- No se realizarán procedimientos que puedan causar sufrimiento o heridas de poca importancia o momentáneos o que puedan requerir intervención sin probabilidad de causar un daño duradero, siempre que estén permitidos por las disposiciones nacionales.
- Ningún animal se mantendrá en una explotación con fines distintos de la producción ganada, salvo que existan fundamentos para esperar, sobre la base de su genotipo y fenotipo, que puede mantenerse en la explotación, sin consecuencias perjudiciales para su salud o bienestar, de conformidad con las experiencias

adquiridas y, entre ellas, la experiencia productiva y el avance de los conocimientos científicos, y en función de la especie, grado de desarrollo, adaptación y domesticación de la misma.

- La disposición de las naves e instalaciones existentes se han diseñado para permitir una eficaz desinfección, desinsectación y desratización.
- Se dispone de vado sanitario para la desinfección de las ruedas de los vehículos que entren o salgan de la explotación, situado en el acceso a la parcela.
- La gestión de los cadáveres se realizará mediante empresa autorizada.
- La explotación contará con el adecuado vestuario para personal y utillaje de limpieza y manejo.

7.- EMISIONES DE MATERIA O ENERGÍA DERIVADOS DE LA EXPLOTACIÓN

Dentro de los productos intermedios y finales producidos, el más importante son los huevos de gallina en cáscara, que es el resultado final que busca la actividad, pero además de ellos, también se producen, por una parte, una serie de subproductos que son aprovechados comercialmente y por otro, unos residuos que será necesario gestionar de forma adecuada. Asimismo, se producen una serie de emisiones que será necesario estudiar.

La avicultura de puesta tiene como fin fundamental la producción de huevos, tanto para consumo como para la industria de ovoproductos, mientras que la cría-recría de gallinas, tiene como fin la producción de las futuras ponedoras.

Aparte de las gallinas, esta actividad produce una serie de subproductos que pueden tener un gran valor económico y que son perfectamente aprovechados, como son la gallinaza y las gallinas de desvieje.

Separadamente de los subproductos, se generan una serie de residuos de distinto tipo y procedencia que será necesario eliminar tomando las medidas adecuadas.

7.1.- GALLINAZA

El principal efecto medioambiental ligado a la explotación está relacionado con la producción de estiércol, debido a que, si bien son productos que inicialmente no contienen compuestos de alto riesgo medioambiental, la producción y acumulación de los mismos en grandes volúmenes pueden plantear problemas de gestión.

La cantidad de gallinaza producida por animal, así como su composición y humedad, dependerá de muchos factores entre los que se encuentran el tipo de alojamiento, alimentación, tiempo de recogida, edad de los animales, etc.

La gallinaza permanecerá en la nave una media de 1-3 días, periodo durante el cual sufre un período de deshidratación debido a que la nave se encuentra a una temperatura que oscila alrededor de los 25º C y con un régimen de ventilación constante. Así pues, ese período de secado va a conllevar que la gallinaza a la salida de la nave, tenga una disminución de la humedad aproximadamente del 50%.

La recogida de la gallinaza se procede a través de una cinta de recogida, que permite la retirada periódica de un producto sin escurridos y sin efluentes. Las limpiezas de las naves se realizan siempre *en seco* mediante soplado y raspado de las instalaciones, por lo que tampoco se producirían vertidos de fluidos.

En la Orden de 02/08/2012, de la Consejería de Agricultura, por la que se modifica la orden de 07/02/2011, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario, designadas en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha se recoge una tabla en la que se determinan las deyecciones anuales (Kg) según los tipos de animales. La cantidad de gallinaza producida (deyecciones sólidas más cama) se estiman en torno a 15 Kg/plaza/año. Considerando la producida por las pollitas de recría en 7 Kg/plaza/año.

Gallinaza de puesta: 1.020.000 gallinas x 15 Kg/ave/año = 15.300.000 Kg = 15.300 Tn.

Gallinaza de recría: 360.000 pollitas x 7 Kg/ave/año = 2.520.000 Kg = 2.520 Tn.

Total: 15.300 + 2.520 = 17.820 Tn de gallinaza/año.

La gallinaza es importante para la economía de la empresa. Aún algo secundario, puede ser un producto de alto valor para la agricultura. Actualmente, ésta se emplea como fertilizante orgánico. Mejora la estructura del suelo al proporcionar una fuente importante de materia orgánica y, paralelamente, ayuda a reducir los riesgos potenciales de erosión.

La gallinaza será retirada de forma continuada de la explotación (no existe estercolero) mediante camiones con caja estanca, inodoros y con lona. Toda la producción será tratada por Gestor Autorizado.

Tras la finalización de cada ciclo se procederá a realizar las labores de limpieza y desinfección y un vaciado sanitario. El sistema de limpieza utilizado es en seco.

Durante los procesos periódicos de limpieza y vaciado de la nave después de cada ciclo, y para las labores de extracción, almacenamiento, carga y descarga de los residuos orgánicos generados por los animales, se tendrán en cuenta las condiciones atmosféricas más favorables.

Se evitarán puntos de acumulación incontrolados fuera de la nave y en las labores de carga de camiones de retirada.

7.2.- GALLINAS DE DESVIEJE

Los animales en producción tienen un ciclo de puesta entre 52 y 80 semanas en producción, una vez terminado es necesario sacar los animales, que son trasladados a mataderos, limpiar las naves y acondicionarlas para la entrada de un nuevo lote de producción.

Las gallinas de desvieje son una parte importante al igual que la venta de gallinaza de la economía de la granja de puesta, pues su valor residual puede llegar a suponer hasta un 10% del valor inicial de la pollita de 17 semanas.

El ciclo productivo de la gallina ponedora durará aproximadamente unos 18 meses, por tanto, al año se deberán reponer alrededor del 60% de las gallinas de la explotación, trasladándose al matadero las demás.

7.3.- EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Durante la producción, se generan una serie de gases contaminantes asociados a las etapas del proceso productivo, siendo las principales emisiones a la atmósfera: gases, calor, amoníaco, metano, óxido nitroso, dióxido de carbono, olor y partículas en suspensión

Gases

La emisión de gases es muy baja, los más importantes son el CO₂ y el vapor de agua proveniente ambos de la respiración de las gallinas, y NH₃ que proviene de la gallinaza acumulada en las naves, aunque al no producirse fermentación del producto, sino desecado del mismo, la producción de NH₃ es mínima. Mediante los sistemas de ventilación todos los gases producidos, así como el calor generado por los animales son eliminados del interior de las naves.

Calor

El principal foco de calor en la explotación son las mismas naves. El calor proviene principalmente del calor metabólico producido por los animales estabulados. También se puede considerar el calor producido en el inicio de la fermentación y descomposición de la gallinaza de las cintas, aunque va a ser muy bajo pues tan solo permanecerá en las instalaciones durante 1-3 días.

Durante el invierno, este calor generado servirá para mantener la temperatura dentro de las naves, mientras que en verano será necesario usar sistemas de refrigeración (descritos anteriormente) para poder combatirlo.

Amoniaco

El amoniaco es el contaminante más importante a nivel de emisiones en la explotación avícola. El amoniaco es liberado a través de la descomposición de la materia orgánica contenida en las deyecciones animales. El nitrógeno excretado por los animales es principalmente en forma de urea, en la orina, y en forma de compuestos nitrogenados, en las heces y depende de un equilibrio condicionado por la temperatura, la ventilación, el PH y su contenido en amonio y superficie de contacto estiércol-aire.

La mayor parte del amoniaco producido queda en las inmediaciones al punto de emisión. La producción de NH es muy baja debido a las condiciones de almacenamiento y a la falta de fermentaciones y otros procesos que normalmente ocurren en el almacenamiento de purines u otras deyecciones con mayor nivel de humedad y donde sí se producen fermentaciones. Por otro lado, la cantidad acumulada es pequeña, pues la frecuencia de retirada oscilará en torno a los 1-3 días.

El amoniaco permanece durante un período relativamente corto en la atmósfera (entre 3 y 7 días). La mayor parte se deposita en entornos cercanos al foco reemisión por precipitación seca, en forma de partículas. Una parte del amoniaco puede reaccionar en la atmósfera, formando compuestos y aerosoles amoniacales que pueden trasladarse a distancias mayores.

Metano (Ch₄)

El metano procedente de la fermentación entérica se produce en el aparato digestivo de los animales en condiciones anaerobias, siendo expulsados por el animal a la atmósfera. El tipo de aparato digestivo y dieta tienen una influencia determinante en la tasa de emisión de metano. Las dietas de los monogástricos suelen ser pobres en fibras digestibles (que son los que producen el metano), así que se puede considerar casi nula la emisión de metano por parte de las aves.

El metano también puede proceder de los procesos anaeróbios que tienen lugar durante la fase de almacenamiento de la gallinaza, durante la cual las bacterias metanogénicas descomponen la materia orgánica en ausencia de oxígeno generando metano y dióxido de carbono como productos residuales y materia orgánica estabilizada.

La cantidad de metano emitida depende por tanto del sistema de gestión de gallinaza empleado. Así, la gallinaza húmeda tiende a descomponerse de esta forma, mientras que la gallinaza seca o semiseca tiende a descomponerse aeróbicamente y, por tanto, la producción de metano es mucho menor. Dado que el sistema de gestión se corresponde al de gallinaza seca o semiseca, se puede afirmar que la contribución a las emisiones de metano es prácticamente despreciable.

Óxido nitroso (N_2O)

El óxido nitroso se produce en el proceso de desnitrificación de forma natural, cuando hay deficiencia de oxígeno. Esto se produce cuando el abono es aplicado al suelo, es decir, en los lugares de aplicación, en las tierras de cultivo principalmente. En la nitrificación el amonio (NH_4^+) se oxida por la acción microbiana en el suelo a nitrato (NO_3) en condiciones aerobias, mientras que en el proceso de desnitrificación los microorganismos anaerobios transforman los nitratos (NO_3^-) a nitrógeno molecular N_2 . El N_2O es liberado a la atmósfera en forma de gas por difusión. Es un proceso que puede aparecer cuando se dan en el suelo y el medio unas condiciones determinadas de falta de aireación (oxígeno) como altas humedades en el suelo.

Dióxido de carbono (CO_2)

El dióxido de carbono en la explotación procede fundamentalmente de la respiración animal y de los subproductos de su metabolismo. También se forma como consecuencia del uso de combustibles fósiles en el transporte de los animales. Este gas se forma como resultado de la degradación de compuestos orgánicos en presencia de oxígeno, es decir, de forma aeróbica.

La relevancia del sector ganadero es despreciable en cuanto a producción (comparado con otros sectores industriales).

Partículas

En la fase de construcción, el tránsito de la maquinaria que realizará las labores de acondicionamiento y movimientos de tierra, generará emisión de polvo y gases, así como la producción de ruidos, y emisiones, que de alguna manera influirán negativamente en el sosiego público.

En la fase de funcionamiento las partículas proceden principalmente de la cama de los animales, del pienso suministrado y de los propios animales, incluye un amplio rango de sustratos y fuentes: microorganismos, fragmentos de sus membranas, esporas, deyecciones secas, orina, restos de plumas, pienso y materiales de cama. Las afecciones sobre la salud humana más frecuentes son las infecciones del sistema respiratorio y problemas respiratorios como el asma, la irritación de las mucosas, etc. De forma análoga las partículas afectan negativamente sobre el estado sanitario de los animales, observando problemas respiratorios y pulmonares y disminuyendo la eficiencia productiva.

Respecto a las partículas de polvo no provoca importantes problemas medioambientales alrededor de las granjas, pero puede causar alguna molestia durante épocas secas o ventosas. El polvo emitido por las granjas contribuye al transporte del olor y en áreas con alta densidad, las nubes de polvo producidas por una granja pueden, potencialmente, transmitir enfermedades a otras granjas. Debido al diseño de las naves, el manejo elegido de los animales y la ventilación utilizada la producción de partículas y polvo será mínimo.

CALCULO DE EMISIONES DE CONTAMINANTES ANUALES

La emisión de contaminantes a la atmósfera, según los cuadros de emisiones de gases del sector de las gallinas ponedoras, en relación con la Decisión de Ejecución (UE) 2017/302 de la comisión de 15 de febrero de 2017, que aparecen en el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (EPER-ESPAÑA), es la siguiente:

En nuestro caso, durante todo el proceso se llevará a cabo un sistema de alimentación con una formulación del pienso adaptada a las necesidades específicas del período de producción. Con ello se conseguirá una adaptación específica del alimento al grado de desarrollo, minimizando las pérdidas de elementos de una u otra manera.

NITRÓGENO (N)

Nitrógeno total excretado asociado a la MTD		
Parámetro	Categoría de animales	Nitrógeno total excretado asociado a la MTD ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg N excretado/plaza/año)
Nitrógeno total excretado, expresado como N	Lechones destetados	1,5 — 4,0
	Cerdos de engorde	7,0 — 13,0
	Cerdas reproductoras (incluidos los lechones)	17,0 — 30,0
	Gallinas ponedoras	0,4 — 0,8
	Pollos de engorde	0,2 — 0,6
	Patos	0,4 — 0,8
	Pavos	1,0 — 2,3 ⁽³⁾
⁽¹⁾ El extremo inferior del intervalo puede alcanzarse utilizando una combinación de técnicas. ⁽²⁾ El nitrógeno total excretado asociado a la MTD no es aplicable a las pollitas ni a los reproductores de pollos de engorde de todas las especies de aves de corral. ⁽³⁾ El extremo superior del intervalo se asocia a la cría de pavos macho.		

Tabla 12. Nitrógeno total excretado asociado a la MTD

Cantidad emitida (Kg): 0,5 Kg x 1.020.000 aves = 510.000 Kg N excretado/año.

FOSFORO (P₂O₅)

Fósforo total excretado asociado a la MTD		
Parámetro	Categoría de animales	Fósforo total excretado asociado a la MTD ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg P ₂ O ₅ excretado/plaza/año)
Fósforo total excretado, expresado como P ₂ O ₅	Lechones destetados	1,2 — 2,2
	Cerdos de engorde	3,5 — 5,4
	Cerdas reproductoras (incluidos los lechones)	9,0 — 15,0
	Gallinas ponedoras	0,10 — 0,45
	Pollos de engorde	0,05 — 0,25
	Pavos	0,15 — 1,0
⁽¹⁾ El extremo inferior del intervalo puede alcanzarse utilizando una combinación de técnicas. ⁽²⁾ El fósforo total excretado asociado a la MTD no es aplicable a las pollitas ni a los reproductores de pollos de engorde de todas las especies de aves de corral.		

Tabla 13. Fósforo total excretado asociado a la MTD

Cantidad emitida (Kg): 0,25 Kg x 1.020.000 aves = 255.000 Kg P₂O₅ excretado/año.

AMONIACO NH₃

NEAs-MTD para las emisiones de amoniaco a la atmósfera en cada nave de gallinas ponedoras		
Parámetro	Tipo de alojamiento	NEA-MTD (kg NH ₃ /plaza/año)
Amoniaco, expresado como NH ₃	Sistema de jaulas	0,02 — 0,08
	Sistema sin jaulas	0,02 — 0,13 ⁽¹⁾

Tabla 14. Amoniaco total excretado asociado a la MTD

Respecto a las pollitas de recría dependiendo de la edad y peso se estima unas emisiones de un tercio respecto a las gallinas de puesta.

Cantidad emitida gallinas puesta (Kg): 0,05 Kg x 1.020.000 aves = 51.000 Kg NH₃/año.

Cantidad emitida pollitas recría (Kg): 0,016 Kg x 360.000 aves recría = 5.760 Kg NH₃/año.

CANTIDAD EMITIDA TOTAL (KG) = 51.000 + 5.760 = 56.760 Kg NH₃/año.

7.4.- OLORES

Las sustancias que contribuyen en mayor medida en la generación de malos olores son el amoniaco, el ácido sulfhídrico y los compuestos orgánicos volátiles generados por las deyecciones principalmente, y por los propios animales.

Los gases producidos por el proceso de degradación biológica de las sustancias contenidas en los excrementos son muy diversos desde el punto de vista químico y de la cantidad producida de cada uno de ellos. El olor será consecuencia de todos ellos. La variación de la composición o en la relación volumétrica, puede alterar definitivamente la característica del olor producido por la granja. Esto supone una gran dificultad a la hora de evaluar cuantitativamente la cantidad de olor producido y su intensidad, además de todos los condicionantes que influyen en la volatilización de los gases que intervienen.

El olor es el impacto más directamente perceptible de todos los que se producen en una explotación ganadera y por lo tanto es el problema que más sensibiliza a la población. Se debe distinguir entre las sustancias olorosas (compuestos capaces de producir olor) y el olor (percepción del efecto de una sustancia olorosa cuando es detectada por el sistema olfativo). Por lo tanto, nos encontramos ante una cuestión subjetiva pero que es necesario abordar, puesto que es la principal fuente de molestias a las poblaciones cercanas.

De los elementos químicos presentes en los residuos ganaderos que contribuyen a la generación de malos olores cabe destacar al amoníaco, al ácido sulfhídrico y a los compuestos orgánicos volátiles. Estos últimos se generan en el intestino por la acción de las bacterias anaeróbicas sobre los carbohidratos, proteínas y ácidos grasos.

El olor puede provenir de fuentes fijas, como son los alojamientos y las infraestructuras de almacenamiento, o bien de fuentes temporales como son las emisiones producidas durante la aplicación de la gallinaza al terreno.

Por esta razón es muy complicado medir el olor, siendo la detección del olor un proceso complejo, que depende de numerosos factores, entre los que destacan el factor humano, las condiciones ambientales, la distancia entre la fuente emisora y el receptor, la cantidad de olor emitido.

Las deyecciones de los animales van a generar olores molestos en las inmediaciones de la zona, fundamentalmente en las naves y alrededores, siendo más acusada si la ventilación es deficiente. Teniendo en cuenta que la explotación se encuentra alejada de zonas habitadas, la dirección de los vientos dominantes, y la disposición de los accidentes naturales, dichos olores no afectan a la población.

En cuanto a malos olores, la ventilación proyectada, asegura evitar que haya transmisión de malos olores al exterior, por no dar lugar a que haya concentración ni siquiera momentánea de éstos, por el barrido continuo que la ventilación estática proyectada condiciona y que asegura un oreo constante de las 24 horas del día, con respiración en medio del campo a nivel de caballete del edificio, con ascensión natural hacia la zona superior de la atmósfera, por tratarse de aire caliente proveniente de la respiración de las aves, en su magnitud o componente de mayor peso.

7.5.- EMISIONES DE RUIDOS

En la fase de instalación, las principales acciones impactantes son los trabajos de excavación y cimentación, así como el montaje de los equipos e instalaciones de la planta de hormigón.

En la fase de funcionamiento, la contaminación acústica en la explotación tiene algunos focos potenciales de emisión de escasa intensidad, tales como los animales, los motores y bombas de los equipos, y otros de nivel sonoro algo mayor como los ventiladores, y sistema de refrigeración, así como el tráfico rodado de maquinaria y camiones de transporte de mercancías.

En el caso del propio ruido generado por los animales no es de especial interés, pues al repartir el pienso y en momento de especial nerviosismo (traslados, revisiones, etc.) su importancia es mínima pues se produce dentro de las instalaciones, con lo que, debido al aislamiento térmico de las mismas, se ve muy atenuado.

El ruido, al igual que el olor es un problema local, y las perturbaciones pueden disminuir al mínimo con un plan de actividades apropiado. La relevancia de este problema puede aumentar con el desarrollo de zonas residenciales en áreas tradicionalmente ganaderas.

El ruido es un factor a considerar dentro de la normativa de bienestar de los animales y de los programas de prevención de riesgos laborales destinados a los trabajadores.

El nivel de ruido equivalente que se deriva de la explotación es una combinación de los niveles de distintas actividades, junto con una corrección por la duración. Como niveles de ruido estimados en la explotación consideramos los descritos en el Documento BREF, al no disponer datos medios en la explotación.

Fuente de ruido	Duración	Frecuencia	Actividad	Niveles dB(A)
Ventiladores	Continuo/intermitente	Todo el año	Día y noche	43
Suministro de pienso	1 hora	2-3 veces semana	Día	92
Suministro combustible	2 horas	6-7 veces año	Día	
Generador emergencia	2 horas	Semanalmente	Día	
Limpieza	1-3 días	Anualmente	Día	88
Manejo gallinaza	Hasta 6 días	Anualmente	Día	

Tabla 15. Nivel de ruido

Fuente: Guía de mejores técnicas disponibles del sector de la avicultura. BREF, 2003.

