

# **CARACTERIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA ECOLÓGICA DE POLLO DE ENGORDE "LA RIERA"**



**Tutor: Lluís Vila  
M<sup>a</sup> Alba Piqué Serra**

## ÍNDICE

1- Contexto de la producción agraria ecológica.....	3
1.1.Situación actual de la producción agraria ecológica.....	3
1.2.Situación de la producción agraria ecológica en el mundo.....	3
1.3.La producción ecológica a nivel europeo.....	5
1.4.La producción ecológica en España.....	5
1.5.La producción ecológica en Catalunya.....	7
2- Justificación.....	10
3- Objetivos.....	10
4- Estructura del proyecto.....	12
5- Metodología.....	12
6- Resumen reglamentación que afecta a la producción avícola de engorde ecológico.....	13
6.1. Generalidades del Reglamento.....	15
6.1.1. Conversión.....	15
6.1.2. Origen de los animales.....	15
6.1.3. Alimentación.....	16
6.1.4. Alojamiento.....	16
6.1.5. Profilaxis.....	17
6.1.6. Tratamientos veterinarios.....	18
6.1.7. Manejo de los animales.....	18
6.1.8. Transporte.....	19
6.1.9. Identificación de los productos animales.....	19
6.1.10. Deyecciones.....	19
6.1.11. Aspectos relacionados con el bienestar animal y la trazabilidad.....	20
7- Caracterización de la explotación La RIERA.....	21
7.1. Introducción.....	21
7.2. Descripción de la finca agrícola.....	22
7.3. Edificios e instalaciones relacionadas con la producción avícola.....	25
7.4. Raza seleccionada.....	27
7.5. Alimentación y agua.....	27
7.6. Programa sanitario.....	29
7.7. Bajas.....	30
7.8. Analíticas.....	30
7.9. Matadero.....	30
7.10. Comercialización.....	31
7.11. Publicidad.....	31
8- Fase experimental: Peso de los pollos y cálculo de índices de conversión y crecimientos medios diarios.....	32
8.1. Primer peso de los pollos.....	32
8.2. Segundo peso de los pollos.....	32
8.3. Tercer peso de los pollos.....	33
8.4. Cuarto peso de los pollos.....	33
8.5. Quinto peso de los pollos.....	34
8.6. Resultados.....	34
8.6.1. Peso primer día.....	34
8.6.2. Peso segundo día.....	34
8.6.3. Peso tercer día.....	35
8.6.4. Peso cuarto día.....	35
8.6.5. Peso quinto día.....	36
8.7. Índices de conversión.....	37
8.8. Ganancia media diaria.....	38
8.9. Cuadro resumen.....	38
9- Bienestar animal y Welfare Quality.....	38

9.1. Ausencia de hambre.....	40
9.2. Ausencia de sed.....	40
9.3. Confort en el área de reposo.....	40
9.4. Confort térmico.....	41
9.5. Facilidad de movimiento.....	41
9.6. Ausencia de lesiones.....	42
9.7. Ausencia de enfermedades.....	42
9.8. Ausencia de dolor producida por procesos de manejo de los animales..	43
9.9. Expresión de comportamientos sociales.....	43
9.10. Buena relación hombre animal.....	43
9.11. Estado emocional positivo.....	44
10- Descripción, diseño y planos de los nidos.....	44
11- Análisis económico.....	49
12- Conclusiones.....	54
13- Bibliografía.....	56
14- Agradecimientos.....	57
15- Anejos	



## 1.-CONTEXTO DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA ECOLÓGICA

### 1.1- Situación actual de la Producción Agraria Ecológica

La Producción Agraria Ecológica (PAE) es un sistema de obtención de productos agrarios y alimentarios que pone un especial énfasis en la utilización de los productos y las técnicas lo más naturales y sostenibles posible, excluyendo todas aquellas que podrían deteriorar el producto final, el medio ambiente y el entorno en el cual se producen.

La PAE surgió como un movimiento ideológico ante los excesos y problemas que se derivaban de la intensificación e industrialización excesivas de las producciones agropecuarias, el trato dado a los animales, la utilización sistemática de técnicas, productos y aditivos en la industria alimentaria y, en consecuencia, con los posibles efectos negativos que todo esto podrá comportar a largo plazo.

Este tipo de producción, también conocida con los nombres de agricultura biológica o orgánica, se sitúa dentro de las producciones llamadas alternativas, las cuales, de forma general, buscan un modelo productivo que integre los elementos tradicionales en un sistema racional de obtención de productos agrarios y alimentarios que sea sostenible, utilizando tecnologías apropiadas y que estas sean energética y ambientalmente sostenibles.

Los objetivos principales de este tipo de producción son:

- La obtención de productos alimentarios con una alta calidad nutritiva y organoléptica y con la obtención de unos rendimientos razonables.
- Evitar la presencia de elementos potencialmente tóxicos para la salud humana en los productos agrarios y los alimentos finales, ya sea mientras dure la fase de producción agrícola o ganadera o derivada de los sistemas de transformación, conservación y envasado.
- Evitar aquellos procedimientos que se traduzcan en una pérdida de calidad de los productos finales, escogiendo aquellos que mejor conserven sus características.
- Asegurar la conservación del medio ambiente y el funcionamiento a largo plazo de los ecosistemas agrarios, mediante la aplicación y desarrollo de tecnologías apropiadas que permitan unas producciones económicamente rentables.

### 1.2-Situación de la PAE en el mundo

La producción ecológica se ha desarrollado y ha ido aumentando progresivamente en estos últimos años.

Con los datos de la última revisión hecha por FIBL/IFOAM sobre agricultura ecológica certificada el año 2011 (*The World of Organic Agriculture-Statistics and Emerging Trends 2011 documents recent developments in global organic agriculture*) se ha visto que actualmente hay información de presencia de producción ecológica en 160 países; es decir, que respecto el año 2009 ha habido un incremento de 6 países nuevos que han apostado por este tipo de producción.

La superficie agrícola dedicada a la producción ecológica en los distintos continentes queda repartida de la siguiente manera: Oceanía 12,2 millones de Ha, Europa 9,3 millones de Ha, Latinoamérica 8,6 millones de Ha, Asia con 3,6 millones de Ha, Norte América 2,7 millones de Ha y África con 1 millón de Ha.

La superficie total dedicada a producción ecológica es de 37,2 millones de hectáreas (incluyendo las áreas en reconversión). Esto supone que el 0,9% de la

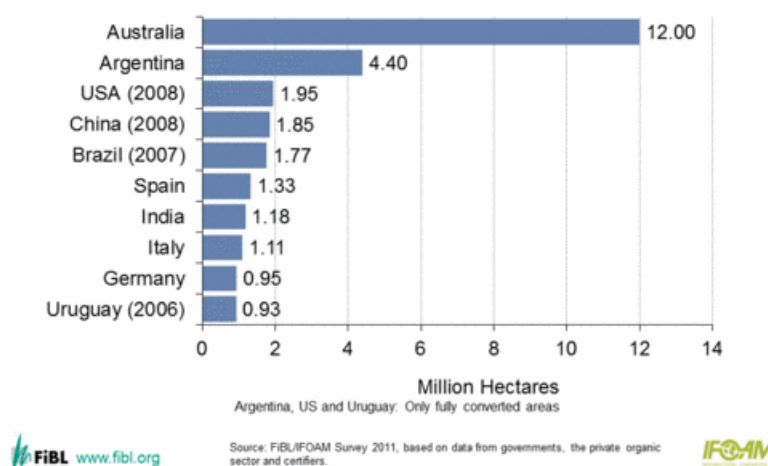


superficie total se dedica a la producción Agraria Ecológica.

Los países con unos niveles más elevados de superficie dedicada a la PAE son las Islas Malvinas (35,7%), Liechtenstein (26,9%) y Austria (18,5%).

Podemos decir también que siete países tienen más de un 10% de superficie dedicada a la producción ecológica.

### World: The ten countries with the most organic agricultural land 2009



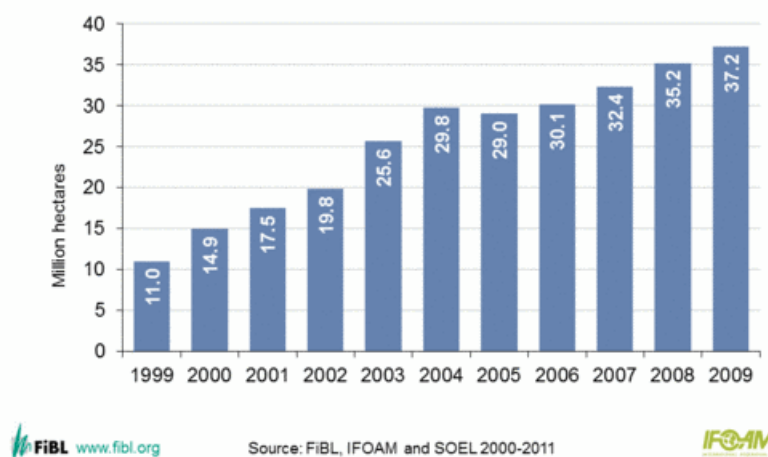
Referència: FiBL & IFOAM 2011

Respecto a la revisión hecha el año 2009 encontramos que la superficie dedicada a la producción ecológica ha aumentado un 6% (2 millones de Ha).

El crecimiento ha sido fuerte en Europa, donde la superficie dedicada a la PAE ha aumentado casi con 1 millón de Ha.

Los países que han registrado los aumentos más considerables han sido Argentina, Turquía y España.

### World: Development of organic agricultural land 1999-2009



Referència: FiBL, IFOAM & SOEL 2000-2011

### 1.3.- La Producción ecológica a nivel europeo

Actualmente en Europa hay una superficie total dedicada a la PAE de 9,3 millones de Ha. Ésta superficie está trabajada por un total de 250.000 explotaciones.

Los países con un crecimiento más notable son España con 1,3 millones de Ha, Italia con 1,1 millones de Ha y Alemania con 0,95 millones de Ha.

Encontramos cinco países con más de un 10% de su superficie agrícola dedicada a la producción ecológica que son: Liechtenstein (26,9%), Austria (18,5%), Suecia (12,6%), Suiza (10,8%) y Estonia (10,5%).

En los últimos cinco años en la producción de pollo de engorde el número de cabezas que se han producido bajo el distintivo de producción ecológica ha ido aumentando progresivamente.

Según los datos consultados en la base de datos del Eurostat y como resumen de los principales países europeos encontramos que Francia sigue siendo el país con un mayor número de cabezas producidas seguida de Reino Unido.

Podemos observar en la siguiente tabla la evolución de número de cabezas producidas bajo distintivo de PAE en los distintos países:

País	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Francia	4.470.157	4.504.899	4.553.579	5.333.119	6.013.898	7.066.287
Reino Unido	1.840.273	2.742.374	2.626.434	2.632.236	2.463.446	2.602.926
Bélgica	697.542	833.013	923.670	1.001.573	1.065.087	--
Suiza	92.534	72.857	70.315	79.465	88.616	88.360
Grécia	89.600	70.290	74.310	127.395	139.615	241.771
Países Bajos	--	44.319	164.586	191.518	590.000	410.000
España	39.095	51.598	27.086	37.380	62.015	80.802
Suecia	45.575	55.075	--	--	179.050	185.020
Noruega	4.560	1.563	1.250	19.496	33.039	44.056

Fuente: Base de datos del Eurostat y Estadísticas MARM 2010 Agricultura ecológica en España.

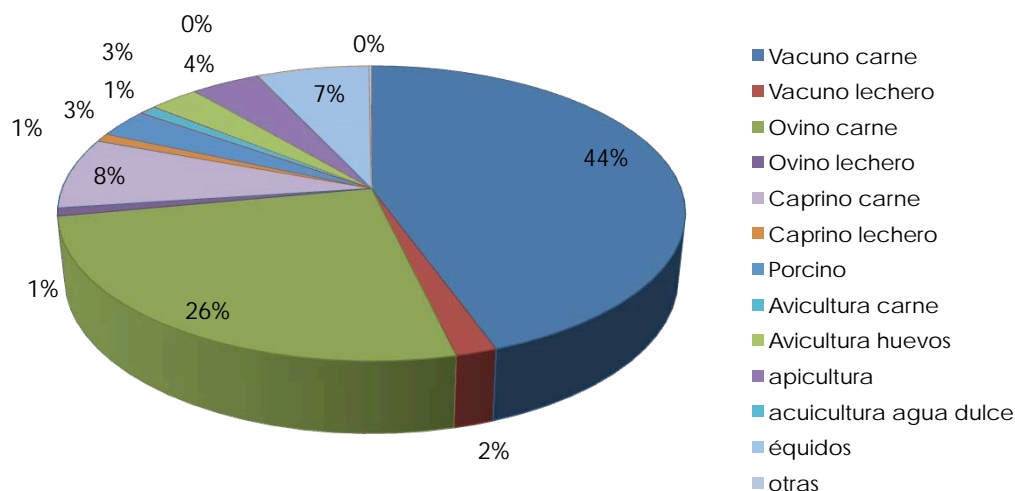
### 1.4.- La producción ecológica en España

Según los datos obtenidos de las estadísticas de agricultura ecológica de España del año 2010, encontramos que la superficie total dedicada a la producción ecológica es de 1.674.118 Ha con un total de 27.877 productores.

Las comunidades autónomas con porcentajes más elevados de superficies dedicadas a PAE son Andalucía (53,95%), Castilla la Mancha (15%), Extremadura (5,7%), Catalunya (4,99%), Aragón (4,21%) y Murcia (3,67%).

En ganadería, en el año 2010 había un total de 5.022 explotaciones.

## Explotaciones ganaderas



Fuente: Datos de las Estadísticas 2010 Agricultura ecológica en España

Entre los distintos tipos de explotaciones, la avicultura de carne representa, en España, actualmente un 1% (unas 50 explotaciones). Estas se encuentran situadas principalmente en las Islas Baleares (23), Catalunya (12) y Galicia (10).

En las explotaciones dedicadas a la avicultura de carne encontramos un total de 80.802 cabezas.

La distribución del número de cabezas por comunidad autónoma en el 2010 es la siguiente:

Comunidad Autónoma	Nº de cabezas aves de carne	Nº de explotaciones de aves de carne
Andalucía	15.826	4
Islas Baleares	1.560	23
Castilla y León	200	1
Catalunya	14.396	12
Extremadura	100	1
Galicia	47.920	10
Murcia	800	1

Fuente: Elaboración propia. Datos de Estadística agricultura ecológica en España 2010, cabezas de ganado y número de explotaciones de avicultura de carne por comunidad autónoma.



### 1.5.- La Producción Ecológica en Catalunya

En Catalunya la superficie dedicada a la PAE también ha ido aumentando progresivamente con el paso de los años. Durante el año 2010 se aumentó en un 16,77% la superficie dedicada a PAE respecto el año 2009. De manera que, en el año 2010 había un total de 83.506 Ha dedicadas a la producción ecológica.

Si desglosamos estos datos según provincias observamos que Lleida es la que tiene una extensión mayor (49.363 Ha en PAE), seguida de Girona (15.027 Ha en PAE), Barcelona (10.785 Ha en PAE) y Tarragona (8.331 Ha en PAE).

En el año 2010 hubieron 208 nuevas altas de operadores, un incremento del 14,5% respecto el año 2009.

El número de explotaciones avícolas de carne fue de 12 en el año 2010. La provincia con más explotaciones de avicultura de carne es Barcelona con un total de 6, seguido de Girona con 3 explotaciones, Lleida con 2 y Tarragona con una explotación. Todas ellas representan un total de 14.396 cabezas de ganado.

Para poder conocer de una forma más cercana las distintas explotaciones que se encuentran en Catalunya actualmente se contactó con ellas para poderles hacer unas pocas preguntas y caracterizar de una forma más cercana el tipo de explotaciones que encontramos en Catalunya, los censos de animales y el tamaño de las mismas, el tipo de instalaciones que se utilizan, si tienen la avicultura de carne como la principal actividad en la explotación, si anteriormente eran criadores de aves de carne convencional, saber también algunos datos sobre las principales vías de comercialización y conocer de primera mano algunos de los principales problemas que encuentran los mismos productores en este tipo de producción.

Así pues se contactó con las distintas explotaciones de forma telefónica y se les mandó un pequeño cuestionario para situar en el contexto cada una de las explotaciones y hacer una pequeña radiografía del estado del sector catalán.

El formato del cuestionario fue muy simple (se adjunta una copia en los anejos) y la pudieron contestar vía telefónica o vía correo electrónico.

De las conversaciones telefónicas se pudo extraer información muy concreta en algunos casos y una predisposición correcta a responder y comentar las distintas preguntas y situaciones. En otros casos, la desconfianza de no saber que se haría con los datos hizo que no quisieran responder a nada, esto sucedió en cuatro explotaciones distintas, dos de ellas regentadas por la misma persona.

Los principales problemas que se pudieron observar fueron los relacionados con la compra del pienso par los animales y la falta de mataderos certificados en algunas zonas.

Tampoco son nada despreciables los productores que citan como problema las tasas y las compliaciones que les ponen des de el CCPAE.

Los resultados fueron los siguientes:

Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

Datos	La Riera (Sentfores, Ososna)	Granja 4, comarca del Ripollès	Granja 3, comarca Anoia	Granja 1, comarca del Solsonès	Granja 2, comarca del Bages	Granja 5, comarca de La Selva
Año inicio en ecológico	Mayo 2009	Enero-febrero 2011	Diciembre 2010	2002	2001 (cría en sistema ecológico des de hace 15 años; con certificación CCPAE hace 10 años)	Enero de 2011
Antes cría pollo convencional?	No	No	No	No	No ( muchos años antes había criado gallinas ponedoras)	No
Capacidad explotación	1000	1300	500	1.600	2.000	510
Censo explotación	750	1000	500	1.000	1500-2000 depende del momento	372
Número de nidos	4 de madera	4 de obra	3 lotes en nave de obra	8	4 prefabricados	8
Dimensiones nidos	24 m2	Antiguas naves engorde cerdos	Planta baja 100m2 Primera planta 50 m2	30 m2	50 m2 (8m largoX6m ancho)	de 215m2 (4 en uso y 4 más en espera)
Dimensiones patios		1000 m2	1000m2	10.000 m2	11 patios espacio de sobra 4m2 /pollo+ 4m2 pollo en espera	Adecuados a la densidad
Otras producciones en ecológico?	No	No	No	No	No	Si. Cerdos pietrain de engorde en transición
Otras producciones en convencional?	Si (cerdos y terneros de engorde)	No	No Explotación cerealística	800 cerdos engorde	No	-
Avicultura carne es la actividad principal?	Si	Si	Si	Si (50%)	Si	Si
Días de engorde pollos	90-100 d	90 d	150 días (raza penedés y label rouge)	90-100 días	Media de 15 semanas (95-100 días)	110 días
Origen del pienso	Interpecuaria SAT Ter	Pinsos Duranoc	Cooperativa Salellas	Interpecuària (SAT Ter)	Interpecuària y 50% propia explotación en grano	Pinsos Duranoc y Interpecuària
Canales distribución	Venta directa (85%), tiendas, mercados y asociaciones consumidores (15%)	Venda directa y distribución a domicilio (70%), cooperatives de consumo y tiendas (30%)	Venta directa (20%) Tiendas y restaurantes (80%)	Venta directa, asociaciones consumidores, particulares y algunas tiendas	Tiendas especializadas y restauración (90% mediante 2 distribuidores), 10% particulares y amigos	Cooperativas de consumidores, carnicerías y tiendas especializadas (90%) Algun restaurante y poca venta directa.
Matadero	Casserres	Casserres (próximamente matadero propio)	Cupons	Casserres Indaber	Casserres Indaber	Rojas y Rocas, SL en Llerona
Principales problemas detectados	Precio del pienso	Precio del pienso	Precio pienso (supone el 70%) y aves rapaces	Falta de infraestructuras en funcionamiento, pienso y matadero con costes muy elevados	Aves rapaces	Problemas sanitarios en los pollos a primeras edades (3-4 semanas) con mortalidades del 30-50% y desigualdades en los pesos de los pollos de un mismo lote. Los distintos veterinarios no han encontrado ninguna patología asociada, sólo trazas de micotoxinas en el pienso ecológico. Para los productores pequeños las tasas del CCPAE són excesivas.
Grado satisfacción	Contentos y motivados	contentos	Contentos y motivados	Contentos y motivados. Creen firmemente en el futuro de este sector.	Contentos y animados a seguir en el sector.	Desmotivado debido a la problemática actual.

Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

Datos	Granja 6, comarca de l'Alt Camp	Granja 7, comarca del Pallars Jussà	Granja 8, comarca del Baix Camp	Granja 9, comarca de l'Alt Empordà
Año inicio en ecológico	Septiembre 2010	2008 aprox.	2000	2009
Antes cría pollo convencional?	No	No	Si	No
Capacidad explotación	700 pollos (actualmente en ampliación)	500 pollos	500 pollos	200 /engorde
Censo explotación	700 pollos penedesenc negro	500 pollos Label	500 pollos generalmente	250 raza empordanesa mejorada
Número de nidos	Cercado cerrado de obra para los 4 lotes	4 hechos de bloques de hormigón	1	Dos, uno para los pequeños
Dimensiones nidos	-	50 m2 cada nido	250 m2.	--
Dimensiones patios	8 patios, dos para cada lote, uno en uso y el otro en descanso	16.000 m2	--	--
Otras producciones en ecológico?	No	No.	No	No
Otras producciones en convencional?	No	Algunos cerdos Ibèricos	No	Vacas de carne, 55 cabezas
Avicultura carne es la actividad principal?	Si. Se está rehabilitando la masía para hacer turismo rural.	Si	Si	No
Días de engorde pollos	90 días	100 días	100 días	4,5 meses los pollos 6 o 7 meses capones
Origen del pienso	Cooperativa de Salelles	Cooperativa de Salelles	Comprado fuera	Duranoc para los pollos y Casademont Castelló para los terneros de engorde
Canales distribución	Vendemos en Barcelona y cercanías, restaurantes, cooperativas, un mayorista vende nuestro producto a mercados y algún cliente particular.	Tiendas y carnicerías un 60%, restaurantes un 10%, venta directa y cooperativas de consumidores 30% en zona de Barcelona y Lleida.	Venta directa en la propia carnicería	Venta directa, restaurantes y Fricash
Matadero	Granja Gaià (Riera de Gaià, Tarragona)	Antes Indaber en Casserres; este mes empieza con un matadero más cercano en Cupons.	--	Afisa, no ecológico
Principales problemas detectados	Subministro de pollos pequeños, poca documentación científica ensayos en el inicio, precio del pienso, la administración y problemas particulares con los mataderos.	Aves rapaces y otros animales. Pocas infraestructuras de mataderos, fábricas de pienso, etc.	Los m2 de espacio al aire libre.	Encontrar matadero certificado cerca
Grado satisfacción	Contentos	Contentos. Tasas del CCPAE por producción y elaboración (para poder poner una etiqueta propia) poco adecuadas. Pq tengo que pagar por producir si los convencionales no lo hacen?	Contentos.	Contentos pero mencionan el poco soporte del CCPAE y el control estricto y que hace que producir en ecológico sea pesado.



## 2.- JUSTIFICACIÓN

El engorde de pollo ecológico en Catalunya es un tipo de producción que en los últimos dos años ha sufrido un aumento progresivo en el número de explotaciones y el número de cabezas producidas.

La carne de pollo es el tipo de carne fresca más consumida; su consumo per cápita ha aumentado un 12% en el período 2008-2010. Ha sido siempre un tipo de carne que se ha considerado buena, tiene una carne blanca, nutritiva y apta para todas las edades, es de fácil preparación y no tiene ninguna contraindicación por motivos religiosos.

Representa un tipo de carne con una excelente fuente nutricional con valores bajos de grasa pero de adecuada calidad.

Se ha señalado ya la intención de algunos hospitales y centros de tratamiento con personas inmunodeprimidas o que se someten a tratamientos agresivos, tales como la quimioterapia, de aconsejar el consumo de productos ecológicos que no contengan residuos de medicamentos ni antibióticos y que se potencie el consumo de carne de pollo como proteína animal. Este era uno de los objetivos de “El Pla d'Acció per a l'alimentació i l'Agricultura Ecològiques 2008-2012” editado por la Generalitat de Catalunya.

Tal y como ya se ha comentado anteriormente, en Catalunya hay actualmente sólo unas 13 explotaciones de engorde de pollo ecológico.

Personalmente creo que es un sector con unas características productivas y de manejo buenas y que el producto final que se obtiene es de alta calidad y debería potenciarse.

Se ha visto que hay pocos estudios realizados de recopilación de información sobre la alimentación, el tipo de alojamientos y el bienestar de estos animales y su sistema de producción.

Fue por estos motivos que decidí hacer el proyecto de final de máster dedicado a la caracterización de una explotación que hace un par de años ha apostado por la producción de pollo de engorde.

Así mismo, el tipo de instalaciones que encontramos en la explotación seleccionada, La Riera, son particulares ya que no se han aprovechado antiguas naves de engorde de terneros o cerdos, ni son nidos prefabricados importados de Francia u otros países, sino que es el propio titular de la explotación quién diseñó y construyó los locales a su medida.

## 3.- OBJETIVOS

En este proyecto de caracterización de una explotación avícola de engorde de pollos se han definido los siguientes objetivos:

Objetivos generales:

- Revisar la literatura existente y la reglamentación que afecta a este tipo de producción.

- Analizar las distintas fases de producción propias de la explotación seleccionada, La Riera (sentores, comarca de Osona).

## Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

- Evaluar algunos caracteres productivos del ciclo. Índices de conversión, consumo de pienso, peso de los animales en distintas edades y ganancia media diaria.

- Evaluar el grado de bienestar animal de los pollos en la explotación siguiendo el manual de asesoramiento de Welfare Quality.

- Describir el alojamiento de los animales en nidos hechos y diseñados por el propio titular de la explotación.

- Análisis económico de la producción avícola ecológica en la explotación.

Dentro de cada uno de los objetivos generales se podrían definir algunos aspectos y objetivos más específicos.

En el objetivo de la revisión de literatura y reglamentación que afecta a la producción de pollo de engorde se pretende averiguar el estado actual del sector centrándonos en la comunidad autónoma de Catalunya; averiguar el tamaño de las distintas explotaciones, los principales problemas que detectan los productores y las principales vías de comercialización.

En el análisis de las distintas fases de producción se describirá el sistema utilizado en la finca de La Riera. Se incluirá la raza utilizada, el tipo de instalaciones, el tipo de alimentación, la gestión de la finca agrícola y las deyecciones que se generan en la explotación, etc.

En la evaluación de los caracteres productivos de índices de conversión, pesos de los animales y consumos de pienso se describirá la parte más experimental del proyecto. Las medidas efectuadas, los resultados obtenidos y la comparación con algunos resultados hechos en Francia por la casa genética.

Se evaluará el grado de bienestar animal de los pollos mediante la guía de asesoramiento de Welfare Quality; principalmente se evaluarán las instalaciones dónde se encuentran alojados los animales, el confort de los animales y también el grado de decomiso de animales en el matadero.

En ésta fase se incluirá la descripción del proceso de captura de los animales para llevarlos a sacrificio, el transporte y también las características del matadero en que se realiza la matanza de los animales y el posterior embalaje y etiquetado del producto final.

En la descripción del alojamiento se realizarán planos que ayuden a entender el diseño de los nidos, los materiales utilizados y el sistema de montaje.

Finalmente se realizará un estudio económico de la producción de carne de pollo ecológico en la explotación. Se describirán los costes de material y construcción de los nidos, utensilios e instalaciones, la compra de los animales, coste de alimentación, mano de obra, transporte a matadero y los ingresos.

#### 4.- ESTRUCTURA DEL PROYECTO

El proyecto de caracterización de una explotación avícola de carne ecológica se ha estructurado en distintas partes.

Inicialmente se hará una breve revisión de la normativa que afecta a la producción avícola de pollo de engorde ecológico.

Seguidamente se pasará a la descripción detallada de la finca seleccionada, La Riera (comarca de Osona). Su localización, climatología, base agrícola asociada a la producción y tipo de cultivos y rotaciones, instalaciones, manejo de los animales y genética seleccionada, gestión de la gallinaza, alimentación, etc.

Una tercera fase englobará la parte más experimental del proyecto en que se describirá la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación, los procedimientos, los resultados obtenidos y una comparación con algunos resultados similares obtenidos en otros países o por la comercial de los híbridos utilizados.

Seguidamente se evaluará el bienestar animal de los pollos. Siguiendo la guía de asesoramiento de Welfare Quality.

Posteriormente se describirá con exactitud y planos el alojamiento de los animales en la finca La Riera. El diseño y los materiales utilizados.

Finalmente se hará un estudio económico de costes y beneficios de la producción de pollo de engorde en la explotación de La Riera. En este estudio hablaremos de los costes de fabricación de los nidos, las instalaciones y utensilios, la mano de obra, el coste de los animales, la compra del pienso y también de los ingresos y los márgenes.

Para acabar una breve conclusión de los datos obtenidos y observados durante toda la fase de realización del proyecto.

#### 5.- METODOLOGÍA

En las distintas fases del proyecto han participado personas, entidades y material muy diverso.

Para tener datos más cercanos del estado del sector en la comunidad de Catalunya se ha contactado telefónicamente y mediante correo electrónico con todos los productores. Los datos se obtuvieron del directorio de la web del CCPAE (Consell Català de la Producció Agrària Ecològica) pero también de la Escuela Agraria de Manresa.

A estos productores se les hizo llegar una breve encuesta en que se les preguntaba el tiempo que hacía que estaban produciendo bajo el sello ecológico, la capacidad de la explotación y el censo en el momento de la consulta, si se trataba de la actividad principal de la explotación, si la alimentación se adquiría en fábricas de pienso certificadas o provenía de la propia cosecha, si anteriormente se dedicaban al engorde de pollos en sistema convencional, sus motivaciones para iniciar este tipo de producción, los principales problemas encontrados hasta el momento, etc.

La descripción de la explotación se hizo mediante entrevistas con el titular de la explotación seleccionada y también observando el funcionamiento de la explotación y el manejo de los animales. Se contactó también con la empresa que



proporciona los pollos con menos de tres días de vida a la explotación para verificar algunos datos referentes a la genética utilizada en la Riera.

Se cogieron muestras de pienso y se analizaron y se contactó con la fábrica de piensos para obtener la composición exacta de cada uno de los piensos utilizados.