El proyecto se ubica sobre fincas rústicas, donde no existen espacios de interés natural ni otros ni de importancia, considerándose una Zona de Sensibilidad Acústica Baja (C): comprende los sectores del territorio que admiten una percepción elevada de nivel sonoro.

El municipio de San Clemente, dispone de un Plan de Ordenación Municipal en el que referente a los niveles de ruidos le es de aplicación el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido, en la que el artículo 14, punto 4 indica que: “Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto, se establece el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de

ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible”.

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		Índices de ruido		
		Ld	Le	Ln
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industria	75	75	65

Tabla 16. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

La explotación no posee maquinaria capaz de producir ruidos elevados dada su escasa potencia; siendo los únicos ruidos que se producen, los debidos a las aves y a las personas que acuden a la explotación, pero teniendo en cuenta la distancia del lugar de emplazamiento al núcleo urbano y que los animales tendrán la comida a discreción con distribución automática previa, éstos no serán causa de molestia alguna. Considerando que el valor límite de inmisión en el horario diurno será de 70 dB y la distancia al núcleo de población más cercano (>4 Km) se estima que el valor de ruido no supone efecto perjudicial reseñable al estar por debajo del nivel máximo permitido.

7.6.- VERTIDOS AL AGUA

En la fase de construcción, debido a la ubicación de las parcelas no se prevé afección física alguna sobre ningún curso de agua, ya sea superficial o subterráneo que constituyen el Dominio Público Hidráulico.

Durante la explotación, no se realizará vertidos a cauce alguno. Los vertidos de aguas sanitarias se derivan a una fosa séptica monobloque de PVC que recoge las aguas residuales generadas en las instalaciones y son retiradas con periodicidad por una empresa autorizada.

La gallinaza será retirada de forma continuada de la explotación (no existe estercolero) mediante camiones con caja estanca, inodoros y con lona, siendo toda la producción tratada por Gestor Autorizado.

Para las aguas pluviales no se realiza ningún tipo de canalización. Desde la cubierta fluirá el agua al suelo sin que este pase por ningún canalón. El terreno no tiene pendientes importantes por lo que se estima que no va a haber ningún problema con la capacidad de

filtrado del mismo. De hecho, para el mantenimiento de los terrenos adyacentes sin maleza se prevé un laboreo de mantenimiento que favorecerá la absorción de las aguas pluviales.

La limpieza de las naves se realiza siempre en seco mediante soplado y raspado de las instalaciones (sino se dañaría las partes mecánicas), por lo que tampoco se producirían vertidos.

7.7.- RESIDUOS

Residuos en la fase de construcción

Los residuos de construcción generados durante la fase de construcción de las instalaciones se gestionarán conforme al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Los principales residuos generados serán restos de hormigón, y de materiales de construcción de las naves.

Residuos no peligrosos

Se consideran residuos generales, aquellos que se generan en la misma independientemente de su proceso productivo y como consecuencia de la actividad general de la explotación avícola. Los residuos generales más frecuentes son:

- Residuos plásticos
- Papel y cartón, sacos (Big-bags)
- Metal y chatarra
- Vidrio
- Restos de pienso

Aguas domésticas

Dado que en la explotación trabajan aproximadamente 30 personas a tiempo completo y a ésta acceden otras personas de manera frecuente (veterinarios, otro personal de la empresa, etc.) la generación de aguas fecales se estima equivalente a la que generan 34 trabajadores a tiempo completo.

Se considera que tanto las aguas fecales generadas en los aseos, como las empleadas en el centro de clasificación, limpieza de los edificios de usos múltiples serán encauzadas a un depósito exterior de almacenamiento enterrado pasando previamente por una arqueta de registro.

Residuos peligrosos

Se consideran residuos peligrosos aquellos residuos incluidos en la definición de residuos peligrosos de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Los principales residuos peligrosos generados en la explotación son:

a) Productos zoosanitarios y veterinarios.

Se estima que la cantidad de residuos peligrosos generados en la explotación ganadera, es la siguiente: Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas:

- Código LER 15 01 10: 20 Kg/año.

b) Otros residuos peligrosos

Tales como tubos fluorescentes usados, pilas, trapos impregnados, aceites, tóner de impresora, envases plásticos vacuos contaminados y detergentes, etc.

Se estima que la cantidad de estos otros tipos de residuos peligrosos generados en la explotación será de 29 Kg/año.

DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	CÓDIGO LER	OPERACIÓN FINAL DE GESTIÓN CÓDIGO ANEJO 1 (3)
ZOOSANITARIOS		
Envases de vacunas, antibióticos, sueros, vitaminas, antisépticos, de sustancias sin fase de riesgo asociada a la sustancia Plástico Cristal	150102 150107	Recuperación mediante gestión externa(R3/R5)
Productos zoosanitarios caduca	180205*	Incineración en tierra (D10)
Agujas hipodérmicas	180202*	Incineración en tierra (D10)
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES		
Envases de plástico de desinfectantes, ácidos y bases	150110*	Recuperación mediante gestión externa(R3)
Envases de plástico de detergentes (sin fase de riesgo asociado)	150102	Recuperación mediante gestión externa(R3)
OTROS		
Envases de metal de aceites, líquidos para hidráulicos, gasoil, grasa.	150110*	Recuperación mediante gestión externa(R4)
Aceites y líquidos hidráulicos utilizados	130208*	Valorización mediante gestión externa (R1/R9)
Baterías	160602*	Valorización mediante gestión externa (R1/R9)
Fluorescentes	200121*	Valorización mediante gestión externa (R1/R9)

Tabla 17. Descripción residuos y código LER

Los envases de los productos biológicos, así como todo el material peligroso procedente de los tratamientos veterinarios, al igual que los de desinfectantes, insecticidas, raticidas, se gestionarán a través de un Gestor Autorizado. (La empresa está registrada como pequeño productor de residuos peligrosos).

Los residuos se almacenarán en el recinto destinado a Almacén de Residuos Peligrosos que cumplirá con lo prescrito en la *Orden de 21/01/2003, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regulan las normas técnicas específicas que deben cumplir los almacenes y las instalaciones de transferencia de residuos peligrosos*. Dicho almacén se encuentra dentro del edificio de servicios múltiples.

En este, se organizarán hasta su recogida en contenedores etiquetados por tipos. El tiempo máximo de almacenamiento será inferior a 6 meses. Serán retirados y transportados por gestor autorizado.

Gestión de cadáveres

Durante el proceso de explotación siempre se producen una serie de bajas no asociadas con ninguna patología en concreto, sino a diversos factores inespecíficos.

Se considera normal una mortalidad de 0,25% mensual en las naves de puesta. Esto nos va a suponer diariamente:

1.020.000 gallinas x 0,25% mensual = 85 aves/día x 365 días = 31.025 gallinas muertas /año.
360.000 pollitas x 0,25% mensual = 30 aves/día x 365 días = 10.950 pollitas muertas /año.

En la eliminación de los cuerpos de animales se deberá cumplir lo establecido en el Reglamento (UE) nº 9/2015 de la Comisión de 6 de enero de 2015, que modifica el Reglamento (UE) nº 142/2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma. En cuanto a la normativa nacional, será de aplicación el Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, así como el resto de normativa en la materia.

Todos los días se retiran los animales muertos de las naves, hasta el momento de la recogida de los cadáveres de las instalaciones por la empresa autorizada (semanalmente) los cadáveres se depositan en unos contenedores especiales con cierre hermético y que no permiten la salida de olores al exterior. Estos contenedores estarán depositados en un lugar vallado donde esperarán a que sean vaciados y desinfectados por la empresa encargada y contratada a tal fin, dejando uno limpio en la explotación. Están fabricados en

polietileno de alta densidad de primera colada, de una sola pieza, con chasis basculante incorporado de hierro galvanizado, con gran resistencia a golpes, ácidos, y sustancias nocivas. Disponen de un asa que permite su vertido directo a los camiones de recogida.

8.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

El planteamiento de llevar a cabo esta modificación de la estructura productiva del GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, viene motivada, como anteriormente se expuso, por la necesidad de mejorar y adaptar las instalaciones, y los recursos existentes de la empresa, y prepararla para un mercado cada vez más competitivo.

Las alternativas estudiadas para proceder a esta ampliación fueron:

EXPLOTACIÓN AVÍCOLA

Alternativa 0

En esta alternativa se propone la no realización de la explotación, ello supone que no se van a realizar las actuaciones proyectadas, por tanto, no se va a producir huevos. Esto implica para la empresa promotora la pérdida de una oportunidad para adaptarse al mercado y por tanto un paso atrás en sus oportunidades de comercialización. Suponiendo una barrera para el desarrollo y el consumo de estos productos, ya que no existen granjas de estas características en el municipio y es un sector con alta salida comercial muy demandado en los mercados.

Si tenemos en cuenta que nos encontramos en una zona con un evidente problema de abandono de la población joven y de un acusado envejecimiento de la población, la alternativa cero contribuiría más a acrecentar este problema, dado que cerraría a futuro la puerta a una de las pocas actividades la ganadería con posibilidades de fijar población en la misma.

Alternativa de modelo productivo

I.- Sistema de producción convencional de gallinas de puesta en jaula. La realización de una granja convencional supondría una explotación de los animales de manera más intensiva y artificial. Criándolos en un espacio antinatural, reducido, viviendo en jaulas, con ciclos de luz artificiales, con una alimentación sintética y aplicando antibióticos y medicamentos para aumentar la producción sin tener en cuenta el bienestar animal. El producto obtenido a través de este tipo de explotación es un producto menos natural y saludable para el consumidor, y suponiendo un aumento del consumo de energía, y consumo de agua.

II.- Sistema de producción en aviarios (gallinas de suelo). Los impactos de esta alternativa están desarrollados ampliamente en el presente documento. A diferencia del huevo que se obtiene siguiendo sistemas intensivos de explotación (jaulas), el huevo de puesta en aviario es un producto de alta calidad y al que se le asocia una buena imagen vinculada a un sistema de producción más respetuoso con el medio ambiente y con el bienestar de las gallinas.

Este tipo de producción hace que las aves se sientan más cómodas y por lo tanto, la tasa de fertilidad es mayor. Las gallinas realizan más ejercicio y no están sometidas a tanto estrés ya que pueden moverse con mayor libertad.

Selección y justificación de la alternativa

Con lo cual, se ha elegido la Alternativa 2, ya que la producción de huevo con este sistema compatibiliza el bienestar animal con la producción de huevo de una mayor calidad, que seguramente será la tendencia para el futuro de las explotaciones avícolas de puesta.

Así pues, creemos que con este paso se ha optado un modelo productivo más respetuoso con el medio ambiente y a la vez más compatible con las tendencias del mercado actual.

Alternativa de ubicación

Otra alternativa pasaría por el cambio del emplazamiento de la explotación. Una vez analizadas ubicaciones alternativas a la considerada, concluimos que cualquiera de ellas presentaría *-en el mejor de los casos-* condiciones similares en cuanto a la estudiada, pero en ningún caso mejores.

La conveniencia de la ubicación de la actividad propuesta se justifica por la lejanía a otras instalaciones avícolas de cría relevantes y a centros de tratamiento de restos animales epidemiológicamente relacionados –prácticamente inexistentes en el propio municipio y en los colindantes- así como la *buena situación con respecto a vías de comunicación*, lo que garantiza unos accesos cómodos tanto para vehículos ligeros como pesados. Además dichos accesos ya se encuentran ejecutados hechos.

La explotación se ha proyectado de una forma respetuosa con su entorno, para minimizar en lo posible el escaso impacto ambiental que, la edificación necesaria y la propia cría de las aves alojadas en la misma, puedan suponer, manteniendo distancias suficientes a cascos urbanos y cauces.

Además se cumple con lo establecido en la Ley 2/1998 de Ordenación del Territorio y de las Actividades Urbanísticas de Castilla-La Mancha, el Decreto 1/2004 de 28 de diciembre, que aprueba el Texto Refundido de dicha Ley, y el Reglamento de Suelo Rústico aprobado en el Decreto 242/2004.

9.- DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO

9.1.- EFECTO SOBRE EL RELIEVE Y GEOLOGÍA

Las acciones del proyecto que más afectan al relieve se corresponden con la fase de explanación para la construcción de las nuevas naves, y excavación de zanjas para las redes de agua y red de distribución eléctrica, pues es en este momento cuando se realizan movimientos de tierras, préstamos, vertederos de escombros, etc. que pueden modificarlo.

No se producirán alteraciones significativas sobre el sistema geológico-geomorfológico que impliquen cambios de relieve. Únicamente se realizarán movimientos de tierras para la preparación de terreno, consistentes en la retirada del material de relleno y vertidos de tierra presentes actualmente en las parcelas de actuación.

En el caso que nos ocupa, todas estas acciones son muy escasas, al tratarse de terreno con ligera pendiente y solo se producirá un impacto moderado, al realizarse tan solo desmontes, una ligera explanación y apertura de las zanjas de cimentación que después van a ser rellenadas. Tampoco habrá vertederos pues la construcción de las distintas partes que componen el proyecto se realizará mediante paneles prefabricados.

Los cambios previstos en la morfología del terreno son de poca magnitud y no existen de formaciones geológicas relevantes en el emplazamiento, el impacto sobre este elemento del medio se valora como no significativo.

9.2.- EFECTO SOBRE EL USO DEL SUELO

La alteración más importante de este factor en la fase de construcción, se debe evidentemente al acondicionamiento del espacio inter-naves y la ejecución de la plataforma de tránsito e infraestructuras (destrucción de horizontes superficiales y compactación en las zonas habilitadas para los accesos y maquinaria).

El suelo se verá afectado por la ocupación de las construcciones y accesos, aunque esto no supone una utilización significativa de recursos ya que el suelo está calificado como zona de uso agrícola (se procederá al arranque de viñedo). De este modo se producirá una ocupación permanente del suelo y la pérdida o disminución de la potencialidad de uso

agrario por una pérdida de superficie agrícola útil por ocupación de infraestructuras para instalaciones avícolas, con una alteración de la estructura y erosión superficial por la alteración y exposición de las capas superiores más fértiles.

Se tratará por tanto de un impacto crítico por un cambio de utilización del suelo, si bien la ocupación global de nuevos terrenos va a ser mínima y en unas parcelas de labor. La actuación puede suponer un ligero aumento del riesgo de erosión, por la remoción de tierras, compactación y pérdida de estructura del suelo durante la obra.

Las obras implican cierto riesgo de contaminación del suelo por vertidos o residuos. Aunque en las obras no se realizarán actividades que conlleven necesariamente contaminación del sustrato, existe un riesgo de vertidos accidental de sustancias peligrosas empleadas en las obras como aceites, grasas y/o combustibles de la maquinaria durante la fase de instalación. Estos vertidos son improbables por existir medidas preventivas concretas en este sentido para la manipulación de estas sustancias y el mantenimiento de la maquinaria.

9.3.- EFECTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

Las labores propias de construcción de las naves que implican descarga, movimiento de tierras, el tránsito de camiones y de maquinaria, van a provocar un aumento de los niveles de polvo y gases en la atmósfera durante la fase de construcción.

En la fase de explotación, debido al sistema de pavimentación que permite acceder a los camiones para el transporte de pienso, así como para la retirada de gallinaza y de los huevos producidos, el polvo generado por el tránsito rodado será mínimo. Basándose en lo comentado, se estima que los impactos que puede provocar el aumento de polvo en esta fase no son de importancia, aun así, y sobre todo en periodos de sequía, con el fin de corregir estas afecciones a la atmósfera se proyectarán medidas correctoras, como la aplicación de riegos periódicos en caso de que fuera necesario, para evitar la dispersión de polvo y partículas, entre otras.

En cuanto a los gases desprendidos por los vehículos, éstos deberán estar convenientemente revisados, de manera que se garantice el cumplimiento de la normativa en vigor.

La emisión de distintos gases durante la fase de funcionamiento no va a suponer en ningún modo efecto alguno sobre el medio ambiente. Dentro de las naves es importante la eliminación de los gases producidos como consecuencia de la respiración (CO₂) y por

procesos producidos en las deyecciones (NH_3), que se producen en muy baja concentración y que quedan minimizados debido a la disminución de la humedad del producto final. De estos gases, los niveles producidos son prácticamente despreciables a nivel medioambiental siendo el anhídrido carbónico el que se produce en mayor proporción no llegando en ningún caso a una concentración máxima dentro del alojamiento de 3,5-4 por 1.000. Estas cifras son totalmente insignificantes con respecto al medio, no suponiendo en ningún caso una agresión o problema su liberación al ambiente (desarrollado en el capítulo de Emisiones Atmósfera).

La generación de olores por parte de la explotación avícola es bajo, debido al moderno sistema de producción, así como por la retirada rápida (dos o tres días) de la gallinaza lejos de la explotación, no dando lugar en este período a fermentaciones u otro tipo de reacciones que producen malos olores.

La ventilación proyectada, asegura evitar que haya transmisión de malos olores al exterior, por no dar lugar a que haya concentración ni siquiera momentánea de éstos, por el barrido continuo que la ventilación estática proyectada condiciona y que asegura un oreo constante de las 24 horas del día, con respiración en medio del campo a nivel de caballete del edificio, con ascensión natural hacia la zona superior de la atmósfera, por tratarse de aire caliente proveniente de la respiración de las aves, en su magnitud o componente de mayor peso.

El estudio de vientos predominantes de la zona nos indica que las direcciones más frecuentes del viento corresponden al abanico de direcciones de 280° a 300° , siendo relevante también franja formada por el abanico de 180° a 340° . La velocidad media de los vientos estudiados es de 3,50 Km/h llegando puntualmente y como registro de máximas a una velocidad de 19,17 Km/h. Lo que nos indica que la incidencia será mínima por no soplar los vientos de forma generalizada hacia el casco urbano más cercano que se encuentra a unos 4.000 metros al oeste del núcleo de Casas de Roldán, y a más de 9 Km al sur del núcleo de San Clemente.

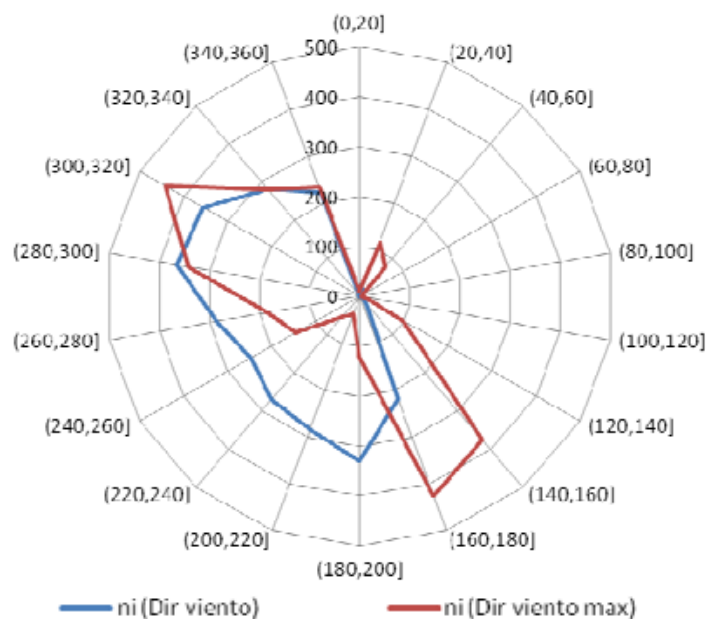


Figura 9. Rosa de los vientos

La zona de las instalaciones es una zona abierta en donde por sus características topográficas no se dan circunstancias para que se den calmas de vientos prolongadas, ni persistencia de nieblas, etc.

9.4.- EFECTO SOBRE LA CALIDAD SONORA

El aumento de los niveles sonoros se debe a las acciones que se realizan durante las obras: tráfico de camiones, funcionamiento de los motores de los vehículos destinados al transporte de material y al movimiento de maquinaria de obras, así como a las labores propias de construcción, que implican movimientos de tierra, descarga y movimiento de material, etc.

Las molestias que puede ocasionar el incremento de ruido podrían afectar a las viviendas más cercanas y a la fauna situada en el área de influencia. No obstante, debe observarse que estas fuentes generadoras de ruido se limitaran solo a la fase de construcción, finalizando la afección a medida que se vaya terminando la obra. Por tanto, se trata de un impacto de carácter directo, discontinuo, y reversible.

Durante la fase de funcionamiento, los focos potenciales de emisión serán el funcionamiento de las cintas transportadoras de pienso y estiércol, motores, sistema de ventilación y refrigeración, movimientos de camiones que transporten el producto, así como el propio cacareo de las gallinas. La emisión de ruidos es un problema de alcance limitado, que afecta a los animales y trabajadores de la explotación ganadera, pudiendo percibir alguna molestia puntual los complejos residenciales situados a escasa distancia de la explotación.