En la parte más experimental, de test del consumo de pienso y peso de los pollos en las distintas etapas del ciclo de engorde, se realizó con la ayuda y buena predisposición del titular de la explotación.

Para el control del número de animales del lote estudiado y del pienso consumido, se le dieron una hojas para que cada día anotara los kilos de pienso y el tipo ( P2 o P3) suministrado a los animales, las posibles bajas y su motivo y también si se aplicaba algún tratamiento a los animales o se observaba algún problema concreto.

Se hicieron varias visitas en el tiempo que duró la fase de cría del lote seleccionado (de inicio de junio a finales de septiembre) para controlar que el lote iba bien, para hacer los test de peso de los pollos en las distintas fases, para controlar que se anotaran los consumos de pienso correctamente y también para poder valorar distintos aspectos del bienestar de los animales.

En las primeras edades para pesar los pollos se utilizaron cajas de cartón y una balanza digital de sobre mesa; en una segunda fase, cuando los animales ya fueron de pesos mayores se registró el peso de los animales en las cajas de plástico que se utilizan para el transporte de las aves hacia el matadero y una balanza romana digital.

Para el dimensionado de los nidos se realizaron distintas visitas para poder medir el total de las instalaciones y poder acceder a los nidos en épocas en que estuvieran vacíos para evitar posible estrés a los animales y también para evitar posible entrada de alguna plaga o contaminación. Permitiendo que el trabajo de dimensionado y toma de medidas fuera más ágil. Se utilizaron cintas métricas blandas y rígidas y se complementó con gran cantidad de material fotográfico.

En la misma época en que se hicieron los planos, el titular de la explotación estaba construyendo un nuevo nido para gallinas ponedoras y se aprovechó para hacer algunas fotos de la estructura básica de los nidos que de otra forma no se podría observar.

Para la fase de análisis económico se realizaron entrevistas ya en el despacho con el titular de la explotación y su mujer que son los responsables de la contabilidad.

Inicialmente hice un cuestionario básico para saber y preguntar los datos más relevantes y a partir de éste esquema se fueron completando las distintas partidas. En el análisis económico me centré principalmente en la producción de pollo de engorde, pero se vio que algunos costes de edificios, maquinaria, etc. eran compartidas con otras producciones de la explotación (cerdos de engorde y bovino).

## 6- RESUMEN DE LA REGLAMENTACIÓN QUE AFECTA A LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA DE ENGORDE ECOLÓGICO

Actualmente la Producción Agraria Ecológica está regulada a nivel europeo por el Reglamento (CEE) 834/2007 del Consejo del 28 de Junio de 2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se derroga el Reglamento (CEE) 2092/91.

Este documento recoge los objetivos y principios generales de la producción ecológica y también las normas de producción de los distintos productos agrarios y alimetos. Se establecen, también, la normativa general de etiquetado de productos,

controles e intercambios comerciales de productos ecológicos con otros países.

Una primera modificación del citado Reglamento se hizo mediante el Reglamento (CE) 967/2008 en el cuál se posponía la inclusión del logotipo comunitario de identificación de los productos ecológicos hasta el 1 de julio de 2010.

Referente a la normativa de aplicación del Reglamento (CEE) 834/2007 se han publicado los siguientes reglamentos de la Comisión:

- Reglamento (CE) 889/2008 de 5 de setiembre de 2008, que establece las disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) 834/2007 respecto a la producción ecológica, su etiquetado y control.

- Reglamento (CE) 1235/2008 de la Comisión de 8 de diciembre de 2008 que establece las disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) 834/2007 referente a las importaciones de productos ecológicos procedentes de terceros países.

- Reglamento (CE) 537/2009 de la Comisión de 19 de Junio de 2009, que modifica el Reglamento 1235/2008 en lo que atañe a la lista de terceros países de los que deben ser originarios determinados productos agrarios obtenidos mediante producción ecológica para poder ser comercializados en la Comunidad.

- Reglamento (UE) 271/2010 de la Comisión de 24 de marzo de 2010 que modifica el Reglamento (CE) 889/2008 por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) 834/2007 del Consejo, en lo que atañe al logotipo de producción ecológica de la Unión Europea.

El Reglamento se aplicará al ganado avícola, vacuno, porcino, ovino, caprino, equino y a la apicultura.

En él se regula la procedencia de los animales, el tipo de alojamiento, los métodos de crianza, la alimentación y los tratamientos profilácticos y veterinarios y también el manejo en el transporte de los animales.

La producción ganadera es muy importante en la organización de la producción agrícola de las explotaciones ecológicas; proporciona la materia y los nutrientes orgánicos necesarios para el abonado de los cultivos y contribuye en la mejora del suelo y el desarrollo de una agricultura sostenible. De manera que, no se admite una ganadería ecológica sin una base territorial asociada a la explotación.

A fin de evitar la contaminación ambiental y, especialmente, de los recursos naturales como son el agua y el suelo, la producción ecológica de ganado debe asegurar una estrecha relación con la base territorial agraria y la producción, y es por éste motivo que se regula la carga ganadera en función de la disposición de superficie productiva intentando que se llegue a la máxima autosuficiencia.

En Catalunya existe también el “Quadern de Normes Tècniques de la producció agrària ecològica” en el que se regulan todas las técnicas y productos susceptibles de ser obtenidos y utilizados según el sistema de producción agro alimentaria ecológica, ya que el Reglamento 2092/91 no incide sobre todas ellas.

En estos casos el Departamento de Agricultura, Ramaderia i Pesca, actuando como autoridad competente en materia de producción agraria ecológica en Catalunya, puede aprobar normas propias, ya sea por iniciativa propia, o propuesto por el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE), o en algunos casos consensuado a nivel estatal, siempre que estas normas no supongan una contradicción de las normas establecidas por la normativa europea vigente, o cualquier otra de rango jurídico superior.

Actualmente el "Quadern de Normes Tècniques" (QNT) data del año 2006 y está basado con el reglamento 2092/91. El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Ambient de Catalunya está elaborando el nuevo QNT que se actualizará basándose con el nuevo reglamento.

#### 6.1.-Generalidades del reglamento:

##### 6.1.1- Conversión:

En la producción ecológica existen unos periodos de conversión que afectan a los animales y a los productos animales así como a las tierras asociadas a estas producciones.

En el caso de las aves de corral destinadas a la producción de carne el periodo de conversión es de diez semanas siempre que los animales se hayan introducido en la explotación antes de los tres días de vida. Así pues, si los animales que entran en la explotación se crían siguiendo la reglamentación de la producción ecológica, una vez hayan transcurrido las diez semanas de conversión, los productos que se obtengan podrán considerarse ecológicos.

También existen unos periodos de conversión para la base agrícola asociada a la producción ganadera ecológica.

Al convertir una explotación, toda la superficie dedicada a la alimentación animal deberá pasar un periodo de dos años en reconversión (cultivos anuales, herbáceos y praderas).

Este periodo se puede reducir en caso de poder acreditar que en la finca agrícola no se han aplicado productos prohibidos por dicha reglamentación ecológica durante un cierto tiempo y debe de acreditarlo un organismo competente.

Una excepción a este punto del reglamento, el periodo de conversión podrá reducirse a un año en los pastos, espacios en el aire libre y las zonas de ejercicio que utilicen especies no herbívoras. Éste periodo se podrá reducir aún más, pasar a 6 meses, si las superficies citadas anteriormente no han sido tratadas durante los doce meses anteriores con productos prohibidos por la presente reglamentación.

##### 6.1.2- Origen de los animales:

La introducción de animales en la explotación debe hacerse posteriormente a la autorización del organismo competente a nivel autonómico, en el caso de Catalunya será el CCPAE.

Para escoger la raza o estirpe se valorará la capacidad de adaptación al medio y la resistencia a enfermedades. De forma general, se intenta escoger razas autóctonas debido a su rusticidad.

Siempre que sea posible se intentará que los animales provengan de explotaciones ecológicas. Si no pudiera ser así, se permite la compra de polluelos no ecológicos siempre que se introduzcan en la explotación antes de los tres días de edad y cumplan los periodos de conversión estipulados en la reglamentación actual.

En este último caso, la entrada de animales queda sujeta a la autorización previa de la autoridad competente.



#### 6.1.3-Alimentación:

Los piensos para la alimentación del ganado en producción ecológica estarán formados por materias primas producidas mediante las técnicas de la agricultura ecológica y deberán proceder de la propia explotación u bien de otras explotaciones ecológicas de la misma región siempre que sea posible.

Si el mercado local no dispone de suficiente materia prima ecológica para la alimentación animal podrán utilizarse alimentos procedentes de producciones en conversión.

Los alimentos o materias primas en conversión se podrán introducir en la ración con un máximo del 5% en animales monogástricos.

Las cifras citadas anteriormente se deberán calcular anualmente como porcentaje de materia seca de los alimentos de origen vegetal.

Cabe decir que los piensos ecológicos que se suministran a los animales deben cubrir sus necesidades nutricionales en las distintas etapas de su crecimiento.

La alimentación utilizada en la fase de engorde de las aves de corral debe contener, como mínimo un 65% de cereales, proteaginosas y semillas de oleaginosas. Se deben incluir también en la ración diaria forrages que pueden ser en fresco, desecado o ensilados.

De forma excepcional se pueden utilizar materias primas vegetales de origen no ecológico, materias primas de origen animal o mineral, aditivos para piensos y determinados productos utilizados en la alimentación animal como coadyuvantes tecnológicos pero siempre bajo la autorización de su uso en la producción ecológica según el reglamento actual.

Estará totalmente prohibida la alimentación forzada y la utilización de factores de crecimiento o aminoácidos sintéticos para acelerar los procesos naturales.

#### 6.1.4-Alojamiento:

En ganadería ecológica, el ganado tendrá siempre acceso permanente a zonas de pasto o ejercicio en el aire libre, preferiblemente pastos y siempre que las condiciones atmosféricas y el estado del suelo lo permitan, excepto si hay restricciones y obligaciones relacionadas con la protección de la salud humana y animal en función de la legislación comunitaria.

Así pues está totalmente prohibida la producción de aves de corral en jaulas.

Las condiciones de estabulación y la carga ganadera se ajustarán en función de las necesidades de desarrollo y a los requerimientos fisiológicos y etológicos de los animales. De esta forma se facilitará en todo momento el acceso a los comederos y bebederos.

Se debe evitar en todo momento un número excesivo de animales a fin de minimizar el sobrepastoreo y el deterioramiento del suelo, así como su erosión o contaminación.

La carga ganadera y las superficies mínimas de los locales y zonas de ejercicio quedan especificadas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Superficies mínimas al aire libre y en zona cubierta.

	Zona Cubierta (superficie neta disponible por animal)	Zona al aire libre (m2 de espacio disponible en rotación/cabeza)
	Animales /m2	
Aves de corral de engorde en alojamiento fijo	10, con un máximo de 21 Kg de peso en vivo/m2.	4 para pollos de carne y pintadas No deberá superarse el límite de 170 Kg de N/ha/año.
Polluelos de engorde en alojamiento móvil	16 en alojamiento móvil, con un máximo de 30 Kg peso vivo/m2	2,5 siempre que no se supere el límite de 170 Kg de N/ha/año

Fuente: Reglamento (CEE) 889/2008 (Anexo III)

Los edificios para todas las aves de corral deberán cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- Por lo menos un tercio de la superficie será de construcción sólida cubierta de cama de paja, biruta, arena, turba. No se pueden utilizar listones de madera o rejillas.

- Presencia de trampas de entrada y salida de unas medidas adecuadas a las aves y de una longitud que tenga un mínimo de cuatro metros por cada cien metros cuadrados de construcción.

- En cada unidad productiva no habrá alojados más de 4.800 pollos.

- La superficie total de los gallineros dedicados a la producción de carne no puede ser superior de 1.600 m2.

- Los gallineros se deberán construir de manera que las aves tengan fácil acceso al aire libre.

Los parques al aire libre deben estar cubiertos de vegetación en la mayor parte de su superficie, deben disponer de comederos y bebederos de fácil acceso y es importante que puedan estar protegidos con pequeñas construcciones móviles para minimizar los efectos de posibles condiciones climáticas adversas como podrían ser lluvias, sol y temperaturas extremas, viento y posibles heladas.

Los locales deberán disponer de suficientes aperturas para facilitar el paso de la luz natural. Se puede complementar mediante la instalación de luz artificial hasta alcanzar un máximo de 16 horas diarias.

El diseño del edificio, local o nido debe garantizar unas condiciones de aislamiento, ventilación, circulación del aire, nivel de polvo, temperaturas, humedad relativa y concentración de gas adecuadas y que se puedan mantener en unos límites que no sean nocivos para los animales.

#### 6.1.5- Profilaxis:

El alojamiento (nido u edificio), los recintos y los utensilios utilizados en un ciclo productivo de engorde de pollos se deberán limpiar y desinfectar con la finalidad de evitar infecciones y el desarrollo de agentes patógenos. Para las tareas de limpieza y desinfección solamente se podrán utilizar aquellos productos que se establecen en el Reglamento.

Al finalizar cada fase de engorde de los pollos, los locales se deberán vaciar un mínimo de doce días (RD 1084/205) con la finalidad de limpiar y desinfectar el

material que se utiliza. También los parques quedaran vacíos para poder recuperar la vegetación.

Hay una única excepción, quedan excluidos de estas premisas las aves de corral que se crían en el aire libre sin uso de corrales siempre que los animales pudan correr de un lado a otro todo el día.

#### 6.1.6-Tratamientos veterinarios:

La prevención de las enfermedades en la Producción Agraria Ecológica se basará en los siguientes principios:

- Selección de razas y estirpes adecuadas a la región dónde se iniciará la producción.
- Buenas prácticas pecuarias que favorezcan la resistencia a enfermedades e infecciones.
- Alimentación con piensos de elevada calidad.
- Facilitar el ejercicio a las aves.
- Mantener una carga ganadera adecuada.
- Estabulación apropiada a las necesidades de los animales y en buenas condiciones higiénicas.

Para tratar cualquier problema sanitario de las aves, preferiblemente se utilizaran tratamientos homeopáticos, productos fitoterapéuticos e oligoelementos frente a los tratamientos veterinarios alopáticos de síntesis química o antibióticos.

En el caso que estos tratamientos homeopáticos no muestren un efecto terapéutico eficaz, podran utilizarse tratamientos alopáticos de síntesis y antibióticos bajo la responsabilidad del veterinario responsable de la explotación (con una autorización previa del CCPAE).

Exceptuando las vacunaciones, los tratamientos antiparasitarios y los programas de erradicación obligatoria, cuando los animales de una explotación reciban más de un tratamiento con productos alopáticos de síntesis química o antibióticos, sus productos no podran ser comercializados bajo el distintivo ecológico.

Todas estas circunstancias deberan registrarse para que se pueda informar al organismo o autoridad de control pertinente.

#### 6.1.7- Manejo de los animales:

En todo momento se dará prioridad al bienestar de los animales evitando su sufrimiento. En concreto se prohíbe el recorte de picos.

Referente a la reproducción, se utilizaran métodos naturales pero está permitida la inseminación artificial siempre que no se utilizen métodos hormonales o similares en la inducción del zelo. Está prohibida la utilización de otros métodos reproductivos como la transferencia de embriones o la clonación.

Para eviatr la utilización de métodos de cria intensivos, las aves de corral se criaran hasta llegar a una edad mínima o deberan proceder de estirpes de crecimiento

lento. Cuando no sea así, la edad mínima para el sacrificio de los pollos de carne es de 81 días.

#### 6.1.8- Transporte:

Se reducirá al máximo el tiempo de transporte de los animales y el estrés que puedan padecer.

En la carga y la posterior descarga de los animales no se utilizará ningún sistema de estimulación eléctrica para forzar a los animales.

Se prohíbe el uso de cualquier tranquilizante alopático antes o después del transporte.

Mientras dure el sacrificio y la fase previa a éste, los animales se deben tratar con la máxima cura, reduciendo en la medida que sea posible el estrés.

#### 6.1.9- Identificación de los productos animales:

Los animales y los productos utilizados deberán estar identificados durante todo el proceso productivo: desde el día de entrada en la explotación hasta su comercialización.

Estos datos se deberán registrar y deben de estar siempre a disposición de los organismos y autoridades de control en la misma explotación.

Estos registros tienen la finalidad de proporcionar una descripción completa de la forma en que se gestiona la explotación y los distintos lotes de engorde; en estos registros deben constar por lo menos los siguientes datos:

- Fecha de entrada de los animales
- Fecha de salida de los animales
- Posibles bajas del número de animales y su motivo o justificación
- Alimentación recibida
- Profilaxis y tratamientos veterinarios

#### 6.1.10- Deyecciones:

El límite máximo de estiércol y purines aplicables por explotación es el equivalente a 170 Kg de N/Ha/año (directiva 91/676/CEE). Se debe tener en cuenta, en el caso de producciones ubicadas en Catalunya, un reciente decreto de zonas vulnerables y gestión de las deyecciones ganaderas, se trata del decreto 136/2009 del 1 de septiembre publicado en el DOGC.

La carga ganadera se ajustará de manera que no se sobrepase el límite de la producción de nitrógeno fijada.

Este límite se aplicará únicamente cuando se trate de estiércol de granja, estiércoles de granja desecados, gallinaza deshidratada, humus de excrementos sólidos incluida la gallinaza, estiércol compostado y purines.

En la siguiente tabla queda especificada la carga ganadera equivalente a los 170 Kg de N/Ha/año:

Tabla 2. Producción animal equivalente a 170 kg de nitrógeno por hectárea.

Categoría o especie	Número máximo de animales equivalentes a 170 Kg N/Ha/año
Pollos de carne	580

Fuente: Reglamento (CEE) 889/2008 (Anexo IV)

Las explotaciones ganaderas ecológicas pueden establecer acuerdos de cooperación escritos exclusivamente con otras explotaciones y empresas que cumplan las normas de producción ecológica con la intención de aplicar el estiércol excedentario procedente de la producción ecológica.

El límite citado de 170 KgN/Ha/año se calculará a partir de todas las unidades de producción ecológica que cooperen.

Todas las aplicaciones de estiércol citadas anteriormente se realizarán siguiendo el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Los estados miembros pueden disminuir el límite de 170 KgN/Ha/año según las características de la zona, los cultivos que se fertilicen, la aplicación de otros fertilizantes en el suelo o la aportación de nitrógeno a través de los cultivos presentes.

La explotación deberá tener unas instalaciones de almacenamiento de estiércol o estercolera adecuadas a la producción de estiércol que se realice en la explotación según la capacidad que tenga y que cumplan con el tiempo mínimo (o autonomía) de almacenamiento, en el caso de la gallinaza es de seis meses.

La carga ganadera deberá evitar la contaminación del suelo agrícola y las aguas subterráneas debido a la aplicación directa de los animales, la escorrentía o la filtración de lixiviados.

#### 6.1.11- Aspectos relacionados con el bienestar animal y la trazabilidad:

##### 11.1 Bienestar animal

En las explotaciones ganaderas alternativas, donde se llevan a cabo unas buenas prácticas pecuarias, los problemas con los animales como por ejemplo los problemas locomotores, metabólicos y etológicos, son menores.

En estos sistemas de crianza los animales tienen un mayor bienestar y una mejor calidad de desarrollo que en las producciones intensivas.

Otro factor a tener en cuenta en el bienestar y calidad de vida de los animales es la presencia de parques o zonas al aire libre para el ejercicio en la producción ecológica. La presencia de estos parques permite reproducir y mimetizar unas condiciones semejantes a las que el animal encontraría en condiciones de libertad, y por lo tanto, esto se traduce en una reducción del estrés y en la mejora del bienestar.

La densidad de animales por unidad de superficie es menor en producción ecológica que en los sistemas convencionales, hecho que también influye favoreciendo el bienestar de los animales.

Es importante remarcar que a las aves no les gustan los parques o corrales de gran extensión y descubiertos, ya que se sienten inseguras frente a la posible presencia de algún depredador. Es por esta razón, que una forma de mejorar el aprovechamiento de estos parques es aumentando la vegetación arbórea y las zonas de protección. En estas zonas también se pueden instalar los comederos y bebederos al aire libre.

##### 11.2 Trazabilidad

Uno de los principios básicos de la producción ecológica es la trazabilidad de los distintos productos. Es por este motivo que se lleva un control estricto desde el inicio hasta el final de cada ciclo productivo donde todas y cada una de las distintas operaciones quedará registrada.

En algunos casos, se pueden encontrar en el mercado productos criados según la normativa ecológica pero sin la certificación pertinente. Debido a esto, en los últimos años las distintas comunidades del estado han creado sus Consejos Reguladores de la Producción Ecológica.

## 7.-CARACTERITZACIÓ DE LA EXPLOTACIÓ "LA RIERA"

### 7.1.- Introducció:

La finca seleccionada es La Riera. Està situada en el término municipal de Vic, en la comarca de Osona y provincia de Barcelona.

La Riera es una explotació agrícola y ganadera en la cual se realiza la producción de cerdos de engorde en sistema semi-intensivo (algunos en cama de paja y otros sobre slat de hormigón), terneros mamonos y engorde de pollos con distintivo ecológico.

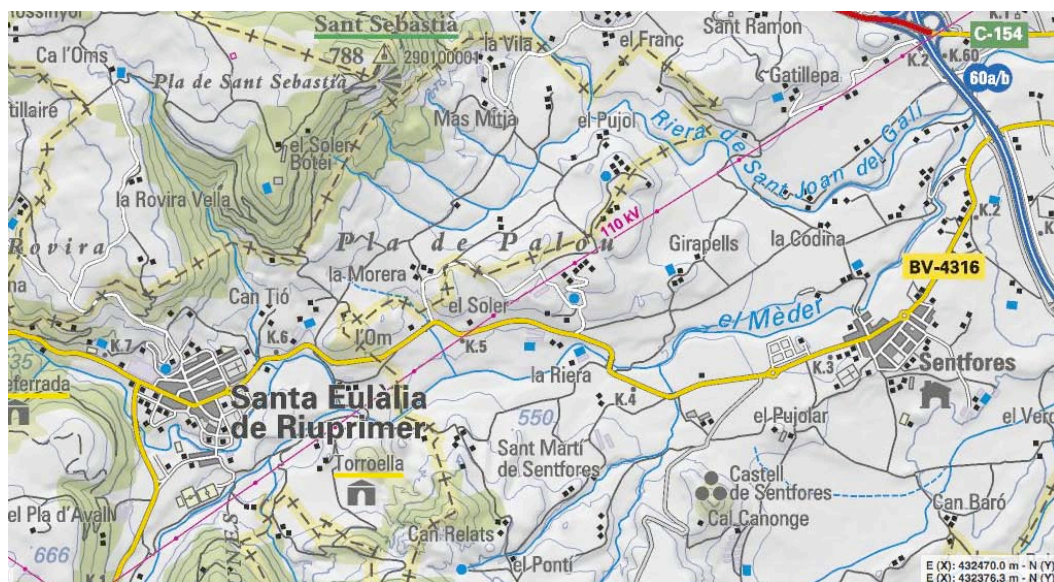
Situada según el catastro de rústica en el polígono 16, parcela 2 y recinto 6.

Las coordenadas UTM son las siguientes:

UTM-x: 434.684

UTM-y: 4.640.609

Se encuentra localizada en el barrio de Sentfores (La Guixa). Se accede a ella a través de la carretera BV-4316 (carretera que va de Vic hacia Santa Eulàlia de Riuprimer).



Según el mapa hidrogeológico de Catalunya (E1:250.000), la finca de La Riera se encuentra en el área de Paleógeno de la Plana de Vic-Collsabra, dónde la litología predominante son las margas.

El clima de la zona se considera submediterráneo con tendencia continental debido a una gran amplitud térmica.

La pluviometría es de 700 mm/anuales.

Uno de los rasgos más característicos de la climatología de la llamada Plana de Vic, aunque no exclusivo, es la inversión térmica. La morfología llana de la zona, rodeada de importantes relieves montañosos, facilita la concentración de aire frío en el fondo de estas valles, con lo cual la temperatura en estas zonas bajas más hundidas es sensiblemente inferior a la de las zonas más elevadas, al revés de lo que ocurre de forma general.

En invierno, en días anticiclónicos- de calma atmosférica-, estas masas de aire frío se condensan originando las bien conocidas nieblas.

La explotación de La Riera dispone de licencia medioambiental de actividades concedida por el ayuntamiento de Vic. En ésta licencia consta la actividad de

engorde de pollos des de el pasado mes de Marzo de 2010.

Con anterioridad al 2010, en la explotación La Riera sólo había las actividades de engorde de terneros y de cerdos.

En 2009 se presentó en el ayuntamiento una modificación de las capacidades que había en aquél entonces en la explotación, se trató de un cambio no sustancial y se pasó a tener las capacidades actuales de 1.300 cerdos de engorde (una parte en naves de slat de hormigón y otra en cama de paja), 200 terneros mamones y 1.000 pollos de engorde.

La inscripción al registro del CCPAE (Consell Català de la Producció Agrària Ecològica) se inició el mes de Mayo del año 2009; pero no fue hasta el mes de marzo del año siguiente que los técnicos hicieron la visita inicial y se les autorizó para empezar con el engorde de pollos en sistema ecológico.

Referente a la parte agrícola, las distintas parcelas que componen la explotación se inscribieron en el CCPAE el mismo año 2009; después de los dos años en reconversión, la cosecha de este año 2011 ya se considera con certificación ecológica.

La persona titular de la explotación, la persona que cuida a los animales, dispone de formación en temas de bienestar animal en avicultura y porcino, bienestar animal en el transporte y también ha realizado algunos cursos de formación en agricultura y ganadería ecológicas.

#### 7.2.- Descripción de la finca agrícola:

La base agrícola propiedad del titular de la explotación de La Riera está formada por distintas fincas que se encuentran localizadas en los términos municipales de Vic, Muntanyola y Santa Eulàlia de Riuprimer.

En las parcelas agrícolas se cultivan, principalmente, cereales de invierno de variedades habituales en la zona como *trigo soisson*, cebada y raygrás, pero también triticales, *trigo camut*, moreu y algunas variedades de habas, mijo, alforfón y *trigo espelta*. Hay también algunas parcelas dedicadas al cultivo de forrajes y zonas de pastoreo arbustivo y arbolado.

De las tres fincas agrícolas citadas anteriormente, en la de Vic (Sentfores) es dónde encontramos ubicada la explotación ganadera y la masía dónde habita el titular de la explotación.

Ésta finca tiene un total de 9 Ha, todas ellas certificadas como ecológicas por el CCPAE. Principalmente se cultiva cebada de otoño de dos carreras, triticales, blat camut, moreu, espelta, alforfón, mijo y una pequeña zona de raigrás.

Inicialmente las semillas que se utilizaron provenían de la finca de Cal Pauet (situada en la Espunyola y con el sello del CCPAE). En la siembra de este año 2010 ya se utilizaron semillas obtenidas en la propia finca de la cosecha anterior.

En el caso particular del raigrás cabe decir que como no hay la posibilidad de obtener semilla certificada se pide una autorización al CCPAE; este raigrás no será consumido por los animales de la explotación, pero aún así no se le aplica ningún tratamiento y está también inscrita en el CCPAE.

Este año se cultivó trigo camut en una parcela que es la que a partir de ahora habrá la ampliación de la zona al aire libre de los nidos. Se esperó a poder cosecharlo y este mes de septiembre ya se ha instalado el nuevo cercado, se ha abonado y se sembrará la mezcla de P1.



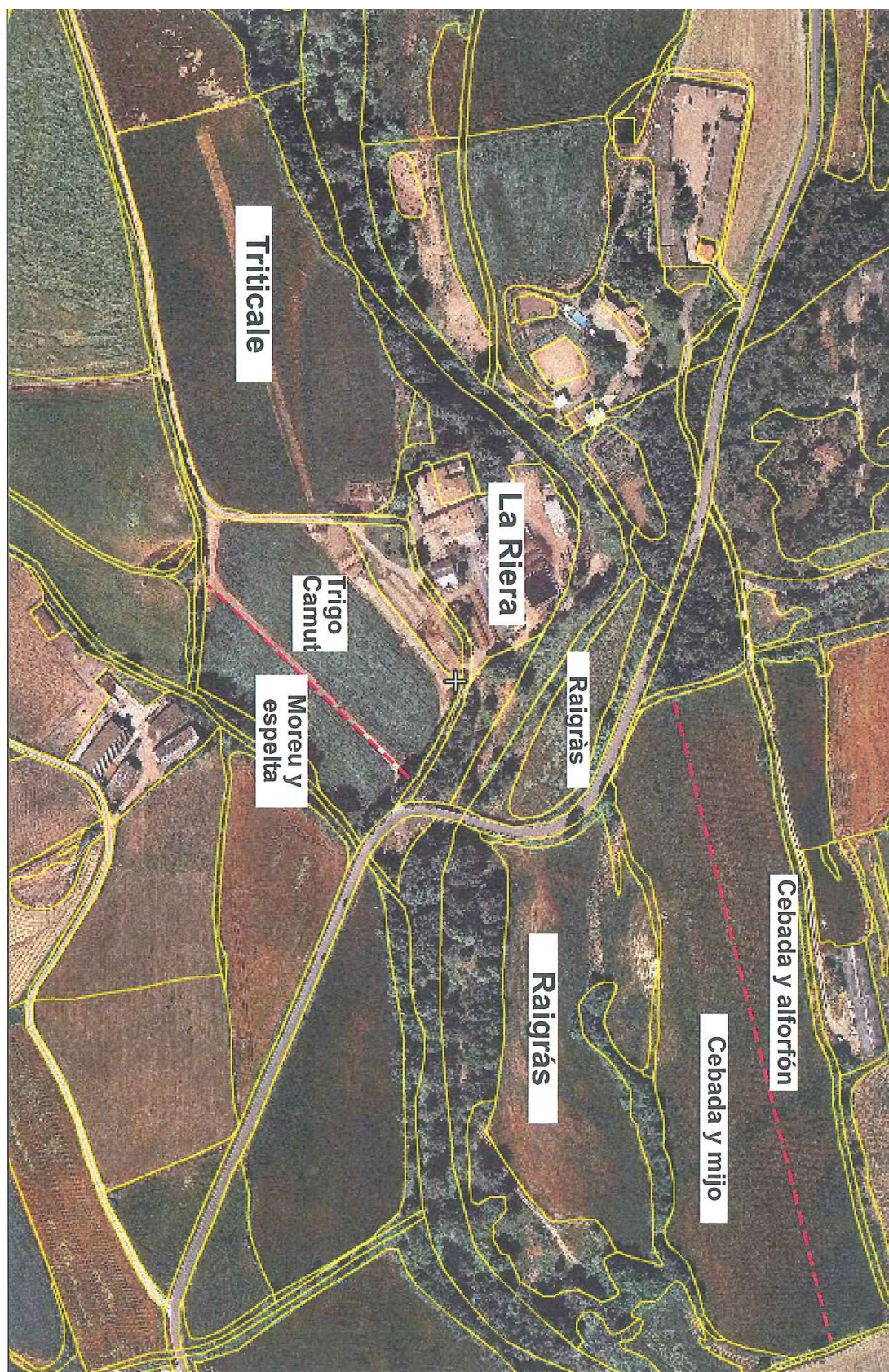
Todas las parcelas de las distintas fincas que conforman la explotación se fertilizan mediante estiércol y purín de la propia explotación tratado.