Distintas mediciones realizadas en las instalaciones confirman que los niveles sonoros de la explotación se encuentran por debajo de los valores límite que marca la legislación en relación al ruido ambiental. Los niveles sonoros más elevados fueron los obtenidos en una explotación de gallinas de puesta durante el periodo estival, cuando los extractores funcionaban a pleno rendimiento. Los valores sonoros obtenidos variaban entre 54,5-66,2 dB en periodo diurno y de 47,8-55,1 dB en periodo nocturno.

9.5.- EFECTOS SOBRE LAS AGUAS

El consumo de agua para el conjunto de las instalaciones no producirá una modificación apreciable de los caudales hidrológicos, en base a las actuales concesiones establecidas sobre las parcelas. Si bien en la fase de funcionamiento, la explotación avícola generará una serie de vertidos de aguas procedentes del agua de limpieza y sanitarias, que serán enviadas a una fosa séptica monobloque de PVC que recoge las aguas residuales generadas en las instalaciones, y posteriormente gestionadas por Gestor Autorizado de Residuos.

Respecto a las aguas superficiales, la alteración que se produce es prácticamente nula, aunque a la hora de asignarle un signo habría que dárselo negativo, al modificar ligeramente la circulación superficial del agua. La intensidad se considera muy baja, pues al estar en zona de llano, no se verán modificados o muy levemente las aguas superficiales, tanto en calidad como en movimientos de las mismas. El ámbito de alcance de la aplicación es puntual, limitado a la zona ocupada. La variación del nivel será temporal durante la fase de construcción y permanente durante la vida útil del proyecto. El mínimo efecto producido se considera irreversible. Por lo que se trata de un impacto no significativo con la adopción de medidas preventivas en el diseño y ejecución del proyecto.

9.6.- EFECTOS SOBRE VEGETACIÓN

Los efectos sobre la vegetación se deben a las labores propias de la construcción (apertura de zanjas, ocupación del terreno y pérdida de suelo, desbroces, cerramiento perimetral por linderos y ribazos, etc.) y pueden asimilarse a las ya comentadas sobre el suelo. Hay que tener en cuenta, como ya se ha indicado, que las obras van a ser llevadas a cabo en una zona donde no hay vegetación o la escasísima vegetación existente es de escaso interés ecológico, por lo que la afección sobre la vegetación no es en este caso significativa.

9.7.- EFECTOS SOBRE LA FAUNA

La estructura de hábitats presentes (principalmente viñedo y cereal) en esta zona limita la existencia de muchas especies faunísticas, encontrándonos una fauna caracterizada por estar adaptada a clima seco y templado.

Debido al espacio en el que se proyectan las obras, la componente antrópica e industrial, no se prevén afecciones significativas ya que es prácticamente inexistente la fauna en esta zona. En la fase de funcionamiento, las afecciones a la fauna podrían venir por la reducción de la calidad del aire del entorno y las molestias producidas por los ruidos provocados por las actividades derivadas de la explotación. Las medidas correctoras que se implementarán para la minimización de estos impactos (calidad del aire y ruidos) servirán asimismo para la minimización del impacto sobre la alteración de estructura y hábitats para la fauna.

9.8.- EFECTO SOBRE EL PAISAJE

Las modificaciones que sufre el paisaje son las derivadas de la introducción de las nuevas edificaciones, señalización, obras accesorias para la instalación de las naves, presencia de maquinaria y vehículos de transporte, etc., modificando significativamente la escena, confiriéndole un aspecto visual negativo por la construcción de infraestructuras y la intrusión de elementos artificiales.

En la fase de construcción los impactos paisajísticos que se producirán serán los asociados a las propias actividades de las obras a medida que estas vayan avanzando.

En la fase de funcionamiento, la cuantificación de este efecto medioambiental resulta difícil, al englobar una serie de conceptos o apreciaciones de índole subjetiva, por ser un proceso de interacciones entre el observador y el medio físico afectado.

En las inmediaciones de las parcelas objeto del presente estudio no se ubican otras explotaciones de similares características, por lo que la construcción de las instalaciones para la explotación ganadera avícola no implicará una afección significativa sobre el paisaje.

La cuenca visual generada por la falta de pendiente (menor del 5% en la mayor parte del territorio) supone una alta intervisibilidad intrínseca (dentro de la misma cuenca) y extrínseca (entre cuencas), por lo que son muchos los puntos donde puede establecerse contacto visual con la explotación.

El espacio en el que se pretende desarrollar la explotación posee un elevado grado de antropización determinada por una serie de modificaciones apreciables como son la existencia de caminos, carreteras, pequeñas construcciones y cultivos que reducen la naturalidad intrínseca del entorno. Por tanto, la afección será no significativa.

Respecto a la función testimonial del paisaje, no existe falta de compatibilidad ni contraste entre los usos históricos que han conformado el paisaje. Aun así, se tomarán las medidas necesarias para atenuar el impacto.

9.9.- EFECTO SOBRE EL MEDIO SOCIO ECONÓMICO

La implantación de este tipo de proyectos contribuye al desarrollo de la población y en general, al de la comarca, proporcionando una alternativa de avance, progreso y desarrollo, ofreciendo y permitiendo mejorar su situación económica.

El proyecto, en su fase de explotación, dará trabajo directo a varios puestos de trabajo y otros trabajadores eventuales que puedan ser necesarios y de forma indirecta a las empresas relacionadas con el sector ganadero y al sector servicios de la comarca.

La aceptabilidad del proyecto aumentará en cuanto a factores como la mejora en la actividad económica de la comarca. Las alternativas de mejora económica que ofrece la explotación radican en la demanda de mano de obra, favorecimiento del sector secundario por la afección a industrias del mismo sector de los alrededores (talleres, recambios, mantenimientos, etc.) y del sector servicios orientado éste al transporte de materias primas y producto final.

En la fase de funcionamiento, la actividad ganadera genera ruidos y olores producidos por la maquinaria y por los animales, si bien, no es previsible que se superen los límites establecidos y la inexistencia en las inmediaciones de la parcela de viviendas o actividades con presencia continuada de personas, conducen a que el impacto originado no sea significativo. Los malos olores se verán reducidos por el sistema establecido para recoger y gestionar la gallinaza generada en la explotación. Se han establecido y se contemplan en el presente estudio medidas para minimizar los efectos de los malos olores y del ruido.

9.10.- EFECTO SOBRE VÍAS PECUARIAS, MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA Y ESPACIOS DE INTERÉS NATURAL

Como ya se ha indicado en el Apartado 3, no existe en la zona ninguna vía pecuaria ni monte de utilidad pública, ni público ni privado.

Tampoco pueden asignarse a la zona de desarrollo del proyecto áreas sensibles afectadas (ZEPAs, LIC, ZECs, refugios de fauna etc), así como humedales o especies de flora o fauna protegidas.

9.11.- EFECTO SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

El almacenamiento de residuos peligrosos se realiza en una habitación con cubierta superior y solera impermeable, identificada como almacén de residuos peligrosos. La ventilación y la iluminación de la habitación son correctas y dispone de elementos de seguridad contra incendios. Los residuos están almacenados según el tipo al que correspondan en diferentes recipientes cada uno identificado con la etiqueta correspondiente y los datos oportunos en la misma hasta la retirada por la empresa autorizada.

Respecto a la gestión de los subproductos de origen animal (huevos rotos y gallinas muertas) se almacenan en contenedores cerrados herméticamente hasta su retirada, y se gestionan por una empresa autorizada con tal fin, siéndole de aplicación el Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, así como el resto de normativa en la materia.

9.12.- AFECCIÓN INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

La actuación propuesta de cerramiento, no generará afección sobre infraestructuras y servicios de la zona. Destacando el hecho de que no podrá impedir el paso por caminos públicos, y se mantendrá una distancia al eje de los mismos de 5 metros. En todo caso de existir afección a cualquier infraestructura se deberá estar en posesión de los permisos pertinentes y cumplir con la legislación específica al respecto (Plano 05 Implantación).

10.- ADOPCIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

Se hace referencia a continuación a las Mejores Técnicas Disponibles que se recogen en la DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2017/302 DE LA COMISIÓN de 15 de febrero de 2017 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el marco de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos.

Dichas MTD son de aplicación a explotaciones ganaderas de cría intensiva de aves de corral que dispongan de más de 40.000 plazas de aves de corral

Las técnicas enumeradas y descritas en estas conclusiones sobre las MTD no son prescriptivas ni exhaustivas. Pueden utilizarse otras técnicas si garantizan al menos un nivel equivalente de protección del medio ambiente.

10.1.- MTD1. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA).

Estas medidas consisten en implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) para mejorar el comportamiento ambiental global de la explotación.

Para mejorar el comportamiento ambiental global de la explotación, la MTD consiste en implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúne las características siguientes:

1. Compromiso de los órganos de dirección.
2. Mejora continua de la eficacia ambiental de la instalación.
3. Planificar y establecer procedimientos y metas.
4. Aplicar los procedimientos prestando especial atención a:
 - a) la organización y la asignación de responsabilidades;
 - b) la formación, la concienciación y las competencias profesionales;
 - c) la comunicación;
 - d) la implicación de los trabajadores;
 - e) la documentación;
 - f) el control eficaz de los procesos;
 - g) los programas de mantenimiento;
 - h) la preparación y la capacidad de reacción ante las emergencias;
 - i) la garantía del cumplimiento de la legislación ambiental.
5. Comprobar el comportamiento y adoptar medidas correctoras, haciendo especial hincapié en lo siguiente
 - a) la supervisión
 - b) las medidas correctoras y preventivas;
 - c) el mantenimiento de registros;
 - d) la auditoría interna o externa independiente (cuando sea posible) para determinar si el SGA se ajusta o no a las disposiciones previstas y si se aplica y mantiene correctamente.
6. Los propietarios establecerán un sistema de revisión del Sistema de Gestión Ambiental, para comprobar si el sistema sigue siendo conveniente, adecuado y eficaz.
7. Seguir el desarrollo de tecnologías más limpias.
8. Considerar, tanto en la fase de diseño de una nave nueva como durante toda su vida útil, incluyendo el impacto ambiental del cierre final de la nave.

9. Realizar de forma periódica evaluaciones comparativas con el resto del sector.
10. Aplicar un plan de gestión del ruido.
11. Aplicar un plan de gestión de olores.

10.2.- MTD2. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES.

10.2.1.- UBICACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

Ubicación adecuada de la explotación y disposición espacial de las actividades, con el fin de:

- Reducir el transporte de animales y materiales (incluido el estiércol).
- Garantizar la suficiente distancia respecto a los receptores sensibles que requieren protección.
- Tener en cuenta las condiciones climáticas predominantes.
- Considerar la capacidad potencial de desarrollo futuro de la explotación.
- Evitar la contaminación del agua.

En nuestro caso, dado que se trata de una explotación de nueva creación y por tanto se proyecta desde cero, se han considerado todas las premisas anteriormente recogidas. Se ha elegido una ubicación que consideramos que cumple con todas ellas, dado que combina la lejanía a núcleos de población, cauces, zonas protegidas, vías pecuarias, montes públicos, etc.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.2.2.- EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL

Educar y formar al personal, en relación con:

- La normativa aplicable, la producción animal, la sanidad y el bienestar animal, la gestión del estiércol y la seguridad de los trabajadores.
- El transporte y aplicación al campo de estiércol.
- La planificación de las actividades.
- La planificación y gestión de las situaciones de emergencia.
- La reparación y el mantenimiento del equipamiento.

Las personas que van a trabajar en la explotación cuentan todas ellas con experiencia anterior de varios años tanto en el sector ganadero como en el agrícola, por lo que se trata de un sector en absoluto desconocido para ellas.

Periódicamente a los empleados se les dará formación adicional continua en todas las anteriores cuestiones, así como en otras relativas a bienestar animal. Se tratará de

formación tanto teórica como sobre todo eminentemente práctica, facilitada en muchos casos por la propia empresa promotora, así como por técnicos del sector.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.2.3.- PREVISIÓN DE SITUACIONES DE EMERGENCIA

Establecer un plan de emergencia para hacer frente a emisiones e incidentes imprevistos. Este plan incluirá:

- Un plano de la explotación que muestre los sistemas de drenaje y las fuentes de agua y efluentes.
- Planes de acción para reaccionar ante ciertos sucesos imprevistos.
- Disponibilidad de equipación para hacer frente a un incidente de contaminación.

La contaminación potencial, tanto de masas de agua como de suelo tendría su origen en un suceso accidental, nunca como consecuencia de un hecho normal. Si consideramos la posibilidad de una contaminación de algún cauce por un vertido de gallinaza, éste se originaría como consecuencia de un accidente durante el transporte.

En nuestro caso, la retirada de gallinaza se hace por empresas gestoras, homologadas para estos fines, mediante contrato de venta.

La mejor manera de prevenirlo es:

- Es conveniente evitar las zonas de paso con desniveles importantes que puedan provocar vuelcos de la maquinaria o derrames incontrolados.
- Las zonas sensibles o de especial riesgo y las zonas de elevadas pendientes se recogerán en un plano y se tendrán en cuenta a la hora de planificar los transportes.
- Se hará una relación de teléfonos de contacto y emergencia así como de organismos que hay que avisar en caso de accidente. Esta relación se tendrá a la vista a modo de cartel bien visible en varios puntos de la explotación, así como en cada uno de los vehículos empleados para el transporte y valorización de la gallinaza.
- La protección contra incendios consistirá en una batería de extintores distribuida por varios puntos de la explotación. Se situarán siempre en el exterior de las naves y se encontrarán en el interior de hornacinas de protección con la señalización adecuada.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.2.4.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS

Comprobar periódicamente, reparar y mantener equipos y estructuras, en particular:

- Los sistemas de suministro de agua y piensos,
- Los sistemas de ventilación y los sensores de temperatura,
- Los silos y equipos de transporte (válvulas, tuberías, etc.).
- Los sistemas de limpieza del aire (mediante inspecciones periódicas).

En el plan de mantenimiento propio de la explotación se encuentran enumeradas todas estas medidas, y serán llevadas a cabo por personal cualificado designado por la dirección de la empresa.

Uno de los aspectos más reseñables de la explotación es el tema de la gallinaza. Destacamos el hecho que la explotación no dispone de estercolero, debido al sistema de recogida de gallinaza deshidratada parcialmente, que se retirará de la explotación cada 2-3 días directamente desde las naves a camiones acondicionados con cubiertas con lonas, siendo estancos e inodoros. El estiércol será retirado por una empresa especializada.

La recogida de la gallinaza se procede a través de una cinta de recogida, que permite la retirada periódica de un producto sin escurridos y sin efluentes. Las limpiezas de las naves se realizan siempre en seco mediante soplado y raspado de las instalaciones, por lo que tampoco se producirían vertidos de fluidos.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.2.5.- HIGIENE Y CONTROL DE PLAGAS

La higiene se mantendrá con limpiezas periódicas durante los periodos de vacío sanitario. Una vez realizada, se aplicarán productos desinfectantes autorizados para uso ganadero.

El personal de la explotación dispondrá de la formación necesaria para la aplicación de desinfectantes y biocidas de uso ganadero.

La explotación dispondrá de contratos con empresas homologadas para control y gestión de plagas, en particular para:

Insectos: Se emplearán de manera combinada pantallas con parrillas eléctricas con luz atrayente con métodos como cajas trampa dotadas de feromonas. Ambos métodos deberán emplearse tanto en el exterior como en el interior de las naves.

Se procurará retirar la gallinaza aproximadamente cada tres días a fin de romper el ciclo de la mosca.

Roedores: Se prevendrá su aparición mediante la distribución de cajas con cebo y trampas mecánicas. Todas ellas se encontrarán dentro del recinto de la nave. No se emplearán nunca sustancias como cebos envenenados por la posibilidad de que éstos sean arrastrados fuera de la explotación.

El control de roedores y pájaros es necesario, no sólo para evitar la entrada o proliferación de enfermedades, sino también porque deterioran las instalaciones y consumen una parte de pienso, lo que se traduce en pérdidas.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.2.6.- ALMACENAR LOS ANIMALES MUERTOS DE FORMA QUE SE EVITEN O REDUZCAN LAS EMISIONES

La forma de eliminar los cadáveres responde a lo que prescribe el Real Decreto 1429/2003, de 21 de noviembre, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.

Los animales muertos serán retirados de las naves diariamente, debido al posible brote de infecciones. Hasta el momento de la recogida de los cadáveres de las instalaciones por la empresa especializada, y desde que son sacados de las naves, las bajas se depositan en unos contenedores especiales adquiridos a tal efecto, completamente estancos y que no permiten la salida de olores al exterior, y elimina la posibilidad de acceso de la fauna salvaje a los animales muertos.

Se dispondrá del número de contenedores que proporcionen el volumen necesario para el almacenamiento temporal de los cadáveres hasta su recogida. La situación de éstos se llevará a cabo en puntos alejados de las naves para evitar así olores y disponer de distancia hasta el foco de contagio que esos puntos pueden suponer.

Se contratará una póliza de seguro de recogida de cadáveres que contemple el número total de animales de la explotación.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.3.- MTD3/MTD4. GESTIÓN NUTRICIONAL

NITRÓGENO Y FÓSFORO TOTAL EXCRETADO

Reducir el contenido de proteína bruta mediante una dieta equilibrada en nitrógeno, teniendo en cuenta las necesidades energéticas y los aminoácidos digestibles.

Alimentación multifases con una formulación del pienso adaptada a las necesidades específicas del período productivo. Los piensos se adecuan a una edad, y a una situación de producción, de esta forma permitimos el mayor aprovechamiento por parte de los animales de los nutrientes contenidos.

Adición de cantidades controladas de aminoácidos esenciales en una dieta baja en proteínas brutas, utilización de aditivos autorizados para piensos que reduzcan el nitrógeno y fósforo total excretado y utilización de fosfatos inorgánicos altamente digestibles para la sustitución parcial de las fuentes convencionales de fósforo en los piensos.

La explotación va a funcionar mediante el sistema de ciclo cerrado. La misma empresa promotora es la que se suministra los animales de reposición y el pienso que consumirán éstos a lo largo de su ciclo. Este pienso está adaptado a cada una de las fases de crecimiento de los animales de manera que se optimice el índice de conversión de éste. También es la misma empresa la que procesa y comercializa el huevo producido.

El pienso es suministrado en forma de pellets, las mermas durante los proceso de transporte, almacenamiento y distribución son menores, así mismo, se reduce notablemente el pienso desperdiciado durante el consumo del mismo. Además, el proceso de peletización mejora la digestibilidad de los nutrientes, desactiva los factores antinutritivos y mejora la digestibilidad de la proteína.

Se suministrará a los animales una alimentación multifase con una formulación del pienso adaptada a las necesidades específicas del período de producción. En la misma se emplearán los aditivos autorizados para piensos que reduzcan el fósforo total excretado.

El almacenamiento de los piensos se lleva a cabo en silos cerrados situados en la cercanía de la nave, disponiendo de un ángulo de caída bastante elevado, de manera que se evitan los depósitos de residuos que pudieran ser causa de fermentaciones incontroladas en su interior.

Los sistemas de arrastre del pienso, mediante tornillo sinfín también están adaptados para minimizar la disgregación del gránulo y la conversión de éste en polvo.

Se realizará un manteniendo de silos, dosificadores, motores, bajantes y comederos de forma que se eviten roturas y entradas de agua.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.4.- MTD5. USO EFICIENTE DEL AGUA

Mantener un registro del uso del agua

A las salidas de las bombas de extracción se instalará un contador volumétrico, así como en cada una de las naves de manera que se puede saber en cada momento el volumen de agua extraída de los sondeos, y consumo en cada una de las naves.

Se tomará lectura periódicamente de este volumen, confeccionando un registro por fechas con el fin de llevar un control del consumo.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Detectar y reparar las fugas de agua.

Se controlará la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, para detectar y corregir posibles fugas de agua en los diferentes equipos así como para controlar el consumo de agua de las instalaciones.

En el plan de mantenimiento propio de la explotación se encuentran enumeradas todas estas medidas, y serán llevadas a cabo por personal cualificado designado por la dirección de la empresa.

Las instalaciones disponen de electroválvulas temporizadas que durante la noche cuando no existe consumo de agua en las naves, corta el flujo de agua, evitando de este modo que durante la noche, cuando no hay vigilancia se produzcan fugas.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Utilizar sistemas de limpieza de a alta presión para la limpieza de los alojamientos de animales y los equipos.

La manera de llevar a cabo la limpieza, tanto interior como exterior es mediante el empleo de hidrolimpiadora de alta presión que consigue arrastrar los residuos de bandejas, soleras, paramentos y cubierta empleando mínimos caudales de agua.

APLICABILIDAD: No Aplicable, al utilizar sistema de limpieza en seco.

Seleccionar y utilizar equipos adecuados

En el interior de las naves se dispondrá de un sistema de bebederos de tetina-cazoleta fabricados en material plástico que proporciona a los animales agua potable a demanda. Estos bebederos tienen una elevada resistencia mecánica y la conducción del agua está protegida mediante un tubo de material resistente para evitar roturas y fugas, realizándose una calibración de los bebederos para evitar pérdidas de agua innecesaria. Se trata del tipo de bebedero que se ha comprobado que proporciona mejor rendimiento en instalaciones similares a la aquí considerada.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Comprobar y, en caso necesario, ajustar periódicamente la calibración del equipo de agua para beber.

En los periodos de vacío sanitario se comprobará el sistema de dosificación del agua en los bebederos y se procederá a la limpieza profunda de los elementos del mismo, especialmente de los depósitos de cal que pudieran obturarlo.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Reutilizar las aguas de lluvia

Es una técnica no contemplada puesto que implica un alto nivel de riesgo de transmisión de enfermedades y bioseguridad.

APLICABILIDAD: No Aplicable.

10.5.- MTD6/MTD7. EMISIONES DE AGUAS RESIDUALES

Limpieza zonas exteriores

En el caso de nuestra explotación, la estancia de los animales se lleva a cabo en el interior de las naves, siendo éstos de una superficie suficiente. Las zonas exteriores de las naves se mantendrán en un nivel de limpieza alto, de esta forma se evita por una parte que de protección a ratas, roedores y otros animales que puedan servir de vectores a distintas enfermedades, y por otra se evite que el agua de lluvia arrastre residuos que puedan llegar a cauces.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Minimizar el uso de agua.

Las aguas residuales se generan tanto en el edificio destinado a almacén, aseos/vestuarios, casa granjeros, como en las tareas de limpieza que se llevan a cabo en el interior de la nave durante los periodos de vacío sanitario.

En el primer caso, la minimización del empleo del agua se logrará mediante:

- Empleo de duchas para el aseo personal en vez de bañeras.
- Uso de boquillas aireadoras en cada uno de los grifos /duchas.
- Uso de agua de lluvia recogida en las cubiertas para realizar las tareas de limpieza interior del edificio.
- Preferencia por la limpieza en seco del interior de las instalaciones del edificio almacén. Se barrerá previamente y se aspirará después.

En el segundo caso, la minimización del empleo del agua se logrará mediante:

- Empleo de hidrolimpiadoras de alta presión con toberas adecuadas.
- Uso de agua de lluvia recogida en las cubiertas para realizar las tareas de limpieza interior de las naves.

Todo ello se complementará con una vigilancia de las posibles fugas en:

- Sistema de bombeo.
- Sistema de almacenamiento del agua.
- Sistema de distribución del agua.
- Puntos de suministro del agua potable a los animales –bebederos.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Separar las aguas de lluvia de los flujos de aguas residuales.

El agua de lluvia se filtrará directamente al terreno, y por tanto no se mezclará en ningún caso con las aguas residuales.

APLICABILIDAD: No aplicable

Drenar las aguas residuales hacia fosa séptica

Todas la aguas residuales de la explotación se derivarán a una fosa estanca que será retirado por una empresa especializada que se encargará de su retirada y gestión.

Tratamiento aguas residuales

La cantidad generada de aguas residuales, así como su composición hacen que el sistema empleado para su gestión (gestor externo) se considere adecuado.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Aplicar las aguas residuales por terreno

No se realizará esta aplicación, pues todas las aguas serán gestionadas por un gestor que se encargará de su depuración y vertido posterior.

APLICABILIDAD: No aplicable.

10.6.- MTD8. USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Para utilizar eficientemente la energía, la MTD consiste en aplicar una combinación de las técnicas que se indican a continuación.

Los programas de mejora de la eficiencia energética se basan fundamentalmente en la utilización de equipos eficaces, el correcto diseño de las instalaciones, y el mantenimiento adecuado de las infraestructuras. Un ahorro energético supone una disminución de los costes operativos de la instalación y una reducción de las emisiones finales de dióxido de carbono.

Optimización de los sistemas de ventilación y de calefacción/refrigeración y su gestión

Los sistemas de ventilación serán informáticos, capaces de realizar un control simultáneo de las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa y velocidad del aire) tanto en el interior como en el exterior de la explotación. Estos sistemas permiten la combinación de la ventilación dinámica y natural, contribuyendo a un importante ahorro energético. En nuestro caso todas las naves ventilarán a través de un sistema que combina las ventanas existentes y los extractores dinámicos. De esta manera, se provoca un efecto de succión que permite la regeneración de la atmósfera interior de las naves y la extracción de los gases nocivos y del vapor de agua.

Las ventanas son de tipo guillotina, por lo que su altura es regulable y consecuentemente también la cantidad de aire que entra por ellas y la corriente generada.

La altura de las ventanas (por encima del nivel donde se encuentran los animales) hace que la corriente generada no impacte sobre los animales, de manera que se eviten enfermedades debido a ello.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Aislamiento de los muros, suelos y/o techos del alojamiento para animales.

El diseño de las instalaciones nos permite un mejor uso energético de estas instalaciones. El aislante térmico de las cubiertas y de las paredes permite un mejor balance térmico de las mismas, permitiendo disminuir la cantidad de energía usada para su control ambiental.

Tanto en el caso de la cubierta, como en los paramentos verticales se llevará a cabo el cerramiento con panel tipo *sandwich* compuesto por una parte exterior de chapa de acero prelacada, dotada de una capa intermedia aislante de espuma de poliuretano inyectado de 40 Kgs/m³ de densidad y rematada por la parte interior por una lámina de poliéster que sirve de barrera contra la suciedad y permite una mejor limpieza.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Uso de sistemas de alumbrado de bajo consumo

Empleo de programas de iluminación adecuados. Todas las luminarias instaladas, tanto las de interior, como las de exterior, serán de bajo consumo, generalmente tipo led.

Se utilizarán dispositivos para ajustar la frecuencia de los microdestellos, amortiguadores de luz para ajustar la iluminación artificial, sensores de proximidad o interruptores detectores de presencia, así como sistemas de iluminación con un período de alumbrado de duración variable.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Uso de intercambiadores de calor.

No se tiene proyectado el uso de intercambiadores de calor en las instalaciones

APLICABILIDAD: No aplicable.

Uso del sistema Combideck

Este sistema no es de aplicación en el tipo de nave tipo que estamos considerando aquí.

APLICABILIDAD: No Aplicable

Uso de ventilación natural.

El sistema que se aplica en nuestro caso es un sistema combinado de ventanas de guillotina de apertura regulable, junto con extractores/ventiladores para conseguir provocar una ventilación forzada de la manera anteriormente descrita.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.7.- MTD9/MTD10. EMISIONES ACÚSTICAS

Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones sonoras, la MTD consiste en establecer y aplicar un plan de gestión del ruido, como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1).

Plan de gestión del ruido

Establecer y aplicar un plan de gestión del ruido, como parte del sistema de gestión ambiental, que incluya los elementos siguientes:

- Un protocolo que contenga actuaciones y plazos adecuados.
- Un protocolo para la supervisión del ruido.
- Un protocolo de respuesta a los problemas detectados en relación con el ruido.
- Un programa de reducción del ruido destinado, p. ej. a determinar su fuente o fuentes, supervisar las emisiones de ruido, caracterizar las contribuciones de las fuentes y aplicar medidas de eliminación y/o reducción.
- Una revisión de los incidentes pasados en relación con el ruido y las soluciones encontradas, y la difusión de conocimientos sobre ese tipo de incidentes.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Distancia adecuada

Velar por que haya una distancia adecuada entre la nave/explotación y los receptores sensibles. En la fase de planificación de la nave/explotación, la distancia adecuada entre la nave/explotación y los receptores sensibles se garantiza mediante la aplicación de distancias mínimas estándar

Para ubicar los elementos que componen el proyecto aquí considerado se ha optado por una ubicación alejada de elementos sensibles (cascos urbanos, zonas protegidas, vías de comunicación, etc.). Las distancias que finalmente se han conseguido hasta estos elementos superan las mínimas legalmente establecidas (1.000 m. según las recomendaciones de la Comisión Provincial de Saneamiento) encontrándonos en nuestro caso a un mínimo de 4 Km. en el caso de núcleo de población de Casas de Roldán.

Las medidas de ruido se realizan de acuerdo con lo dispuesto por el 1371/2007, por el que se aprueba el DB-HR "Protección frente al ruido" del CTE y se modifica el R.D.314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba CTE.

Para no superar los límites impuestos, se tendrán en cuenta las siguientes actuaciones:

- Todos los movimientos de vehículos y maquinaria, necesarios para el normal funcionamiento de la explotación, se desarrollarán en horario diurno y se reducirán al mínimo imprescindible las tareas durante el fin de semana.
- Los motores a instalar serán de bajo nivel de ruido.
- Se restringirá y controlará el acceso de vehículos a la explotación.
- El nivel de ruido en la granja será de unos 60 dB, en el horario de distribución de pienso. El tráfico de vehículos supondrá un nivel de ruido de 70 dB, medido junto a la explotación, pero hay que tener en cuenta la atenuación del sonido que se producirá con la distancia, por difusión y absorción en el aire. Como norma general si se duplica la distancia, se reduce el nivel sonoro en 6 dB.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Ubicación del equipo

Los niveles de ruido pueden atenuarse:

- Aumentando la distancia entre el emisor y el receptor (situando los equipos lo más lejos posible de los receptores sensibles).
- Reduciendo al mínimo la longitud de los conductos de suministro de pienso.
- Ubicando las tolvas o silos de almacenamiento de pienso de manera que se reduzca la circulación de vehículos en la explotación.

En cuanto a los sistemas de transporte de pienso, los recorridos de estos son de la mínima longitud posible ya que los silos deben encontrarse en el exterior y se encuentran cercanos a las fachadas.

La maquinaria de transporte del pienso rellenará los silos desde el exterior de la explotación, a fin de minimizar la posibilidad de transmisión de enfermedades y/o plagas desde otras explotaciones.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Medidas operativas

Entre estas medidas cabe citar las siguientes:

- En la medida de lo posible, cerrar puertas y aberturas importantes del edificio, especialmente durante el tiempo de alimentación.
- Dejar el manejo de los equipos en manos de personal especializado.

- Evitar actividades ruidosas durante la noche y los fines de semana, en la medida de lo posible.
- Aplicar medidas de control del ruido durante las actividades de mantenimiento,
- Hacer funcionar las cintas transportadoras y los tornillos sinfín cuando estén llenos de pienso, en la medida de lo posible.

Todo el personal que trabaja en la explotación se encontrará especializado en las tareas propias de la misma, por lo que el equipo, tanto de alimentación como de control ambiental será perfectamente conocido por el mismo.

Las actividades ruidosas, tanto las relacionadas con el anejo de los animales como las relacionadas con la limpieza se llevarán a cabo de día a fin de no generar ruidos en horas nocturnas que siempre pueden percibirse en zonas más alejadas.

Durante las tareas de mantenimiento, especialmente en los periodos de vacío sanitario se llevarán a cabo las tareas de limpieza con las ventanas cerradas a fin de aminorar la percepción del ruido generado por las limpiadoras.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Equipos de bajo nivel sonoro.

Entre tales equipos cabe citar los siguientes:

- Ventiladores de alta eficiencia, cuando la ventilación natural no sea posible o no sea suficiente.
- Bombas y compresores.
- Sistema de alimentación que reduzca los estímulos anteriores a la comida (p. e. tolvas de almacenamiento, alimentadores pasivos ad libitum, alimentadores compactos, etc.).

En nuestro caso la instalación de ventiladores, se lleva a cabo con aparatos de bajas revoluciones y gran diámetro con el fin de minimizar el ruido y las turbulencias en el interior de las naves.

El sistema de distribución de alimento, constituye una de las opciones más silenciosas que se pueden encontrar para distribuir a la comida de manera eficaz a cada una de las zonas de la nave.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Equipos de control de ruidos

Estos incluyen: aislamiento de las vibraciones, confinamiento de equipos ruidosos (p. ej. molinos, cintas transportadoras neumáticas, etc.), e insonorización de los edificios.

No existirán reductores de ruido, dado que la propia maquinaria en sí tiene un bajo nivel de emisión.

Los motores de distribución de los alimentos son de escasa potencia y se encuentran en el interior de las naves, lo que mitiga más si cabe su bajo nivel de emisión.

La instalación de los motores se hace suspendida de la estructura, por lo que no se transmiten vibraciones al edificio que pudieran ser molestas.

El propio aislamiento térmico de la cubierta y de los paramentos descritos anteriormente tiene igualmente un elevado índice de aislamiento acústico.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Atenuación del ruido

La propia distancia entre la explotación y los receptores, así como los elementos intercalados entre ambos (arbolado, accidentes geográficos, etc.) hacen que el ruido quede más aminorado y sea menos perceptible.

Se pretende instalará una pantalla de especies vegetales de rápido crecimiento sobre el vallado perimetral de la explotación, de manera que se minimice tanto el posible impacto visual como la emisión de ruidos hacia zonas concretas que pudieran ser más sensibles.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.8.- MTD 11. EMISIÓN DE POLVO

Para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones de polvo, la MTD consiste en utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas:

Reducción de la generación de polvo de los alojamientos de los animales

- Utilizar una yacija más gruesa (paja larga o virutas de madera en lugar de paja picada).
- Aplicar cama fresca utilizando una técnica que genere poco polvo.
- Alimentación ad libitum.

- Utilizar piensos húmedos, pienso granulado o añadir aglutinantes o materias primas oleosas a los sistemas de pienso seco.
- Instalar separadores de polvo en los depósitos de pienso seco que se llenan por medios neumáticos
- Diseñar y utilizar a baja velocidad el sistema de ventilación del aire dentro del alojamiento.

Teniendo en cuenta que la explotación aquí planteada es una explotación de gallinas de suelo, en la que tienen todos sus elementos protegidos del suelo y separados de éste, el contacto con el suelo natural es inexistente y por tanto la generación de polvo es prácticamente nula.

La alimentación es ad libitum, pero al llevarse a cabo mediante tolva, la generación de polvo es muy escasa.

En nuestro caso existe yacija, aunque la disposición de las naves es tipo aviario, encontrándose los animales en altura, sobre bandejas.

El sistema de distribución del pienso es también estanco, transportándose éste por el interior de tubos mediante tornillos de arrastre, por lo que la generación de polvo es también imposible durante el transporte.

Normalmente, el pienso que se suministra es siempre granulado y en el proceso de fabricación del mismo se recubre el granulo exteriormente de alguna materia oleosa que facilita su extrusión, su impermeabilidad y su resistencia a la rotura, lo que minimiza la producción de polvo.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Reducir las concentraciones de polvo en el interior del alojamiento

- Nebulizadores de agua
- Pulverización de aceite
- Ionización

Los sistemas anteriores no son aplicables en nuestro caso, dado que pueden llegar a perjudicar el sistema respiratorio de los animales y ser además origen de enfermedades.

APLICABILIDAD: No aplicable.

Tratamiento del aire de salida mediante sistema de depuración de aire

- Colector de agua
- Filtro seco
- Depurador de agua
- Depurador húmedo con ácido
- Biolavador (o filtro biopercolador)
- Sistema de depuración de aire de dos o tres fases
- Biofiltro

Los sistemas anteriormente descritos no serán de aplicación debido a su elevado coste de instalación y mantenimiento.

APLICABILIDAD: No aplicable.

10.9.- MTD12/MTD13/MTD14/MTD15. EMISIONES DE OLORES Y DEL ALMACENAMIENTO DE ESTIÉRCOL SÓLIDO

Plan de gestión de olores, como parte del sistema de gestión ambiental

Establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión de olores, como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD1).

El tema de los olores, por ser uno de los efectos de más repercusión potencial de entre los que genera la explotación aquí considerada, será uno de los merecedores de más atención.

Debe atenderse sobre todo a la fase de gestión de la gallinaza hasta el momento de su carga y transporte. La recogida de la gallinaza se procede a través de una cinta de recogida, que permite la retirada periódica de un producto sin escurridos y sin efluentes. Las limpiezas de las naves se realizan siempre en seco mediante soplado y raspado de las instalaciones, por lo que tampoco se producirían vertidos de fluidos.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Distancia adecuada entre la nave/explotación y los receptores sensibles

Para ubicar los elementos que componen el proyecto aquí considerado se ha optado por una ubicación alejada de elementos sensibles (cascos urbanos, zonas protegidas, vías de comunicación, etc.). Las distancias que finalmente se han conseguido hasta estos elementos superan las mínimas legalmente establecidas (1.000 m. según las recomendaciones de la Comisión Provincial de Saneamiento) encontrándonos en nuestro

caso a un mínimo de 4 Km. en el caso de núcleo de población de Casas de Roldán (Se considera suficiente esta distancia para hacer poco perceptibles los olores generados).

APLICABILIDAD: Aplicable.

Sistema de alojamiento

Utilizar un sistema de alojamiento que siga uno o una combinación de los principios siguientes:

- Mantener los animales y las superficies secos y limpios (evitar derrames de pienso, evitar en suelos parcialmente emparrillados la presencia de excrementos en zonas de descanso de los animales).
- Reducir la superficie de emisión del estiércol (uso de rejillas de plástico o metal, canales con una menor superficie de estiércol expuesta).
- Evacuar frecuentemente el estiércol a un depósito exterior.
- Reducir la temperatura del estiércol y del ambiente interior.
- Disminuir el flujo y la velocidad del aire en la superficie del estiércol.
- Mantener la yacija seca y en condiciones aeróbicas en los sistemas con cama.

Los animales se encuentran en el interior de naves tipo aviario, dotadas de bandejas dispuestas en altura, desde las que acceden a la comida y al agua.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Condiciones de evacuación del aire

Optimizar las condiciones de evacuación del aire de salida del alojamiento animal aplicando una o una combinación de las técnicas siguientes:

- Aumentar la altura de la salida del aire.
- Aumentar la velocidad del extractor de aire vertical.
- Colocar de forma eficaz una barrera de vegetación exterior para crear turbulencias en el flujo de aire de salida.
- Incorporar cubiertas deflectoras en las aberturas de ventilación situadas en las partes bajas de los muros para dirigir el aire residual hacia el suelo.
- Dispersar el aire de salida por el lado del alojamiento que no esté orientado al receptor sensible.
- Orientar el caballete de la cubierta de un edificio con ventilación natural en dirección transversal a la dirección predominante del viento.

La renovación del aire del interior de las naves se lleva a cabo mediante sistema de tiro natural en el que intervienen las ventanas y las chimeneas dispuestas en la cubierta.

La orientación de las naves favorece la evacuación de los olores al estar prácticamente perpendiculares a la dirección de los vientos dominantes.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Utilización sistema depuración de aire

- Biolavador (o filtro biopercolador).
- Biofiltro.
- Sistema de depuración de aire de dos o tres fases.

No es factible el empleo de estos sistemas en el caso de explotaciones del tipo de la que nos ocupa.

APLICABILIDAD: No aplicable.

Almacenamiento, procesamiento y aplicación de estiércol

- Cubrir los purines o el estiércol sólido durante su almacenamiento.
- Situar el depósito teniendo en cuenta la dirección general del viento y/o adoptar medidas para reducir su velocidad alrededor del depósito y sobre su superficie.
- Compostar el estiércol sólido.
- Incorporar el estiércol lo antes posible.

En nuestro caso el estiércol es recogido y gestionado por una empresa externa que lo destinará a la fabricación de abonos orgánicos o de sustratos para cultivo y jardinería. La recogida del residuo en cortos plazos de tiempo y la posterior gestión del mismo mediante empresa externa garantiza las mejores condiciones.

La explotación no dispone de estercolero, debido al sistema de recogida de gallinaza deshidratada parcialmente, que se retirará de la explotación cada 2-3 días directamente desde las naves a camiones acondicionados con cubiertas con lonas, siendo estancos e inodoros.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.10.- MTD23. EMISIONES GENERADAS DURANTE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN COMPLETO **SUPERVISAR PARÁMETROS DEL SISTEMA PRODUCTIVO**

Para reducir las emisiones de amoníaco generadas durante el proceso completo de producción para la cría de cerdos (cerdas reproductoras incluidas) o de aves de corral, la MTD consiste en estimar o calcular la reducción de las emisiones de amoníaco generadas en todo el proceso de producción utilizando las MTD aplicadas en la explotación

Se tratará de estimar la reducción mediante un cálculo aproximado de las reducciones que se consiguen con la aplicación de cada una de las técnicas empleadas.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.11.- MTD24 / MTD25.- SUPERVISIÓN DE LAS EMISIONES Y LOS PARÁMETROS DEL PROCESO

Las MTD's consisten en supervisar el nitrógeno, y fósforo total excretados presentes en el estiércol, así como las emisiones de amoníaco utilizando una de las técnicas siguientes, al menos con la frecuencia que se indica a continuación.