Con el estiércol, la gallinaza y la parte sólida de las deyecciones de los cerdos de engorde que se mantienen sobre cama de paja se hace compost.

En la misma explotación encontramos una superficie pavimentada de unas dimensiones de 288 m<sup>2</sup> en la cual se voltean las pilas de compost. Hay unas tres pilas de unos 3 metros y medio de alto que se voltean cada por lo menos una vez al mes y se rocían con unos microorganismos naturales (microorganismos EM, eficaces) que tienen la función de eliminar el olor y acelerar el proceso de formación y madurez del compost. Estos microorganismos naturales se mezclan con melaza de caña de azúcar y agua; la dilución resultante se utiliza para rociar las pilas de compost.

La dosis aplicada aproximada es de 1 litro de la dilución/ 100 Kg de estiércol.

Los purines de los cerdos criados de forma convencional, para que se puedan aplicar en las parcelas, padecen un proceso de aireación en la misma finca. En las fosas de las naves en las que encontramos los cerdos alojados también se utilizan microorganismos EM.



Referència: plano de la finca en ecológico hecho a través del SIGPAC indicando los cultivos del año 2010.



### 7.3.- Edificios e instalaciones relacionadas con la producción avícola:

#### \*Nidos:

Actualmente la explotación dispone de cuatro nidos fabricados por el propio titular de la explotación.

Están hechos a base de doble capa de madera O.S.B con aislamiento de porexpan compactado, techo de placas de PVC prefabricado con espuma aislante (sandwich) y ondulado color rojo.

La estructura de los nidos está hecha con bigas de metal en forma de U de varios tamaños y barras de tubo cuadradas, mayoritariamente.

Son nidos móviles, se pueden colocar unas ruedas pequeñas en uno de los dos extremos y se pueden trasladar mediante un enganche con el tractor para cambiarlos de ubicación.

Cada nido tiene unas dimensiones totales de 27 m<sup>2</sup>. Disponen de sistema de ventilación a través de las puertas situadas a los dos extremos, ventanas y también sistema de ventilación por la cumbre del tejado.

No disponen de suelo, los nidos se encuentran situados directamente encima del suelo de cultivo de una de las parcelas ya inscritas en el CCPAE y certificada como ecológica.

El suelo se cubre con cama de paja y se va añadiendo diariamente para que quede siempre bien seco y limpio.

En el interior de dichos nidos, encontramos comederos y bebederos suficientes para garantizar la correcta distribución de alimento y agua a los animales que se alojen en él.

De forma general, en cada nido se engordan un máximo de 250 pollos.

Inicialmente, cuando los pollitos entran en la explotación se delimita una zona cerrada más pequeña dentro del nido, de aproximadamente unos 12 m<sup>2</sup>, para que puedan estar en mejores condiciones de temperatura y que puedan acceder a pienso y agua de una forma más sencilla dada la vulnerabilidad de los polluelos en los primeros días de vida.

A lo largo de los primeros 7-10 días ésta zona se va ampliando hasta concederles el 100% de la superficie del nido.

#### \*Patios:

Actualmente los cuatro nidos están rodeados de unos patios que en total suman una superficie total de 1.030 m<sup>2</sup>.

En ésta superficie el primer año (el 2009) se sembró con P1, una mezcla compuesta principalmente por trébol, festuca y raigrás italiano, y hace falta también sumarle algunas especies autóctonas que han ido creciendo.

También se plantaron seis moreras separadas entre ellas unos 10 metros, que permiten un buen paso entre los árboles con el tractor y permitir así un correcto cambio de ubicación de los nidos. Estos árboles son aún pequeños, pero se espera que dentro de unos años puedan proporcionar zonas sombreadas a los pollos.

Inicialmente no se plantó ninguna especie arbustiva, aunque hay algunas de espontáneas.

Si revisamos la normativa actual, podemos observar que actualmente no se cumplen las superficies necesarias destinadas al libre ejercicio de los animales.

Deberían tener una superficie de 1.000 m<sup>2</sup> por nido, un total de 4.000 m<sup>2</sup> en la explotación, mínimo.

Está prevista la ampliación de los patios, pero se ha esperado a que se pudiera cosechar la parcela que se destinará a dicha ampliación.

Para poder disponer de una superficie total de unos 4.000 m<sup>2</sup> de patio se ampliarán los patios actuales hacia la zona del camino que rodea la finca. En esta nueva zona también está prevista la siembra de P1 y la plantación de, por lo menos, 9 árboles (moreras) más.

La zona de patio está delimitada por una valla de una altura de 1,5 metros de malla soldada plastificada verde de 16x16 y un grosor de hierro de 1,2mm, apoyada directamente sobre el suelo sin ser enterrada, pero con un pequeño muro de hormigón a cada lado de la valla. En la zona más elevada se suele poner un pastor eléctrico.

**\*Comederos:**

En el momento de entrada de los polluelos en el nido para iniciar la fase de engorde se les suele proporcionar un espacio reducido, delimitado mediante una estructura de madera del mismo material que las paredes externas de los nidos. Ésta zona tiene una superficie aproximada de 12 m<sup>2</sup>.

En éste momento, y en los 2-3 días siguientes, el pienso se distribuye directamente sobre el mismo cartón en el que llegan los polluelos a la explotación. El instinto les lleva a picotear en el suelo y no se aconseja poner comederos grandes tipo tolva ya que tienen una estructura demasiado grande para que los polluelos puedan acceder al alimento.

Seguidamente, de la edad de 3-4 días a los 10 días se les distribuye el pienso en platos de plástico.

A la edad de una semana ya se instalaban los primeros comederos en tolva pequeñas (unas tres de una capacidad de 10 Kg) y con un mes de edad se va haciendo la transición hasta un máximo de 6 comederos tipo tolva galvanizados grandes, de unos 20 Kg de capacidad (se van cambiando progresivamente).

En la zona de patio no hay comederos ni bebederos ni está prevista su instalación aunque se amplíe la zona (por ahora).

**\*Bebederos:**

En la fase inicial de engorde el agua se les suministra también mediante platos de plástico. A los diez días ya se suele poner un bebedero tipo campana con boya y a las tres semanas ya se ponen los dos bebederos.

**\*Calefacción:**

El sistema de calefacción utilizado es una pantalla de gas propano.

Se instala una pantalla en cada uno de los nidos. Solamente una de las tres pantallas de que se dispone en la explotación dispone de termostato. Ésta se suele poner en el nido dónde hay los pollos con una edad aproximada de un mes y medio para que se pueda controlar perfectamente la temperatura por la noche.

De forma general, la temperatura de los nidos se controla diariamente (mañana y tarde) mediante termómetros de mercurio situados en el interior de los nidos y a una altura correcta para que nos indique claramente las condiciones térmicas que tienen los pollos.

En la fase de entrada de los polluelos la temperatura se mantiene entre los 27 y los

29°C; a la edad aproximada de un mes de vida se encuentra entre 20-23°C.

#### 7.4.- Raza seleccionada:

El tipo de pollo que se cría en la explotación de La Riera es Label Rouge, de crecimiento lento, con una morfología pesada, plumaje rubio-rojizo y patas amarillas. En concreto los polluelos que entran con un día de vida son híbridos comerciales Sasso T-431A.

Se trata de un tipo de pollo que se caracteriza por un crecimiento lento (llega a los 2,2 Kg en unos 84 días), rusticidad y adaptabilidad al modelo de cría en el aire libre. Se obtiene como resultado de cruzamientos entre machos Sasso T-44 y gallinas Sasso recesivas (SA31A), de forma que los polluelos que se obtienen expresan fenotípicamente los caracteres del macho.

En La Riera se producen pollos de coloración rubia-rojiza, con patas amarillas y cuello con plumas. Llegan a la explotación con una edad de un día de la explotación Bellavista de Llicà d'Amunt.

El cruzamiento para la obtención de los polluelos que posteriormente llegarán a la explotación y se engordarán es el siguiente:



POLLO COLOREADO T431A

#### 7.5.- Alimentación y agua:

Las aves son omnívoras y están adaptadas a vivir sobre el suelo donde encuentran sus alimentos naturales (gusanos, insectos, semillas y material vegetal). Las patas, con sus cuatro dedos, están adaptadas a gratar el suelo.

En su ámbito natural, los pollos pueden andar distancias considerables para buscar alimento, destinan a esta actividad de búsqueda de alimento y picoteo mucho tiempo (50-90%). Esto implica que el comportamiento de buscar, explorar y hurgar está muy desarrollado.

Se trata de animales monogástricos con un tracto intestinal corto y un tiempo de tránsito de alimento reducido (3-4 horas). En las primeras horas después de su nacimiento se alimentan de restos de vitelio y durante sus primeros días de vida su capacidad de absorción y digestión de nutriente está limitada y se va desarrollando con la edad.

Se suelen alimentar con piensos formulados sobre base de concentrados energéticos y proteicos, asegurando que reciben todos los minerales y vitaminas necesarios para su correcto mantenimiento y crecimiento.

Son animales que aprovechan poco los alimentos fibrosos debido a su baja capacidad de fermentación.

Para escoger el alimento se sabe que los pollos tienen poco sentido del gusto y olfato y se basan fundamentalmente en el sentido de la vista, seleccionando el alimento según su tamaño, color y forma de partícula. Seleccionan partículas con

diámetros superiores a los 0,8 mm. Así pues, las características de partícula del alimento influyen directamente sobre el consumo.

Actualmente la alimentación que reciben los pollos en La Riera es totalmente con certificación ecológica.

El pienso proviene de una fábrica de pienso denominada SAT Ter (Interpecuaria) situada en Montesquiú.

Se utilizan dos tipos de pienso, el P2 y el P3.

El pienso P2 se utiliza en la fase inicial, de la entrada de los polluelos en la explotación hasta una edad aproximada de dos meses.

La fórmula del pienso P2 contiene un 43% de maíz, un 25% de cebada, un 27% de harina de extracción de soja tostada, 2,3% de carbonato de calcio, 1,4% de fosfato monocálcico y 0,4% de sal común. Como aditivos encontramos vitamina A, D3, E y cobre.

El pienso P3 se utiliza en la fase final del engorde, durante el último mes. Algunas veces, en ésta última fase, se suplementa el pienso con triticales de la propia cosecha en grano.

La fórmula del pienso P3 contiene un 52% de moreu, un 23% de cebada, un 7% de haboncillos, un 15% de harina de extracción de soja tostada, un 1,7% de carbonato de calcio, un 1,2% de fosfato monocálcico, 0,3% de sal común y 0,1% de bicarbonato sódico. Como aditivos encontramos vitamina A, D3, E y cobre.

Se realizó, mientras duró la fase de engorde del lote de pollos estudiado, un análisis de los dos tipos de pienso utilizados en la explotación en ese momento.

El análisis se realizó a través de un laboratorio externo a la fábrica de piensos que abastece la explotación.

Los resultados fueron los siguientes:

Determinación	Pienso P2 (Inicial)	Pienso P3 (Final)
Humedad	10,30%	10,20%
Proteína Bruta	16,70%	14,50%
Grasa Bruta	4,20%	3,70%
Fibra Bruta	4,30%	4,60%
Almidón	44,60%	47,40%
Cenizas Brutas	4,40%	4,40%

Fuente: resultados analíticos ( se adjuntan en el Anexo)

En la nutrición de los pollos es importante que en las primeras edades la dieta tenga unas cantidades adecuadas de proteína para el crecimiento de las plumas y el mantenimiento. Con la edad van disminuyendo las necesidades de proteína y van aumentando las de energía.

Se considera importante tener en cuenta para una alimentación adecuada el grosor o tamaño de partícula, se dice que las características y presentación del pienso condicionan el consumo por las aves.

En la explotación La Riera dan a los animales una parte de la alimentación en grano entero y los tipos de pienso utilizado tienen un tamaño de partícula no muy fino.

Las necesidades para pollos de carne en ecológico aún no están disponibles. Se han

## Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

consultado las necesidades para pollos camperos de crecimiento lento en el libro *Necesidades Nutricionales para la avicultura, Normas FEDNA* de R. Lázaro y G.G. Mateo de la UPM con la colaboración de A. Barroeta (UAB) y J.I. Barragan (AECA) para poder valorar si se observaban porcentajes similares y se obtuvo la siguiente tabla:

	Inicio (0-28 días)	Crecimiento (29-52 días)	Acabado (53-76 días)	Finalizado (>77 días)
Proteína Bruta (mínimo)	19,50%	17,00%	16,00%	15,00%
Fibra Bruta (mínimo)	2,50%	3,25%	3,30%	3,30%
Almidón	45,00%	43,00%	45,00%	45,00%

	0-18 días	19-35 días	>35 días
Vitamina A	11.000 U.I./Kg	9.000 U.I./Kg	7.000 U.I./Kg
Vitamina D3	3.500 U.I./Kg	2.800 U.I./Kg	2.000 U.I./Kg
Vitamina E	35 U.I. (mg/kg)	26 U.I. (mg/Kg)	20 U.I. (mg/Kg)
Cobre	7 mg/Kg	6 mg/kg	4 mg/kg

Fuente: recomendaciones prácticas de vitaminas y microminerales-*Necesidades nutricionales para la avicultura, Normas FEDNA*.

Los piensos llegan a la explotación a granel y se guardan en silos verticales de poliéster de 2.000 y 2.500 Kg de capacidad.

La distribución del pienso a los animales se hace de forma manual. Se transporta el pienso con unas carretas pequeñas de los silos de almacenamiento hasta el interior de los nidos; se distribuye manualmente a cada uno de los comederos diariamente.

El agua que se utiliza en la explotación proviene de un pozo debidamente legalizado y dado de alta en la Agencia Catalana del Agua (ACA). La explotación dispone de un depósito central de 10.000 litros provisto de una bomba dosificadora que inyectará la cantidad de peróxido adecuada para garantizar una buena calidad de la misma.

El agua tratada será utilizada como agua de bebida para todos los animales alojados en la finca de La Riera (pollos, cerdos y terneros).

Anualmente se realiza, por lo menos, un análisis de dicha agua y se archivan los resultados y se toman las medidas oportunas en caso que surja algún problema.

Se revisa también que los productos utilizados sean adecuados y que la dosis que se inyecta a través de la bomba instalada sea la correcta.

En los nidos encontramos un depósito de plástico de unos 60-70 litros de agua con un sistema de cierre de la entrada del agua por si en algún momento se quieren realizar tratamientos mediante el agua de bebida.

### 7.6.- Programa sanitario:

Una vez en la explotación los polluelos no reciben ningún tratamiento, ni vacunaciones ni desparasitación.

Los animales llegan a la explotación con un día de vida ya vacunados de Marek.

Las gallinas reproductoras son vacunadas frente bronquitis y traspasan su inmunidad a los pollos mediante la inmunidad maternal. Esta protección le durará al pollo

hasta las cuatro primeras semanas.

Actualmente se vacunan sólo de Marek ya que no ha habido ningún problema para tener que entrar los polluelos en la explotación con otras vacunas ya aplicadas en el momento de nacer.

Así pues, en la explotación estudiada no se vacuna ni frente a bronquitis ni gumboro.

#### 7.7- Bajas:

Las bajas que se producen en la explotación se dan principalmente en los primeros días de vida de los polluelos, momento en que son más vulnerables a las temperaturas, al manejo, al tipo de alimentación suministrado, etc.

En algunas épocas también han habido algunas bajas ocasionadas por aves rapaces como águilas o gavilanes (unos cinco animales muertos desde el inicio de la actividad debido a ésta causa).

Se considera que en la explotación hay un porcentaje de bajas (generalmente en el primer mes de la fase de engorde) del 3-4% por lote de animales.

Los animales muertos se retiran lo más rápidamente posible. Disponen de contenedor de cadáveres y de un contrato de recogida.

#### 7.8.- Analíticas:

Para el control de algunos de los parámetros importantes que influyen en el producto final se suelen hacer algunos tipos de análisis.

Los más habituales son el análisis de la calidad de agua, ya citado anteriormente. Análisis de la composición de los piensos utilizados y también el análisis de salmonella de la cama de los nidos a cada salida de un lote de pollos hacia el matadero a través de la empresa CESAC (Centro de Sanidad Avícola de Catalunya).

Este análisis de la cama del interior de los nidos se basa en la recogida de muestra tres semanas antes de la salida de los pollos de ese lote hacia el matadero. Se recoge la muestra mediante unos patucos de plástico (cedidos por el mismo laboratorio); el titular de la explotación se pasea por toda la superficie del nido y luego se mandan a analizar.

El resultado de este análisis de la cama de los nidos se suele adjuntar a otra documentación (guía de salida de los animales, hoja de limpieza y desinfección del vehículo de transporte, etc.) y se entrega en el momento de entrada de los pollos al matadero.

#### 7.9.- Matadero:

Al final de la fase de engorde, y justo antes de la salida de los animales hacia el matadero, los pollos que irán a matadero se separan y se les deja poca cantidad de pienso en las tolvas. No se les deja estrictamente en ayunas, sino que se reduce el consumo de pienso.

En La Riera se suelen llevar los animales de un mismo lote al matadero en dos fases (los de mayor peso una semana y el resto la semana siguiente). De forma que se hace una primera selección de los pollos que primero saldrán hacia el matadero la noche antes de su transporte evitando al máximo que los animales sufran estrés.

Se mantienen separados dentro del mismo nido.

La mañana siguiente se llenarán las cajas donde serán transportados.

El transporte de los pollos se realiza mediante cajas de plástico diseñadas para ésta finalidad.

Se suelen poner unos 6 pollos en cada caja y serán transportados en una furgoneta por el propio titular de la explotación hacia el matadero.

Una vez todas las cajas están en la furgoneta se debe precintar por lo menos la última con una brida con la marca oficial de la explotación.



En el matadero de Casserres (Berguedà) llamado Indaber, S.L., certificado por el CCPAE como matadero de aves criadas en sistemas ecológicos, es donde se llevan los pollos criados en La Riera.

En éste matadero ya se despiezan los pollos y se sirven según se hayan pedido en bandejas, puede servirse el pollo entero, a cuartos y a octavos.

Ya en el mismo matadero se etiqueta cada pollo con el peso en canal, fecha de caducidad, registro sanitario y también se le añade la etiqueta de la explotación de origen.

Las bandejas del producto ya preparadas se van a buscar al matadero la mañana siguiente a la matanza. Se transportan hacia las zonas dónde posteriormente se comercializará o almacenará en un cajón isoterma que cumple toda la normativa que le afecta.

#### 7.10.-Comercialización:

La mayor parte de la producción se comercializa a través de la venta directa en la propia explotación. Disponen ya de una lista de clientes a los que les entregan los pollos con la presentación en bandeja que hayan pedido con anterioridad. Supone aproximadamente el 80% de la comercialización.

También están presentes en dos cooperativas de consumo (Mataró y Vic) pero la demanda varía de mes a mes (depende de las solicitudes que hagan las distintas familias).

Suministran producto también a tres tiendas situadas en Vic (unos 25 pollos al mes en total). Y también en una parada en el mercado municipal de la localidad de Manlleu (supone unos 15 pollos al mes) y en una tienda de productos ecológicos que dispone de nevera.

Inicialmente no hacen distribución a domicilio de particulares.

A título de anécdota (hasta ahora) un restaurante de un pueblo cercano (Santa Eulàlia de Riuprimer) ha puesto en la carta pollo criado en La Riera como plato promocional.

#### 7.11.- Publicidad:

En la explotación de La Riera la publicidad de sus productos se ha realizado mediante dos jornadas de puertas abiertas. La primera se hizo en marzo de 2010 y una segunda en septiembre de 2010. En estas jornadas se invitó a los vecinos más cercanos, amigos y se hicieron algunos panfletos que se repartieron en algunas tiendas especializadas, mercados municipales y asociaciones de consumidores de la comarca.

La prensa comarcal se interesó también por el nuevo proyecto y salió publicada una noticia en el periódico comarcal (El Nou9).

Tal y como ya se ha citado anteriormente un restaurante cercano a la explotación ofrece en su carta pollo de La Riera a sus clientes.

En la Masia de La Riera también se realiza turismo rural; la web donde se promociona la casa y su alojamiento y el paso del camino de Santiago por la zona también cita y promociona de alguna forma los animales que se encuentran en la explotación.

Des de ya hace unos años en la explotación de La Riera se vende compost a otros productores, jardineros y particulares. Los clientes habituales de este producto también se interesaron por la nueva producción de pollo de carne ecológico.

También se debe considerar uno de los medios que los titulares de la explotación citan que sería el llamado popularmente boca-oreja, que según ellos es la principal forma de publicidad y promoción.

## 8.- FASE EXPERIMENTAL: PESO DE LOS POLLOS Y CÁLCULO DE INDICES DE CONVERSIÓN Y CRECIMIENTOS MEDIOS DIARIOS

En la propuesta de proyecto de caracterización de una explotación de avicultura de pollos de engorde se buscó la posibilidad de poder calcular los índices de conversión en distintas edades y fases de los animales y también sus crecimientos medios diarios.

Para poder hacer estos cálculos era necesario poder tener pesos de los animales en distintos momentos de su fase productiva y controlar las cantidades de pienso consumidas.

Se planteó la investigación que se quería hacer al propietario de los animales y cuidador (Santi). Se mostró predispuesto a hacer el esfuerzo que suponía tener que pesar todo el alimento que diera a los animales con los que se realizaría el experimento y a tener que pesar a los animales en distintas fases de su crecimiento.

Para la realización de las pruebas se utilizaron los pollos de un lote de engorde. Los animales entraron en la explotación el día 8 de Junio de 2011 por la tarde. En el lote de estudio había un total de 241 pollitos.

Des de el primer día se anotaron en unas fichas que se facilitaron al titular de la explotación los kilos de pienso subministrado, el tipo (si era del tipo 2 o 3) y las bajas que se producían y el motivo (si se podía saber). En estas fichas también se anotarían los tratamientos realizados.

Los pollitos se alojaron en uno de los nidos de madera de que dispone la explotación. Los primeros días los pollitos estarán alojados en un pequeño cercado dentro del nido de madera, de esta forma se asegura que tengan una temperatura adecuada, se les suministra alimento directamente sobre el cartón de las cajas en que llegan a la explotación o en pequeños platos.

Se controla que los pollitos estén confortables, temperatura adecuada, pienso y agua de bebida a disposición, se controlan densidades, que no se produzcan bajas excesivas, etc.

### 8.1-Primer peso de los pollitos:

Se pesaron todos los pollos el día 10 de Junio de 2011.

Se hizo mediante cajas de cartón y con una balanza digital.

Se cogieron cuidadosamente los pollos del cercado donde estaban alojados y se fueron disponiendo en cajas de cartón evitando que pudieran quedar muy apretados o que se pusieran unos encima de otros y se ahogaran.

Se pesaron las cajas con los pollitos y luego se tararon las cajas para restar su peso del de los pollitos.

### 8.2-Segundo peso de los pollitos:

El 14 de Julio de 2011, aproximadamente a un mes de la entrada de los pollitos a la explotación se registró un segundo peso de los animales.

Los pollitos habían crecido bastante y el titular de la explotación no quiso que se tubieran que pesar de nuevo todos los pollos, ya que esto suponía tener que encerrar a todos los animales dentro de los nidos de madera, cogerlos uno a uno y meterlos en cajas de cartón y luego pesar.

Frente a las condiciones climáticas del momento (temperaturas muy elevadas) y los problemas y dificultades que se nos presentaron optamos por pesar un porcentaje

concreto de animales.

Se consultaron distintas fuentes y se pudo observar que con pesar un mínimo del 10% de los animales se podían obtener datos significativos.

Así pues, se pesaron 36 pollos en cajas de cartón con una balanza romana que podía llegar a un peso máximo de 25 Kg. Representaron un 15,25% de los animales (había un total de 236 animales).

Esperamos para hacer el test que bajaran un poco las temperaturas para que el estrés que soportarían los animales fuera menor; al atardecer, hicimos entrar todos los pollos dentro del nido de madera y se escogieron al azar.

Se anotaron los pesos de las distintas cajas con los pollos y el peso de las cajas vacías.

#### 8.3-Tercer peso de los pollos:

El tercer test se hizo en el momento en que se cambia el tipo de pienso. Suele ser aproximadamente cuando falta un mes para el sacrificio de los animales.

En este momento pasan de consumir pienso tipo 2 a pienso tipo 3.

Así pues, el día 17 de Agosto de 2011 se hizo un tercer peso de un porcentaje de los animales.

Debido a las elevadas temperaturas y también al tamaño de los animales, se creyó oportuno realizar el test por la noche.

A las 10 y media de la noche se encerraron los pollos dentro del nido de madera. Con un frontal se fueron cogiendo suavemente y de forma aleatoria los pollos. Ésta vez se ponían dentro de las cajas de plástico que se utilizan para llevar los pollos al matadero.

Se pesaron las cajas llenas con una balanza digital romana (podía llegar hasta los 100 kg) y luego se pesaron las cajas vacías para restar ese peso del anterior.

Se pesaron un total de 30 animales, representa un 12,87% de los animales (había un total de 233 animales).

#### 8.4-Cuarto peso de los pollos:

El día 12 de Septiembre de 2011 se hizo el cuarto test de peso de los pollos.

Se pesaron todos los pollos que ese día iban a matadero (120 animales).

La noche del domingo Santi y su mujer seleccionaron los pollos que querían llevar a matadero la tarde siguiente.

El nido en el cuál están alojados los pollos se separa por la mitad mediante planchas de madera; de esta forma para separar los que irán a matadero se sacan todos los pollos fuera del nido y en un lado se irán colocando los seleccionados y los pollos que se dejan una semana mas engordando se quedan en el lado en que las puertas de acceso al exterior quedarán abiertas.

A partir de las seis, cuando las temperaturas ya son un poco más frescas que a primera hora del mediodía o tarde se pesaron las distintas cajas de plástico dónde se meterían los animales para llevarlos al matadero.

Siguiendo un mismo orden se llenaron las cajas con los pollos, se fueron cogiendo poco a poco y seguidamente se pesaron las cajas.

## Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

Una vez pesados los animales se pusieron las cajas en la furgoneta. Para reducir el estrés ocasionado a los animales y para bajar un poco la temperatura, la furgoneta se instala en una zona ombría y por donde circula un poco de aire. Seguidamente se transportaron hasta el matadero en Casserres (a poco más de una hora de viaje desde la explotación).

Se pesaron también tres animales hembra que se guardaron para ponedoras.

### 8.5-Quinto peso de los pollos:

El día 19 de Septiembre se terminaron de pesar los pollos del mismo lote que irían a matadero una semana después. (un total de 102 animales).

Se hizo de la misma forma que en el test anterior.

Se encerraron los pollos dentro del nido de madera.

Primero se pesaron las cajas de plástico vacías y luego se llenaron con los pollos.

Se cogieron suavemente y poco a poco para no hacerles daño, no ocasionar ninguna baja ni darles golpes que pudieran suponer algún decomiso en el matadero.

Una vez pesadas las cajas se cargaron en la furgoneta que los llevaría hacia el matadero.

Se pesaron también seis animales que no irían a matadero ese mismo día; son animales hembra que se guardaban para ponedoras.