- Cálculo aplicando un balance de masas de nitrógeno y fósforo basado en la ración, el contenido de proteína bruta en la dieta, el fósforo total y el rendimiento de los animales.
- Estimación aplicando un análisis del estiércol, determinando el contenido de nitrógeno y de fósforo total.
- Estimación utilizando un balance de masas basado en la excreción y del nitrógeno total (o del nitrógeno amoniacal total) presente en cada etapa de la gestión del estiércol.
- Cálculo mediante la medición de la concentración de amoníaco y el índice de ventilación aplicando métodos normalizados ISO, nacionales o internacionales u otros
- métodos que garanticen la obtención de datos con una calidad científica equivalente.
- Estimación utilizando factores de emisión.

Estos cálculos se llevarán a cabo a partir de los datos sobre las composiciones finales del pienso proporcionados por la empresa suministradora del pienso, y se realizarán periódicamente, al menos una vez al año, pudiendo así establecer la evolución en la reducción.

APLICABILIDAD: Aplicable.

10.12.- MTD26. SUPERVISIÓN DE LAS EMISIONES DE OLORES

La MTD consiste en supervisar periódicamente las emisiones de olores al aire, que pueden supervisarse mediante:

- Normas EN (p. ej. olfatometría dinámica con arreglo a la norma EN 13725 para determinar la concentración de olor).
- Cuando se apliquen métodos alternativos para los que no se disponga de normas EN (p. ej. estimación/medición de la exposición a los olores, estimación de su impacto), pueden aplicarse normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales estandarizadas que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.

APLICABILIDAD: solo es aplicable en los casos en que se prevén molestias debidas al olor en receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.

10.13.- MTD27. SUPERVISIÓN DE LAS EMISIONES DE POLVO

Cálculo mediante la determinación de la concentración de polvo y la tasa de ventilación aplicando métodos normalizados EN u otros métodos (ISO, nacionales o internacionales) que garanticen la obtención de datos con una calidad científica equivalente, así como la estimación utilizando factores de emisión, y se realizarán periódicamente, al menos una vez al año, pudiendo así establecer la evolución en la reducción.

APLICABILIDAD: No aplicable.

10.14.- MTD28. SUPERVISAR LAS EMISIONES DE AMONIACO, POLVO Y/U OLORES DE CADA ALOJAMIENTO ANIMAL

- Verificación del funcionamiento del sistema de depuración del aire mediante la medición de las emisiones de amoniaco, olores y/o polvo en las condiciones que se dan en la explotación en la práctica de acuerdo con un protocolo de medición prescrito y utilizando métodos normalizados EN u otros métodos (ISO, nacionales o internacionales) que garanticen la obtención de datos con una calidad científica equivalente.
- Control del funcionamiento efectivo del sistema de depuración de aire (p. ej. registrando de forma continua parámetros operativos o utilizando sistemas de alarma).

APLICABILIDAD: No aplicable (en nuestro caso no existe sistema de depuración del aire)

10.15.- MTD29. SUPERVISAR PARÁMETROS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

Consumo de agua

El consumo de agua se verificará mediante lectura directa del contador volumétrico instalado a la salida de la bomba que extrae el agua del sondeo existente en parcela.

Estas lecturas integrarán un estadillo que permitirá determinar las diferencias de consumo entre distintas épocas y también poder detectar posibles pérdidas de agua en la red.

Consumo de energía eléctrica

El consumo de energía eléctrica, dado que ésta se suministra desde un transformador existente en la propia explotación, se controla mediante las propias lecturas de contador y las facturas correspondientes.

Al igual que con el consumo de agua, se llevará un registro con los Kwh consumidos, acreditados mediante facturas, que nos permitirá comparar los consumos a lo largo del año y poder detectar desviaciones anormales.

Consumo de pienso

Todos los alimentos que consumen los animales de la explotación son suministrados por la propia empresa y están adaptados a cada una de las fases del desarrollo.

Mediante el registro de entradas de pienso a cada una de las naves de la explotación se podrá determinar el consumo real de las mismas, así como un caso puntual de desviación con respecto a los valores normales.

Generación de estiércol

La cantidad de gallinaza generada se controlará mediante el pesado de cada uno de los camiones que se retiran por la empresa gestora dado que este residuo se vende a la misma.

APLICABILIDAD: Aplicable

10.16.- MTD31. REDUCIR LAS EMISIONES DE AMONÍACO A LA ATMÓSFERA EN CADA NAVE DE GALLINAS PONEDORAS Y POLLITAS DE RECRÍA

- Evacuación del estiércol mediante cintas (en caso de sistemas de jaulas acondicionadas o no acondicionadas), como mínimo 1 vez por semana con secado por aire, o 2 veces por semana sin secado por aire.

APLICABILIDAD: No aplicable.

- En el caso de los sistemas sin jaulas:
 - Sistema de ventilación forzada y evacuación poco frecuente del estiércol (en caso de corrales con yacija profunda con fosa de estiércol), únicamente si se utiliza en combinación con otra medida de atenuación, por ejemplo: estiércol con alto contenido de materia seca, o un sistema de depuración del aire.

APLICABILIDAD: No aplicable.

- Cinta de estiércol o rascador (en caso de corrales con yacija profunda con fosa de estiércol).

APLICABILIDAD: No aplicable.

- Dsecación del estiércol por aire forzado a través de tubos (en caso de corrales con yacija profunda con fosa de estiércol).

APLICABILIDAD: No aplicable.

Cintas de estiércol (en el caso de sistemas de aviario).

El sistema de aviarios permite un manejo muy eficiente de la gallinaza producida. Se mejora el manejo y el volumen del estiércol producido con respecto a los antiguos sistemas de foso, pues se disminuye la cantidad de agua necesaria, el volumen, y permite la posibilidad de verter directamente a los camiones de transporte.

La reducción de las emisiones de amoníaco de los aviarios se basa en el principio de retirada frecuente de la gallinaza. Por otra parte, secando la gallinaza también se reducen las emisiones al inhibirse las reacciones químicas. Cuanto más rápidamente se seque, menores serán las emisiones de amoníaco. Combinando la retirada frecuente y el secado forzado de la gallinaza se obtiene la máxima reducción de las emisiones de amoníaco del alojamiento y también de las instalaciones de recogida, pero comporta un coste energético.

En la explotación las gallinas están alojadas en aviarios con banda transportadora de gallinaza. El estiércol se envía directamente a unos remolques acondicionados cada 24 o 36 horas, que son retirados en el momento por un gestor autorizado.

APLICABILIDAD: Aplicable.

Desecación forzada de la yacija utilizando aire interior (en el caso de suelos con yacija profunda).

APLICABILIDAD: No aplicable.

- Utilización de un sistema de depuración de aire, por ejemplo:
 - Depurador húmedo con ácido;
 - Sistema de depuración de aire de dos o tres fases;
 - Biolavador (o filtro biopercolador).

APLICABILIDAD: No aplicable (sobre todo por los elevados costes de implantación).

11.- NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Reglamento (CE) nº 589/2008 de la Comisión, de 23 de junio de 2008, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1234/2007 del Consejo en lo que atañe a las normas de comercialización de los huevos.
- Real Decreto 3/2002, de 11 de enero, por el que se establecen las normas mínimas de protección de las gallinas ponedoras.
- Real Decreto 372/2003, de 28 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de establecimientos de gallinas ponedoras.
- Real Decreto 226/2008, de 15 de febrero, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria de comercialización de huevos.
- Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal.
- Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas.
- Real Decreto 328/2003, de 14 de marzo, por el que se establece y regula el plan sanitario avícola.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE núm. 296, de 11 de diciembre de 2013).
- Ley 22/2011, de 28 de Julio, de Residuos y Suelos Contaminados (BOE núm. 181, de 29 de julio de 2011)
- Ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha (BOE núm. 118, de 29 de mayo de 2007).
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Emisiones Industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación (BOE núm. 251, de 19 de octubre de 2013).

- Decisión de la comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (2014/955/UE) (DOUE L núm. 370/44, de 30 de diciembre de 2014).
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio (BOE núm. 160, de 05 de julio de 1997).
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias (BOE núm. 61, de 11 de marzo de 1996).
- Código de Buenas Prácticas Agrarias, Resolución de 24-09-98, de la Dirección General de la Producción Agraria (DOCM núm. 46, de 1 de octubre de 1998).
- Reglamento (CE) núm. 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) núm. 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales) (DOUE L 300, de 14 de noviembre de 2009).
- Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano (BOE núm. 277, de 17 de noviembre de 2012).
- Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, modificado por el Real Decreto 441/2001, de 27 de abril, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.
- Real Decreto 479/2004 de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas.
- Real Decreto 2611/1996, de 20 de diciembre, modificado por el Real Decreto 51/2004, de 19 de enero, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales.
- Orden de 10-01-2007, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se aprueba el Programa de Actuación aplicable a las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario en Castilla-La Mancha.
- Orden del Ministerio de Trabajo del 9 de marzo de 1.971: "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo"
- Real Decreto 39/97, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de

Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
- Ley 1/2003 de 17 de enero de modificación de la ley 2 /1998 de ordenación del territorio y actividad urbanística en Castilla-La Mancha (DOCM, Nº 10: 27- ENERO-2003).
- Ley 2/1998 de 4 de Junio de ordenación del territorio y actividad urbanística en castilla-la mancha (DOCM, Nº 18: 19-JUN-98).
- Decreto 124/2006 de 19 de Diciembre, de transparencia urbanística (DOCM Nº 265: 22 Diciembre 2006).
- Decreto 248/2004 de 14 de Septiembre por el que se aprueba el reglamento de planeamiento de la ley 2/1998, de 4 de junio, de ordenación del territorio y actividad urbanística en castilla la mancha (LOTAU) - DOCM, Nº 179: 28 Sept. 2004.
- Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico (DOCM, Nº 50: 08- ABRIL-2003).
- Ley 4/1990 de 30 de mayo del patrimonio de Castilla-la Mancha (DOCM: 13-JUN-90).
- Ley 9/2007 de 29 de marzo, por la que se modifica la Ley 4/1990 del patrimonio histórico de Castilla-la Mancha (DOCM nº 82 : 19 Abril 2007).
- Ley 4/2001 de 10 de Mayo de parques arqueológicos (DOCM nº 59: 18-05-2001).
- Ley 8/2007 de 15 de Marzo de modificación de la Ley 9/1999 de conservación de la naturaleza - DOCM nº 72: 5 de abril de 2007.
- Ley 9/1999 de 26 de Mayo de conservación de la naturaleza (DOCM: 12-JUN- 99).
- Ley 43/2003 de montes.
- Real Decreto 109/1995, de 27 de enero, por el que se regulan los medicamentos veterinarios
- Ley de 8/2003 de 24 de abril, de sanidad animal.

12.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS Y CONSIDERACIONES FINALES

Tras lo anteriormente expuesto, puede concluirse que la presencia de la explotación avícola anteriormente definida en la ubicación considerada, no tiene por qué suponer ningún tipo de impacto negativo e impactante sobre el medio, siendo sus efectos perfectamente tolerables por el medio.

Esta afirmación se basa en los siguientes hechos:

- Este tipo de explotaciones tienen actualmente un elevado grado de estandarización, en cuanto a edificaciones, instalaciones, protocolos de manejo de los animales y de los residuos.
- La ubicación de las instalaciones cumple una serie de requisitos ambientales sin cuya incidencia el proyecto no sería viable ambientalmente. Básicamente se trata de un medio fuertemente antropizado, fuera del ámbito de ningún espacio Natural Protegido o incluido en la red Natura 2000 y sin ningún valor ambiental de interés, y con unas construcciones ya establecidas.
- El impacto visual es muy reducido y además se trata de edificaciones de tipología ganadera, no industrial ni residencial, de escasa altura en cumbrera, lo que las hace más “asumibles” para el entorno.
- Para el diseño de todas las instalaciones se han utilizado las mejores técnicas disponibles y últimas tecnologías expuestas en la Normativa Europea para Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC). En cuanto a las obras, la ejecución de las mismas es rápida y genera pocos residuos, dado que los elementos se montan, viniendo ya prefabricados.
- Se trata de explotaciones que consumen pocos recursos procedentes de la zona donde se encuentran.
- La gallinaza que es el residuo generado en mayor cantidad, se genera, y retira en recipientes impermeables de manera que no hay fugas ni contacto directo con el suelo natural. Aparte de la gallinaza, los residuos que se generan (animales muertos y envases de medicamentos) son retirados y gestionados en zonas alejadas por empresas especializadas.
- La gallinaza, aplicada en las dosis correctas y en la manera que marca la legislación actual, es un aporte natural de nitrógeno y de materia orgánica a los suelos agrícolas donde se aplica, lo que aumenta la fertilidad de éstos y reduce drásticamente los fertilizantes químicos (abonos complejos, y nitrogenados de mayor movilidad en el suelo) que se vienen aplicando a los mismos.
- Nos encontramos en una zona en la que la existencia de explotaciones ganaderas avícolas es escasa, por lo que la acumulación de proyectos de este tipo no parece que pueda llegar a darse.

Por otra parte, conviene recordar que este tipo de iniciativas constituyen una fuente de generación de rentas económicas y de empleo –directo e indirecto- en zonas que aunque desde el punto de vista ambiental son magníficas, desde la perspectiva social carecen casi totalmente de alternativas que permitan mantener población en las mismas, salvo como en este caso las ligadas a la actividad agropecuaria.

Por ello se considera que dicho proyecto puede ser amparado, siempre y cuando se lleve a cabo en los términos que hasta aquí se han descrito, resultando a su vez una importante valorización sobre las actividades económicas de los municipios de la zona.

Cuenca, agosto de 2018



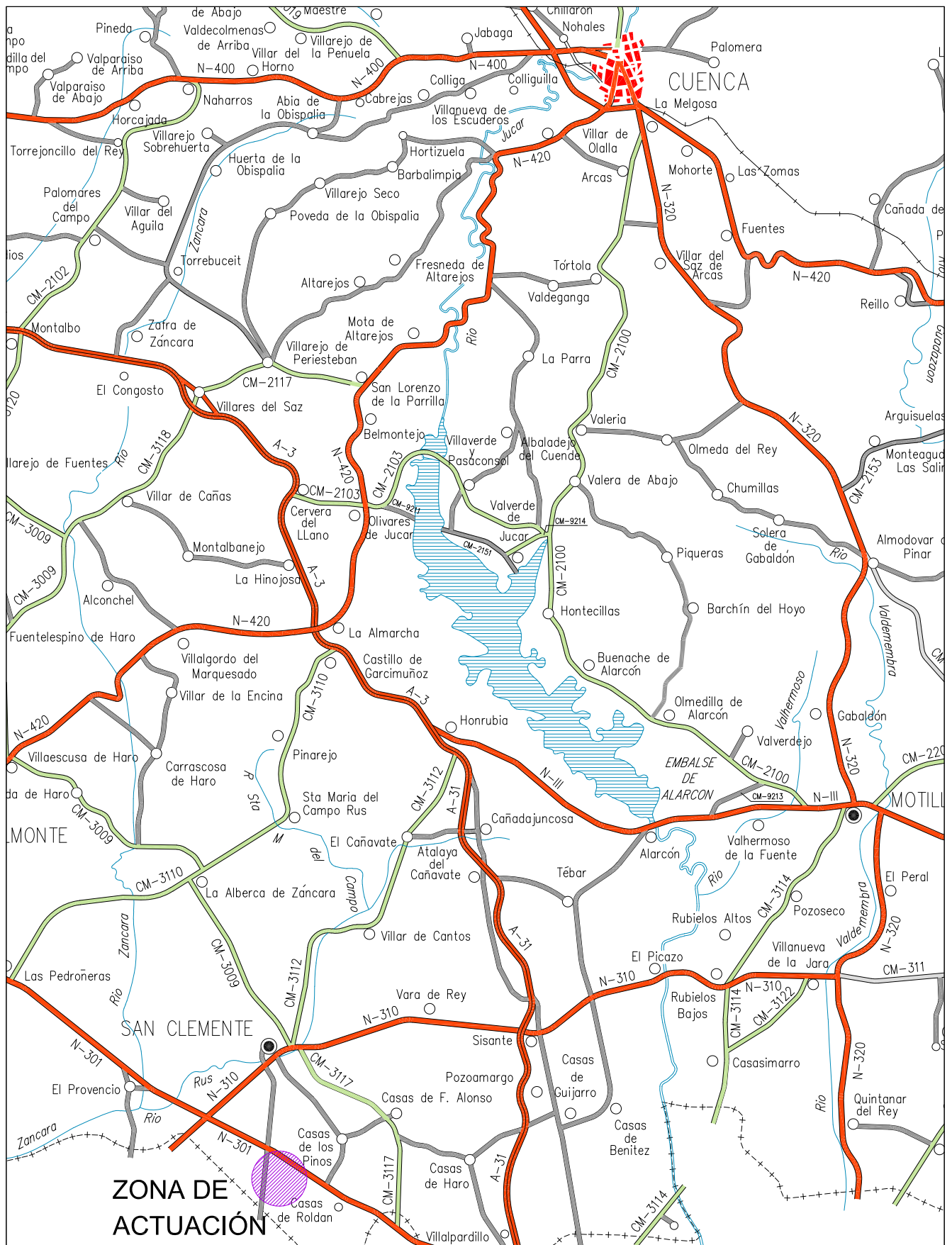
*Fdo.- Joaquín Soria Romero
Ingeniero de Montes Colegiado CU-6.235*



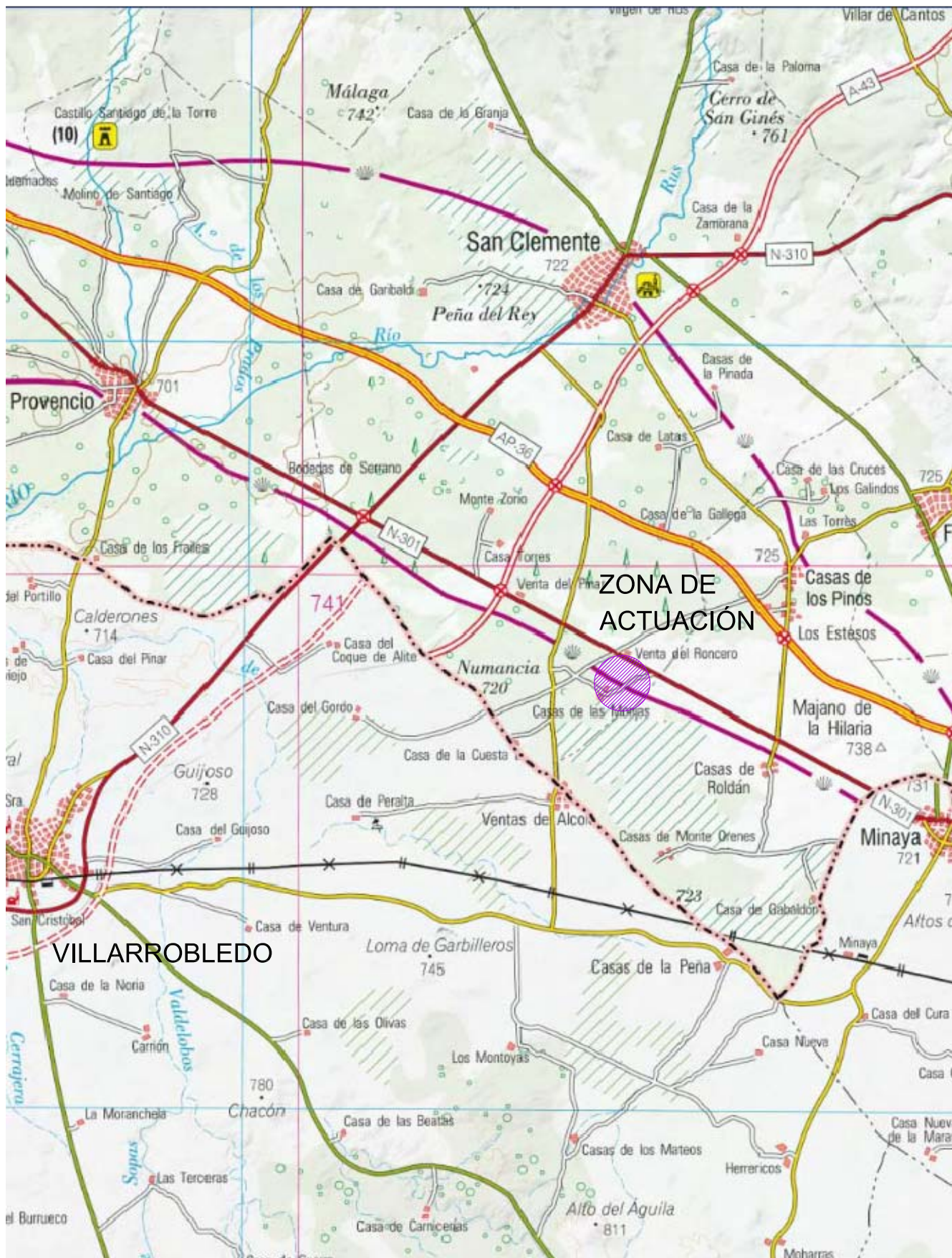
*Fdo.- D. Jose Javier Martínez Orozco
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales
de Madrid Colegiado 25.384*

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
EXPLOTACIÓN AVÍCOLA EN SAN CLEMENTE

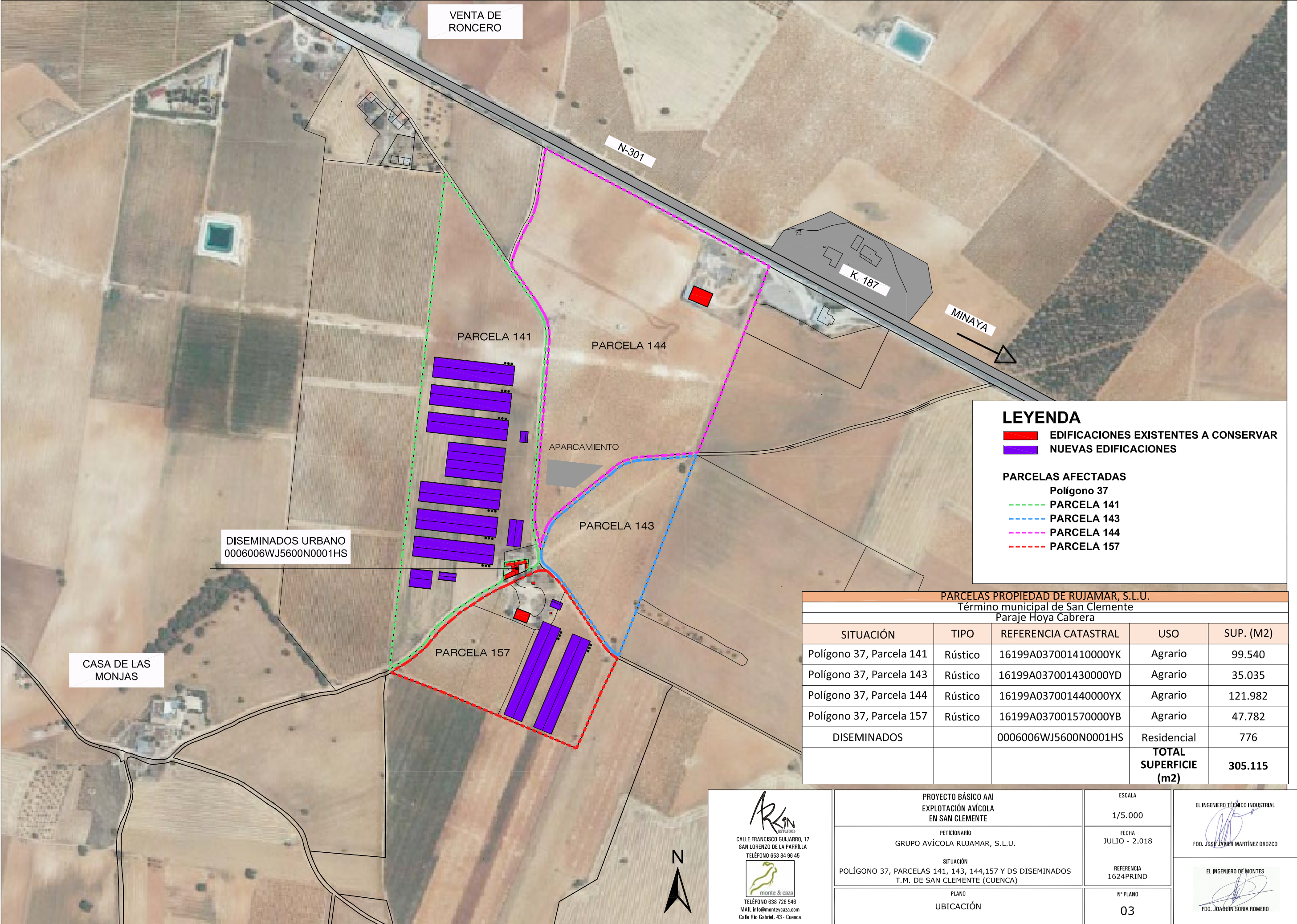
DOCUMENTO N° 2: PLANOS

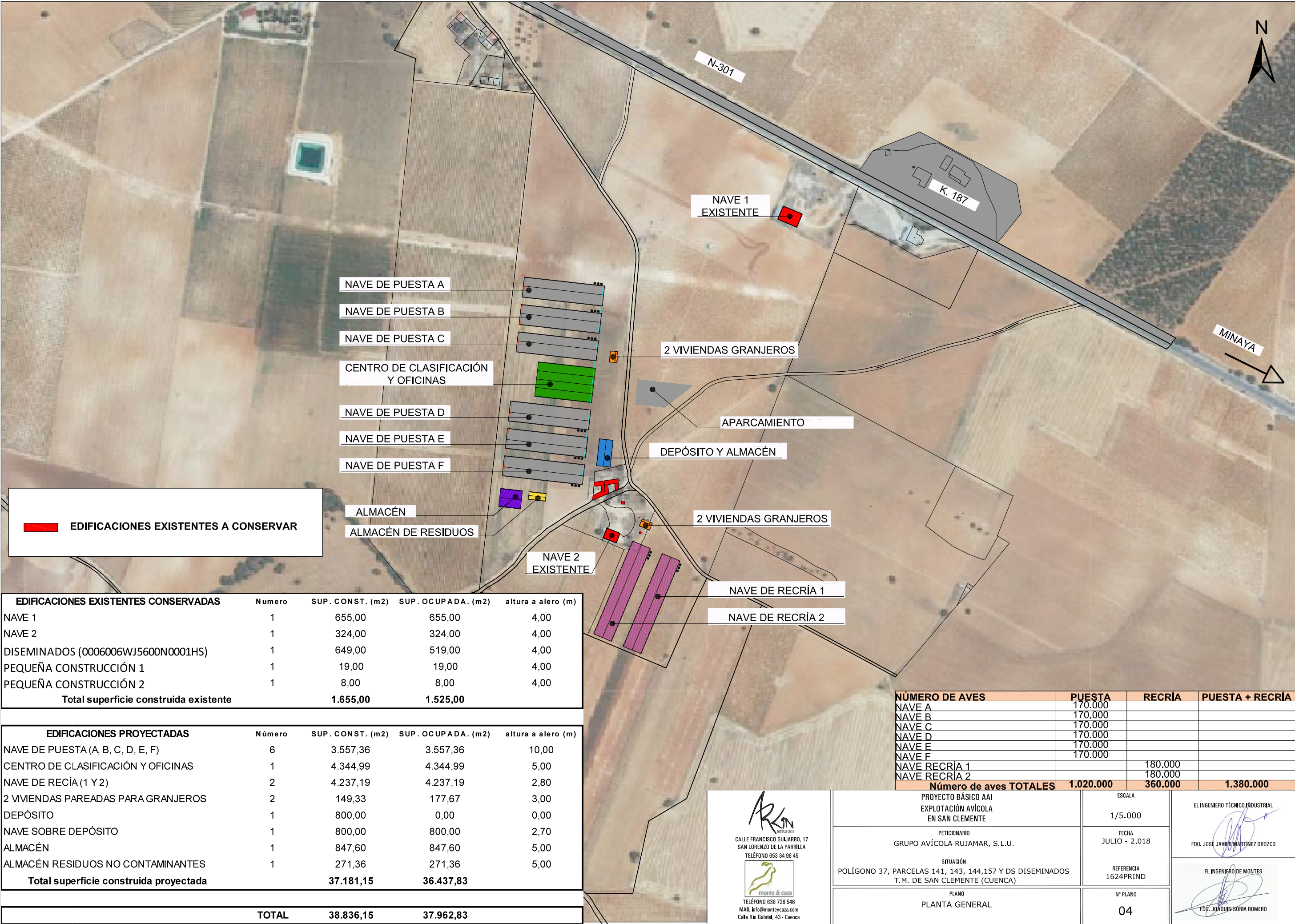


 ARKIN ESTUDIO CALLE FRANCISCO GUJARRO, 17 SAN LORENZO DE LA PARRILLA TELÉFONO 653 84 96 45  monte & caza TELÉFONO 638 726 546 MAIL info@monteycaza.com Calle Río Gabriel, 43 - Cuenca	PROYECTO BÁSICO AAI EXPLOTACIÓN AVÍCOLA EN SAN CLEMENTE PETICIONARIO GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U. SITUACIÓN POLÍGONO 37, PARCELAS 141, 143, 144, 157 Y DS DISEMINADOS T.M. DE SAN CLEMENTE (CUENCA) PLANO SITUACIÓN	ESCALA 1/400.000 FECHA JULIO - 2.018 REFERENCIA 1624PRIND Nº PLANO 01	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL FDO. JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ OROZCO EL INGENIERO DE MONTES FDO. JOAQUÍN SORIA ROMERO
---	--	---	---



 ARKIN ESTUDIO CALLE FRANCISCO GUJARRO, 17 SAN LORENZO DE LA PARRILLA TELÉFONO 653 84 96 45  monte & caza TELÉFONO 638 726 546 MAIL info@monteycaza.com Calle Río Gabriel, 43 - Cuenca	PROYECTO BÁSICO AAI EXPLOTACIÓN AVICOLA EN SAN CLEMENTE	ESCALA S.E.	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL  FDO. JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ OROZCO
	PETICIONARIO GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U. SITUACIÓN POLÍGONO 37, PARCELAS 141, 143, 144, 157 Y DS DISEMINADOS T.M. DE SAN CLEMENTE (CUENCA)	FECHA JULIO - 2.018 REFERENCIA 1624PRIND	
	PLANO EMPLAZAMIENTO	Nº PLANO 02	EL INGENIERO DE MONTES  FDO. JOAQUÍN SONIA ROMERO





EDIFICACIONES EXISTENTES CONSERVADAS	Número	SUP. CONST. (m2)	SUP. OCUPADA. (m2)	altura a alero (m)
NAVE 1	1	655,00	655,00	4,00
NAVE 2	1	324,00	324,00	4,00
DISeminados (0006006WJ5600N0001HS)	1	649,00	519,00	4,00
PEQUEÑA CONSTRUCCIÓN 1	1	19,00	19,00	4,00
PEQUEÑA CONSTRUCCIÓN 2	1	8,00	8,00	4,00
Total superficie construida existente		1.655,00	1.525,00	

EDIFICACIONES PROYECTADAS	Número	SUP. CONST. (m2)	SUP. OCUPADA. (m2)	altura a alero (m)
NAVE DE PUESTA (A, B, C, D, E, F)	6	3.557,36	3.557,36	10,00
CENTRO DE CLASIFICACIÓN Y OFICINAS	1	4.344,99	4.344,99	5,00
NAVE DE RECIÁ (1 Y 2)	2	4.237,19	4.237,19	2,80
2 VIVIENDAS PAREADAS PARA GRANJEROS	2	149,33	177,67	3,00
DEPÓSITO	1	800,00	0,00	0,00
NAVE SOBRE DEPÓSITO	1	800,00	800,00	2,70
ALMACÉN	1	847,60	847,60	5,00
ALMACÉN RESIDUOS NO CONTAMINANTES	1	271,36	271,36	5,00
Total superficie construida proyectada		37.181,15	36.437,83	

TOTAL		38.836,15	37.962,83	
-------	--	-----------	-----------	--

NÚMERO DE AVES	PUESTA	RECRÍA	PUESTA + RECRÍA
NAVE A	170.000		
NAVE B	170.000		
NAVE C	170.000		
NAVE D	170.000		
NAVE E	170.000		
NAVE F	170.000		
NAVE RECRÍA 1		180.000	
NAVE RECRÍA 2		180.000	
Número de aves TOTALES		1.020.000	360.000
			1.380.000



CALLE FRANCISCO GUJARRO, 17
SAN LORENZO DE LA PARRILLA
TELÉFONO 653 84 96 45



TELÉFONO 638 726 546
MAIL info@monteycaza.com
Calle Río Gabriel, 43 - Cuenca

PROYECTO BÁSICO AAI
EXPLOTACIÓN AVÍCOLA
EN SAN CLEMENTE

PETICIONARIO
GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U.

SITUACIÓN
POLÍGONO 37, PARCELAS 141, 143, 144,157 Y DS DISeminados
T.M. DE SAN CLEMENTE (CUENCA)

PLANO
PLANTA GENERAL

ESCALA
1/5.000

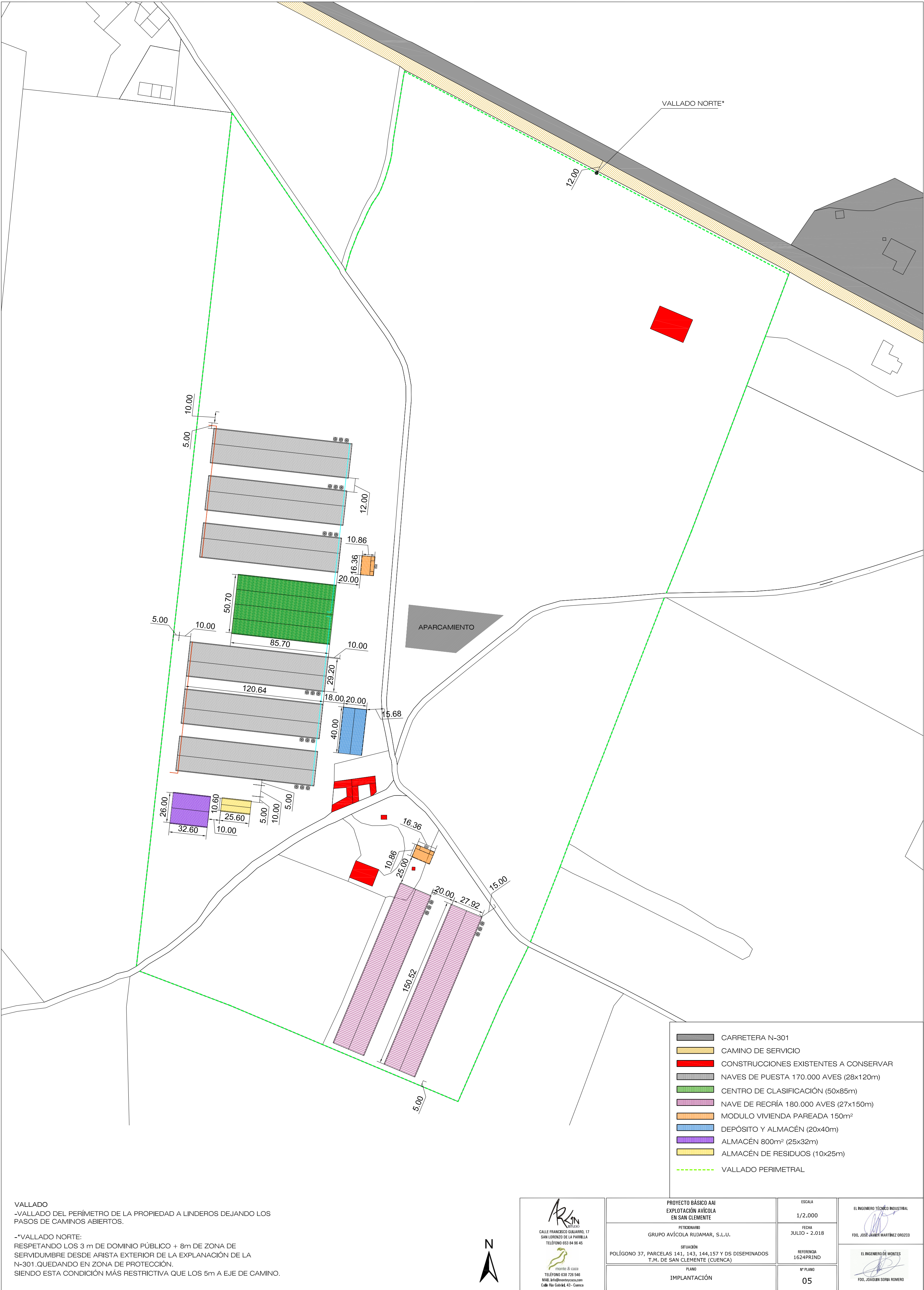
FECHA
JULIO - 2.018

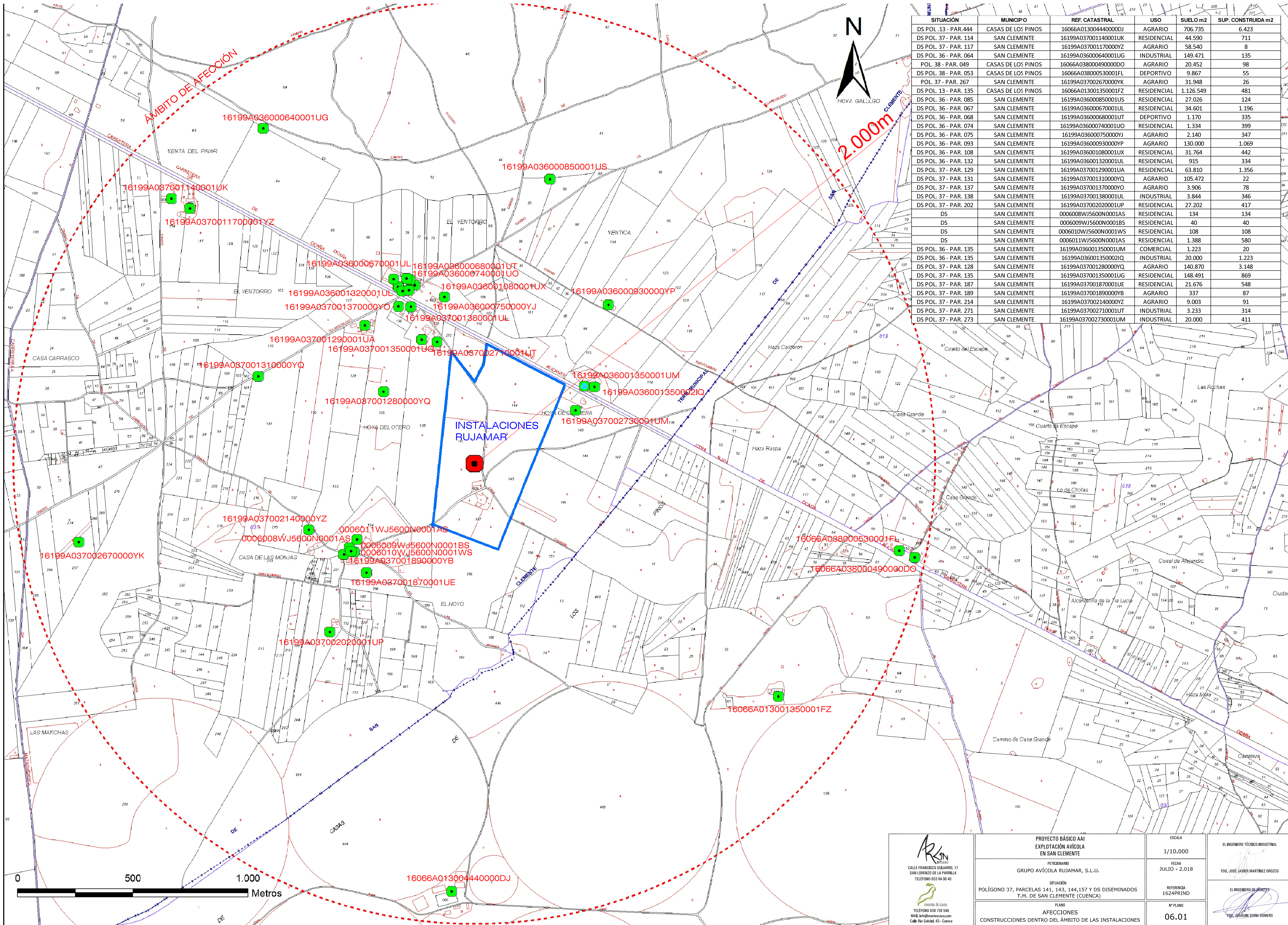
REFERENCIA
1624PRIND

Nº PLANO
04

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
FDO. JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ OROZCO