### 8.6-RESULTADOS:

#### 8.6.1- Peso 1 día 10 de Junio de 2011

Número de animales: 241

Identificación caja	Peso caja	Peso caja y pollos	Peso pollos
Caja 1	0,850 Kg	4,445 Kg	3,595 Kg
Caja 2	0,845 Kg	4,375 Kg	3,530 Kg
Caja 3	0,495 Kg	5.350 Kg	4,855 Kg
TOTAL			11,980 Kg

Peso por pollito:  $11,980 \text{ Kg} / 241 \text{ pollitos} = 0,05 \text{ g/pollito}$

#### 8.6.2- Peso 2 día 14 de julio de 2011

Número de animales: 236

Identificación caja	Peso caja	Peso caja y pollos	Nº pollos/ caja	Peso pollo
Caja 1	0,650 Kg	5,250 Kg	10	0,46 Kg/pollo
Caja 2	0,750 Kg	6,200 Kg	11	0,495 Kg/pollo
Caja 3	0'700 Kg	7,800 Kg	15	0,4733 Kg/pollo
MEDIA/POLLO				0,476 Kg/pollo

## Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

El consumo de pienso tipo 2 era de:

18 platos de 0.818 Kg  
2 cestas de 4 Kg  
1 cesta de 6 Kg  
41 cestas de 7 Kg

El plato vacío pesaba 0,058 Kg  
La cesta vacía pesaba 0,5 Kg

18 platos x 0,760 Kg pienso = 13,68 Kg  
2 cestas x 3,5 Kg pienso = 7 Kg  
1 cesta x 5,5 Kg pienso = 5,5 Kg  
41 cestas x 6,5 Kg pienso = 266,5 Kg

TOTAL pienso consumido: 292,68 Kg pienso tipo 2

### 8.6.3- Peso 3, día 17 agosto de 2011

Número de animales: 233

Identificación cajas	Peso caja plástico	Peso caja y pollos	Nº pollos/caja	Peso pollo
Caja 1	9,58 Kg	29,20 Kg	10	1,962 Kg
Caja 2	8,82 Kg	28 Kg	10	1,918 Kg
Caja 3	8,76Kg	27,78 Kg	10	1,902 Kg
Media/pollo				1,92733 Kg/pollo

El consumo de pienso tipo 2 era:

118 cestas de 7 Kg

Cada cesta vacía pesa 0,5 Kg

123 x 6,5 Kg pienso tipo 2 = 799,5 Kg

61 Kg de triticales en grano.

Total pienso consumido (pienso y triticales) = 860,5 Kg

### 8.6.4- Peso 4, día 12 de septiembre de 2011

Número de animales:

Total: 231

Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

Identificación cajas	Peso caja plástico	Peso caja y pollos	Nº pollos/caja	Peso pollo
Caja 1	9 Kg	27,14 Kg	6	3,023 Kg
Caja 2	9 Kg	27,28 Kg	6	3,045 Kg
Caja 3	9 Kg	27,40 Kg	6	3,066 Kg
Caja 4	9 Kg	28,10 Kg	6	3,183 Kg
Caja 5	9 Kg	28,54 Kg	6	3,256 Kg
Caja 6	9 Kg	27,88 Kg	6	3,146 Kg
Caja 7	9 Kg	26,12 Kg	6	2,853 Kg
Caja 8	9 Kg	27,70 Kg	6	3,116 Kg
Caja 9	9 Kg	26,84 Kg	6	2,973 Kg
Caja 10	9 Kg	26,34 Kg	6	2,890 Kg
Caja 11	9 Kg	27,60 Kg	6	3,100 Kg
Caja 12	9 Kg	28,56 Kg	6	3,260 Kg
Caja 13	9 Kg	27,28 Kg	6	3,046 Kg
Caja 14	9 Kg	27,22 Kg	6	3,036 Kg
Caja 15	9 Kg	27,28 Kg	6	3,046 Kg
Caja 16	9 Kg	27,40 Kg	6	3,066 Kg
Caja 17	9 Kg	27,02 Kg	6	3,003 Kg
Caja 18	9 Kg	27,22 Kg	6	3,036 Kg
Caja 19	9 Kg	26,08 Kg	6	2,846 Kg
Caja 20	9 Kg	27,60 Kg	6	3,100 Kg
Caja 21 ( no van a matadero)	9 Kg	15,5 Kg	3	2,166 Kg

Consumo pienso tipo 3:

100 cestas x 6,5 Kg= 650 Kg de pienso P3

167 Kg de triticales

Total pienso + triticales consumido: 817 Kg

8.6.5-Peso 5, día 19 de septiembre de 2011

Número de animales: 108

Identificación cajas	Peso caja plástico	Peso caja y pollos	Nº pollos/caja	Peso pollo
Caja 1	9 Kg	26,42 Kg	6	2,90 Kg
Caja 2	9 Kg	23,32 Kg	6	2,39 Kg
Caja 3	9 Kg	27,54 Kg	6	3,09 Kg

### Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

Caja 4	9 Kg	23,68 Kg	6	2,44 Kg
Caja 5	9 Kg	24,82 Kg	6	2,64 Kg
Caja 6	9 Kg	27,00 Kg	6	3 Kg
Caja 7	9 Kg	26,14 Kg	6	2,86 Kg
Caja 8	9 Kg	25,94 Kg	6	2,82 Kg
Caja 9	9 Kg	24,16 Kg	6	2,53 Kg
Caja 10	9 Kg	26,24 Kg	6	2,87 Kg
Caja 11	9 Kg	25,76 Kg	6	2,79 Kg
Caja 12	9 Kg	24,94 Kg	6	2,66 Kg
Caja 13	9 Kg	26,42 Kg	6	2,90 Kg
Caja 14	9 Kg	25,88 Kg	6	2,81 Kg
Caja 15	9 Kg	26,84 Kg	6	2,97 Kg
Caja 16	9 Kg	24,88 Kg	6	2,66 Kg
Caja 17	9 Kg	26,40 Kg	6	2,90 Kg
Caja 18 (no van a matadero)	9 Kg	22,00 Kg	6	2,16 Kg

10 cestas x 6,5 = 65 Kg de pienso P3

26,5 Kg triticales

Total consumido(pienso y triticales) = 91,5 Kg

#### 8.7-Índices de conversión:

Fórmula: pienso consumido/ kg carne (peso vivo) producido en período concreto

\* Índice de conversión 1: a los 37 días.

media consumo pienso P2= 1,240 Kg /animal  
media peso pollos = 0,476 Kg /animal  
Ganancia peso = 0,476- 0,05 = 0,426 Kg/animal

IC =1,240/ 0,426 = 2,91

\* Índice de conversión 2: a los 71 días.

Media consumo pienso P2 y triticales= 3,6931 Kg /animal  
Media peso pollos =1,92733 Kg /animal  
Ganancia peso = 1,92733-0,476 = 1,4513 Kg/animal

IC = 3,6931/1,4513 = 2,54

\* Índice de conversión a los 102 días

- total animales: 231 pollos
- pienso P3 y triticales total consumido (del día 71 al 102) =817 + 91,5 = 908 Kg pienso

## Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

- Peso pollos total ( 4to peso y 5to peso) = 373,1 + 296,38 =669,48 Kg pollos

- media kilos pienso/pollo = 908 Kg/ 231 pollos = 3,931

- media peso pollos (4to y 5to peso) = 669,48/ 231 = 2,8982

- Ganancia peso = 2,8982-1,92733 = 0,971

$$IC = 3,931/ 0,971 = 4,05$$

8.8-Ganancia media diaria:

$$\text{Fórmula GMD} = (p2-p1)/ (t2-t1)$$

$$\text{GMD inicio} = (476-5)/ (38-2) = 11,83 \text{ g/d}$$

$$\text{GMD medio} = (1.927-476) / (72-38) = 1.451/34 = 42,67 \text{ g/d}$$

$$\text{GMD final} = (2.898-1.927) / (102-72) = 971/30 = 32,36 \text{ g/d}$$

$$\text{GMD global} = (2.898 - 5)/ (102-2) = 2893/100 = 28,93 \text{ d/d}$$

8.9-Cuadro resumen:

	Media peso inicio período	Media peso final período	Kg ganancia por animal	GMD (g/d)	Kg pienso consumido Por animal	IC
Período 1 (8/06 al 14/07)	0,05	0,476	0,426	11,83	1,240 (P2)	2,91
Período 2 (15/07 al 17/08)	0,476	1,9273	1,4513	42,67	3,6931 (P2)	2,54
Período 3 (18/08 al 12/09)	1,9273	2,8982	0,971	32,36	3,931 (P3)	4,05 *
Período 3' (18/08 al 19/09)	1,9273	2,8982	0,971	32,36	3,931 (P3)	
Global	0,05	2,8982	2,8482	28,93	8,8641	3,11

\* Se ha calculado el IC de esta forma ya que los pollos de engorde se llevaron a matadero con una semana de diferencia. La primera semana se sacaron los animales con un peso canal mayor y se dejaron para la semana siguiente los más pequeños. Esta circunstancia hace que el cálculo del IC en el período 3 se calcule cogiendo el pienso total consumido en esta fase que va del día 72 al 102 y el peso total de los 231 pollos.

## 9.- BIENESTAR ANIMAL Y WELFARE QUALITY

El estrés en los animales tiene una base fisiológica y se puede manifestar en un corto plazo de tiempo mediante síntomas psíquicos, fisiológicos y físicos o daños directos sobre los animales producidos por ellos mismos u otros animales. A medio plazo el estrés produce pérdidas de animales por daños o enfermedades, reducción del comportamiento animal y pérdida de la calidad de los productos.

El estrés sobre el área psíquica produce dolor y sufrimiento a los animales y a su vez una desviación del comportamiento natural, por lo cuál el animal puede comer menos y tomar actitudes que le dificulten sus funciones fisiológicas básicas.

La acción sobre el área fisiológica se traduce en alteraciones de la temperatura



corporal, respiraciones, pulso, presión arterial, proporción de enzimas, hormonas y otros compuestos en la sangre, produce también dolor y afecta a diferentes sistemas funcionales y anatómicos del organismo.

El daño físico se produce principalmente por autolesiones o lesiones a otro miembro del grupo.

El estrés produce también una reducción de la capacidad inmunológica de los animales, los cuales serán más propensos a contraer enfermedades infecciosas.

Mejoras en el bienestar animal se traducen en una mayor calidad de la carne y la canal, puesto que un maltrato de los animales antes y durante su sacrificio se traduce en elevadas tasas de mortalidad, decomiso por fracturas y hemorragias y peor calidad tecnológica de la carne.

Se han observado en animales estresados antes del sacrificio importantes cambios en su composición. El cortisol y el pH aumentan y el glicógeno disminuye. El pH elevado suele asociarse a un estrés previo al sacrificio prolongado y/o ayunos muy largos. De este modo, la cantidad de glicógeno en el momento del sacrificio es tan baja que no se produce la bajada del pH a las 24 horas después del sacrificio. En este caso la carne presenta un aspecto oscuro, seco y firme, afectando negativamente a su apariencia. En estas condiciones el crecimiento bacteriano es favorecido, especialmente si las condiciones de conservación no son las adecuadas. Este defecto se conoce como DFD (dry, firm and dark), siendo más frecuente en músculos oxidativos.

Según Welfare Quality (2009) assessment protocol for poultry (broilers and laying hens) los cuatro principios básicos del bienestar animal se dividen a su vez en doce criterios distintos:

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| - Buena alimentación:          | - ausencia de hambre<br>- ausencia de sed  |
| - Buen sistema de alojamiento: | - área de reposo confortable<br>- confort térmico<br>- facilidad de movimiento   |
| - Buen estado de salud:        | - ausencia de lesiones: piel y problemas locomotores.<br>- ausencia de enfermedades<br>- ausencia de dolor inducido por procesos en el manejo de los animales. |
| - Buen comportamiento:         | - expresión del comportamiento social<br>- expresión de otros comportamientos<br>- buena relación animal-hombre<br>- estado emocional positivo                 |

En el manual de asesoramiento de Welfare Quality se describen una serie de pruebas o tests que se pueden realizar en las explotaciones para poder evaluar el bienestar animal. Este sistema de asesoramiento se basa principalmente en la evaluación de los animales.

Así pues siguiendo los pasos que marca dicho manual encontramos distintos apartados para poder dar valor a cada uno de los criterios descritos anteriormente.

#### 9.1- Ausencia de hambre:

Este parámetro se calculará en el matadero. Se deben contabilizar el número de canales de aves que se retiran por no tener el peso mínimo para ser destinados al consumo humano.

En nuestro caso el peso de los animales al llevarlos a matadero era de unos 2,5-3 Kg PV mínimo y el engorde ha durado más de 90 días, de manera que se considera que los animales han estado durante la fase de engorde sin pasar hambre.

El pienso se ha distribuido diariamente y los nidos cuentan con suficientes comederos para que todos los animales tengan acceso a la comida.

#### 9.2- Ausencia de sed:

Se calcula anotando el número de bebederos y el tipo. Se anotaran también el número de animales.

En nuestro caso encontramos que en cada nido de La Riera hay dos bebederos en forma de campana y un total de 240 animales aproximadamente.

De manera que el porcentaje de cumplimiento de bebederos con la recomendación dada (100 animales por cada bebedero de campana) es del 83,3% (p).

Se propondría poner un bebedero más en cada nido para cumplir con la recomendación dada.

#### 9.3- Confort en el área de reposo:

Para valorar el bienestar en este criterio se evalúan tres situaciones distintas:

- Estado de limpieza del plumaje
- La calidad de la cama dónde están los pollos
- El polvo que hay en el interior del nido

La valoración del estado de limpieza del plumaje se hizo en un momento del día que garantizara que las condiciones de luz en el interior del nido fueran correctas para poder evaluar correctamente a los animales.

Se cogieron diez animales al azar del interior del nido y se evaluó su estado de limpieza del plumaje; se valoró la parte ventral, el pecho. Se clasificaron siguiendo las descripciones dadas en la guía.

El resultado obtenido fue el 90% de los animales considerados limpios (valor 0) y el 10% restante se clasificaron como un poco sucios (valor 1).

La valoración del estado de la cama dónde están los pollos en el interior del nido se hizo siguiendo también los datos descritos en la guía.

Se realizó la valoración en cinco sitios distintos dentro del nido, cerca de cada una de las esquinas y en el centro (cerca de las zonas de salida y también cerca de los bebederos).

El valor obtenido según las características descritas en cada uno de los valores en la guía es de 0 y 1 que corresponde a algunas zonas más secas en las que se mueve fácilmente con los pies y otras zonas un poco más húmedas que las anteriores pero en las que la cama de paja quedaba un poco mas compactada y no era fácilmente movible con los pies.

La valoración de la cantidad de polvo que había dentro de los nidos se hizo dejando un trozo equivalente a un papel A4 de color negro dentro del nido. Pasado un tiempo se retira el papel y según el estado del mismo (igual que en el inicio, ligeramente cubierto de polvo, no se puede ver la coloración original, etc) se le da un valor u otro.

El resultado fue una ligera capa que cubría el papel negro, según la clasificación de la guía correspondería a un valor 1, mínima evidencia de polvo.

#### 9.4. Confort térmico:

El confort térmico también se calcula según dos situaciones distintas:

- Respiración forzada de los animales (panting)
- Situación de los animales amontonados en algunas zonas concretas

Para valorar la respiración forzada de los animales (panting) se entró dentro del recinto (parque y nido) dónde están los animales y se valoró de 50 animales cuántos estaban respirando de una forma más acelerada del normal.

Se obtuvo como resultado que de los 50 animales observados ninguno estaba respirando más rápidamente del normal. Cabe decir que esta prueba se realizó antes del anochecer, a las 19 horas de la tarde del mes de Agosto de un día no muy caluroso.

Valoración de animales respirando rápidamente en porcentaje 0%.

La valoración de los animales situados en algunas zonas concretas del nido o parque en densidades elevadas se hizo valorando visualmente 5 zonas distintas (dentro del nido y fuera) y valorando si los animales estaban situados en unas zonas concretas relacionándolas con posibles zonas más frescas o con mayor paso de aire, etc.

El resultado de la valoración visual fue que los animales estaban distribuidos de forma más o menos equitativa ocupando todos los espacios por igual.

Valoración del porcentaje de animales amontonados en zonas concretas 0%.

En otras visitas realizadas en la explotación y con los animales del estudio ya con pesos mayores, alrededor de 1,5-2 Kg y en horas de fuerte calor (16h de la tarde) se vio que la mayoría de los animales estaban dentro del nido; sólo algunos estaban fuera en zonas sombreadas (sombra del nido del patio de al lado o de alguno de los pequeños árboles).

#### 9.5. Facilidad de movimiento:

El criterio de facilidad de movimiento se calcula valorando la densidad de animales. Primero se calcula del total de espacio de que disponen los animales en el nido, el que se puede considerar como útil.

Se puede calcular en metros cuadrados o en peso de los animales.

En nuestro caso consideramos que la superficie útil del nido es de 27m<sup>2</sup>.

El número de animales es de 233 (se descontaron de los 240 las bajas que ha habido hasta el momento).

El peso de los animales se calcula como un peso aproximado utilizando los valores que se obtuvieron en la último test de peso de los pollos, es decir que los pollos pesan unos 1,91 Kg/pollo.

Obtenemos como resultado unas densidades de 8,62 animales/m<sup>2</sup> y de 16,48 Kg de pollo/m<sup>2</sup>.

Unas densidades que se encuentran dentro de los valores normales pero cercanos al límite.

#### 9.6. Ausencia de lesiones:

El criterio de salud que hace referencia a la ausencia de lesiones se valora o contabiliza en la guía de Welfare Quality mediante cuatro situaciones distintas:

- Cojeras
- Lesiones en las patas
- Lesiones entre los dedos (dermatitis)
- Dermatitis en el pecho

Para valorar las cojeras se hizo examinando visualmente unos 50 animales y clasificándolos según su movimiento al andar en normal y ágil, alguna anormalidad pero difícilmente definible, anormalidades que afectan el correcto movimiento del ave, incapacidad de movimiento).

A cada clasificación se le da un valor concreto y se calculó el porcentaje de animales que se clasificaban en cada una de las categorías.

El resultado obtenido fue que el 95% presentaban un movimiento al andar normal y ágil, un 4% presentaba alguna anormalidad pero era leve y difícil de definir y un 1% presentaba alguna anormalidad más vistosa y definible, pero no presentaban una cojera severa.

En la valoración de las lesiones de las patas se observaron 30 animales y se clasificaron según los criterios de la guía. Los datos obtenidos en porcentajes son 85% de animales sin lesiones evidentes y 15% de animales con evidencias mínimas de lesión.

Para valorar la dermatitis plantar entre los dedos de las patas se utilizaron 30 animales y los resultados obtenidos fueron un 95% de animales sin evidencia de dermatitis en los pies y un 5% de evidencia mínima de dermatitis.

La dermatitis en el pecho se debe valorar en el matadero. Se debe contabilizar el número de animales con el pecho lesionado.

En el informe que se hace desde el matadero informando de las lesiones y partes decomisadas no se observó ninguna citación de presencia de pechos con lesiones.

#### 9.7. Ausencia de enfermedades:

El criterio de ausencia de enfermedades se valora mediante tres casos o situaciones distintas:

- Mortalidad
- Sacrificios en la propia explotación (muertes por lesiones crónicas, etc que las lleva a cabo el mismo responsable de los animales).
- Observación de enfermedades o lesiones en matadero (ascitis, deshidratación, septicemia, hepatitis, pericarditis y absceso)

La mortalidad se calcula preguntando a la persona encargada del cuidado de los animales el número de animales muertos en la explotación hasta el momento de la visita para evaluar el bienestar animal.

En nuestro caso, desde la llegada de los animales a la explotación hasta el momento de la visita había 10 bajas, de forma que la mortalidad hasta el momento era de 4,16%.

Los sacrificios hechos por el propio responsable de los animales eran nulos, por lo que el porcentaje de bajas de este tipo era 0.

La observación de lesiones o enfermedades en el matadero se realizará contabilizando el número de animales que presentan cada tipo de anomalía de las citadas anteriormente respecto al total del grupo sacrificado.

En los dos grupos sacrificados de aves del mismo lote en el matadero no se vieron lesiones.

#### 9.8 Ausencia de dolor producida por procesos de manejo de los animales:

Este criterio se suele evaluar en el matadero. Se debe contabilizar el número de animales que emiten algún sonido o se mueven de forma concreta cuando entran en el baño de agua caliente, etc. Se debe contabilizar el número de animales observados, el tiempo de observación y el número de animales que presentan reacción a la entrada del baño.

Debido a que no se ha podido acceder dentro de las instalaciones del matadero la observación de éste criterio no se ha podido realizar.

#### 9.9. Expresión de comportamientos sociales:

El criterio de expresión de comportamientos sociales se valora mediante dos situaciones distintas:

- Cubierta en las zonas en el aire libre
- Zona al aire libre

En sistemas extensivos este criterio es muy importante. Las cubiertas en las zonas en el aire libre pueden ser de vegetación, que los animales pueden utilizar para esconderse (hierba espesa, árboles, maíz, etc) o pueden ser cubiertas hechas por el hombre como por ejemplo techos, cobertizos, etc.

Para valorar las zonas cubiertas en los parques se calcula el porcentaje estimado de zona cubierta del total del área del parque donde se encuentran los animales.

En nuestro caso se estima que aproximadamente el 80-85% del parque está cubierto. Cabe destacar en este punto que en el momento de realizar la valoración los animales no disponían de las medidas de zona de parque recomendadas en sistemas ecológicos. Y que, el grado de degradación de la parcela era mayor.

También hay que decir que haciendo la misma evaluación el día que los animales iban a matadero, el parque o zona al aire libre que rodea el nido estaba poco cubierto de hierba y la que había estaba bastante seca.

Se espera que cuando cada nido disponga de la superficie de 1000m<sup>2</sup>, no se llegue a encontrar una zona tan degradada.

La zona al aire libre se valorará según el porcentaje de animales que en un momento concreto se encuentran utilizando la zona exterior de parque. En nuestro caso el porcentaje estimado de animales que se encontraron utilizando el espacio exterior fue de 84% (recordar que se realizó la inspección visual al atardecer).

#### 9.10. Buena relación hombre-animal:

En este criterio se evalúa la reacción de los animales a la presencia del asesor dentro del nido y fuera.

Se harán unos 10 ensayos en sitios distintos para no repetir animales y se calcularán cuantos de los animales presentan reacción.

En todos los casos evaluados los animales presentaron reacción al acercarme a una distancia menor de unos 50 metros. Aún así, si permanecía quieta en el mismo sitio no pasaba mucho tiempo antes de ver que los pollos volvían cerca para observarme. A los 5-10 minutos de pasear por las instalaciones ya no hacían mucho caso de mi presencia.

#### 9.11. Estado emocional positivo:

El estado emocional positivo se evaluará mediante el asesoramiento en comportamiento cualitativo (Qualitative behaviour Assessment). Se debe considerar cuantos animales se comportan e interactúan unos con otros, el entorno y el lenguaje corporal.

Para hacer esta valoración se escogieron cuatro puntos distintos (dos dentro del nido y dos fuera en el parque), durante unos 4 minutos se observa el comportamiento de los distintos animales y se anotarán los comportamientos observados, el número de ellos y el tiempo de observación en cada uno de los puntos.

Se observó que dentro del nido la mayoría de los animales presentaban comportamientos correctos; algunos estaban comiendo distribuidos en distintos comederos y bebederos otros estaban descansando, caminando observando el entorno, explorando, picoteando en el suelo, etc.

Los que estaban en la zona de patio estaban descansando, algunos mostraban curiosidad por las hierbas y arbustos que encontraban, exploraban, picoteaban.

En general se pudieron ver estados emocionales positivos (animales activos, relajados, investigadores o interesados por el entorno, etc.) no se vieron conductas de picaje ni animales estresados ni nerviosos.

A modo de resumen se podría citar que el estado de bienestar de los animales en la explotación observado es correcto. Se recomendaría, probablemente, que los animales pudieran disponer de algún bebedero más especialmente en los meses calurosos de verano.

Ya se ha comentado que hay que ampliar la zona de patio o parque al aire libre. Actualmente ya se ha hecho el cercado exterior de la zona, de manera que pasaran de tener 1032 m<sup>2</sup> a tener 4.000 m<sup>2</sup>, de ésta forma los animales tendrán un espacio mayor y podrá estar más tiempo con cubierta buena para los animales.

Posiblemente cuando el cercado exterior que rodea cada uno de los nidos ya esté totalmente instalado se podría recomendar que se pusiera algún comedero y bebedero en ésta zona exterior que pudieran estar tapados o resguardados de posibles condiciones climáticas adversas pero que los animales pudieran tener acceso a ellos.

### 10.- DESCRIPCIÓN, DISEÑO Y PLANOS DE LOS NIDOS

Los nidos que se encuentran en la explotación fueron diseñados por el propio titular de la explotación.

Empezó primero con dos nidos y fue constuyendo el resto progresivamente.

Actualmente ha estado diseñando un nido más pequeño para poder intriducir en la explotación algunas gallinas ponedoras.

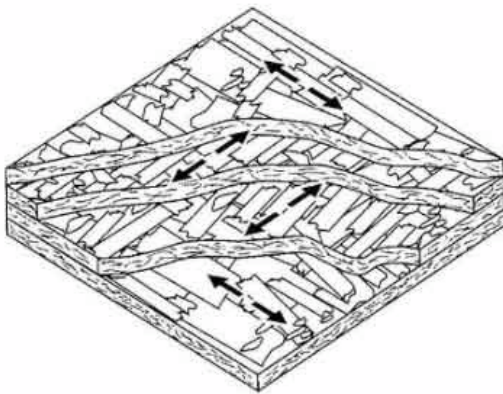
Las medidas se concretan a continuación con dos planos con las plantas y los alzasos y detallando los materiales utilizados y los distintos encajes.

Se acompañan de algunas fotografías de la estructura y del montaje que se pudieron tomar ya que coincidió la fase de estudio de los pesos de los pollos de engorde con la construcción de este nuevo gallinero.

La madera que se utiliza para tapizar los nidos se trata de madera O.S.B, una estructura laminada compuesta de múltiples astillas y virutas de madera, las cuales han sido agrupadas en capas que se entrecruzan, aumentando con ello la fortaleza y rigidez del conjunto.

Una de las características fundamentales de este tipo de tablero es su resistencia mecánica (resisten la deformación), capacidad de aislación tanto de calor como de frío, virtudes acústicas y su adaptabilidad tanto para estructuras de casas internas o externas.

Por lo general estos tableros vienen ya protegidos contra el ataque de insectos y sus bordes están sellados con un material impermeabilizante que evita la absorción de humedad.



El diseño de los nidos lo hizo el mismo titular de la explotación.

Antes de empezar con la construcción hizo algunos dibujos con las medidas correctas para la capacidad de animales que quería, pero sin dejar de lado el poder aprovechar al máximo las piezas que se utilizarían.

Una vez se tuvieron claros los materiales y sus medidas se empezó la construcción.

Para el montaje de los nidos se empieza montando la estructura metálica. Primero se cortan las vigas a las medidas apropiadas. Se soldan las vigas UPE de 8x4 de la base. Se sigue por las vigas verticales de las cuatro esquinas que serán del mismo tipo.

En las puertas la estructura se hará con vigas metálicas cuadradas de 3x3.

Las vigas longitudinales de los lados (que ayudaran a dar forma a la parte inferior de las ventanas y a poder contener las láminas de madera y el aislamiento) serán también vigas metálicas cuadradas de 3x3.

Las vigas que se utilizaran para las pendientes del techo y las vigas longitudinales que encontraremos por encima de las ventanas serán vigas UPE de 6x3

Las vigas que se encuentran en el techo que servirán para poder apoyar las placas del techo serán rectangulares de 8x4.

Seguidamente se pintan las vigas con pintura anticorrosiva y se procederá a cortar las láminas de madera. Se aprovecha su anchura de 1,25 metros y se van ajustando las distintas alturas.

Se juntando las parejas de láminas de madera con el aislamiento de porexpan y se van montando de una sola vez, de manera que al mismo tiempo colocamos la pared exterior y interior del nido.

La fase final será la colocación de las placas sandwich que formaran el tejado.

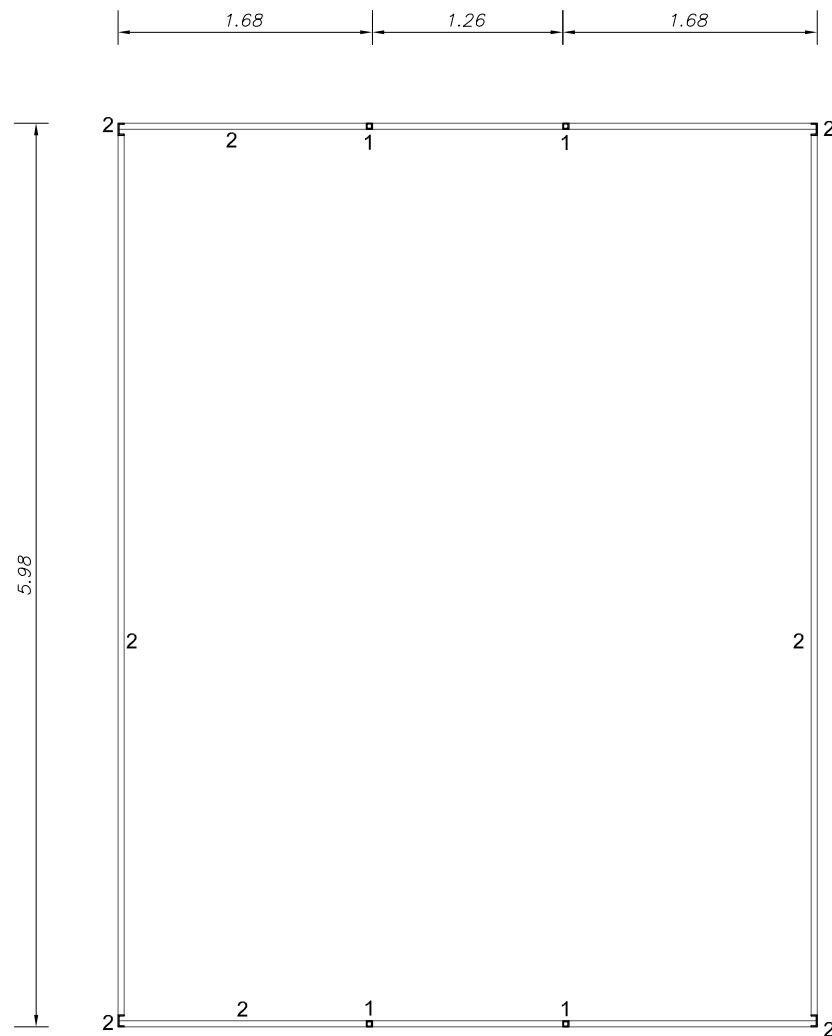
Se precisa por lo menos la mano de obra de, por lo menos, dos personas. La fase de

soldaduras duró unos 2 días, la pintura y colocación de la estructura de madera unos 4 días y la colocación del techo se debe considerar por lo menos un día más.

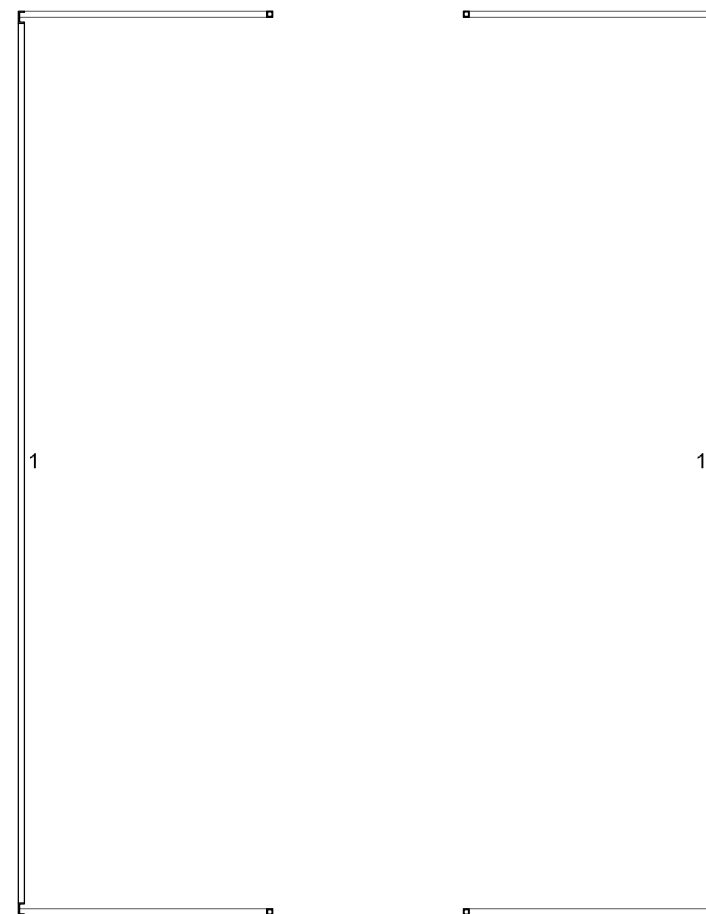
El material total utilizado para la construcción de un nido es:

- 5 vigas UPE de 8x4 de 6 metros de longitud
- 4 vigas UPE de 6x3 de 6 metros de longitud
- 5 vigas de tubo cuadrado de 3x3
- 4 vigas metálicas rectangulares de 8x4
- 32 paneles de madera O.S.B. De 2,5 metros de altura, 1,25 metros de ancho y 1 cm de grosor.
- 4 ventanas PVC.
- pintura anticorrosiva
- 14 planchas sándwich
- 15 láminas porexpan compactado
- baldones y bisagras.
- Caracoles, arandelas, clavos, etc.