EL INGENIERO DE MONTES
FDO. JOAQUÍN SORIA ROMERO





SITUACIÓN	MUNICIPIO	REF. CATASTRAL	USO	SUELO m2	SUP. CONSTRUIDA m2
DS POL. 13 - PAR. 444	CASAS DE LOS PINOS	16066A01300440000DJ	AGRARIO	706.735	6.423
DS POL. 37 - PAR. 114	SAN CLEMENTE	16199A037001140001UK	RESIDENCIAL	44.590	711
DS POL. 37 - PAR. 117	SAN CLEMENTE	16199A037001170000YZ	AGRARIO	58.540	8
DS POL. 36 - PAR. 064	SAN CLEMENTE	16199A036000640001UG	INDUSTRIAL	149.471	135
POL. 38 - PAR. 049	CASAS DE LOS PINOS	16066A038000490000DO	AGRARIO	20.452	98
DS POL. 38 - PAR. 053	CASAS DE LOS PINOS	16066A038000530001FL	DEPORTIVO	9.867	55
POL. 37 - PAR. 267	SAN CLEMENTE	16199A037002670000YK	AGRARIO	31.948	26
DS POL. 13 - PAR. 135	CASAS DE LOS PINOS	16066A013001350001FZ	RESIDENCIAL	1.126.549	481
DS POL. 36 - PAR. 085	SAN CLEMENTE	16199A036000850001US	RESIDENCIAL	27.026	124
DS POL. 36 - PAR. 067	SAN CLEMENTE	16199A036000670001UL	RESIDENCIAL	34.601	1.196
DS POL. 36 - PAR. 068	SAN CLEMENTE	16199A036000680001UT	DEPORTIVO	1.170	335
DS POL. 36 - PAR. 074	SAN CLEMENTE	16199A036000740001UO	RESIDENCIAL	1.334	399
DS POL. 36 - PAR. 075	SAN CLEMENTE	16199A036000750000YJ	AGRARIO	2.140	347
DS POL. 36 - PAR. 093	SAN CLEMENTE	16199A036000930000YP	AGRARIO	130.000	1.069
DS POL. 36 - PAR. 108	SAN CLEMENTE	16199A036000670001UL	RESIDENCIAL	31.764	442
DS POL. 36 - PAR. 132	SAN CLEMENTE	16199A036001320001UL	RESIDENCIAL	915	334
DS POL. 37 - PAR. 129	SAN CLEMENTE	16199A037001290001UA	RESIDENCIAL	63.810	1.356
DS POL. 37 - PAR. 131	SAN CLEMENTE	16199A037001310000YQ	AGRARIO	105.472	22
DS POL. 37 - PAR. 137	SAN CLEMENTE	16199A037001370000YO	AGRARIO	3.906	78
DS POL. 37 - PAR. 138	SAN CLEMENTE	16199A037001380001UX	INDUSTRIAL	3.844	346
DS POL. 37 - PAR. 202	SAN CLEMENTE	16199A037002020001UP	RESIDENCIAL	27.202	417
DS	SAN CLEMENTE	0006008WJ5600N0001AS	RESIDENCIAL	134	134
DS	SAN CLEMENTE	0006009WJ5600N0001BS	RESIDENCIAL	40	40
DS	SAN CLEMENTE	0006010WJ5600N0001WS	RESIDENCIAL	108	108
DS	SAN CLEMENTE	0006011WJ5600N0001AS	RESIDENCIAL	1.388	580
DS POL. 36 - PAR. 135	SAN CLEMENTE	16199A036001350001UM	COMERCIAL	1.223	20
DS POL. 36 - PAR. 135	SAN CLEMENTE	16199A036001350002IQ	INDUSTRIAL	20.000	1.223
DS POL. 37 - PAR. 128	SAN CLEMENTE	16199A037001280000YQ	AGRARIO	140.870	3.148
DS POL. 37 - PAR. 135	SAN CLEMENTE	16199A037001350001UG	RESIDENCIAL	148.491	869
DS POL. 37 - PAR. 187	SAN CLEMENTE	16199A037001870001UE	RESIDENCIAL	21.676	548
DS POL. 37 - PAR. 189	SAN CLEMENTE	16199A037001890000YB	AGRARIO	337	87
DS POL. 37 - PAR. 214	SAN CLEMENTE	16199A037002140000YZ	AGRARIO	9.003	91
DS POL. 37 - PAR. 271	SAN CLEMENTE	16199A037002710001UT	INDUSTRIAL	3.233	314
DS POL. 37 - PAR. 273	SAN CLEMENTE	16199A037002730001UM	INDUSTRIAL	20.000	411



CALLE FRANCISCO GILIARRO, 17
SAN LORENZO DE LA PARRILLA
TELÉFONO 053 84 96 45



TELÉFONO 038 726 546
MAIL: info@monteycana.com
Calle Río Galadí, 43 - Camasca

PROYECTO BÁSICO AAI
EXPLOTACIÓN AVÍCOLA
EN SAN CLEMENTE

PETICIONARIO
GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U.

SITUACIÓN
POLÍGONO 37, PARCELAS 141, 143, 144, 157 Y DS DISEMINADOS
T.M. DE SAN CLEMENTE (CUENCA)

PLANO
AFECCIONES
CONSTRUCCIONES DENTRO DEL ÁMBITO DE LAS INSTALACIONES

ESCALA
1/10.000

FECHA
JULIO - 2.018

REFERENCIA
1624PRIND

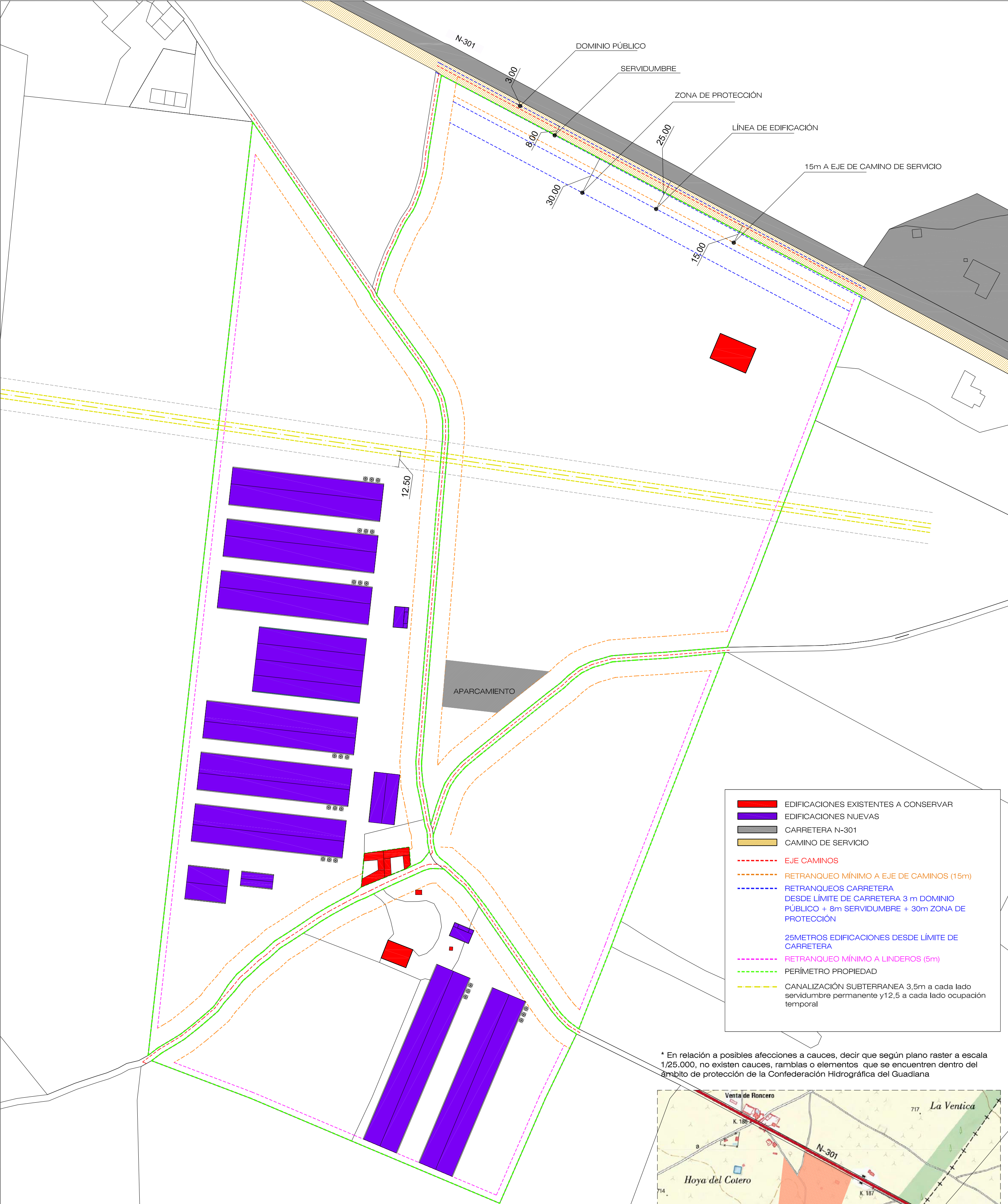
Nº PLANO
06.01

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

FDO. JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ ORDOZCO

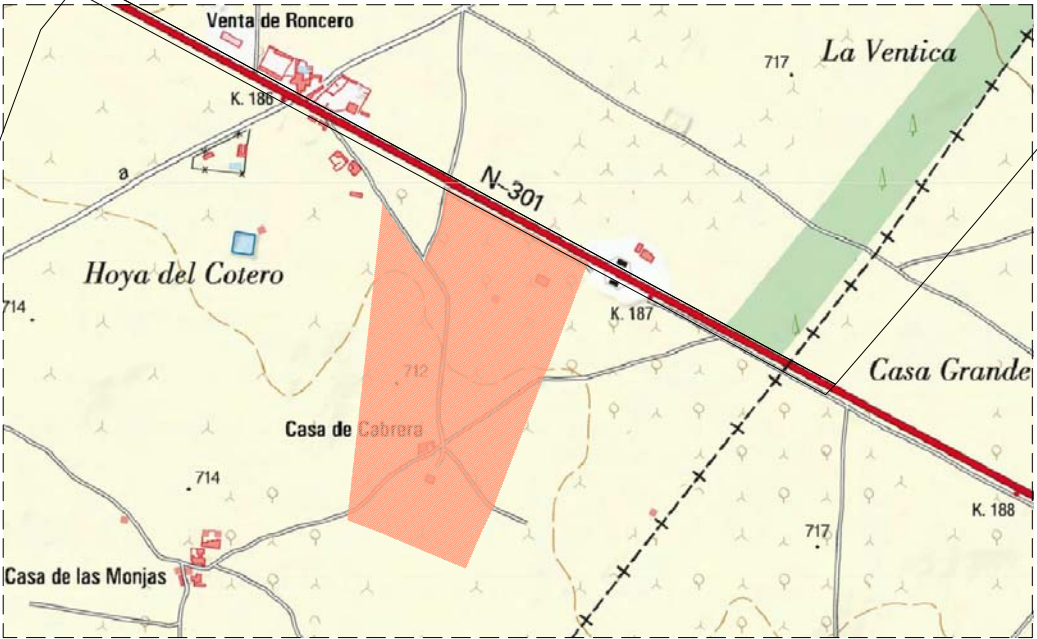
EL INGENIERO DE MONTES

FDO. JUANLUIS SORIA ROMERO

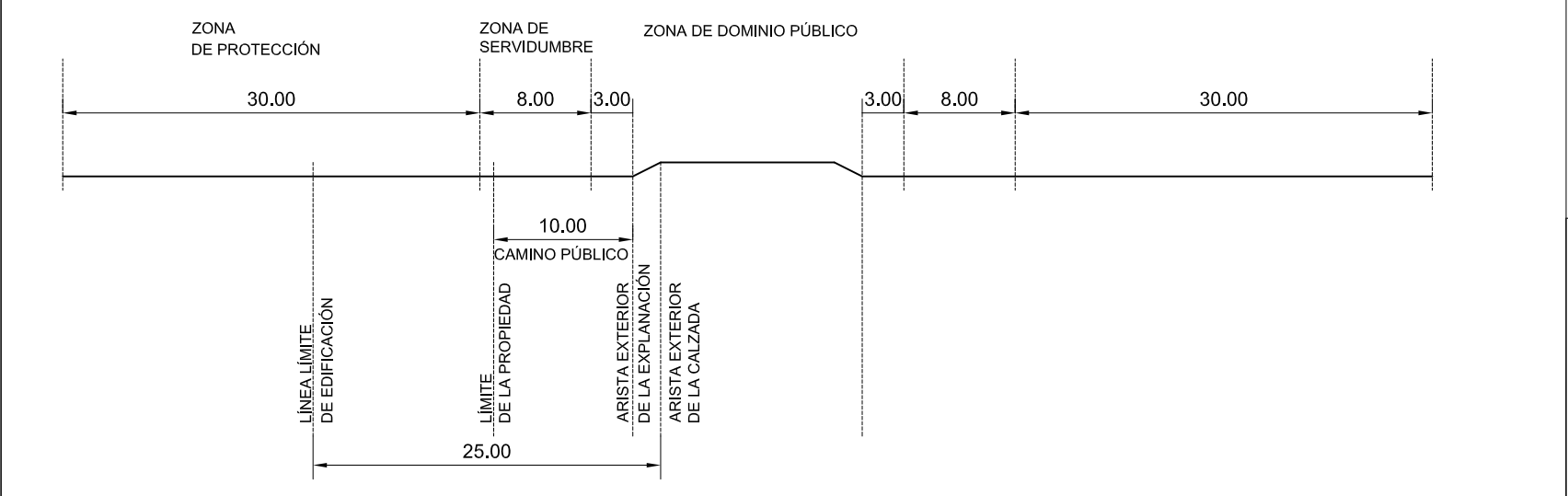


- EDIFICACIONES EXISTENTES A CONSERVAR
- EDIFICACIONES NUEVAS
- CARRETERA N-301
- CAMINO DE SERVICIO
- EJE CAMINOS
- RETRANQUEO MÍNIMO A EJE DE CAMINOS (15m)
- RETRANQUEOS CARRETERA DESDE LÍMITE DE CARRETERA 3 m DOMINIO PÚBLICO + 8m SERVIDUMBRE + 30m ZONA DE PROTECCIÓN
- 25METROS EDIFICACIONES DESDE LÍMITE DE CARRETERA
- RETRANQUEO MÍNIMO A LINDEROS (5m)
- PERÍMETRO PROPIEDAD
- CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 3,5m a cada lado servidumbre permanente y12,5 a cada lado ocupación temporal

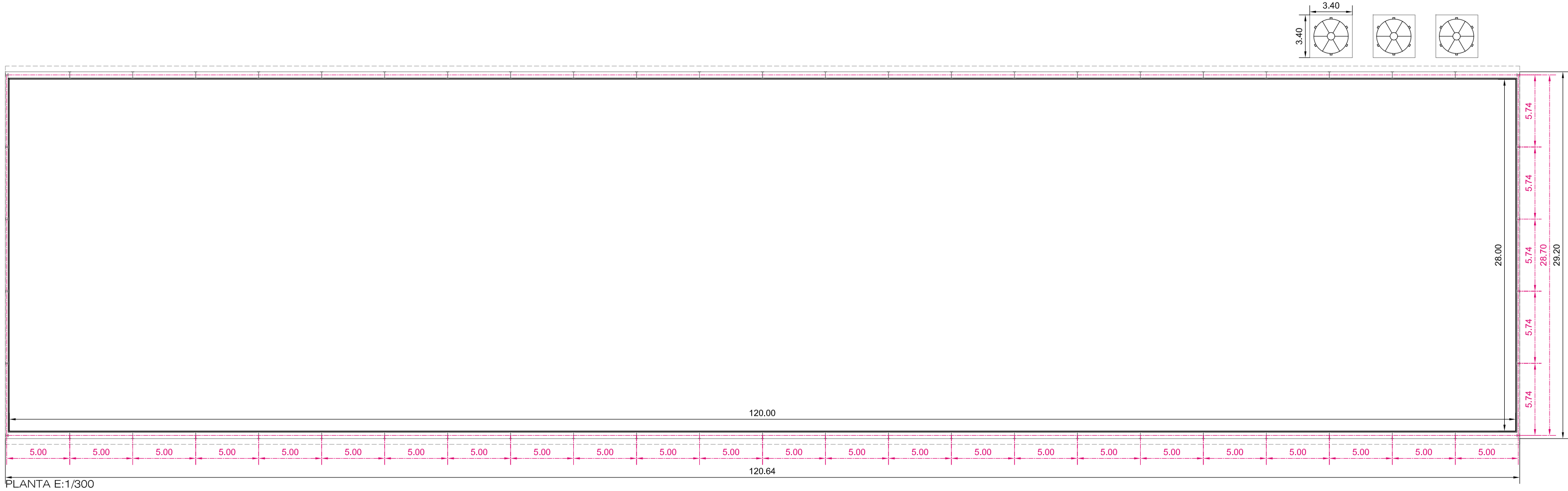
* En relación a posibles afecciones a cauces, decir que según plano raster a escala 1/25.000, no existen cauces, ramblas o elementos que se encuentren dentro del ámbito de protección de la Confederación Hidrográfica del Guadiana



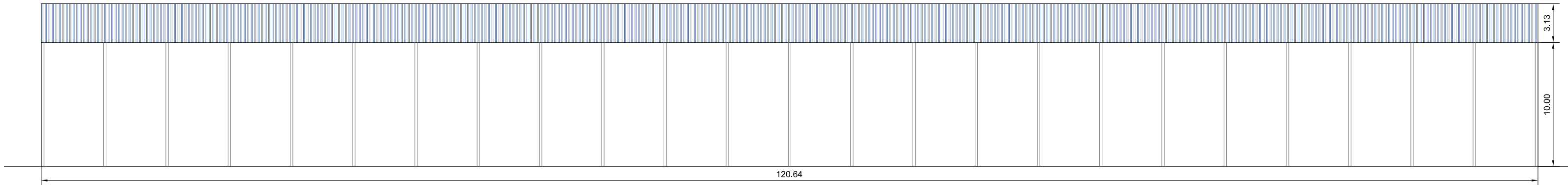
DECRETO 1/2015. LEY 9/1990 DE 18 DE DICIEMBRE DE CARRETERAS Y CAMINOS DE CASTILLA LA MANCHA



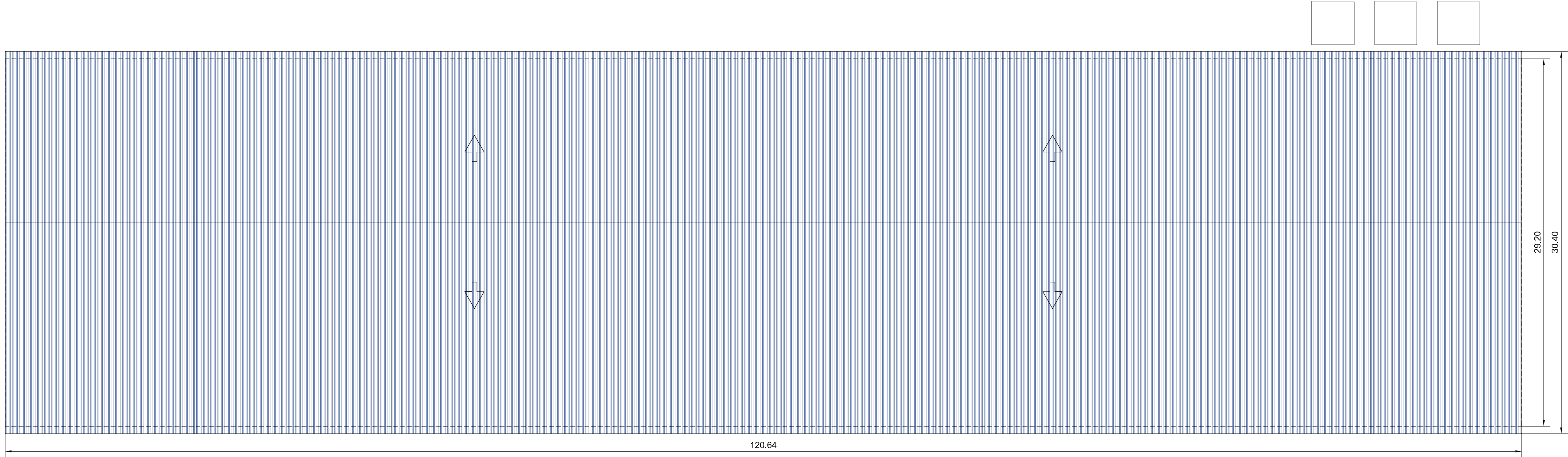
 CALLE FRANCISCO GILABRERO, 17 SAN LORENZO DE LA PARRILLA TELÉFONO 053 84 96 45  TELÉFONO 638 726 546 MAIL: info@monteyscasa.com Calle Río Galindo 43 - Cuencia	PROYECTO BÁSICO AAI EXPLOTACIÓN AVÍCOLA EN SAN CLEMENTE	ESCALA 1/2.000	 FDO. JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ GÓZDOZ  FDO. JUAN JOSÉ SORIA ROMERO
	PETICIONARIO GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U.	FECHA JULIO - 2.018	
	SITUACIÓN POLÍGONO 37, PARCELAS 141, 143, 144, 157 Y DS DISEMINADOS T.M. DE SAN CLEMENTE (CUENCA)	REFERENCIA 1624PRIND	
	PLANO AFECCIONES CAMINOS Y LINDEROS	Nº PLANO 06.02	