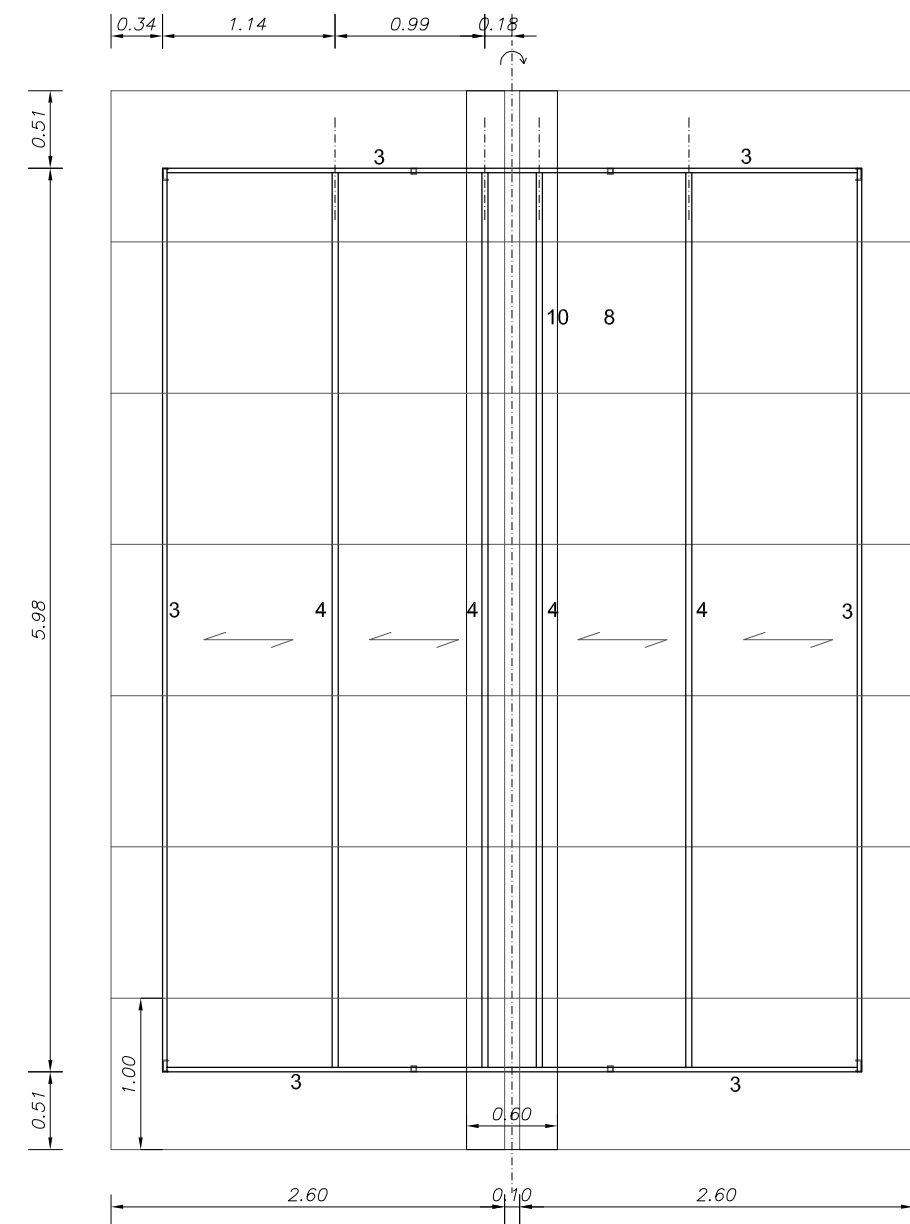




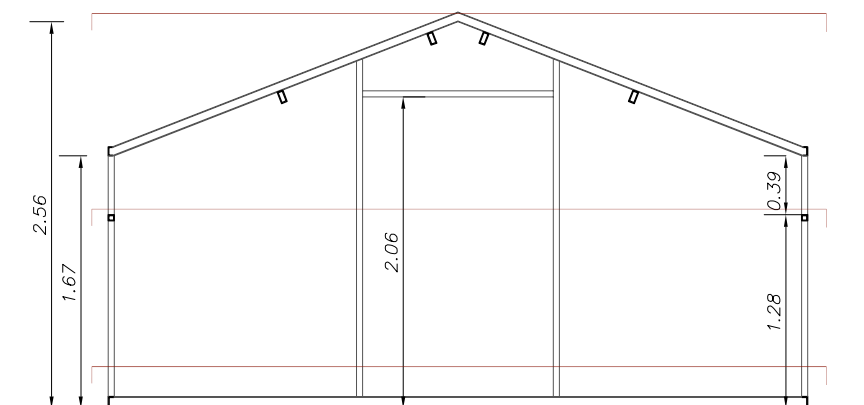
ESTRUCTURA BASE



ESTRUCTURA SOPORTE VENTANA

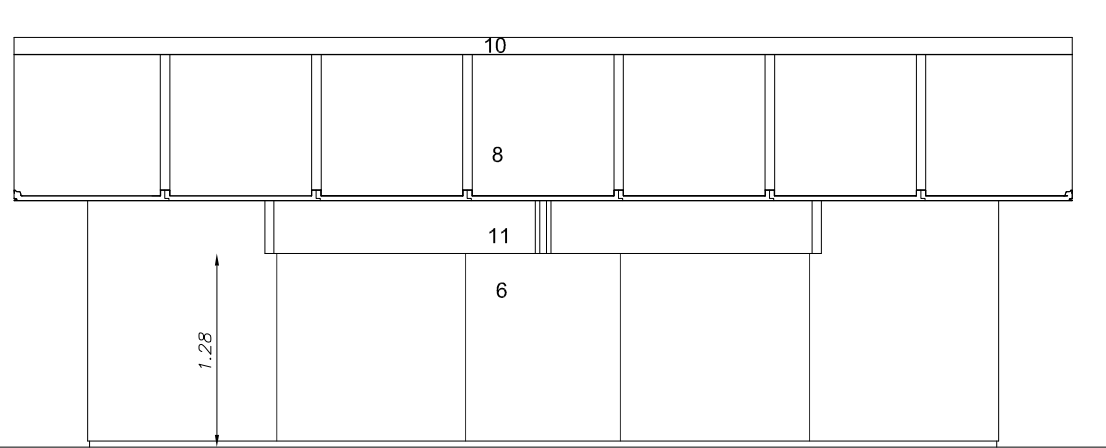


ESTRUCTURA CUBIERTA

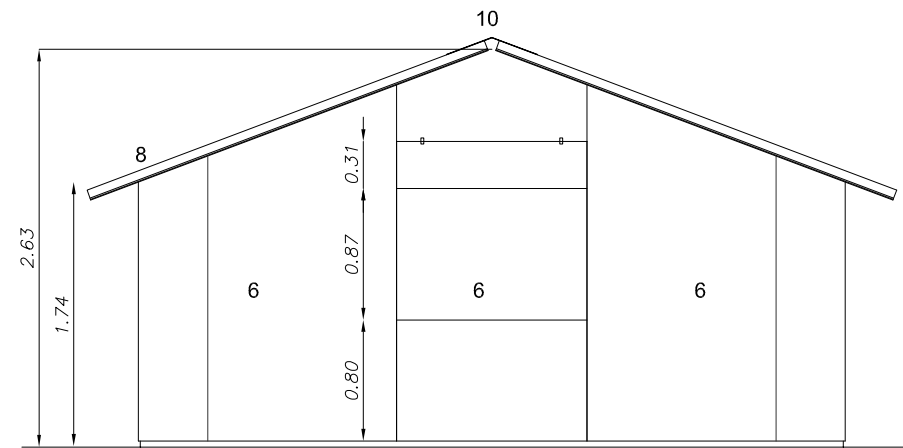


- ▣ 1 Viga metálica cuadrada de 3x3 cm
- ▣ 2 Viga UPE de 8x4
- ▣ 3 Viga UPE de 6x3
- ▣ 4 Viga metálica rectangular de 8x4 cm
- 5 Perlil metálico de 2x0.5 cm como zócalo
- 6 Paneles de madera O.S.B de 2.5x1.5x0.01
- 7 Listón de madera para la unión de los paneles entre ellos
- 8 Plancha de sadwich con revestimiento metálico de 1x2.80
- 9 Lámina de Porexpan compactado de 2.5x.6x0.03
- 10 Xapa metálica como carena
- 11 Carpintería de corredera de PVC

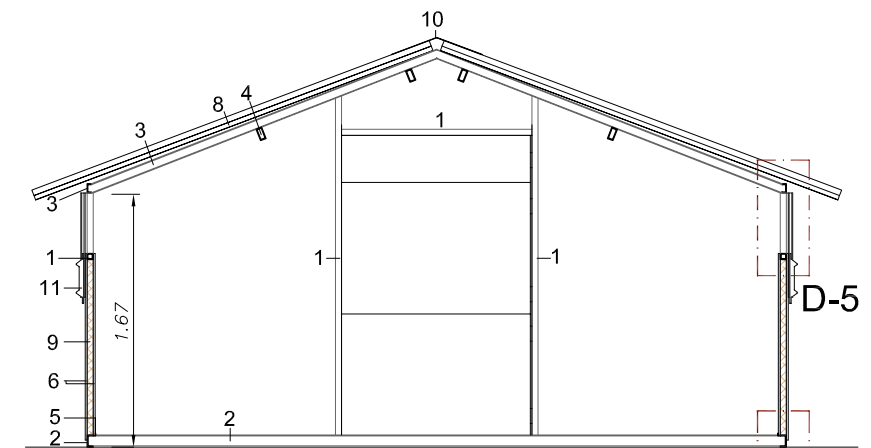




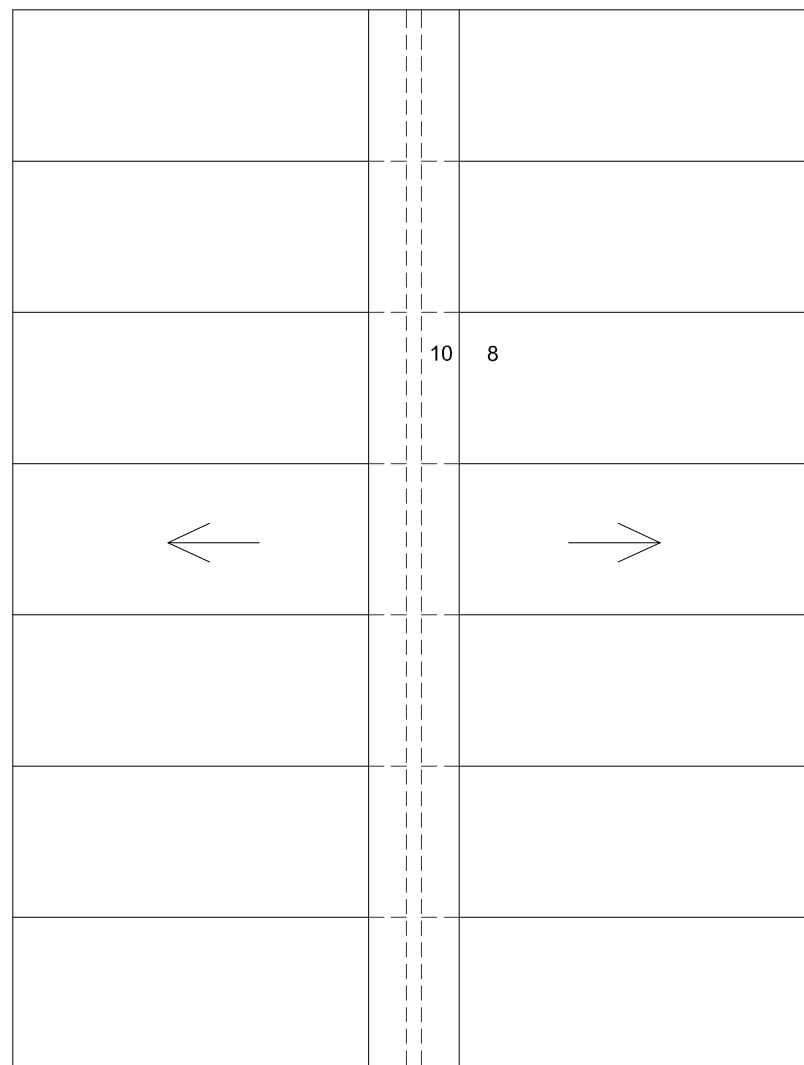
ALZADO LATERAL



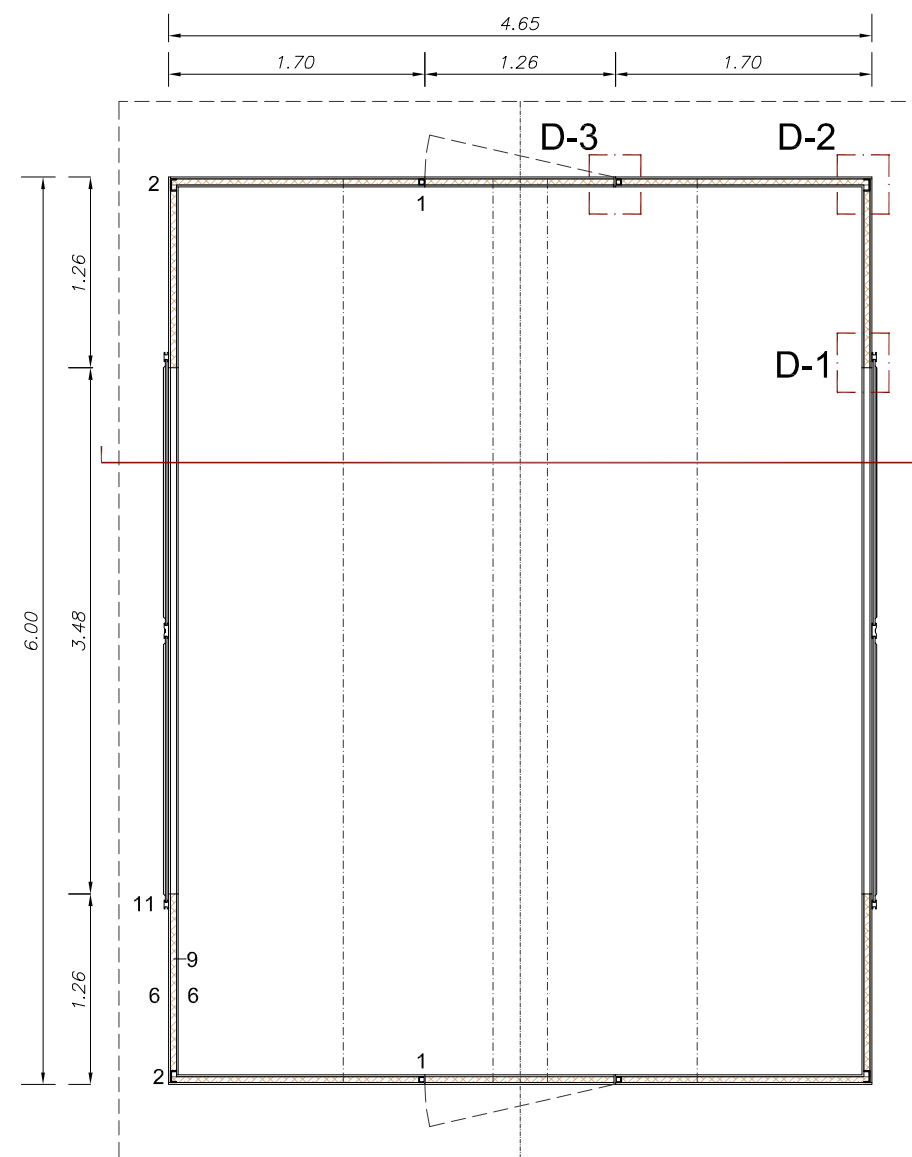
ALZADO FRONTAL



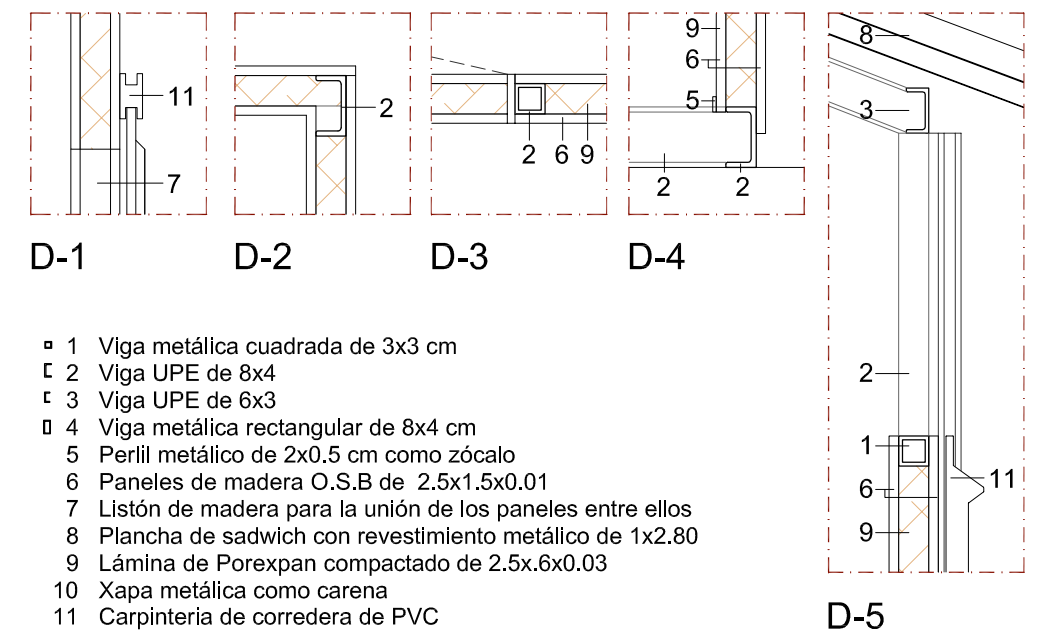
SECCIÓN



PLANTA CUBIERTA



PLANTA



## 11.- ANÁLISIS ECONÓMICO

Según los datos que se pudieron recopilar en la explotación se han hecho unas tablas para poder ver de una forma más visual los datos obtenidos.

Algunos de ellos hacen referencia al total de las instalaciones (los 4 nidos), al total de utensilios que se utilizan en la explotación en la producción de pollo de engorde y otros hacen referencia al lote de engorde estudiado.

A continuación se calcularán los costes de producción del lote de engorde en el cuál se han estado haciendo los distintos test de peso de los pollos y en el cuál se ha anotado el total de pienso y triticales consumido y del cuál sabemos exactamente el número de animales que entraron, los que se llevaron a matadero y los kilos de carne vendidos posteriormente.

En la explotación, tal y como ya se ha comentado con anterioridad, se cultivan cereales y algunos forrajes. En la producción de pollo de engorde solamente se utiliza parte del triticales, el resto de cereales, paja y pienso se adquiere fuera. Y la producción de cereal obtenida de las propias parcelas ecológicas del titular se suele vender o se guarda como semilla para el año siguiente. En el momento de hacer el análisis de costes, se había vendido sólo el triticales.

De forma que solamente se contemplarán los costes de producción del triticales y la parte de subvención proporcional a las hectáreas de éste.

La paja utilizada suele ser propia pero se ha utilizado el precio de mercado.

Los datos obtenidos fueron los siguientes:

Edificios e instalaciones:

Edificio o instalación	Año de construcción o adquisición	Valor (€)
Material y construcción nidos (total)	2009	3300
Silo de pienso 1	Anterior al 2005 (utilizado anteriormente para pienso de terneros)	500
Silo de pienso 2 de poliéster (2a mano)	2011	500
Rasa para llevar el agua hasta los nidos (100 metros tubo 25 cm diámetro)	2009	50
Trabajo de instalación agua y grifos	2009	100
Depósitos agua dentro los nidos	2009	20
Bebedores (4 por nido) 22 € la unidad	2009-2011	352
Comederos (6 por nido) 12,5 € la unidad	2009-2011	300
Calefactor con termostato	2010	300
Calefactores sin termostato (3 unidades a 80 €)	2009	240
Cercado de la zona de patio	2010	700

## Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

Maquinaria y otros inmovilizados:

Maquinaria o inmovilizado	Año de compra	Valor (€)
2 Carretas para pienso	2010	180
Tractor y pala	Más de 10 años	6000
Furgoneta ocasión transporte	Más 10 años	3000
25 cajas plástico para transporte de las aves a matadero( 6 €/caja)	oportunidad	150

Costes Directos:

Coste directo	detalle	Valor (€)
Semillas	Mijo y alforfón	150
	Cebada, triticales, trigo kamut, moreu y espelta	800
Pienso	P2	0,48/kg
	P3	0,51/Kg
	triticales	0,18/Kg
Cama	Paja: generalmente propia (100 Kg/ nido)	3,6/ engorde
	Viruta: 2 sacos/nido	18/ engorde
Compra animales		0,64/animal sexados
Peróxido de Hidrógeno		75/ cada 3 meses

Otros costes directos:

Coste directo	detalle	Valor (€)
Matadero		2,5/ pollo muerto y cortado
Cuota FAC	(análisis CESAC)	57/ anuales
Gasóleo furgoneta	Cada lote de engorde supone hacer 8 viajes ( 20€/ viaje)	160/lote
Combustible calefacción	3-5 botellas/lote (14€ botella)	70/ lote
Gestión cadáveres (Agroseguro)		17 € anuales

Costes Indirectos:

Coste indirecto	detalle	Valor (€)
Seguridad social Santi		254/al mes
Salarios pagados	No hay trabajadores	-
Seguros	--	-
Arrendamiento terrenos	Son terrenos de propiedad	-
Agua	Agua de pozo	--
Mantenimiento edificios	Aceite de linaza en los nidos	40/ nido anual

## Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

CCPAE	Cuota anual	174
	% de la producción (tasa por producto amparado)	420
Etiquetas producto	3.000 etiquetas	251

Ingresos:

Ingreso	detalle	Valor (€)
Venta pollos del lote estudiado	345,12 Kg a particulares (8€/Kg)	2760,96
	140,63 Kg a tiendas (7 €/Kg)	984,41
	3 gallinas hebras vivas a 9 €	27
	6 pollos autoconsumo	-
Subvenciones cultivos	120€/Ha (9 Ha totales)	918,00 €
Subvenciones pollos engorde	148 €/UBM (3 UBM)	444
Venta triticales	10.200 Kg a 0,18€/Kg	1836

En este estudio de datos económicos calcularemos los costes e ingresos del lote de pollos de engorde estudiado.

Nos hará falta saber la cantidad total de animales entrados, el consumo de pienso P2 y P3 de los animales, el consumo de triticales y finalmente la cantidad de animales que se han podido llevar a matadero, etc.

Para poder calcular los ingresos nos hará falta saber los kilos de carne (peso canal) que han salido del matadero.

Estos datos se obtuvieron al final de la fase de engorde de los pollos y se detallan a continuación:

Costes Variables	Concepto	cantidad	precio/unidad	Total
	Total animales entrados	241 animales	0,64€/animal	154,24 €
	Consumo pienso P2	1062,72 Kg	0,48€/kg	510,11 €
	Consumo pienso P3	747,5 Kg	0,51 €/Kg	381,23 €
	Consumo triticales	253,5 Kg	0,18€/Kg	45,63 €
	Cama de paja	100 Kg	0,036 €/Kg	3,60 €
	Cama viruta	2 sacos/engorde	9 €/saco	18,00 €
	Peróxido hidrógeno	1 bidón/3 meses	75 €/bidón	75,00 €
	Cuota FAC (parte proporcional)	1	57 €/anual (1)	4,75 €
	Gasóleo furgoneta	8 viajes	20 €/viaje	160,00 €
	Combustible propano calefacción	3 botellas/lote	14 €/botella	42,00 €
	CCPAE % producción	1	420 €/año (1)	35,00 €
	Etiquetas producto	222	0,084€/unidad	18,64 €
	Animales sacrificados en el matadero	222 animales	2,5€/pollo sacrificado	555,00 €
	Amortiz.Construcción nido	1 nido	825 €/nido (2)	26,13 €

## Caracterización de la explotación avícola ecológica de pollo de engorde LA RIERA

Costes Fijos	Amortización Silo 1	1	500 € (3)	7,92 €
	Amortización Silo 2 poliester	1	500 € (3)	7,92 €
	Amortización Bebederos	4/nido	22 €/unidad (4)	29,04 €
	Amortización Comederos	6/nido	12,5 €/unidad(4)	4,75 €
	Amortización calefactor	1/nido	240€/unidad (4)	79,20 €
	Amortización Cercado patio	1	700€/total (2)	5,54 €
	Amortiz. Carreta para pienso	2	180€ (4)	2,85 €
	Amortiz. Cajas plástico transporte	25	150,00 € (5)	5,93 €
	Gestión cadáveres	1 año	17€/anuales	1,42 €
	Seguridad social Santi			254,00 €
	Mantenimiento aceite linaza	1 bote/nido	40€/año/nido (1)	13,33 €
	Cuota anual CCPAE	1	174€/año (1)	14,50 €
	TOTAL			2.455,73 €

(1) suponiendo un total de 12 engordes de pollo/anuales, 3 en cada nido.

(2) suponiendo que tenemos 4 nidos y calculando su amortización con valor residual del 5% y con 10 años de amortización.

(3) en instalaciones y maquinaria se ha establecido el cálculo de las amortizaciones con valor residual del 5% y con 10 años de amortización. Recordar que hay maquinaria ya amortizada.

(4) considerando amortización con valor residual del 5% y con 5 años de amortización.

(5) amortización calculada con valor residual del 5% y con 2 años de amortización.

Ingresos	Concepto	cantidad	precio/unidad	Total
	Kg carne obtenidos	345,12 Kg	8€/Kg a particulares	2760,96
		140,63 Kg	7€/Kg en tiendas	984,41
	Venta gallinas hembra	3	9€/ gallina	27
	Venta triticales	253,5	0,18 €/Kg	45,63 €
	Subvención Ha triticales	2,57 Ha	102 €/Ha anual	21,85 €
	Subvención animales	3 UBM	148€/UBM anual	4,11 €
	TOTAL			3.843,96 €

El Margen Bruto de la actividad se calculará de la siguiente forma:

$$\text{Margen Bruto} = \text{Ingresos} - \text{Costes variables} \pm \text{variación de stock}$$

En ésta fórmula los ingresos se calculan como el producto bruto + subvenciones corrientes. Los costes variables agrupan todos aquellos costes que son imputables a la actividad.

En nuestro caso encontraremos:

$$\begin{aligned} \text{Ingresos} &= 3.843,96 \text{ €} \\ \text{Costes variables} &= 2.029,33 \text{ €} \end{aligned}$$

$$\text{MB} = 3.843,96 - 2.029,33 = 1.751,63 \text{ €}$$

El Margen Neto de la actividad se calculará de la siguiente manera:

$\text{Margen Neto} = \text{MB total} - \text{Costes Fijos.}$
---

Entendemos como costes fijos de la explotación: seguridad social, seguros generales, amortizaciones, Tasas fijas, reparaciones, mantenimiento, servicios electricidad, agua, etc.

En el caso estudiado el Margen Neto será:

$$\text{MN} = 1.751,63 - 426,4 = 1.325,23 \text{ €}$$

En nuestro caso observamos que el coste de alimentación (Pensos P2 , P3 y triticales= 936,97 €) representan el 54,41% de los costes de producción. Se ha calculado en base a los costes de producción totales del lote estudiado sin tener en cuenta los costes de transporte, sacrificio y etiquetado ( equivalentes a un total de 1.722,09€)

El sacrificio de los animales al matadero supone (sumando también el transporte hasta el matadero) un 29,10% del total de los costes de producción.

Creo que un punto importante que se debería mejorar en éste tipo de producción, y que posiblemente sería extrapolable a otras producciones animales en sistemas ecológicos, son los costes de alimentación. Creo que hace falta tener más datos de índices de conversión en distintas épocas del año, con distintos pensos y formulaciones diferentes y también valorar las distintas razas y estirpes y lograr así saber las necesidades de los animales y el tipo de composición del pienso más adecuado a las distintas edades y en diferentes épocas del año.

Otro de los factores importantes, pero que no dependen tanto de la producción sino del tipo de infraestructuras que encontramos en la región y los precios que marcan, son los mataderos. Ya hemos visto con anterioridad que la distancia de las explotaciones a los mataderos certificados suele ser uno de los principales problemas. Incluso en algunos casos, se hace producción ecológica y se vende el producto en canales convencionales.

Uno de los productores con los que se habló ha optado por hacer una fuerte inversión en la construcción de un matadero y sala de despiece en la propia explotación para poder llevar acabo la matanza de sus propios animales pero se contempla la posibilidad que otros productores de pollo de engorde situados en la zona central de Catalunya puedan conseguir unas mejores condiciones en precios, distancias y tiempo empleado.

El resultado del análisis económico del lote en que se ha estudiado podemos observar que hay un beneficio neto de 1.325,23 €.

## 12.- CONCLUSIONES:

La ganadería ecológica responde a una creciente demanda de la sociedad, cada vez más exigente en la calidad de vida y en la protección del medio ambiente.

La producción de pollo de engorde ecológico en Catalunya consta, actualmente, de unas 13 explotaciones.

Todas ellas tienen capacidades de animales y tipos de instalaciones distintos. Unas cuentan con más años de experiencia en el sector ecológico y otros están empezando.

La producción de pollo de engorde no se encuentra para nada en una fase inicial en Catalunya. Aún así, creo que hay pocos datos productivos y pocas referencias en temas nutricionales de consumo de pienso, tipos o fórmulas de pienso e incluso pocos datos de las necesidades nutritivas de estos animales en las distintas etapas de su crecimiento.

El estudio de las propiedades nutricionales de los distintos cultivos que encontramos en las parcelas cultivadas, poder establecer usos en función de sus propiedades y según su digestibilidad y aprovechamiento en monogástricos y rumiantes, el diseño de asociaciones adecuadas para cubrir las necesidades de crecimiento y mantenimiento de los animales que produce cada uno de los distintos productores en sistema ecológico creo que sería fundamental para que los costes de adquisición de pienso no fueran tan elevados.

La principal problemática, según las encuestas realizadas, se encuentra en el diseño de las infraestructuras necesarias para lograr cerrar el círculo de la producción, es decir, mataderos certificados en el territorio suficientes para que los productores no tengan que hacer una cantidad de kilómetros desmesurada para llevar sus animales a matadero. Y así ocurre con fábricas de pienso, técnicos, vías de comercialización y difusión, etc.

Para sobrellevar estas circunstancias uno de los productores más novel está poniendo en marcha un matadero en la propia explotación para poder reducir los costes matanza y de transporte de los animales hasta el matadero más próximo y poder cerrar el círculo productivo de una forma casi integral.

Otro de los problemas lo encontramos en el precio del pienso. Algunos de los productores ya utilizan cereales obtenidos de su propia producción aún no en su totalidad. En este aspecto creo que haría falta también hacer algunos ensayos y estudios de composiciones de piensos con los principales cultivos que se realizan en la zona y facilitar a los productores la parte de diseñar la proporción de primeras materias a utilizar e introducir en la elaboración de su pienso. Siempre escogiendo aquellos productos que se podrían cultivar correctamente en las zonas en las que encontramos las explotaciones y que fuesen útiles para la alimentación animal.

Finalmente también destacar algunos problemas puntuales con animales depredadores, algunos problemas sanitarios o de mortalidades elevadas a las primeras edades sin motivo aparente (hasta ahora) y para finalizar algunas incertidumbres acerca del sello ecológico y el organismo regulador en la zona (el CCPAE).

Creo que no estaría nada mal poder hacer un estudio más a fondo de las distintas explotaciones, conocer su opinión acerca de varios temas que les preocupan y poder, de esta forma, actuar en aquellos puntos más críticos de este tipo de producción.

El análisis de los costes e ingresos y beneficios de la explotación estudiada indican un



margen neto positivo y muestra que la producción de pollo de engorde es posible sin tener en cuenta las subvenciones. Aún así, el análisis económico debería poder tener en cuenta un año productivo entero, ya que posiblemente hallaríamos diferencias en consumos de pienso y agua, pesos a sacrificio e índices de conversión.

También creo que sería interesante poder ver, en cada caso, el resultado económico obtenido teniendo en cuenta distintas formas de propiedad de las fincas agrícolas, tipos de construcción de los nidos y patios, manejo, razas y estirpes.

El bienestar animal en las explotaciones de engorde de pollo en sistemas ecológicos, cómo el descrito en la explotación de estudio, se podría afirmar que es inmejorable; los animales se encuentran en unas instalaciones en las que gozan de una superficie por animal muy correcta de nido y de una zona de patio al aire libre también idónea para que los animales puedan desarrollar todas sus capacidades y conductas de inspección, exploración y movimientos.

Se han descrito en éste estudio las instalaciones que se fabricaron en la explotación de La Riera. Son un tipo de instalaciones relativamente sencillas, que necesitan poca mano de obra y en las que los materiales utilizados no tienen un coste muy elevado. De manera, que si no se dispone de antiguas instalaciones y no se quiere recurrir a los nidos prefabricados que se tren des de Francia, una buena alternativa es fabricar unos nidos móviles como los que se han descrito sabiendo que funcionan muy bien, que cumplen con la reglamentación y que no contabilizan en el cálculo del porcentaje de metros cuadrados edificables de las fincas o parcelas.

En el proyecto se hizo una parte experimental de recogida de datos de consumos de pienso y triticales y crecimiento de un lote de pollos de engorde en el cuál se han obtenido unos resultados que actualmente no se pueden comparar con otras explotaciones también en ecológico que utilicen otros tipos de pienso con formulaciones distintas.

Así que creo que sería también interesante poder seguir en la realización de estudios similares para poder llegar a saber cuáles son los índices propios de una de las razas más utilizada.

Finalmente decir que, con lo que he estado trabajando estos meses y hablando con distintos productores, fabricantes de pienso y técnicos de matadero, la producción de pollo de engorde ecológico creo que es un sector con un futuro al alza.

Pero también creo que se deberían solucionar algunos de los problemas que actualmente más preocupan a nuestros productores así como poder acceder a más canales de comercialización ya sea mediante distribuidores (como algunos productores ya comentan), o con más difusión del producto y de sus cualidades a la población en general.

Quedan pendientes de investigar o trabajar algunos temas cómo la calidad de la carne o las implicaciones que podría tener el uso de aguas de bebida para los pollos con calidades distintas (por ejemplo en la explotación estudiada el consumo de agua es de pozo y se encuentra en una zona en que los acuíferos suelen contener cantidades elevadas de nitratos).

Actualmente, en el caso de la calidad de carne, la Fundació Institució Catalana per la Formació en Recerca ha destinado una parte presupuestaria para la investigación en distintos campos de la producción agrária ecológica. Uno de los proyectos escogidos es del departamento de producción animal de la Universitat de Lleida, en el cuál se pretende evaluar la calidad y la sanidad de las producciones ganaderas ecológicas en comparación con las convencionales. Se evaluará carne de explotaciones de pollos, cerdos, terneros y se estudiarán conceptos de calidad de la carne, perfil de ácidos grasos y la calidad sanitaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- Generalitat de Catalunya (2011). *Estadístiques sector ecològic a Catalunya 2000-2010*.
- GARCÍA PUJOL, P. Ponencia de avicultura ecológica de carne. *Experiencias y manejo de las aves y comercialización de sus productos*.
- BARROETA, A.; IZQUIERDO, D.; PÉREZ, J.F. Manual de Avicultura. *Breve manual de aproximación a la empresa avícola para estudiantes de veterinaria*. Departamento de Ciencia Animal y de los alimentos- Unidad de Ciencia Animal de la facultad de veterinaria de la UAB.
- RIFFARD, C.; BERLIER, C.; MAGDELAINE, P. *Analyse comparee des dynamiques des filières avicoles biologiques au sein de l'union europeene*. ITAVI avec la contribution du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.
- FANATICO A. (2007) *Sistemas avícolas alternativos con acceso a pastura*. Publication of ATTRA-National sustainable Agricultural information service.
- Centro de formación de la asociación CAAE. *Avicultura en producción ecológica*. Editado por la asociación para el desarrollo sostenible del Poniente Granadino. Dep. Leg. SE-5102/06
- Generalitat de Catalunya (Abril 2011). *Memòria d'Activitats i de gestió econòmica del Consell Català de la Producció Agrària Ecològica 2010*.
- ITAVI et chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire (Juny 2010). *Eau de boisson en élevage avicole: La qualité bactériologique un facteur de réussite*.
- RIFFART, C.; GALLOT, S. (2010). *Caracterisation des exploitations avicoles françaises a partir de l'enquete Aviculture 2008*.
- SANCHEZ, L.; DE LA CALLE, B.; IGLESIAS, A.; SANCHEZ, B. *Utilización de estirpes autóctonas para la producción del pollo Label*. Archivos de zootecnia vol.54, núm. 206-207.
- Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino. *Estadísticas 2010 Agricultura Ecológica España*.
- LUBAC, S. (2008). *La gestion des parcours en poules et poulets BIO*.
- MUÑOZ DE LUNA HERRERA, C.; MUÑOZ LÓPEZ PELÁEZ, J.; NOCEDA LÉRIDA, J.J.F.; PALOMARES BUENDÍA, D. *El pollo ecológico*.
- FIBL & IFOAM. (2011) *The World of Organic Agriculture. Statistics and emerging trends 2011*.
- Welfare Quality (2009). *Welfare Quality assessment protocol for poultry (broilers, laying hens)*. Welfare Quality Consortium, Lelystad, Netherlands.
- Bases de datos de estadísticas Eurostat.
- [www. Sasso.fr](http://www.Sasso.fr)

## AGRADECIMIENTOS

Este proyecto no habría podido salir adelante sin la ayuda, compromiso, colaboración y esfuerzo de un gran nombre de personas.

Inicialmente agradecer a la familia que forma la explotación de La Riera (Santi Serrabassa, su mujer María y su hija Anna) por abrirme las puertas de su explotación, la predisposición mostrada durante todo el tiempo que ha durado la fase experimental con el lote de pollos, por la paciencia de tener que empezar algunas de las tareas diarias mucho antes para poder sacar los datos. Por contarme su experiencia hasta el momento en las distintas etapas de la producción de pollos y de la gestión integral de la explotación. Agradecerles su confianza, la amabilidad, predisposición y el compromiso en este proyecto para que saliera adelante. Sin su apoyo y trabajo conjunto los resultados obtenidos no hubieran sido los mismos.

Agradecer también a quines me ayudaron a abrir paso y definir de una forma clara y firme lo que hoy es este proyecto; primeramente agradecer a mi tutor, Lluís Vila, por el tiempo dedicado a mis consultas y preocupaciones, a dar soluciones a problemas del día a día en la explotación y al seguimiento hecho.

A Charly (Charles-André Descombes) de la Escola Agrària de Manresa y a Iscle Selga por dar su visión de la propuesta de proyecto, animarme y por proporcionarme las bases para llegar a quien finalmente fue mi tutor.

A todas las personas, titulares de explotaciones avícolas ecológicas, con las que se contactó vía telefónica para conocer de una forma más directa la situación actual en Catalunya. También agradecer a Miquel de la finca Bellavista su tiempo para saber algo más de la genética utilizada.

Agradecer a PROVETSA Vic el poder hacer el análisis de composición de los piensos que se utilizan en la explotación estudiada.

Dar las gracias a una amiga, Alba Merino, por las horas dedicadas a poder diseñar los planos de los nidos de una forma entendedora y concisa.

Finalmente agradecer a mis padres, hermanos, abuela y familia el apoyo mostrado este año con la realización del máster y, especialmente, durante la fase final de realización del proyecto por saber estar a mi lado en los momentos más complicados y animarme a seguir adelante.

Para finalizar agradecer también a todos mis amigos y compañeros por tener que aguantar algún día u otro una paliza sobre pollos de engorde, piensos y un sinfín de preguntas que poco a poco se han ido solucionado.

## ANEJOS

- 1.- Análisis de piensos y etiquetas de composición
- 2.- Encuestas hechas a explotaciones avícolas de engorde de pollo en Catalunya
- 3.- Autorización entrada de animales no ecológicos y solicitud
- 4.- Copia guía de entrada de animales en la explotación
- 5.- Copia de guía de salida de animales hacia matadero
- 6.- Desinfección del vehículo
- 7.- Resultados analíticas de salmonella de CSAC
- 8.- Solicitud de autorización para el uso de semillas obtenidas de forma distinta al ecológico
- 9.- Fichas rellenas por Santi con los pesos de pienso, triticales y bajas de animales
- 10.- Copia cuestionario básico
- 11.- Copia cuestionario económico
- 12.- Copia Guía Welfare Quality
- 13.- Material fotográfico

Cliente :

PROVESA VIC  
C/MATARO Nº1- POLIGONO IND.SOT DELS PRAD.  
08500 VIC  
BARCELONA

Fecha: 18//11

Nº control: Q11/21588/6

Muestra: Pienso

Refer. cliente: 14564 ENGREIX AVÍCOLA ECO P2 ALBA PIQUE LLUS VILA PINSO P2  
MONTESQUIU 8/07/2011

**DETERMINACIONES**

HUMEDAD	10.30 %
PROTEÍNA BRUTA	16.70 %
GRASA BRUTA	4.20 %
FIBRA BRUTA	4.30 %
ALMIDÓN	44.60 %
CENIZAS BRUTAS	4.40 %

**COMENTARIOS**

Fecha salida : 22/07/11 LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ANALIZADA

**Ciente :**

PROVETSA VIC  
C/MATARO Nº1-POLIGONO IND.SOT DELS PRAD.  
08500 VIC  
BARCELONA

**Fecha:** 18//11

**Nº control:** Q11/21589/6

**Muestra:** Plenso

**Refer. cliente:** 14564 ENGREIX AVÍCOLA ECO P3 ALBA PIQUE LLUS VILLA PINSO P3  
MONTESQUIU 8/07/2011

**DETERMINACIONES**

HUMEDAD	10.20 %
PROTEINA BRUTA	14.50 %
GRASA BRUTA	3.70 %
FIBRA BRUTA	4.60 %
AL MIDÓN	47.40 %
CENIZAS BRUTAS	4.40 %

**COMENTARIOS**

**Fecha salida :** 22/07/11 **LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ANALIZADA**

## POLLASTRES-3

Pinso complet per a pollastres.  
**ESPÈCIE I EDAT:** Pollastres des de 70 dies a sacrifici.

PRODUCTE DE LA AGRICULTURA ECOLÒGICA.  
EL 100% DELS INGREDIENTS VEGETALS PROCEDEIXEN  
DE LA AGRICULTURA ECOLÒGICA. EL CONTINGUT  
TOTAL DE INGREDIENTS VEGETALS ES DEL 97%.  
Codi Autoritat de Control: ESCTAE  
Registre núm.: alfa01108100291

### CONSTITUENTS ANALÍTICS:

Proteïna Bruta .....	15,0 %
Cel·lulosa Bruta .....	3,6 %
Matèries Grasses Brutes .....	3,9 %
Cendres Brutes .....	5,6 %
Metionina .....	0,23 %

**INGREDIENTS:** Moresc (52%); Ordi (23%); Favons (7%); Farina  
d'extracció de soja torrada (1,5%); Carbonat de calci (1,7%); Fosfat  
monoc. (1,2%); Sal comú (0,3%); Bicarb. sòdic (0,1%).

### ADDITIVS:

Vitamina A .....	10.000 U.I./kg.
Vitamina D3 .....	2.000 U.I./kg.
Vitamina E (Alfa-tocoferol) .....	16 mg/kg.
Courea (Sulfat cupric pentahidratat) .....	10 mg/kg.

MANERA D'ÚS: A lliure disposició.

DATA FABRICACIÓ: Fabricat 3 mesos abans de la  
data límit de durabilitat indicada.

UTILITZAR ABANS DE: 15-12-2010

LOT: L-32

**InterPecuaría sl**

ES-862372925  
C/ Agudes, 9  
08500 VIC (BCN)  
www.interpecuaría.com

Telf.: 938 862 634  
Mòb.: 609 336 878

Reg N°: ESCTAE-0646-EI

PES NET:

kgs.



## POLLASTRES-2

Pinso complet per a pollastres.  
**ESPÈCIE I EDAT:** Pollastres fins al 70 dies de vida.

PRODUCTE DE LA AGRICULTURA ECOLÒGICA.  
EL 100% DELS INGREDIENTS VEGETALS PROCEDEIXEN  
DE LA AGRICULTURA ECOLÒGICA. EL CONTINGUT  
TOTAL DE INGREDIENTS VEGETALS ES DEL 97.0%.  
Codi Autoritat de Control: ESCTAE  
Registre núm.: alfa01108100291

### CONSTITUENTS ANALÍTICS:

Proteïna Bruta .....	18,0 %
Cel·lulosa Bruta .....	3,8 %
Matèries Grasses Brutes .....	4,7 %
Cendres Brutes .....	6,8 %
Metionina .....	0,28 %

**INGREDIENTS:** Blat de mopa (43%); Ordi (25%); Farina  
d'extracció de soja torrada (27%); Carbonat de calci  
(2,3%); Fosfat monoc. (1,4%); Sal comú (0,4%).

### ADDITIVS:

Vitamina A .....	10.000 U.I./kg.
Vitamina D3 .....	2.000 U.I./kg.
Vitamina E (Alfa-tocoferol) .....	16 mg/kg.
Courea (Sulfat cupric pentahidratat) .....	10 mg/kg.

MANERA D'ÚS: A lliure disposició.

DATA FABRICACIÓ: Fabricat 3 mesos abans de la  
data límit de durabilitat indicada.

UTILITZAR ABANS DE: 29-10-2010

LOT: L-35

**InterPecuaría sl**

ES-862372925  
C/ Agudes, 9  
08500 VIC (BCN)  
www.interpecuaría.com

Telf.: 938 862 634  
Mòb.: 609 336 878

Reg N°: ESCTAE-0646-EI

PES NET:

40 kgs.



## PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 1 Comarca del Solsonès.

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

L'any 2002.

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencional?

No.

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

1.600 pollastres

- Quin cens teniu actualment?

1.000 pollastres

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

8 galliners de 30m2 cada un i uns 10.000 m2 de pati per a la pastura.

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? Tb en ecològic?

També hi ha porcs, 800, no ecològics.

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

Sí. (50 %)

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

De 90 a 100 dies.

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

El comprem a Interpecuaria, de vora Vic.

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

Fem venda directa. Distribuim nosaltres mateixos, a botigues, associacions de consumidors, particulars,...

- A quin escorxador feu matar els animals?

INDABER, de Casserres

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

Manca d'infraestructures que estiguin en funcionament, i preus de producció: el pinso és molt car i els serveis com l'escorxador, també.

- Altres coses que vulgueu dir:

Creiem que és un sector que té futur.



## PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 2, comarca del Bages

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

Fa 15 anys que produïm en sistema ecològic; però amb el segell del CCPAE fa 10 anys.

Fa uns 30 anys havia tingut gallines ponedores durant uns 3 anys.

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencional?

No.

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

2.000 pollastres

- Quin cens teniu actualment?

1.800-2.000 pollastres depenent del moment del mes. Anem traient pollastres cap a escorxador setmanalment.

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

4 galliners d'uns 50m<sup>2</sup> cada un prefabricats (8 metre de llarg x 6 metres d'ample). Disposem d'11 patis amb superfície correcta pel nombre d'animals. Ens basem amb la reglamentació antiga: 4 m<sup>2</sup> per pollastre de pati + 4m<sup>2</sup> en descans o rotació.

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? Tb en ecològic?

No

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

Sí.

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

Es van portant pollastres a escorxador entre les 13 i les 18 setmanes. Agafem com a mitja unes 15 setmanes, aproximadament 95-100 dies.

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

El 50-60% de l'alimentació prové d'una fabrica de pinso ecològic. La resta prové dels propis camps de l'explotació i es dona als animals en forma de gra, no tenim molí.

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

El 90% es ven a través de dos distribuïdors a botigues especialitzades de la zona i a Barcelona i també a restaurants de qualitat. El 10% es comercialitza a través de venda directa als amics i veïns i alguna associació de consumidors de Moià i Castellterçol.

- A quin escorxador feu matar els animals?

INDABER, de Casserres

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

Baixes provocades per l'atac de rapinyaires, àligues i estors.

## PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 3, comarca de l'Anoia

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

Desembre del 2010.

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencional?

No.

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

500 pollastres

- Quin cens teniu actualment?

500 pollastres

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

Nau de nova construcció de dues plantes. 100 m2 planta baixa i 50 m2 al primer pis.

Es fan tres lots diferents separats per edats.

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? També en ecològic?

No. Explotació cerealística.

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

Sí (50 %), l'altre 50% cereal.

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

Uns 5 mesos ( es fa servir raça Penedès i Label Rouge de creixement molt lent). S'havia fet alguna engreixada amb raça Prat i Pota Blava però es va canviar.

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

El comprem a la cooperativa de Salelles. Els nostres camps encara estan en reconversió però la idea és poder-nos fer el pinso.

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

Podríem dir que el 85-90% el venem a través de botigues especialitzades i restauració. El 10% restant és venda directa a veïns i amics.

- A quin escorxador feu matar els animals?

Escorxador de Copons

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

El cost del pinso que suposa gairebé un 70% del cost. A la nostra zona tenim alguns problemes amb aus rapinyaires. Actualment hem instal·lat xarxes de forat ample per intentar reduir les baixes per aquest motiu.

## PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 4, comarca del Ripollès

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

Inici de 2011

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencional?

No.

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

1.300 pollastres

- Quin cens teniu actualment?

1.000 pollastres

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

4 galliners. Són antigues naus d'obra que allotjaven porcs d'engreix.

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? Tb en ecològic?

No

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

Sí.

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

Mínim 90 dies.

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

El comprem a pinsos Duranoc (Olot).

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

Botigues, cooperatives de consum i venda directa. Solem fer distribució nosaltres mateixos.

- A quin escorxador feu matar els animals?

INDABER, de Casserres. Estem construint un escorxador propi.

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

Preu del pinso elevat.

## PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 5, comarca de La Selva

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

Gener 2011

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencionals? NO

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

510 pollastre d'engreix

- Quin cens teniu actualment?

372

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

8 corrals de 215m<sup>2</sup>, dels quals 4 en producció i els altres en guareig

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? Tb en ecològic?

Si. Una petita transició de porc pietrain convencional

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

Si

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

Actualment estic sacrificant als 110 dies

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

El pinso es extern. Pinsos Duranoc i Comercial interpequaria.

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

Cooperatives de consumidors, carnisseries i agrobotigues, i algun restaurant. La venda directa de moment es molt poca la que faig.

- A quin escorxador feu matar els animals?

Rojas i Rocas S.L. de Llerona

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

Problemes sanitaris en els polls de primeres edats (entre 3-4 setmana) amb mortalitats del 30-50% i desigualtat de pesos molt elevades dintre el mateix lot (crec que degut a aquests problemes sanitaris). Encara no ho he solucionat i cap veterinari que ha vingut ha detectat cap patologia associada. La única cosa que he trobat son traces de micotoxines en el pinso ecològic, que al no poder rebre cap tractament en l'emmagatzematge sol ser un problema força generalitzat.

- Altres coses que vulgueu dir:

Es un drama de negoci. No m'estranya que hi hagi pocs productors. Hi ha molt poc marge i el que guanya mes és la distribució i punt de venda. Perquè sigui una mica rentable, hauria de fer tres o quatre vegades la meva producció, però de moment no crec que ho pugués vendre. A part que llavors necessitaria ajuda i si he de pagar un sou, tornem a estar allà mateix. A mes el CCPAE no ajuda gaire i pel petits productors les taxes t'ofeguen.

Però be, ja ens en sortirem no

## PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 6, comarca de l'Alt Camp

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

Setembre del 2010

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencional?

no

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

700 caps (però estem fent els tràmits per ampliar)

- Quin cens teniu actualment?

700 caps de raça penedesenca negra.

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

Tenim un espai tancat, d'obra, on tenim els pollets. A l'exterior tenim 8 patis (per 4 lots. És a dir, dos patis per lot, un on tenim pollastres i un en repòs).

Les dimensions són de: 234+240; 248+214; 236+225; 217+245 aprox.

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? Tb en ecològic?

no

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

Sí, estem rehabilitant la masia per poder fer turisme rural.

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

90 dies

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

El comprem a la Cooperativa de Salelles

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

Nosaltres venem bàsicament a Barcelona i rodalies.

Tenim clients particulars, algun restaurant i cooperatives. A part d'un majorista que ven a mercats.

- A quin escorxador feu matar els animals?

Granja Gaià (Riera de Gaià, Tarragona)

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

. El subministrament de pollets n'és un, normalment som explotacions massa petites i els subministradors crien pollets a l'engròs, la qual cosa fins que no encertes qui te'ls subministra és complicat.

. Hi ha molt poca documentació, tant tècnica com científica, que t'ajudi als inicis.

. L'alimentació és molt més complicada, degut a que el pinso té molta menys proteïna i menys

calories, cosa que suposa que creixin menys.

. A nivell d'administració et trobes que també ets massa "petit". L'administració està acostumada a grans granges industrials, i arribes amb una explotació de 700 pollastres i no saben ni per on agafar-te. I si, a sobre, és ecològic ja van perduts. (Això sí, nosaltres ens hem trobat amb el DARP de Valls molt predisposats a ajudar-nos i facilitar-nos, dintre dels possibles, la feina). A nivell de paperassa, però, és inacabable.

. Un problema important en la cria ecològica és el preu dels pinsos i dels cereals, que augmenta dia rere dia i tu no pots anar pujant els preus, ja que estem parlant d'un producte ja més car que el convencional (i el pollastre especialment).

. El gran problema que ens hem trobat és amb el tema escorxador. El CCPAE és molt poc flexible en aquest tema i l'escorxador ha de tenir, tant sí com no, el certificat. A Catalunya hi ha molt pocs escorxadors que el tinguin, i la veritat és que els dos que vam anar ens quedaven molt lluny i no ens agradava gens com treballaven. Abans de tenir el certificat, mentre el tramitàvem, anàvem a l'escorxador Granja Gaià (a Riera de Gaià), però no podíem seguir anant-hi perquè ells no tenien el certificat. Vam provar dos escorxadors per decidir-nos a quin aniríem (no et diré el nom perquè tampoc vull perjudicar ningú, cadascú ja sap com treballa) i no ens van agradar gens. Vaig parlar amb el CCPAE però no em deixaven seguir a Gaià. Vam arribar a plantejar-nos de seguir criant-los de manera ecològica però prescindir del segell del CCAPE. Vaig parlar-ho amb els de Granja Gaià i vaig plantejar-los que es treguessin ells el segell. Van accedir-hi i ara ja tenen tots els tràmits fets (i resolts) i esperen només a tenir la resposta per escrit. Aquest tema és un dels que ens han fet patir una mica, que simplement per burocràcia et facin anar tan malament.

- Altres coses que vulgueu dir:

## PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 7, comarca del Pallars Jussà

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

L'any 2008 aproximadament.

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencional?

no

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

500 caps

- Quin cens teniu actualment?

500 caps raça Label.

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

Tenim 4 galliners fets de blocs de formigó de 50 m2. La zona a l'aire lliure consta de 16.000 m2.

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? Tb en ecològic?

Hi ha alguns porcs Ibèrics en extensiu.

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

Sí.

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

Uns 100 dies. Intento començar a vendre als 3 mesos i una setmana com a mínim.

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

El comprem a la Cooperativa de Salelles

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

Venem a la província de Barcelona i Lleida.

Botigues i carnisseries representen un 60%. Els restaurants un 10% i la venda directa i en cooperatives de consum representa un 30%.

Fem nosaltres mateixos la distribució seguint el camí de l'escorxador cap a casa.

- A quin escorxador feu matar els animals?

Fins ara a Indaber, Casserres. La propera engreixada la fem matar a un nou escorxador que hi ha a Cupons que ens queda una mica més a prop.

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

Principalment la falta d'infraestructures, escorxadors, fàbriques de pinso, etc. La distribució i el repartiment en fred, etc. S'han de fer molts quilòmetres i el cost del gasoil cada cop és més elevat. Intentarem centrar la distribució a la província de Lleida.

El pinso també és un cost a considerar.

Hem tingut problemes amb aus rapinyaires i altres tipus d'animals salvatges, estem en una zona bastant aïllada. Actualment estem muntant una xarxa o tancat aeri. Ens suposava tenir pèrdues bastant importants.

- Altres coses que vulgueu dir:

Estem molt contents del funcionament de l'explotació.

Les Taxes del CCPAE per producció les trobem il·lògiques, per què nosaltres hem de pagar per produir i els convencionals no?

Per poder posar una etiqueta pròpia a les safates de pollastre tallat he de pagar taxes d'elaborador que també paga l'escorxador....

Tot i això, si el cost d'aquestes taxes et fan trontollar el negoci vol dir que la cosa no rulla, però no deixa de ser curiós.



PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 8, comarca del Baix Camp.

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

2000

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencional?

si

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

500 galls

- Quin cens teniu actualment? Raça?

Cap, estem fent buit sanitari..

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

1 de 250 m2

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? Tb en ecològic?

no

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

si

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

100 dies

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

Comprat a fora

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

Venda directa a la carnisseria pròpia

- A quin escorxador feu matar els animals?

--

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

Els m2 de pati al aire lliure

- Altres coses que vulgueu dir:

PREGUNTES EXPLOTACIONS POLLASTRE ECOLÒGIC: Granja 9, comarca de l'Alt Empordà

- Quin any vau començar a produir pollastre ecològic?

L'any 2009

- Anteriorment éreu productors de pollastre convencional?

No

- Quina és la capacitat actual de l'explotació?

+/- 200 capons /engreixada

- Quin cens teniu actualment? Raça?

250. Empordanesa millorada

- De quants galliners disposeu? De quines dimensions?

1 per els petits i 1 volador.

- Hi ha altres animals a l'explotació? Quins? Cens? Tb en ecològic?

Si. Vaques de carn. 55 animals en convencional.

- L'avicultura de carn és l'activitat principal de l'explotació?

no

- Aproximadament quants mesos (dies) dura la fase d'engreix?

4,5 mesos pels pollastres i 6/7 mesos pels capons.

- El pinso que utilitzeu prové dels propis camps o el compreu a fora? Quina empresa us el subministra?

No. El comprem fora. Pinsos Duranoc, l'ecològic, pels pollastres. Casademont Castelló, pels vedells

- Feu venda directa a la zona? Agrobotiga? Etc..... Quin sistema/ canal de comercialització utilitzeu?

Si. A restaurants. També a través de Fricash.

- A quin escorxador feu matar els animals?

Afisa (Figueres) No és ecològic. No en tenim cap a la vora.

- Quin és el principal problema que heu detectat d'aquest sistema de producció?

L'Escorxador que, com que no és ecològic ens impedeix poder precintat la producció.

- Altres coses que vulgueu dir:

El control estricte a que ens sotmet el CCPAE i el nul suport que ens ofereix, fa que produir ecològic sigui molt feixuc.



**Sol·licitud per utilitzar animals no ecològics en explotacions avícoles ecològiques**

**Dades del/de la sol·licitant**

Cognoms i nom o raó social	Número de registre del CCPAE	DNI/NIF/NIE
Adreça	Municipi	Codi postal
Telèfon fix	Telèfon mòbil	Correu electrònic

**Dades del/de la representant davant el CCPAE**

Cognoms i nom	DNI/NIF/NIE	Telèfon
Adreça	Municipi	Codi postal

Exposo que, d'acord amb l'article 42 del Reglament (CE) 889/2008 de la Comissió, de 5 de setembre de 2008:

☐ Necessito introduir aus de corral criades de manera no ecològica de menys de 3 dies per constituir un ramat inicialment, renovar-lo o reconstituir-lo.