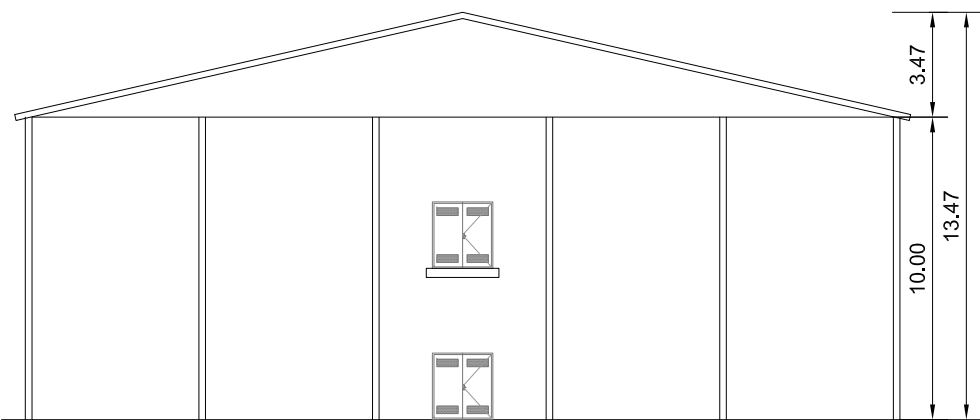
PLANTA E:1/300



ALZADO LONGITUDINAL E:1/300



CUBIERTA E:1/300

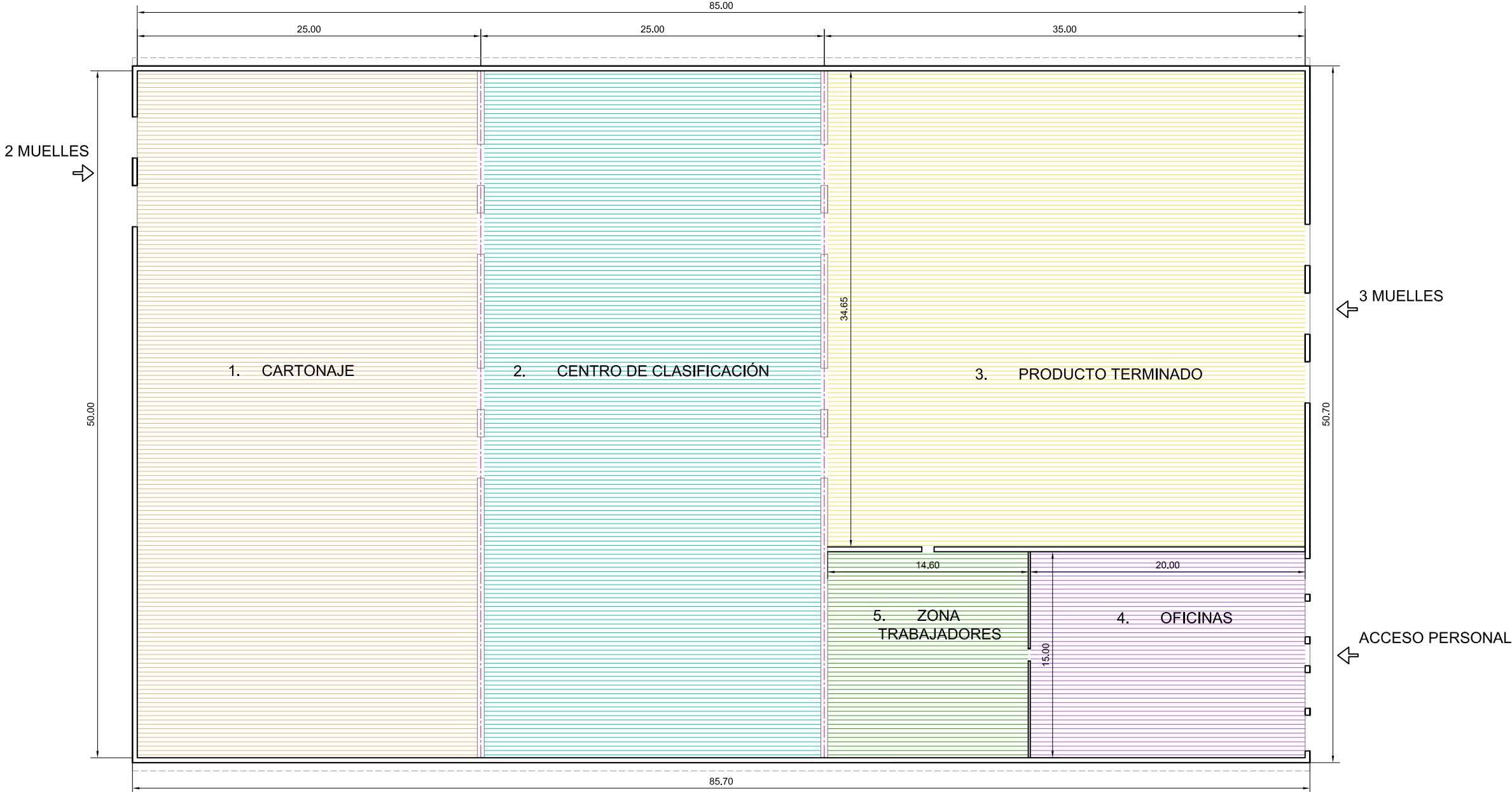


ALZADO PRINCIPAL E:1/300

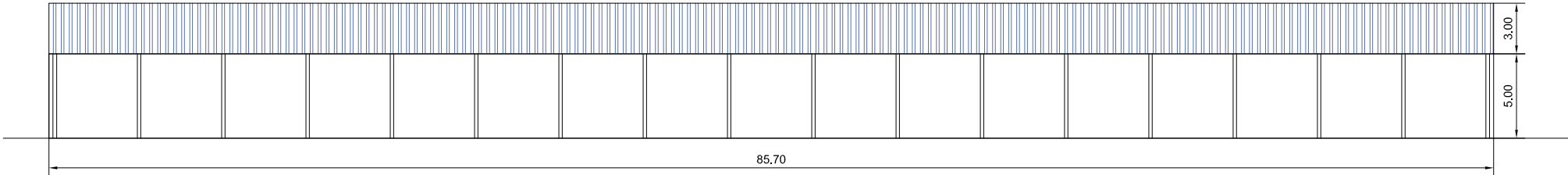
NAVES DE PUESTA A,B,C, D, E, F		
SUP. ÚTIL (m²)		
Nave (28 x 120 m)	3.360,00	
Total Superficie Útil	3.360,00	
SUP. CONSTRUIDA (m²)		SUP. OCUPADA ((m²)
NAVE	3.522,68	
SILOS	34,68	
TOTAL	3.557,36	3.557,36



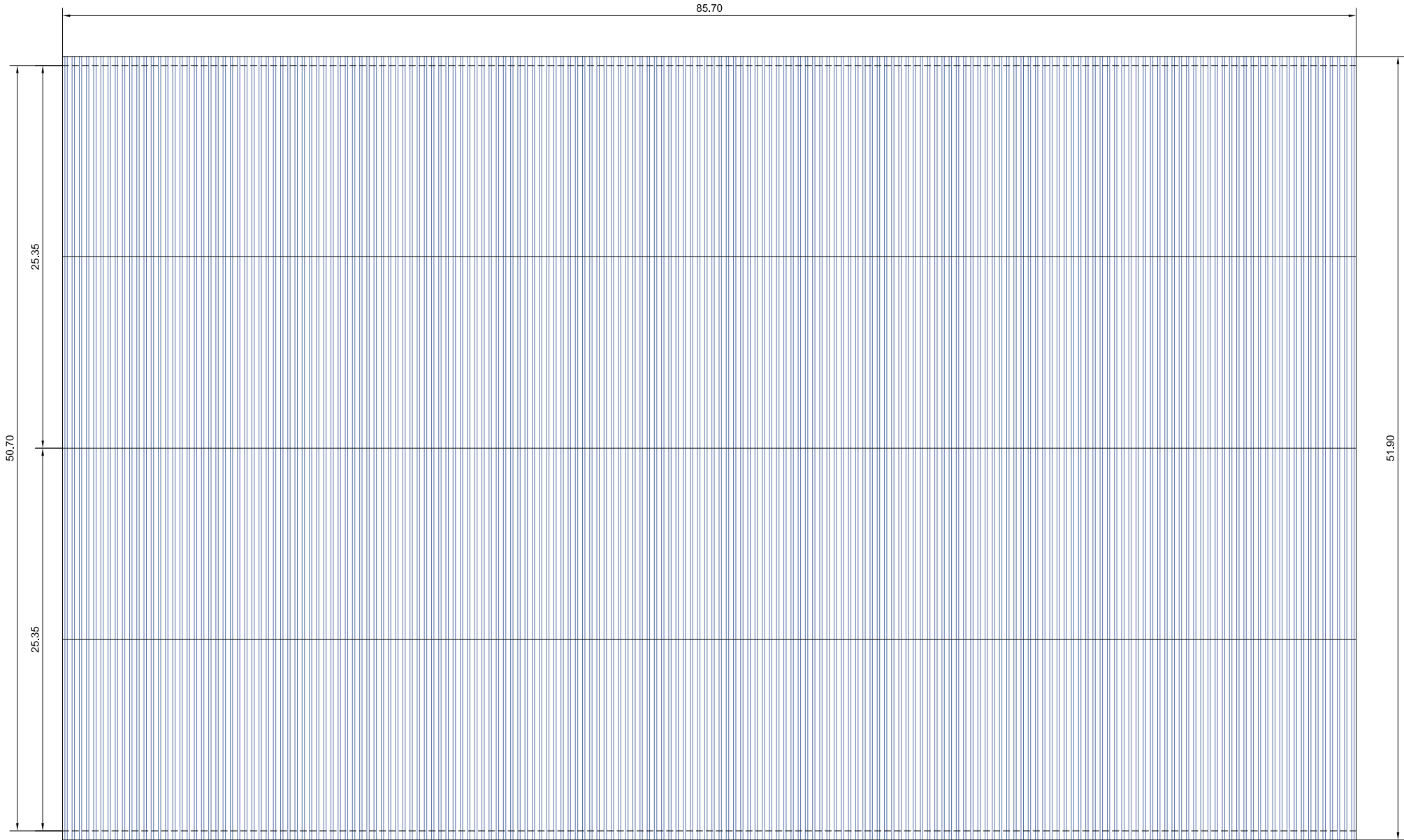
PROYECTO BÁSICO AAI EXPLOTACIÓN AVÍCOLA EN SAN CLEMENTE	ESCALA 1/300	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL FDO. JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ OROZCO
	FECHA JULIO - 2.018	
PETICIONARIO GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U.	REFERENCIA 1624PRIND	EL INGENIERO DE ARQUITECTURA FDO. JOAQUÍN SORRA ROMERO
SITUACIÓN POLÍGONO 37, PARCELAS 141, 143, 144,157 Y DS DISEMINADOS T.M. DE SAN CLEMENTE (CUENCA)	Nº PLANO 07.01	
PLANO ARQUITECTURA NAVES DE PUESTA A, B, C, D, E y F		



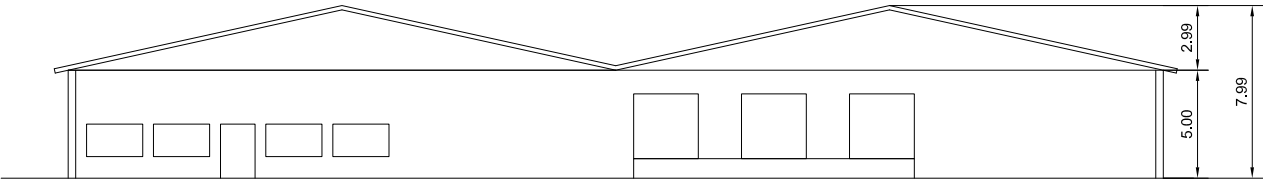
PLANTA E:1/350



ALZADO LONGITUDINAL E:1/350



CUBIERTA E:1/350



ALZADO ACCESO E:1/350

CENTRO CLASIFICACIÓN Y OFICIAS		
SUP. ÚTIL (m²)		
ALMACÉN DE CARTONAJE	1237,50	
CENTRO DE CLASIFICACIÓN	1225,00	
PRODUCTO TERMINADO	1204,08	
OFICINAS	300,00	
ZONA DE TRABAJADORES	219,00	
Total Superficie Útil	4185,58	
SUP. CONSTRUIDA (m²)		SUP. OCUPADA ((m²)
4344,99		4.344,99



CALLE FRANCISCO GILMARRO, 17
SAN LORENZO DE LA PARRILLA
TELÉFONO 053 84 96 45



TELÉFONO 038 726 546
MAIL: info@montecaca.com
Calle Río Gabriel, 43 - Cuenca

PROYECTO BÁSICO AAI
EXPLOTACIÓN AVÍCOLA
EN SAN CLEMENTE

PETICIONARIO
GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U.

SITUACIÓN
POLÍGONO 37, PARCELAS 141, 143, 144, 157 Y DS DISEMINADOS
T.M. DE SAN CLEMENTE (CUENCA)

PLANO
ARQUITECTURA
CENTRO DE CLASIFICACIÓN Y OFICINAS

ESCALA
1/300

FECHA
JULIO - 2.018

REFERENCIA
1624PRIND

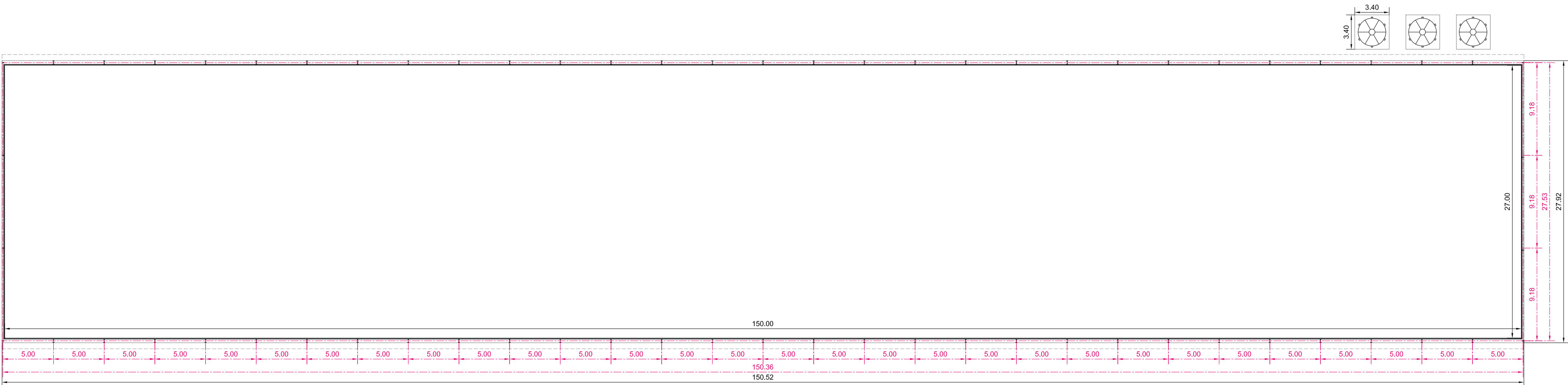
Nº PLANO
07.02

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

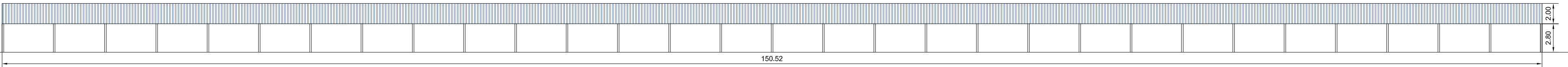
FOO. JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ OROZCO

EL INGENIERO DE MONTES

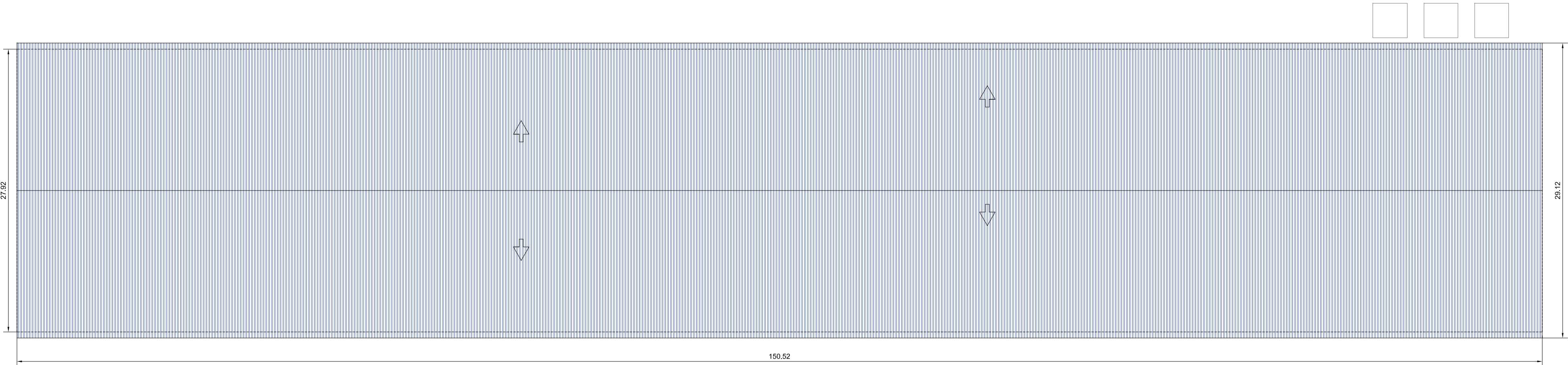
FOO. JOAQUÍN SORRA ROMERO



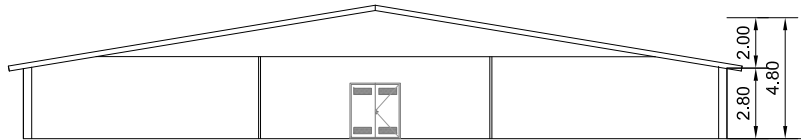
PLANTA E:1/300



ALZADO LONGITUDINAL E:1/300



CUBIERTA E:1/300



ALZADO PRINCIPAL E:1/300

NAVE RECRÍA 1 Y 2		
SUP. ÚTIL (m²)		
Nave (27 x 150 m)	4.050,00	
Total Superficie Útil	4.050,00	
SUP. CONSTRUIDA (m²)		SUP. OCUPADA (m²)
NAVE	4.202,51	
SILOS	34,68	
TOTAL	4.237,19	4.237,19



CALLE FRANCISCO GILMARRO, 17
SAN LORENZO DE LA PARRILLA
TELÉFONO 053 84 96 45



TELÉFONO 038 726 546
MAIL: info@montecia.com
Calle Río Gabriel, 43 - Cuenca

PROYECTO BÁSICO AAI EXPLOTACIÓN AVÍCOLA EN SAN CLEMENTE	ESCALA 1/300	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL FDO. JOSÉ JAVIER MARTÍNEZ OROZCO
PETICIONARIO GRUPO AVÍCOLA RUJAMAR, S.L.U.	FECHA JULIO - 2.018	
SITUACIÓN POLÍGONO 37, PARCELAS 141, 143, 144, 157 Y DS DISEMINADOS T.M. DE SAN CLEMENTE (CUENCA)	REFERENCIA 1624PRIND	EL INGENIERO DE PROYECTOS FDO. JOAQUÍN SORRA ROMERO
PLANO ARQUITECTURA NAVES DE RECRÍA 1 Y 2	Nº PLANO 07.03	