☐ Necessito introduir polletes criades de manera no ecològica, destinades a la producció d'ous i que tenen un màxim de 18 setmanes però que han complert les disposicions relatives a l'alimentació i a la profilaxi i tractaments veterinaris del R (CE) 889/2008 de la Comissió, de 5 de setembre de 2008.

**Nombre d'animals no ecològics que es volen introduir**

Tipus d'animal	Nombre d'animals	Edat dels animals	Data d'entrada a l'explotació	Marca oficial de l'explotació d'origen
Aus de corral destinades a producció de carn de menys de 3 dies				
Aus de corral destinades a producció d'ous de menys de 3 dies				
Polletes destinades a producció d'ous que tenen un màxim 18 setmanes				

Declaro que no hi ha un número suficient d'aus de corral criades de manera ecològica i, per aquest motiu, haig de fer ús de l'excepció prevista a l'article 42 del Reglament (CE) 889/2008 de la Comissió, de 5 de setembre.

Per tot el que he exposat, sol·lito autorització per utilitzar els animals no ecològics dalt esmentats en la meva explotació avícola ecològica.

Localitat i data

Nom, cognoms i signatura del/de la representant

D'acord amb la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, sobre protecció de dades de caràcter personal, us informem que les dades facilitades seran registrades en un fitxer automatitzat i que només seran usades per als fins indicats. Podeu exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició per escrit a: Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural. Gran Via de les Corts Catalanes, 612-614. 08007 Barcelona.

**Servei de Producció Agrícola**

I:\XXXX Sol·licitud per utilitzar animals no ecològics en explotacions avícoles.doc



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia,  
Pesca, Alimentació i Medi Natural  
**Direcció General d'Agricultura  
i Ramaderia**  
Subdirecció General d'Agricultura



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia,  
Pesca, Alimentació i Medi Natural  
Núm. 0005 S- 19674 2011  
Data 31/11 Hora \_\_\_\_\_  
Registre de sortida

SANTI SERRABASSA PUNTI  
MAS LA RIERA  
08500 VIC-SENTFORES

Assumpte: Autorització per utilitzar animals no ecològics en explotacions avícoles ecològiques

Referència **042/038/2011**  
Data de sol·licitud 29/07/2011

En relació a la vostra sol·licitud, en què declareu que no hi ha un número suficient d'aus de corral criades de manera ecològica i comuniqueu la necessitat d'introduir a la vostra explotació avícola ecològica animals no ecològics, d'acord amb l'article 42 del Reglament (CE) 889/2008 de la Comissió, de 5 de setembre de 2008, pel qual s'estableixen disposicions d'aplicació del Reglament (CE) 834/2007 del Consell sobre producció i etiquetatge dels productes ecològics, pel que fa a la producció ecològica, el seu etiquetatge i el seu control, us comunico:

L'AUTORITZACIÓ per utilitzar animals no ecològics, segons la informació inclosa en el quadre següent:

Tipus d'animal	Nombre d'animals	Edat dels animals	Data d'entrada	Marca Oficial d'origen
Aus de corral destinades a la producció de carn de menys de 3 dies	250	1 dia	10/08/2011	3860BN

Aquesta decisió no posa fi a la via administrativa. Podeu interposar recurs d'alçada davant el/la Director/a General d'Agricultura i Ramaderia en el termini d'un mes a comptar des de l'endemà de rebre la notificació d'aquesta autorització, d'acord amb els articles 114 i 115 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Atentament,  
Subdirector General d'Agricultura

Joan Gòdia Tresàncez  
Barcelona, 01/08/2011





Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca

008 2011

LOT 17

Certificat Sanitari  
Núm 35812

CERTIFICAT SANITARI DE MOVIMENT D'AVIS DE CORRAL DINS DE L'ESTAT ESPANYOL (1)  
CERTIFICADO SANITARIO DE MOVIMIENTO DE AVES DE CORRAL DENTRO DEL ESTADO ESPAÑOL (1)

A signar per veterinària habilitada o oficial  
A rellenar por el veterinario habilitado u oficial

INSPECCIÓN VETERINARIA (2)  
INSPECTION VETERINARIA (2)

El moviment del lot de (3) *pel sis cat pabells*

(1600 (quantitat)  
(1600 (capdall)

El moviment del lot de (3)  
sus de l'aportació registrada amb el núm. *386 B/N*

ha estat inspeccionat i autoritzat en data (4) *8 Agost 2011*  
ha estat inspeccionat i autoritzat amb data (4)

i hora *8* pel veterinari/ària habilitada o oficial si no apareixen malalties infeccioses o parasitàries  
y hora *8* por el veterinario/aria habilitado/a u oficial si no aparecen enfermedades infecciosas o parasitarias

en les que i no s'observen violacions de les disposicions sanitàries en la zona d'ubicació de l'explotació i en base al RD 328/2003 de 14 de març, per el qual  
s'estableix i regula el pla sanitari agrícola.

en la seva i no s'observen violacions sanitàries en la zona d'ubicació de la explotació i en base al R.D. 328/2003 de 14 de març, per el qual  
se estableix i regula el plan sanitario agrícola.

Nom, cognoms (en majúscules) i signatura del veterinari/ària habilitada o oficial  
Nombre, apellidos (en mayúsculas) y firma del veterinario/aria habilitado/a u oficial

*RAMON PUIG MORA*

Signa  
Firma

Lloc i data, d'expedició del certificat/Lugar y fecha, de expedición del certificado *Alisa D'Am 8 Agost*

A signar per titular o responsable de l'explotació / A rellenar por el titular o responsable de la explotación

Sr./a *Miguel Bellante*

amb DNI núm. *35041534 E*  
amb D.N.I. nº

Títular de l'explotació amb núm. de registre *386 B/N*  
Titular de la explotación con nº de registro

del municipi *Alisa* província *Barna*  
del municipio provincia

DECLARACIÓ / Declaración

Que es realitza el tractat, autoritzat pel veterinari/ària habilitada o oficial de la quantitat d'aves indicades en el darrer paràgraf

Que se realiza el tratado, autorizado por el veterinario/aria habilitado/a u oficial de la cantidad de aves indicadas en el último párrafo

de aquest document, a l'explotació (tipus, nom i núm. de registre o marca oficial)

*Santa Sernabasa*

de este documento, a la explotación (tipo, nombre y nº de registro o marca oficial)

del municipi *La Guisasa Vic*

província *Barna*

del municipio provincia

essent realitzat el transport pel Sr./a

*M. Bellante*

amb DNI núm. *35041534 E*

siendo realizado el transporte por

conductor del vehicle amb matrícula

*8763 CDF*

Núm. de tald. desinfectat *32*

conductor del vehículo con matrícula

Nº de tald. de desinfección

Identificació dels animals (si s'acorda) / Identificación de los animales (si procede)

ESPÈCIE O APTITUD I QUANTITAT D'AVIS DE CORRAL ADULTES PER A VIDA QUE ES TRASLLADEN (3)

ESPECIE O APTITUD Y CANTIDAD DE AVES DE CORRAL ADULTAS PARA VIDA QUE SE TRASLADAN (3)

Recria Ponadores/ Recria Ponadoras

Recria Reproductores/ Recria Reproductoras

Altres/ Otros *pabells 1 dia* *250*

Signatura (Titular o responsable de l'explotació)  
Firma (Titular o responsable de la explotación)

*Alisa*, a les *10* hores, el *10* de *Agost* de *2011*

1º copia blanca pel transportista su accompany / 1º copia blanca para el transportista su acompañante



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca

353 2011

Certificat Sanitari  
Núm

2229961

**CERTIFICAT SANITARI ÚNIC** per aus de corral amb destinació a escorxador que engloba el certificat d'inspecció prèvia a l'explotació i el moviment dins de l'estat espanyol (1)

**CERTIFICADO SANITARIO ÚNICO** para aves de corral con destino a matadero que engloba el certificado de inspección previa en explotación y el movimiento dentro del estado español (1)

A emplenar pel Veterinari/ària Habilitat/da o Oficial  
A rellenar por el Veterinario Habilitado u Oficial

INSPECCIÓ VETERINÀRIA prèvia a l'explotació i de moviment (2)

INSPECCIÓN VETERINARIA previa en la explotación y de movimiento (2)

El moviment del lot de (3) 881 HF (Quantitat)  
El movimiento del lote de (3) (Cantidad)

aus de l'explotació registrada amb el núm. 881 HF ha estat inspeccionat i autoritzat en data 10.01.11  
aves de la explotación registrada con el número ha sido inspeccionado y autorizado con fecha

i hora 16.00 pel Veterinari/ària Habilitat/da o Oficial al no apreciar-se malaltia infecto-contagiosa o parasitària en les aus i no trobar-se  
y hora por el Veterinario/aria Habilitado/a u Oficial al no apreciarse enfermedad infecto-contagiosa o parasitaria en las aves y no existir

soltes a restriccions sanitàries la zona d'ubicació de l'explotació. Consultades les dades de l'explotació, es consideren animals aptes  
restricciones sanitarias en la zona de ubicación de la explotación. Consultados los datos de la explotación, se consideran animales aptos

pel sacrifici, sobre la base de l'annex IV del RD328/2003, de 14 de març que estableix i regula el pla sanitari avícola.  
para el sacrificio, sobre la base del anexo IV del R.D.328/2003, de 14 de marzo que establece y regula el plan sanitario avícola.

Nom, cognoms (en majúscules) i signatura del Veterinari/ària Habilitat/da o Oficial SANTI SERRABASSA PUNTI

Nombre, apellidos (en mayúsculas) y firma del Veterinario/aria Habilitado/a u Oficial

Signatura:

Firma:

Lloc i data, d'expedició del certificat (4)/Lugar y fecha, de expedición del certificado (4) Sant Joan de Vilatorrada - Vic 10 gener 11

A emplenar pel titular o responsable de l'explotació / A rellenar por el titular o responsable de la explotación

Sr./a SANTI SERRABASSA PUNTI amb DNI núm. 77 794 941 Z

Sr./a amb D.N.I. n°

Titular de l'explotació registre núm. 881 HF del municipi Sant Joan de Vilatorrada - Vic província BCN

Titular de la explotación registro n° del municipio provincia

#### Declara/Declara

Que es realitza el trasllat, autoritzat pel Veterinari/ària Habilitat/da o Oficial de la quantitat d'aus indicades en el darrer paràgraf d'aquest

Que se realiza el traslado, autorizado por el Veterinario/aria Habilitado/a u Oficial de la cantidad de aves indicadas en el último párrafo de este

document a l'escorxador INDABER del municipi CAISSEBAS província BCN

documento al matadero del municipio provincia

essent realitzat el transport pel Sr./a SANTI SERRABASSA amb DNI núm. 77 794 941 Z

siendo realizado el transporte por el Sr./a con D.N.I. n°

conductor del vehicle amb matrícula B-1235 LX núm. de taló desinfecció

conductor del vehículo con matrícula n° de talón de desinfección

Identificació dels animals (si s'escau)/Identificación de los animales (si procede)

ESPÈCIE O APTITUD I QUANTITAT D'AUS QUE ES TRASLLADEN A L'ESCORXADOR (3)

ESPECIE O APTITUD Y CANTIDAD DE AVES QUE SE TRASLADAN AL MATADERO (3)

Pollastre/Pollos 881 HF (Quantitat) 125 Picantó/ Picantones ( )

Gall d'indi/Pavos ( ) Reproductora/Reproductora ( )

Guatlles/Codornices ( ) Ponedora/Ponedora ( )

Perdus/Perdices ( ) Altres/Otros ( )

Signatura (Titular o responsable de l'explotació)

Firma (Titular o responsable de la explotación)

A/En Sant Joan de Vilatorrada - Vic, a les 17 hores, el 10 de gener de 2011

2ª còpia groga pel Veterinari/ària Habilitat/da / 2ª còpia amarilla para el Veterinario/aria Habilitado/a



Annex al Certificat Sanitari de producció animal  
Anejo al Certificado Sanitario de producto nº \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓ DE LA CARMENATAS MONTANESA. RD 2012/2016. Marcar el que correspongui**  
**INFORMACIÓN DE LA CARMENATAS MONTANESA. RD 2012/2016. Marcar lo que corresponda**

**1.- Informació de la salut i informació de la manada**

els animals han estat sotmesos a tractament en els últims 30 dies. / Los animales han sido sometidos a tratamientos en los últimos 30 días:

☐ SÍ ☐ NO ☐ Antibiótics / Antibióticos  
☐ Antiparasitarios / Antiparasitarios  
☐ Altres / Otros: (especificar: \_\_\_\_\_)

**2.- Informació de l'exploració / Información de la explotación:**

2.1.- Diagnosticat per part d'un veterinari, en els 12 mesos anteriors al tractat, de malalties que pugui afectar a la innocuïtat de la carn / Diagnosticado por un veterinario de enfermedades que pueden afectar a la inocuidad de la carne

☐ SÍ ☐ NO (especificar: \_\_\_\_\_)

2.2.- Realitzat per part dels propietaris de les explotacions, en els últims 6 mesos, registres en el llibre de la explotació i al control de les explotacions. / Realizado por parte de los titulares de las explotaciones, en los últimos 6 meses, realizadas en el marco de la vigilancia y el control de las explotaciones.

☐ SÍ ☐ NO (Comentari: \_\_\_\_\_  
(Atribució: \_\_\_\_\_)

2.3.- En els últims 6 mesos s'han pres mesures per investigar malalties. / En los últimos 6 meses se han tomado medidas para investigar malencias

☐ SÍ ☐ NO (especificar: \_\_\_\_\_)

Otros puntos relevantes de sus explotaciones:

registre obligat d'acord permanent entre els explotadors (només marcar si no es disposa d'acord permanent); /  
registro obligat de acuerdo permanente entre explotadores (solo marcar si no se dispone de acuerdo permanente)

A - Als darrers 2 anys l'explotador ha notificat malalties amb rellevància sanitària en altres animals d'aquesta explotació?  
En los últimos 2 años el explotador ha notificado hallazgos con relevancia sanitaria en otros animales esta explotación?

☐ SÍ ☐ NO (adjuntar informe)

F - Nom i num. de col·legiat del veterinari privatista que atén normalment l'explotació / nombre y nº de colegiado del veterinario privado que atiende normalmente la explotación

**INFORMACIÓ RELATIVA A LA CERTIFICACIÓ DE QUALITAT (només marcar si s'accedeix a una certificació de qualitat)**  
**INFORMACIÓN RELATIVA A LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD (solo marcar si se accede a una cert. de calidad)**

☐ Etiquetatge facultatiu / Etiquetado facultativo  
☐ Marca Q / Marca Q  
☐ Races autòctones / Razas autóctonas  
☐ Indicació Geogràfica Protegida / IGP  
☐ Ramaderia Ecològica / Ganadería Ecológica

Signatura/Conformitat del titular de l'explotació Firma/Conformidad del titular de la explotación	Signatura/Conformitat de l'explotador Firma/Conformidad del explotador

Nom del centre de Neteja: **INDABER, S.L.**  
Adreça: **CTRA. GIRONELLA KM. 0,8**  
Població: **CASERRES**  
NF: **B59646547**  
Núm Inscripció Registre: **08-40087**

Núm de butlleta:

A Caserres Província de Barcelona.

**BUTLLETA DE DESINFECCIÓ DEL VEHICLE**

Matrícula vehicle: **1893BNF**

Data i hora de finalització de la neteja i desinfecció del vehicle:

Producte desinfectant: **VIX CLOR (Detergent bactericida - registre:D65P /nº02-20-02883/nº02-20-02883HA**

Nom i cognoms del Conductor: **SANTI SERRABASSA PUNTÍ**

**77294941Z**

Nom, cognoms i NIF de la persona responsable  
del servei de desinfecció

**JOSEP PRAT I FIGULS**

**77273314F**

Segell Empresa:





## CENTRE DE SANITAT AVÍCOLA DE CATALUNYA

BACTERIOLOGIA

Ctra. Castellvell, s/n  
43206 REUS (Tarragona)  
Tel. (977) 32 73 71 - 32 77 51  
Fax (977) 32 68 27

### Entrada de Mostres de Laboratori

#### Dades Generals de la Mostra

D. Tramesa: 21/01/2011  
D. Entrada: 24/01/2011 09:43  
353 | 881-HF ()

Introducció Mostra	TR	PA
Num. Referència	563 / 2011	
T. Anàlisi	POLLASTRES AC	
D. Naix.: 17/11/2010	Edat:	
	9 Setmanes	
	68 Dies	

Empresa: MAS LA RIERA  
Adreça: SENTFORES - VIC - 08505 - BARCELONA  
Persona Contacte:  
Explotació:  
Origen Mostra: GRANJA POLLASTRE / POLLO

#### Missatge

P. CONT.: SANTI SERRABASSA - Nº MARCA:881-HF // POLLASTRES ECOLÒGICS

#### Observacions

#### Departaments Implicats

BACTERIOLOGIA

### Mostres Rebudes

563	BOSSES DE PEU / BOLSAS DE PIE		D
2011	0001	MAS LA RIERA LOT Nº 8	Q. 4



# INFORME D'ASSAIG BACTERIOLOGIA

Referència
563 / 2011

0001/MAS LA RIERA LOT Nº 8

Ref.: 563 / 2011



AILLAMENT I IDENTIFICACIO

Salmonella(ISO 6579:Amd1 2007)

Data Inici: 24/01/2011

Data Finalització: 28/01/2011

Absència / Ausencia en 4 peücs/calzas



Els assaigs senyalats estan inclosos en l'abast de l'acreditació

Els resultats del present dictamen corresponen únicament a la mostra rebuda i analitzada

Directora Tècnica  
Mar Biarnés Suñé

2010	2010/01/24/2011/01/28	0
2011	2011/01/24/2011/01/28	0



Generalitat de Catalunya  
Consell Català de la Producció  
Agrària Ecològica



**SOL·LICITUD D'AUTORITZACIÓ PER A UTILITZAR LLAVORS I MATERIAL DE REPRODUCCIÓ  
VEGETATIVA OBTINGUTS DE FORMA DIFFERENT AL MÈTODE DE PRODUCCIÓ ECOLÒGIC**

Jo SANTI SERRABASSA, amb NIF/CIF 77949412, com a titular de l'empresa de producció inscrita al Consell Català de la Producció Agrària Ecològica amb el número de registre CT/2123, sol·licito autorització per a utilitzar llavor convencional no tractada amb productes diferents als que figuren a l'Annex II del Reglament (CE) 889/2008.

El MARM (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) ha elaborat una base de dades de llavors i material de reproducció vegetativa de producció ecològica conforme al Reglament (CE) 889/2008. Podeu consultar aquesta base de dades a la següent adreça:

<http://www.marm.es/ano/EcoSem/consultasemillas.aspx?id=es>

L'ús de llavor convencional no tractada es pot autoritzar sempre que quedi demostrat la impossibilitat d'obtenir aquest material de reproducció per a una espècie determinada i únicament en els següents casos:

- si a l'esmentada base de dades no hi ha cap varietat de l'espècie que es vol sembrar
- si cap proveïdor pot realitzar el lliurament abans de la sembra o plantació (sempre que s'hagi sol·licitat amb suficient antelació)
- si la varietat no està inscrita a la base de dades i el sol·licitant pot demostrar que cap de les varietats inscrites a la base de dades de la mateixa espècie són adequades
- si està justificat per motius d'investigació, assaigs de proves de camp a petita escala o per conservació de varietats, amb l'aprovació de l'autoritat competent de l'Estat Membre.

Empleneu el quadre següent amb les llavors i/o material de reproducció vegetativa que voleu utilitzar. Indiqueu en la columna 'Justificació' la lletra que correspongui en funció del vostre cas.

Espècie	Varietat	Quantitat (Kg)	Justificació				Campanya agrícola	Susceptible OGM <sup>(1)</sup>
RAY GRASS	TRINOWA	25	a	b	c	d		
			a	b	c	d		
			a	b	c	d		
			a	b	c	d		
			a	b	c	d		
			a	b	c	d		

<sup>(1)</sup> Susceptible OGM: en aquest cas cal adjuntar a la sol·licitud el formulari d'OGM (FR157) (actualment llavor de blat de moro)

Justificació de la impossibilitat d'obtenir llavor i material de reproducció vegetativa ecològica:

Nom i firma del sol·licitant:

Lloc i data de firma:

SANTI SERRABASSA

...SANTFELI... 2 de 9 de 2010

**COMPROMISOS ADQUIRITS PEL SOL·LICITANT**

Aquesta sol·licitud correspon a una excepció en l'aplicació de la normativa de producció ecològica contemplada en el Reglament (CE) 889/2008. Per poder-ne gaudir, cal una autorització expressa del Consell. En el cas que en 45 dies naturals des de data de presentació de la sol·licitud no rebeu l'autorització del Consell, l'heu de considerar com a anul·lada i, per tant, en cas de voler continuar amb l'autorització hauríeu de tornar a presentar la sol·licitud.

Av. Meridiana, 38 1a - Barcelona 08018  
Tel. 93 552 47 90 - Fax 93 552 47 91  
ccpae.darp@gencat.net - www.ccpae.org

FR090/06

Document propietat de CCPAE Prohibida la seva reproducció.

$1685 = 4091$

Data d'entrada: 8 de Juny de 2011  
Mes: JUNY 2011

Nº animals entrats: 240  
Pinso utilitzat: Pinso no2 inicial

[illegible]



Data d'entrada: 8 de Juny de 2011  
Mes: Juny

Nº animals entrats:  
Pinso utilitzat: Nº 2

Dia	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Tara recipient	Tractaments	Baixes
1	1	1								
2	1	1								1
3	1	1								1
4	1									
5	1	1								
6	1									
7	1	1								
8	1	1								1
9	1									
10	1	1								
11	1	1								
12	1	1								
13	1	1								
14	1	1								
15	1	1								1
16	1	1								1
17	1	1								
18	1	1								
19	1	1								
20	1	1								
21	1	1								
22	1	1								
23	1	1								
24	1	1								
25	1	1								1
26	1	1								
27	1	1								
28	1	1								
29	1	1								
30	1	1								
31	1	1								

20 peats -)

Data d'entrada: 8 de Juny de 2011

Mes: Agost

Nº animals entrats: Nº 2

Pinso utilitzat: 23

Dia	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Pinso Kg	Tara recipient	Trataments	Baixes
1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1			
2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1			
3	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1			
4	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1			
5	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1			
6	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1			
7	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	1	Tratament	
8	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		6.1 kg	
9	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		6	
10	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		8	
11	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		6	
12	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		5	
13	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		6	
14	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
15	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
16	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
17	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		8	
18	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		8	
19	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		8	
20	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
21	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
22	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
23	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
24	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
25	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		6	
26	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		6	
27	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
28	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
29	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
30	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	
31	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1		4	

Nº 3

Mes: Septembre

Pinso utilitzat: N<sup>o</sup> 3[illegible]

## PREGUNTES SANTI LA RIERA

### 1.- Generals

- Llicència de l'explotació on es contemplin els pollastres de quin any és? Quines capacitats hi figuren?
- Quines distàncies hi ha a altres explotacions? I a altres explotacions avícoles?
- Quin any es van certificar i inscriure al CCPAE?
- Anteriorment ja feien producció de pollastre convencional?

### 2.- Raça i procedència dels pollets, etc

- D'on venen els pollets? On es compren? Quina edat? Quina raça són? Barrejats mascles i femelles? Preu? És una explotació ecològica?
- Quants animals s'entren a cada lot? Sempre son aproximadament els mateixos?
- ja es produeix al 100% de la capacitat?
- Quants dies els tens en el departament petit? (cèrcol?)
- A quina temperatura solen estar? En fas algun control? Quin tipus de calefacció sistema hi ha? Té termòstat? Hi ha vàlvula reguladora? Quants se'n posen?

### 3.- Instal·lacions

- Niu: Quantes menjadores hi ha en els diferents moments, fases?  
Quants abeuradors?  
Les finestres i portes les sols obrir? Maneig ventilació sortida al pati.
- Patis:
  - quan tinguin les dimensions correctes hi haurà menjadores i abeuradors a fora?
  - es fa o s'ha fet sembra de varietats farratgeres als patis? Es farà per la nova zona que s'ha d'adequar? Amb què?



- Està previst plantar-hi arbres o arbusts o fer-hi algun sorral?
- Altura de la tanca perifèrica i material, està enterrada?
- Mides tancat actual i el previst.

#### 4.- Baixes

- Quin és el principal motiu de baixes?
- A quines edats se'n produeixen més?
- Aproximadament quin percentatge total de baixes s'observa?
- Contracte assegurança recollida de cadàvers?
- Hi ha contenidor de cadàvers? Es específic per pollastres? On està localitzat?

#### 5.- Aigua i alimentació

- L'aigua que s'utilitza és de xarxa municipal o de pou? Es fa algun seguiment de la qualitat de l'aigua? Es tracta? Amb què (nom producte)?
- Quin consum d'aigua hi ha?
- Pinsos:
  - etiqueta composició dels dos pinsos.
  - Quina empresa el subministra?
  - A granel o en sacs?
  - Sistema d'emmagatzematge. Neteja?

#### 6.- Tractaments veterinaris

- Tractaments: Quins tractaments es solen fer? Vacunes i sistema d'aplicació? Nom comercial, dosis i metodologia i pauta seguida.

#### 7.- DDD neteja i buit sanitari

- Desinfecció quan i amb què? Quants dies es deixa el niu buit (buit sanitari abans d'entrar el següent lot)?
- Desinsectació es fa? Amb quins productes? Periodicitat?
- Desratització? Qui ho fa? Productes?

## 8.- Dejeccions

- Quin % de fems es conta que es genera dins dels nius? ( ho posa el pla de gestió de les dejeccions ramaderes?)
- Quan es buiden els fems (gallinassa més jaç de palla) dels nius a quin femer es posa? Quines dimensions té?
- Se'n fa compostatge?
- S'aplica als camps inscrits en Ecològic?

## 9.- Base agrícola

- Quines parcel·les estan inscrites al CCPAE?
- Quins cultius hi ha hagut aquest any 2010-2011? Varietats?
- Quines rotacions estan previstes?
- Quina producció n'ha obtingut? Serà per autoconsum?

## 10.- Analítiques i registres

- Es fa analítica de l'aigua? Es clora? Com i amb quin producte?
- Es fan analítiques del jaç? Quina empresa ho fa? Què miren?  
Periodicitat? Cost? Es guarden els resultats?
- S'omple el quadern de camp del CCPAE? Registre tractaments, baixes, etc?

## 11.- Escorxador

- A quin escorxador es duen els animals? Pq?
- Es fa dejú dels animals abans de carregar-los per portar a l'escorxador?
- Tipus de transport? Qui el fa? Quant temps es tarda?
- maneig i protocol escorxador.

## 12.- Comercialització

- canals/vies de comercialització i percentatge aproximat de vendes.
- Distribució feta per empreses o la fan ells mateixos?
- Tipus de presentació dels productes
- Produeixen sota comanda?

- Com gestionen les comandes?
- Sistema de publicitat? Funciona? Cost? Ho han fet ells mateixos o una empresa?
- Problemàtiques en aquest àmbit?

### 13.- Altres

- Actualment és l'activitat principal de l'explotació?
- Cens dels altres animals presents a l'explotació. Són tot integracions?
- Dies de durada de la fase d'engreix ( mitja)
- Quin és el problema principal detectat en aquest tipus de producció?

DADES DIAGNOSI- ecològic i pollastres engreix

Documentació:

En els cas que es faci comptabilitat, el balanç de situació de l'any 2010, el compte de pèrdues i guanys de l'exercici 2010 i també el balanç de sumes i saldos dels grups 5, 6 i 7 de l'any 2010.

## DIAGNOSI ECONOMICA

- Edificis i instal·lacions:

[illegible]

- Maquinària i altres immobilitzats destinats a producció ecològica i pollastres:

[illegible]

## ALTRES RENDES DE TREBALL

Concepte	Marge Brut	Marge Net
Renda de treball agrària fora de l'explotació.		
Renda de treball complementària a la pròpia explotació.		

PER FER UN ESTUDI DELS PRÉSTECES A LLARG TERMINI, SUPERIORS A L'ANY, HEM DE TENIR EL QUADRE D'AMORTITZACIÓ DEL DEUTE, ON ÉS REFLEXIN ELS INTERESSOS PAGATS I EL CAPITAL PENDENT. ( DEMANAR A ENTITAT FINANCERA ON S'HA CONTRACTAT EL PRÉSCTEC )

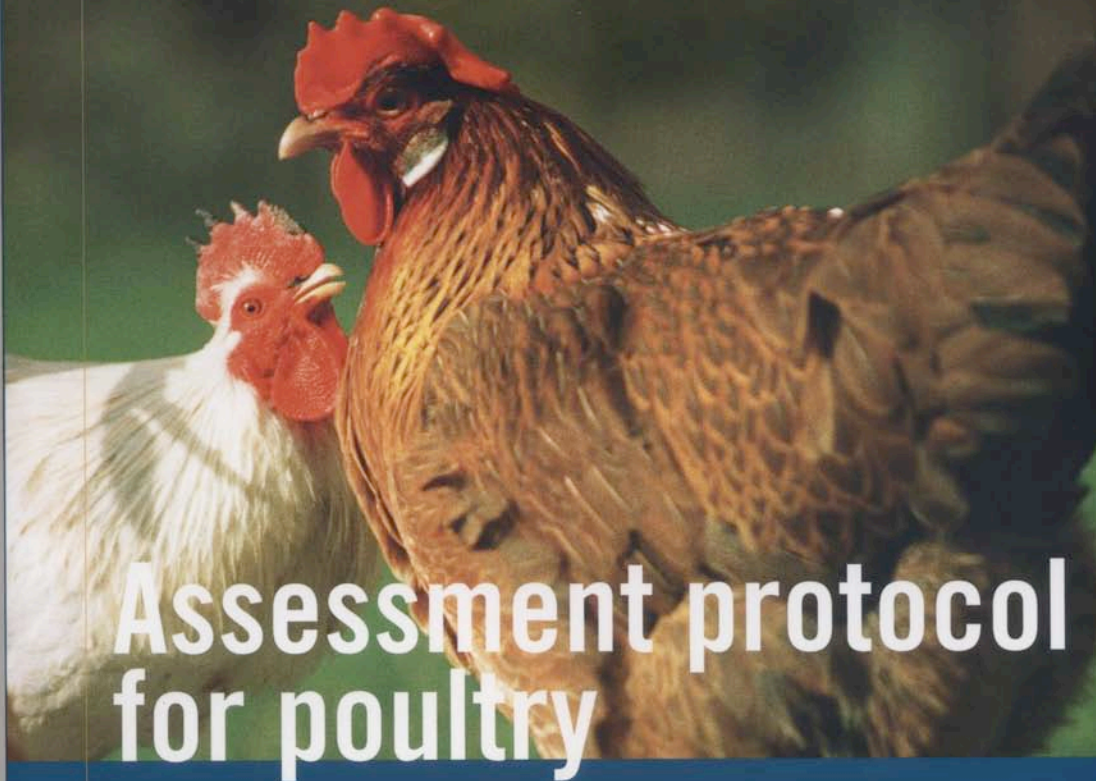
\*La part de costos directes i indirectes no cal que la ompliu si teniu el balanç de situació, el compte de pèrdues i guanys del 2010 i el balanç se sumes i saldos dels grups 5,6 i 7.

COSTOS INDIRECTES.	Valor (euros)
Combustible	
Cànon de reg	
Salari pagats	
Seguretat social	
Assegurances	
Arrendament	
Contribució	
Manteniment edificis	
Manteniment instal·lacions	
Aigua	

COSTOS DIRECTES.	Cultiu/fase productiva	Valor. (€)
Llavors ( kg ) especificat per tipus de cultiu declarat a la DUN	Blat Ordi Blat de moro Sorgo Altres:	
Fertilitzants ( kg ) especificat per cultiu	Cereals: Blat de Moro: Sorgo:	



# Welfare Quality®



## Assessment protocol for poultry

**Welfare  
Quality**  
Science and society improving animal welfare

**NEN**

## 5 Welfare Quality® applied to broiler chicken

The assessment of welfare is a multi-disciplinary process since assessment on a variety of different parameters can provide a more comprehensive assessment of an animal's welfare in any given system. To this end, the Welfare Quality® project utilizes physiological, health and behavioural adaptations to assess the welfare of broiler chicken on farm and at the slaughterhouse.

In this chapter, a description of each measure for broiler chicken is given, followed by information about the sample size and the order in which the different measures must be carried out.

Before commencing farm visits, assessors will have been fully trained in all the measures that are to be assessed using photographs, video clips and practical 'on farm' training. For some of the health measures, this training will involve recognition of symptoms of certain conditions/diseases; however it is imperative that this document is not used as a diagnostic tool to identify individual health conditions, but rather as a tool to highlight the presence of health problems affecting the welfare of animals. The assessor should not enter into discussions with the animal unit manager on the prevalence or severity of different diseases on their farm; this is a matter for the animal unit manager and the flock veterinarian. Additionally, in general, the role of the assessor is to assess, and not to advise directly.

Trained assessors will use either animal-based, management-based or resource-based measures to achieve a representative assessment of broiler chicken welfare on each farm. Many different measures are assessed, and many are scored according to a three-point scale ranging from 0 – 2. The assessment scales have been selected so that a score 0 is awarded where welfare is good, a score 1 is awarded (where applicable) where there has been some compromise on welfare, and a score 2 is awarded where welfare is poor and unacceptable. In some cases a binary (0/2, i.e. Yes/No) or a continuous scale (e.g. cm) is used.

The assessor should prepare and start the visit according to the description in Annex A ('Guidelines for visit to an animal unit'). Data can be recorded with the aid of Annex B ('Recording Sheets').



## 5.1A Collection of data for broiler chicken on farm (measured on farm)

	Welfare Criteria	Measures
Good feeding	1 Absence of prolonged hunger	<i>This criterion is measured at the slaughterhouse</i>
	2 Absence of prolonged thirst	Drinker space
Good housing	3 Comfort around resting	Plumage cleanliness, litter quality, dust sheet test
	4 Thermal comfort	Panting, huddling
	5 Ease of movement	Stocking density
Good health	6 Absence of injuries	Lameness, hock burn, foot pad dermatitis
	7 Absence of disease	On farm mortality, culls on farm
	8 Absence of pain induced by management procedures	<i>This criterion is not applied in this situation</i>
Appropriate behaviour*	9 Expression of social behaviours	<i>As yet, no measure is developed</i>
	10 Expression of other behaviours	Cover on the range, free range
	11 Good human-animal relationship	Avoidance distance test (ADT)
	12 Positive emotional state	Qualitative behaviour assessment (QBA)

At the slaughter house, no management procedures such as beak trimming, claw cutting etc are carried out. However, stunning and slaughter processes are carried out and these are assessed under the heading 'assessed at slaughter'.

### 5.1A.1 Good feeding

#### 5.1A.1.1 Absence of prolonged hunger

This criterion is measured at the slaughterhouse (see § 5.1B.1)

#### 5.1A.1.2 Absence of prolonged thirst

Title	Drinker space (birds per drinker)
Scope	Resource-based measure: Broiler chicken
Sample size	Animal unit
Method description	Calculate the total number drinkers in the house according to drinker type.  <b>Nipples:</b> Calculate nipples per meter and then multiply by total track length.  <b>Cups:</b> Calculate number of cups per meter and then multiply by total track length.  <b>Bell drinkers:</b> Estimate number of bell drinkers in the house.  The total number of birds in the house must also be provided.
Classification	<b>Flock level:</b> <b>Number of nipples</b> <b>Number of cups</b> <b>Number of bell drinkers</b> <b>Number of birds</b>

## 5.1A.2 Good housing

### 5.1A.2.1 Comfort around resting

Title	Plumage cleanliness
Scope	Animal-based measure: Broiler chicken
Sample size	Sample size according to § 5.1A.5
Method description	Before measurement, increase the light intensity inside the house if necessary (as usually done by animal unit manager when inspecting the flock).  Birds use their feathers to keep warm, to protect themselves from moisture dirt and skin infections. Clean and healthy birds spend a lot of time keeping their feathers 'preened' – and if their feathers become wet or soiled with litter (bedding), faeces or dirt, the feathers can lose their protective properties and so severe soiling with either dirt or faeces can have significant effects on bird welfare. Assess the cleanliness of the plumage.  Walk slowly inside the house and catch birds one by one (10 in the same location). Examine the breast of the birds and score using a recording sheet (Annex B). If birds are very mobile (for example in free range systems) it may be necessary to pen small groups of birds to catch them. Score using the classification described below.
Classification	<b>Flock level:</b> Percentage of birds scoring '0' Percentage of birds scoring '1' Percentage of birds scoring '2' Percentage of birds scoring '3'



© I.J. Wilkins and A. Butterworth, University of Bristol

Title	Litter quality
Scope	Resource- and management-based measure: Broiler chicken
Sample size	Sample size according to § 5.1A.5
Method description	Assess the quality of the bedding in the house according to the parameters described below. Poor litter quality may indicate difficulties in managing the litter which may reflect in skin and foot lesions related to poor litter quality.

	<p>General comment on sampling and litter thickness: Look at a number of locations in the house (minimum 4, maximum 6) (i.e. under drinkers and feeders, along the edges of the house and close to the doorways) to check whether there is a big variation in litter thickness across the house. If so, can you detect areas of litter which differ in appearance, or is the litter very uniform? If areas are different, then ensure that you sample using the method described from these areas of differing litter to reflect overall variability in the house.</p>
Classification	<p>0 – Completely dry and flaky, i.e. moves easily with the foot 1 – Dry but not easy to move with foot 2 – Leaves imprint of foot and will form a ball if compacted, but ball does not stay together well 3 – Sticks to boots and sticks readily in a ball if compacted 4 – Sticks to boots once the cap or compacted crust is broken</p>

<b>Title</b>	<b>Dust sheet test</b>
<b>Scope</b>	Management-based measure: Broiler chicken
<b>Sample size</b>	Animal unit
<b>Method description</b>	<p>The dust sheet test is conducted using a sheet of black A4 size paper. Put the paper onto a clip board and place it above bird height (i.e. to prevent pecking by birds) on a horizontal surface, preferably away from feed machinery. Position the paper when first entering the house. Then remove the sheet at the end of the assessment (which will take an approximately fixed time interval). Write with a finger on the paper to get an impression of the amount of dust on the paper. Classify the dust level found on the paper as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>None</li> <li>Little</li> <li>Thin covering</li> <li>Lot of dust</li> <li>Paper colour not visible</li> </ol>
<b>Classification</b>	<p>0 – No evidence of dust (score 'a') 1 – Minimal evidence of dust (score 'b' or 'c') 2 – Evidence of dust (score 'd' or 'e')</p>

#### 5.1A.2.2 Thermal comfort

<b>Title</b>	<b>Panting</b>
<b>Scope</b>	Animal-based measure: Broiler chicken
<b>Sample size</b>	Sample size according to § 5.1A.5
<b>Method description</b>	<p>Panting is defined as breathing rapidly in short gasps. High temperatures will cause birds to pant – this is a natural response – however, persistent panting indicates that the thermal environment is not being maintained at a temperature which is comfortable for the birds in the long term. When a bird 'pant' it increases its respiratory rate to allow rapid exchange of air to prevent overheating. The visible signs of panting are that the birds often sit upright, open their beak and often make visible respiratory movements.</p> <p>Examine groups of birds at up to 5 well-distributed locations. If birds are panting, count out 100 birds (do not disturb them and leave them sitting where they are) and estimate how many of the 100 birds are panting.</p>
<b>Classification</b>	<p><b>Group level:</b> <b>Percentage</b> of the sample showing panting</p>



<b>Title</b>	<b>Huddling</b>
<b>Scope</b>	Animal-based measure: Broiler chicken
<b>Sample size</b>	Sample size according to § 5.1A.5
<b>Method description</b>	When birds are cool or cold, they will often group together into tight groups, sitting closely along side each other, often in 'clumps' with areas of empty space in between. This huddling is usually distinct from the normal 'loose grouping' that birds will show when resting. Huddling can be a natural response to lower temperatures – however, long maintained or persistent huddling indicates that the thermal environment is not being maintained at a temperature which is comfortable for the birds in the long term. Huddling is less common than panting, as birds are usually kept adequately warm due to their stocking density and their production of metabolic heat. In free range unheated housing huddling may be more commonly seen. It is however possible for bird to get cold in cold weather or if the house temperature falls due to high ventilation rates.
<b>Classification</b>	Examine groups of birds at up to 5 well-distributed locations. If birds are clearly huddled together, due to the difficulty in identifying groups of 100 birds, estimate what proportion of the flock is affected by huddling. In some houses where gas brooders or heaters are used, it may be seen that birds huddle in colder spots in the house. Estimate the proportion of the whole flock engaged in this behaviour. <b>Group level:</b> Estimated <b>percentage</b> of flock showing huddling behaviour

### 5.1A.2.3 Ease of movement

<b>Title</b>	<b>Stocking density</b>
<b>Scope</b>	Resource-based measure: Broiler chicken
<b>Sample size</b>	Animal unit
<b>Method description</b>	First calculate the total dimension of useable space in which birds are kept in m <sup>2</sup> and then divide it by number of birds present, according to one of the two methods below (numbers or weight).  <b>House area:</b> Measure internal dimensions of the house. If there is a farm statement for the house area – do a simple check by measuring house length by width to check that farm statement is correct. If the stated dimension of a house seems reliable (or if there has been a previous credible inspection which has measured available space) one may be able to use these measures instead of re-measuring the house. If the assessor solely relies on the stated estimate for space provided by the farm this can sometimes be incorrect. If no farm statement is available, measure house (length x width) and subtract for house 'furniture' (feeders, drinkers, structural elements of the building etc.) which reduce the space available to the animals. It may also be possible to use ultrasound or laser measurers to increase the speed of measurement (not good in dusty environments or bright light). Furthermore, a practical approach to measuring large houses is to measure a bay (i.e. section) and multiply by the number of bays, or measure one cage or nest module and multiply by the total number.  <b>Number of animals:</b> Ask for mortality figures to calculate the number of actual birds. Look for paper evidence of delivery numbers of birds, and, after slaughter, the number of birds slaughtered, which should be quite accurate (as long as traceability of batches is good).

**Weight loading:**

Animal weights at a given age are often calculated by the animal unit manager by trial weighing a small number of birds. Some farms have step on automatic weighers, which can give average weights for the birds (however, small birds, sick birds, lame birds do not use the weighers).

Classification	House area m <sup>2</sup> and Average bird weight kg and Number of birds
----------------	--

**5.1A.3 Good health****5.1A.3.1 Absence of injuries**

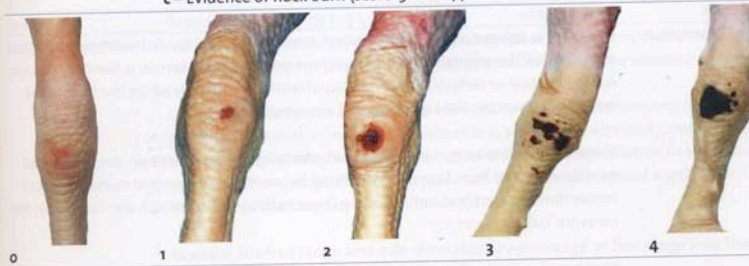
<b>Title</b>	<b>Lameness (gait score)</b>
<b>Scope</b>	Animal-based measure: Broiler chicken
<b>Sample size</b>	Sample size according to § 5.1A.5
<b>Method description</b>	Lameness is the inability to use one or both limbs in a normal manner. It can vary in severity from reduced ability or inability to bear weight, to total immobility.  For all farm visits, which are made close to slaughter age, 150 birds approximately will be caught using a catching pen at random locations generated by computer. For very flighty birds (for example some free range birds) it may be necessary to catch small pens of birds. Each bird is individually encouraged to walk out of the pen and is scored as it does so.  For each bird caught, the gait score will be recorded. The flock average gait score can be calculated by multiplying the number of birds in each gait score category, then dividing the total by the total number of birds scored. Birds are classified according to these criteria: 0. Normal, dextrous and agile 1. Slight abnormality, but difficult to define 2. Definite and identifiable abnormality 3. Obvious abnormality, affects ability to move 4. Severe abnormality, only takes a few steps 5. Incapable of walking
<b>Classification</b>	<b>Individual level:</b> <b>Number</b> of animals in each scoring class (0,1,2,3,4,5) and <b>Percentage</b> of animals in each scoring class (0,1,2,3,4,5)

<b>Title</b>	<b>Hock burn</b>
<b>Scope</b>	Animal-based measure: Broiler chicken
<b>Sample size</b>	Sample size according to § 5.1A.5
<b>Method description</b>	Hock burn is a contact dermatitis found on the skin of the caudal (back) part of the hock joint. The skin is turned dark by contact with litter and consequently skin lesions can result. The scoring scale allows assessment of the severity of these lesions (see photographic reference). Assess the presence of hock burns with regard to the severity scale. Scoring categories 0/1/2/3/4 as photographic illustration. Assess the number of animals in each scoring category and combine the categories for classification.

Classification

Individual level:

- a – No evidence of hock burn (score '0')
- b – Minimal evidence of hock burn (score '1' and '2')
- c – Evidence of hock burn (score '3' and '4')



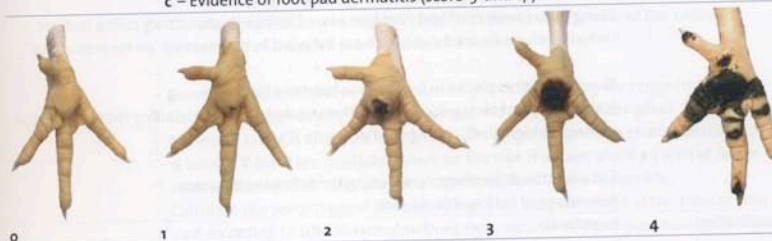
© Colas, ITAVI (Institut Technique de l'Aviculture France)

Title	Foot pad dermatitis
Scope	Animal-based measure: Broiler chicken
Sample size	Sample size according to § 5.1A.5
Method description	Foot pad dermatitis is a contact dermatitis found on the skin of the foot, most commonly on the central pad, but sometimes also on the toes. The skin is turned dark by contact with litter and consequently deep skin lesions can result. The scoring scale allows an assessment of the severity of these lesions (see photographic reference). Assess the presence of hock burns with regard to the severity scale, scoring categories 0/1/2/3/4 as photographic illustration. Assess the number of animals in each scoring category and combine the categories for classification.

Classification

Individual level:

- a – No evidence of foot pad dermatitis (score '0')
- b – Minimal evidence of foot pad dermatitis (score '1' and '2')
- c – Evidence of foot pad dermatitis (score '3' and '4')



© A Butterworth, University of Bristol



### 5.1A.3.2 Absence of disease

Title	<b>On farm mortality</b>
Scope	Management-based measure: Broiler chicken
Sample size	Animal unit
Method description	<p>Mortality is defined as the 'uncontrolled' death of animals (as distinct from culling/ euthanasia). The animals may die from, for example- septicaemia, respiratory disease, acute infection or dehydration. Any animal which is 'found dead' on the floor in the house, or out on the field is considered a mortality.</p> <p>The animal unit manager is asked about mortality management on the farm based on data collected from farm records. Using house records of animal numbers placed, minus number died (but not including those actively culled, which are included in the measure 'culls on farm'):</p> <p>Number of animals placed in house from the hatchery (A)  Total number of animals found dead in the last flock cycle (M).  Calculate the percentage mortality using the following equation:  Percentage of mortality = <math>(M/A) \times 100</math></p>
Classification	<p><b>Farm level:</b>  <b>Percentage of mortality on farm during the last flock cycle</b></p>

Title	<b>Culls on farm</b>
Scope	Management-based measure: Broiler chicken
Sample size	Animal unit
Method description	<p>Culling is defined as birds which are actively and humanely killed by the animal unit manager for disease control purposes, or for lameness, sickness or disease. These are known as 'culls'.</p> <p>The animal unit manager is asked about mortality management on the farm based on data collected from farm records.  Using house records of bird numbers placed, minus those actively culled (but not including those found dead, which are included in the measure 'on farm mortality'):</p> <p>Number of birds placed in house from hatchery (A)  Total number of birds which were actively culled (but not including those which died without being culled) during the flock cycle (C)</p> <p>Calculate the percentage culled using the following equation.  Percentage of culling = <math>(C/A) \times 100</math></p>
Classification	<p><b>Farm level:</b>  <b>Percentage culling</b></p>

### 5.1A.3.3 Absence of pain induced by management procedures

This criterion is not applied in this situation.

### 5.1A.4 Appropriate behaviour

#### 5.1A.4.1 Expression of social behaviours

As yet, no measure is developed for this criterion.

#### 5.1A.4.2 Expression of other behaviours

Title	<b>Cover on the range</b>
Scope	Animal-based measure: Broiler chicken
Sample size	Sample size according to § 5.1A.5
Method description	<p>Note that this measure is applicable to free range or extensive systems only. If no free range area is present this measure is not applicable (and will be recorded as 0%).</p> <p>Cover on the range can be vegetation which the birds can use for cover (e.g. deep grass, trees, maize) or man made shelters (e.g. tents, roofs, elevated camouflage nets, but not closed poultry houses). Cover offers environmental variation to the birds and protection from aerial threats and predators which are considered a restriction to birds' use of the range in some outdoor systems.</p> <p>Examine the free range area and estimate the percentage of free range area that is covered by trees, bushes, or artificial shelters.</p> <p>Estimate the proportion of the range which is covered – stand where the entire range is visible, or ensure that the entire range is observed. Calculate for 3 houses if there are multiple houses on the site. If houses share an area of range without fences, then calculate for a 'combined flock' if this is possible.</p>
Classification	<p><b>Flock level:</b></p> <p>Estimated <b>percentage</b> of covered range</p>

Title	<b>Free range</b>
Scope	Animal-based measure: Broiler chicken
Sample size	Sample size according to § 5.1A.5
Method description	<p>Note that this measure is applicable to free range or extensive systems only. If no free range area is present this measure is not applicable (and will be recorded as 0%).</p> <p>This measure is an indicator of both the birds' ability to choose the environment in which it ranges, and also the suitability of the environment for birds.</p> <p>The proportion of birds using the range is taken as an estimate of the entire percentage of the flock seen outside of the house.</p> <p>Count (an approximation) the number of birds visible using the range from one house (if multiple houses share the range, this may be more complex). Stand where the entire range is visible, or ensure that the entire range is observed. Calculate for 3 houses if there are multiple houses on the site. If houses share an area of range without fences, then calculate for a 'combined flock' if this is possible.</p> <p>Calculate the percentage of the entire flock that uses the range at the time of your visit according to the following method, from records of the known number of birds in each area;</p> <p>Percentage of birds using range = (Estimated number observed on range / total placed excluding those lost to mortality or thinning) x 100</p>
Classification	<p><b>Flock level:</b></p> <p>Estimated <b>percentage</b> of birds outdoors</p>



#### 5.1A.4.3 Good human–animal relationship

Title	<b>Avoidance Distance Test (ADT)</b>
Scope	Animal-based measure: Broiler chicken
Sample size	Sample size according to § 5.1A.5
Method description	The assessor approaches a group of at least 3 birds in the litter area, squats for 10 seconds and then counts the number of birds at arms length (i.e. within 1 m of the observer). Every attempt to approach a group of birds is considered as a trial, even if all birds from the group withdraw from the approaching or squatting assessor. Repeat the trial 21 times. Carry out the trial at a number of different locations around the house to avoid repeat scoring of birds. Record the number of birds within arms length at each trial.
Classification	<b>Individual level:</b> Total number of birds in reach (Tr)

#### 5.1A.4.4 Positive emotional state

Title	<b>Qualitative Behaviour Assessment (QBA)</b>
Scope	Animal-based measure: Broiler chicken
Sample size	Animal unit (depending on number of observation points, see method description)
Method description	Qualitative Behaviour Assessment (QBA) considers the expressive quality of how animals behave and interact with each other and the environment i.e. their 'body language'.
<p>Select between one and eight observation points (depending on the size and structure of the farm) that together cover the different areas of the farm. Decide the order in which to visit these observation points, and wait a few minutes to allow the animals to return to undisturbed behaviour. Watch the animals that can be seen well from that point and observe the expressive quality of their activity at group level. It is likely that the animals will initially be disturbed, but their response to this can be included in the assessment. Total observation time should not exceed 20 minutes, and so the time taken at each observation point depends on the number of points selected for a farm:</p>	
Number of observation points	1 2 3 4 5 6 7 8
Duration of observation per observation point in minutes	10 10 6.5 5 4 3.5 3 2.5

When observation at all selected points has been completed, find a quiet spot and score the 20 descriptors using the visual analogue scale (VAS). Please note that scoring is not done during observation, and that only one integrative assessment is made per farm.

Each VAS is defined by its left 'minimum' and right 'maximum' point. 'Minimum' means that at this point, the expressive quality indicated by the term is entirely absent in any of the animals you have seen. 'Maximum' means that at this point this expressive quality is dominant across all observed animals. Note that it is possible to give more than one term a maximum score; animals could for example be both entirely calm and content.

To score each term, draw a line across the 125 mm scale at the appropriate point. The measure for that term is the distance in millimetres from the minimum point to the point where the line crosses the scale. Do not skip any term.

## MATERIAL FOTOGRÁFICO

### 1-Situación de los nidos en el espacio y en la explotación:



El día de toma de la fotografía en el primer nido había pollos de casi un mes o mes y medio de edad. El segundo se vé cerrado ya que había pollitos de 4-5 días de vida; en el tercero había pollos grandes que ya salían a matadero en unos días y en el cuarto había pollos de aproximadamente dos meses.

### 2- Instalaciones y animales en las primeras edades:





Los primeros días los pollitos están dentro del nido en el cuál se delimita una zona interior más pequeña de unos 12 m<sup>2</sup>, se les aporta agua y pienso, primero en el suelo directamente, en platos de plástico y seguidamente ya con comederos pequeños de unos 10 Kg de capacidad. Se les mantiene en una temperatura adecuada y se evita que haya corrientes de aire y humedades. Se intenta que los pollitos puedan ocupar el total del nido a la semana o semana y media y a partir de ésta edad se les da acceso a la zona de parque al aire libre.









3- Animales a una edad de aproximadamente un mes o mes y medio y entorno.











4- Animales con una edad de dos meses aproximadamente.











5- Animales a la edad de sacrificio, tres meses y unos días.







Podemos ver el estado de la cubierta de la zona de ejercicio o parque bastante seco y degradado. Con el aumento del perímetro de espacio libre para cada nido se conseguirá que dicha zona no presente este estado de degradación. También cabe decir que estas fotos fueron tomadas en septiembre y que los animales habían estado en este perímetro tres meses. La zona se ampliará hasta el final del campo anexo, dónde se ven los árboles del fondo.



Aún no disponen de árboles que den sombra suficiente. En estos casos de escasa vegetación vimos que los pollos aprovechan la zona de sombra que dan las paredes del nido anterior.





Vemos los animales del lote estudiado que no iban a matadero el primer día. Los que se tenían que llevar a matadero estaban cerrados en la parte posterior del mismo nido, se podrá ver en la siguiente fotografía.







En las siguientes fotografías veremos la carga de los animales en las cajas de plástico y el test de pesos de los animales.











6- Pienso



Vemos las dos carretas identificadas (pienso 2 y pienso 3). La distribución del pienso es manual.





Granulometría del pienso.



Detalle del estado de la cama en el interior del nido dónde se alojaban los animales a una edad de tres meses, justo antes de ir a matadero.  
Continúa siendo seco y bastante ligero y movable.



7- Detalles de construcción de los nidos. Veremos fotografías de la construcción de un nuevo nido para algunas gallinas ponedoras. La estructura es similar a la utilizada para los gallineros de los pollos de engorde.



Vemos la estructura hecha con bigas de metal en forma de U. En este caso solo hay una puerta frontal. Faltaría colocar las bigas transversales que sostienen el techo.







Se colocaron las bigas que sostienen el techo, se pintó toda la estructura de metal. Se forró con las placas de madera O.S.B., igual que en los gallineros de los pollos de engorde, y en el centro se puso una capa de porexpan compactado para aislar.

Podemos ver que en la parte frontal, en la puerta hay un enganche para poder mover el nido mediante el tractor.

En la parte posterior se instalan unos trozos de bigas, con unas medidas concretas ajustable al tamaño de las ruedas, que están situadas fuera de la estructura de madera dónde se colocarán las ruedas.

Las ventanas serán de poliéster y se colocaran unas guías para que se puedan subir y bajar y controlar así la temperatura interior.

Al final del nido, vemos que hay una zona cerca del techo dónde se instalará el depósito de plástico para el agua de bebida.

El Techo serán planchas tipo sandwich de color rojo.









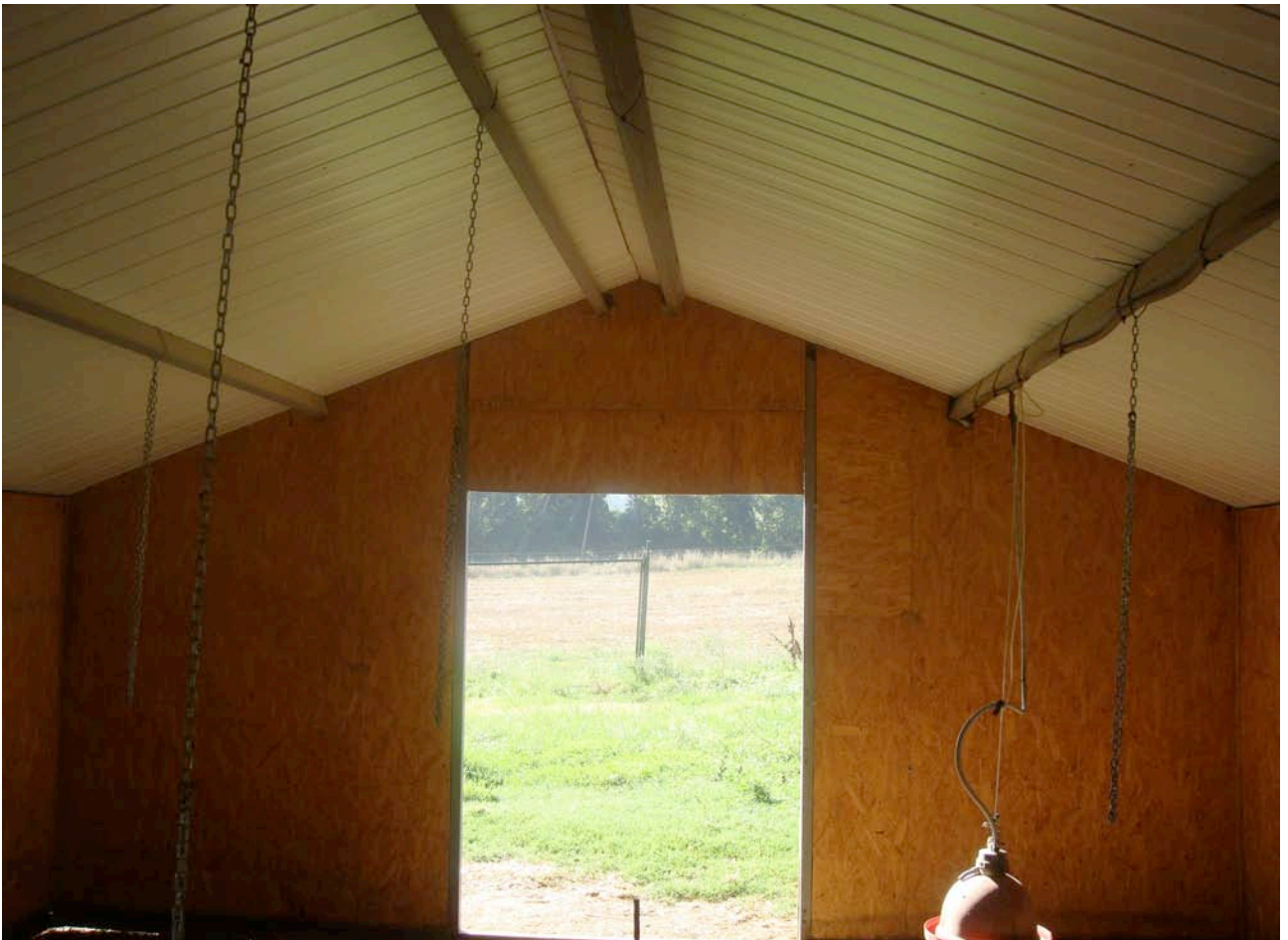
















Detalles del sistema de envasado del producto y etiquetado.







Etiqueta que se ponen en el matadero:





Etiqueta que pone el productor a la salida del matadero antes de cargar el producto en el cajón isoterma:

