

INFORMACIONES TECNICAS

Dirección General de Desarrollo Rural

Núm. 228 ■ Año 2011

Centro de Transferencia Agroalimentaria



Resultados económicos 2005-2009 del productor porcino en Aragón



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural. FEADER



**GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura
y Alimentación

Introducción

En la presente publicación se muestran los resultados económicos de los ganaderos aragoneses de porcino, como **productores independientes**, entendiendo por tales los que exponen su economía a los riesgos del mercado.

Se recogen los resultados de un periodo de cinco años, de 2005 a 2009, tiempo considerado suficiente para cubrir uno de los denominados ciclos del porcino, expresión aceptada por la evolución clásica que han sufrido los precios de esta especie.

Además de esta evolución cíclica, en el quinquenio de estudio se han producido graves crisis en el sector porcino, la más importante como consecuencia del **incremento de costes de la alimentación** de toda la ganadería en general y del porcino en particular, totalmente dependiente de materias primas al alza, con muy difícil sustitución.

Los monogástricos, como el porcino, más dependientes en su alimentación de cereales y soja, sufrieron en 2007, y más en 2008, la elevación de los costes de éstos por la **competencia de materias primas entre el sector energético y el sector alimentario**, tanto para alimentación humana como para piensos de alimentación ganadera.

La producción de **biocarburantes, bioetanol y biodiésel**, esta basada en materias primas fundamentales en alimentación. El bioetanol se extrae, entre otros, de cereales amiláceos como el trigo y el maíz, y el biodiésel de proteaginosas, entre las que destaca la soja. Tanto los cereales como la soja son básicos en la formulación de los piensos. Sin que sus subproductos, los DDGS (residuos secos de destilería) de bioetanol y la torta de soja del **biodiésel**, en principio posibles sustitutos en alimentación animal, hayan podido paliar los efectos de la demanda de materias primas.

La competencia inicial con los biocarburantes inició un incremento de los precios de las materias primas y de movimientos especulativos con éstas, que condujo a un aumento del precio de los piensos, llegando a comprometer la alimentación humana de determinados sectores, y a una situación económica inviable a la producción de biocarburantes.

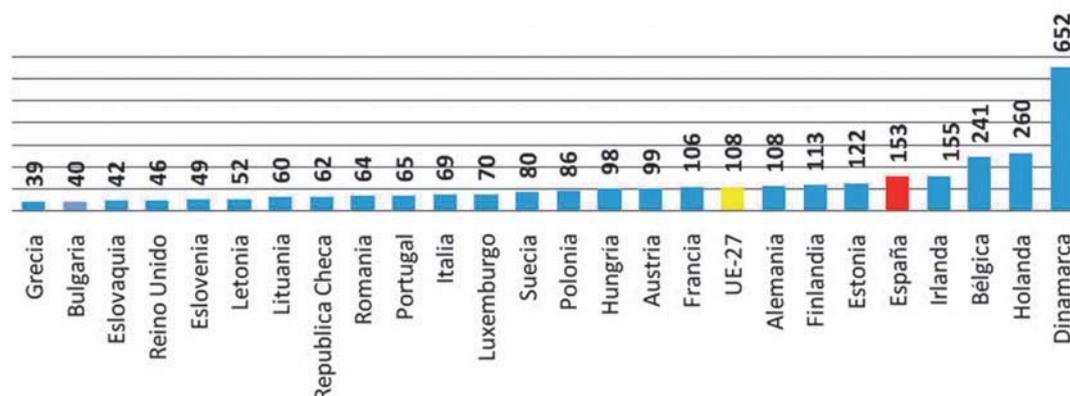
En los cinco años de estudio, además del incremento en los costes de la alimentación, la producción del sector porcino a nivel nacional ha estado a unos niveles de autoabastecimiento entre el **120%** y el **150%** (*Tabla 1*), que obligaban al sector a exportar uno de cada tres cerdos producidos y a ser competitivos buscando nuevos mercados fuera de la UE.

Tabla 1: Balance de Autobastecimiento de carne de cerdo en España

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
% Autoabastecimiento	113,9	115,3	117,0	119,0	125,3	120,0	130,3	129,0	146,2	153,3

Fuente: Estadísticas MARM, Sector de la carne de porcino en cifras principales indicadores económicos 2009.(1)

Gráfico 1: Porcentaje de autoabastecimiento en la UE año 2009



Fuente: Eurostat y IFIP "Le Porc par les Chiffres 2009" (2)

Esta competitividad se ve comprometida por el incremento de los costes de la alimentación y los retos recientes a que ha tenido que hacer frente el sector, como la Trazabilidad, la Seguridad Alimentaria y el respeto a las normativas Ambiental y de Bienestar Animal. Esta última determina que para el 1 de enero de 2013 acaba el plazo de adecuación de instalaciones para alojamiento de cerdas gestantes en grupos, que supondrá nuevos costes añadidos o incluso reducción de censos cuando no existan posibilidades de ampliación de superficie construida.

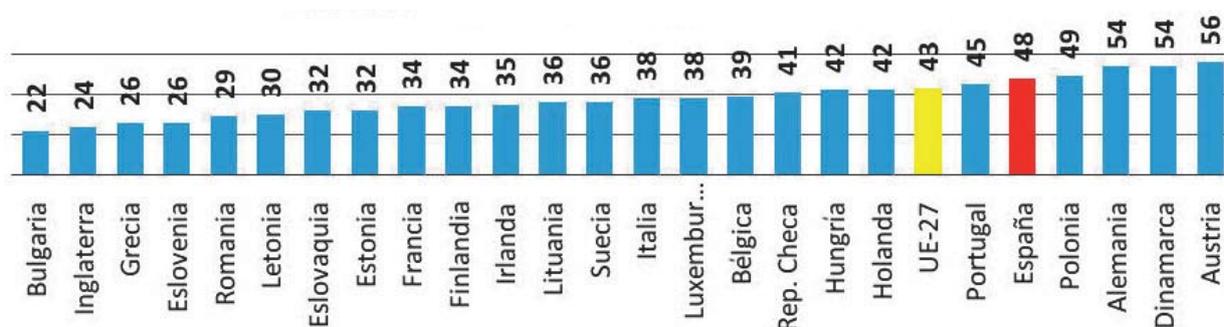
El recrudecimiento de la actual crisis económica general ha hecho caer el poder adquisitivo de amplios sectores de la población, hasta límites de comprometer el acceso a la carne de porcino, que junto con la de pollo habían sido las más demandadas en similares situaciones, condicionando el **consumo de carne de porcino per cápita, que ha descendido de 52,2 kg a 47,6 kg, en el últimos 2 años (Tabla 2).**

Tabla 2: Evolución del consumo aparente per cápita de carne de cerdo en España

Consumo aparente "per cápita" kg/hab/año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	64,1	63,7	63,3	63,3	59,7	59,4	55,5	59,0	52,2	47,6

Fuente: Estadísticas MARM, Sector de la carne de porcino en cifras principales indicadores económicos 2009 (1)

Gráfico 2: Consumo per cápita (kg/persona/año) en la UE - 27 año 2009



Fuente: Eurostat y IFIP "Le Porc par les Chiffres 2009"(2)

Sin que la situación futura se prevea más halagüeña, los descensos de producción en la cosecha de cereales a nivel internacional han supuesto un nuevo **incremento en el coste de las materias primas del pienso**. En el periodo de tiempo que se recogían y procesaban los datos que se presentan en esta publicación, han aparecido nuevos informes que detallan el incremento brusco del precio del pienso actual, respecto al producido en los años 2007- 08 referido en párrafos anteriores. "Desde julio 2010 a enero 2011 (7 meses) el precio del pienso se ha incrementado un 27%, lo que significa un promedio mensual del 3,9%. Sin embargo en el episodio anterior el incremento del 41% se produjo en 18 meses (octubre 2007 a marzo 2008), que equivale a un promedio mensual del 2,3%" (3).

El incremento reciente del coste de la energía eléctrica y de los carburantes, por la inestabilidad actual en las áreas de producción, están suponiendo un incremento en los costes directos de producción y también en el transporte, que repercutirán de forma indirecta en el coste final de producción de la carne de cerdo.

Objetivos

I. Importancia de todo el sector porcino en Aragón.

Describir la evolución e incremento de censos, resaltar el porcentaje en la producción final agraria y ganadera, estimar el empleo rural que ocupa el sector porcino y desarrollo e incremento de la integración porcina aragonesa

II Resultados económicos del productor independiente de porcino.

Exponer los resultados económicos de una muestra de 10 ganaderos de porcino, colaboradores del Centro de Transferencia Agroalimentaria y los obtenidos por ganaderos asociados a dos cooperativas, Ars Alendi y Cooperativa Ganadera de Caspe.

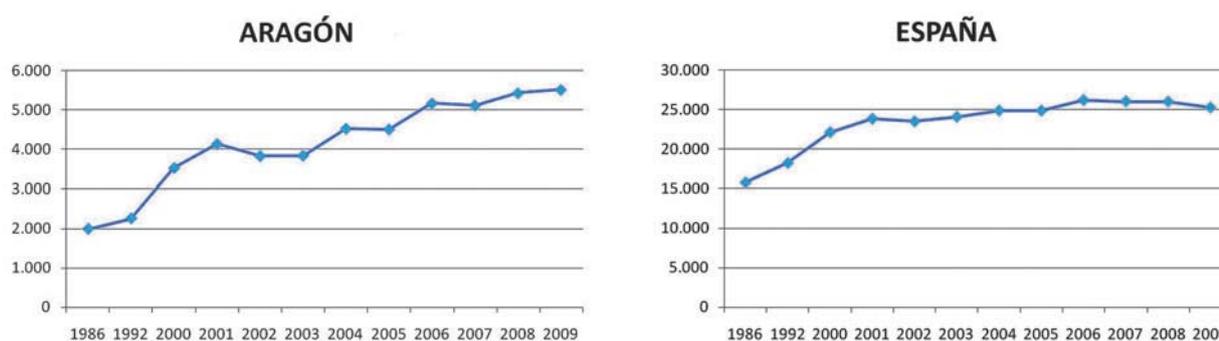
I. Importancia del sector porcino en Aragón.

Para resaltar la importancia del porcino se analizan el censo, el peso del porcino en la producción final agraria, la demanda de mano de obra del sector y el desarrollo de la integración aragonesa.

Ia. Evolución del censo

El porcino en Aragón ha tenido un crecimiento continuado en los últimos años, multiplicándose casi por dos en los últimos diez, alcanzando un censo total para 2009 de 5.516.235. Éste supone el 22% del porcino de España. Desde el año 2008 este incremento de censo parece contenido por las dificultades económicas y los períodos de crisis ya citados en la introducción.

Gráficos 3 y 4: Evolución de los censos en miles de cabezas en Aragón y España



Fuente: S.G. Estadísticas Agroalimentarias MARM (4)

Ib. Producción porcina en la Producción Final Agraria

Como ya se ha comentado en anteriores publicaciones (5), la importancia del sector porcino en Aragón es elevada, representando casi el 60% de la producción final ganadera y más del 35% de la producción final agraria, con diferencias ostensibles con respecto al peso que representa a nivel nacional, como se advierte en la tabla 5.

Tabla 3: Importancia de la producción Porcina en la Producción Final Agraria y del Ganado, en porcentaje

2009	ESPAÑA	ARAGÓN
Producción Final Agraria	11,2%	35,8%
Producción Final Agraria del Ganado	32,2%	59,4%

Fuente: Macromagitudes del sector agrario aragones año 2009. Servicio de Planificación y Análisis. (6)

En los últimos años, estos porcentajes prácticamente se han mantenido estables a nivel nacional, pero en Aragón se ha incrementado el peso del porcino.

Ic. Empleo rural que ocupa el porcino

La producción ganadera en general demanda mano de obra próxima a la propia actividad fijando población en el territorio. El desarrollo del sector porcino ha sido una de las escasas actividades que se ha mantenido como fuente de empleo y motor de desarrollo en el medio rural aragonés, donde la demanda de trabajo agrícola cada vez es menor. En la evolución reciente el sector porcino ocupa en muchos casos ese excedente de mano de obra.

Para cuantificar el volumen de trabajo directo en las explotaciones de porcino, tanto las que están con el sistema de integración como las independientes, es decir **todo el trabajo neto en las granjas de porcino de la Comunidad**, se han considerado los datos obtenidos de las Informaciones Técnicas N° 196/2008 (7) y N° 213/2009 (5), sobre cebo y producción de lechones en integración respectivamente, y para la producción no integrada los datos obtenidos por el ITG de Navarra (8) para producción en ciclos cerrados y los resultados de la presente publicación.

Con los datos anteriores y tomando como referencia el año 2009, donde la capacidad ascendía a 5.144.786 plazas de cebo y 492.133 plazas de reproductoras (9), se estima que el número de UTH (Unidad de Trabajo Humano, que corresponde a 1.920 horas/año de trabajo), empleado de forma directa en el porcino de **Aragón asciende a 4.236 UTH (Tabla 4)**.

Tabla 4: UTH empleadas según el sistema de producción

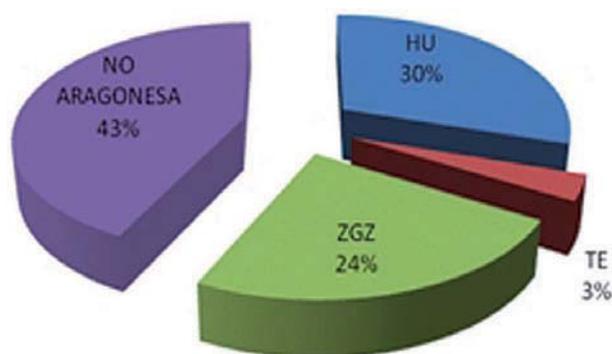
Sistema de producción	UTH por FASE
Producción de lechones	2.041
Cebo	1.827
Producción en ciclo cerrado	368
Total	4.236

Id. Desarrollo de la integración aragonesa

En el sector porcino, además de los productores independientes, se ha desarrollado un sistema de producción denominado en integración que afecta al 86% del cebo y al 76% de las reproductoras (10). Como ya se comentaba en Informaciones Técnicas anteriores (5) y (7) el porcentaje de plazas y explotaciones con este sistema productivo ha aumentado en los últimos años.

Este sistema productivo, que no está generalizado en el resto del país ni en otros de nuestro entorno, se desarrolló primero en Cataluña y posteriormente se fue extendiendo hacia Aragón. Con el método de trabajo se asentaron también las empresas integradoras procedentes de esa Comunidad, cuatro en la actualidad. Además de éstas, dos empresas de Navarra y otra multinacional son las siete principales **empresas integradoras con CIF no aragonés, que en total alcanzan el 43% del total integrado. El 57% restante corresponde al integrado por empresas aragonesas**, que aunque parte de su ciclo productivo se realiza con separación física de instalaciones entre producción y cebo, toda su actividad económica y de trabajo se realiza dentro de Aragón.

Gráfico 5: Integración en Aragón. Año 2009



Fuente: Anuario estadístico 2008-09 (11)

Ie. Reflexiones

El porcentaje relativo del porcino en la producción final del ganado se ha incrementado relativamente respecto de otras especies, por el crecimiento mismo del porcino y la disminución de otras especies ganaderas, con excepción de la avicultura.

Además de los 4.236 puestos de trabajo directo, el porcino, como toda actividad económica, conlleva trabajo indirecto: la construcción inicial de granjas e instalación de equipos, servicios técnicos para el funcionamiento de la actividad y transporte en todos los flujos de animales, de materias primas para fabricación y distribución de piensos. Siendo cada vez más importante la industria alimentaria de transformación de la carne y de productos elaborados.

Los pequeños flujos de integración, realizados por empresas aragonesas fuera de esta comunidad no se han considerado, así como tampoco los realizados en sentido contrario

De entre las integradoras con CIF aragonesas las 7 más importantes representan 34,6% del total integrado. Con un porcentaje menor del 1,7% se encuentran casi 200 pequeñas integradoras aragonesas.

II Resultados económicos de los productores independientes

Se presentan los resultados económicos de una muestra de los ganaderos aragoneses de porcino independientes, los datos corresponden a un ciclo de cinco años, del 2005 al 2009.

No se han incluido datos procedentes de explotaciones o Cooperativas acogidos a la Denominación de Origen Jamón de Teruel, por considerar su trabajo como una producción de características diferentes. Considerando más oportuno elaborar una Información Técnica exclusiva para este tipo de producción

Los datos que se exponen se han obtenido:

- Del Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA), correspondientes a 10 ganaderos colaboradores, aportados los datos directamente por el ganadero o extraídos de sus programas de gestión.
- De dos cooperativas, Ars Alendi y Cooperativa Ganadera de Caspe, resultados de sus programas de gestión, procedentes de sus ganaderos asociados. Aportados por los técnicos de las cooperativas.

IIa. Material y método

Los datos con los que se ha elaborado el presente trabajo se han extraído de los resultados de diez explotaciones de porcino que producen y comercializan su producción. Para obtener estos datos se ha realizado un seguimiento de las explotaciones desde el año 2005 al 2009, obteniendo los datos de sus programas de gestión.

La evolución del sector porcino en Aragón se ha desarrollado con el sistema de integración, como se ha puesto de manifiesto en el apartado de importancia del sector, siendo el ganadero tradicional el que ha externalizado parte de su producción, integrando a un tercer ganadero. Entre las diez explotaciones de la muestra (CTA), **tres explotaciones integran, a su vez, parte del cebo, una explotación integra las reproductoras y las otras seis explotaciones** son ciclos cerrados, aunque puntualmente puedan vender alguna partida excedente de lechones.

El tamaño de las explotaciones porcinas en Aragón se ha incrementado progresivamente en los últimos años. En el quinquenio de estudio, en la muestra (CTA), **el número medio de cerdas productivas por explotación se ha incrementado un 61,7%**.

La demanda de trabajo para la explotación se ha cubierto exclusivamente con mano de obra familiar en cuatro explotaciones, en las otras seis emplean mano de obra asalariada o integran parte de la producción.

El estudio económico que se ha utilizado para presentar los resultados es el análisis de costes. Contabilizando como un coste la integración a terceros cuando la hay. Cuando los medios de producción se comparten con otra actividad, generalmente la agrícola, se valora el coste del empleo en cada actividad.

IIb. Definición de conceptos e índices económicos

- **Explotación Media:** Viene definida como los valores resultantes de la media ponderada de los correspondientes a las diez explotaciones estudiadas, siendo la variable de ponderación el número de cerdas productivas.
- **Periodo de tiempo:** El estudio se ha realizado considerando los resultados económicos del quinquenio 2005-09. Presentando los resultados promedio y los muy diferentes resultados de cada año.
- **Número de cerdas productivas:** Promedio de las cerdas en producción de las diez granjas, contabilizando como cerda productiva la reproductora a partir de la primera cubrición.



- **Coste Alimentación:** engloba todos los gastos en los diferentes tipos de pienso, y los transportes de dichos piensos.
- **Coste medicación:** comprende los medicamentos, vacunas y desinfectantes. La medicación en pienso, en algunos casos se ha podido desglosar y en otros casos va incluido dentro de la partida de alimentación.
- **Coste inseminación:** incluye los gastos de vergas, semen y otro material para inseminación.
- **Coste Reposición:** es el gasto de la compra de reproductores menos el ingreso de las cerdas de desvieje, cuando se ha realizado autorreposición se ha considerado el valor asignado por el propio ganadero, generalmente corresponde al valor del cerdo cebado.
- **Total costes de explotación:** es la suma de los gastos variables, comprende los gastos de energía, agua, seguros y los gastos derivados del mantenimiento funcional de la explotación tanto de maquinaria como de infraestructuras. En la gestión del purín, se han valorado las horas de trabajo, valorando las horas de trabajo de tractor con conductor para una determinada potencia, y la capacidad de la cuba. Estas horas no están contabilizadas en el apartado de mano de obra. También se consideran otros costes como servicios profesionales, asesorías, notarías, gestorías, arrendamientos y otros gastos diversos.
- **Coste de integración:** en los casos en que existe, es el coste soportado por parte del ganadero como empresario a un tercero por el servicio de cuidado de los animales. La explotación de estudio proporciona los animales y los medios de producción, y el integrado aporta las instalaciones, los bienes y servicios necesarios para el cuidado y mantenimiento de los animales.
- **Amortización:** se ha considerado un plazo de amortización de quince años para las inversiones y de diez para los equipos, teniendo en cuenta la actualización de inversiones y equipos para poder comparar y promediar. Para obtener la actualización se ha utilizado el coeficiente de actualización oficial correspondiente para el año de construcción o inversión posterior, que se ajusta bastante bien con la evolución de los precios de construcción de este tipo de instalaciones ganaderas. La actividad inicial generalmente se ha iniciado hace más de 15 años, pero la intensificación demanda inversiones en renovación y actualización de instalaciones y ampliaciones para el incremento de censos, valorando el trabajo del propio ganadero en la construcción y sin contabilizar el valor del suelo. Se consideran bienes de equipo los adquiridos por el titular y necesarios para el desarrollo de la actividad, como generador de electricidad, máquina a presión para la limpieza, ordenador para la gestión de la explotación...
- **Mano de obra:** se ha tenido en cuenta el tiempo dedicado al cuidado y manejo de los animales, limpieza y mantenimiento de la explotación. Sin incluir el tiempo en gestión del purín, "incluido dentro del apartado costes de explotación".

Cuando es asalariada o pertenece a un servicio exterior contratado, se ha valorado el coste real. Cuando la mano de obra es familiar, se ha valorado en base a 1.920 horas/año, una unidad de trabajo humano (UTH), o la parte proporcional en su caso. Se valora el coste en tres veces el salario mínimo interprofesional (SMI) incluida la seguridad social. La media del SMI para el quinquenio 2005-09 ascendió a 7.975,8 €.

Se presenta en el cuadro siguiente la evolución del cálculo del coste por UTH y por hora, de la mano de obra familiar y la de la renta agraria de referencia (*Tabla 5*).

Tabla 5. Evolución de costes y rentas en el período 2005-2009, en euros

	2005	2006	2007	2008	2009
Renta agraria de referencia	23.074,00	22.864,00	26.164,00	23.765,00	24.906,00
Salario mínimo interprofesional	7.182,00	7.573,00	7.988,00	8.400,00	8.736,00
Sueldo en publicación SMI x 3	21.546,00	22.718,00	23.965,00	25.200,00	26.208,00
Coste hora familiar	11,22	11,83	12,48	13,13	13,65

- **Total Coste de Oportunidad:** se obtiene promediando el valor medio de cada explotación. Se ha definido como el 4% del capital inicial invertido, incluido equipos y renovación posterior, dividido por dos ya que el tratamiento dado en el análisis es por amortizaciones: a inicio de la actividad se tiene el capital inicial íntegro pero al final está amortizado. Capital en Ganado: valorando los reproductores y el cebo, puesto que es capital inmovilizado, y que supone una gran inversión por parte del empresario, para el cálculo se han contabilizado los stock inicial y final de cada año, se ha valorado el precio de los animales y se ha establecido el mismo sistema de cálculo que para instalaciones y equipos.

Las cargas financieras no se han contemplado; dadas las distintas situaciones, se ha preferido considerar el coste de oportunidad del capital invertido para obtener el beneficio empresarial.
- **Ingresos:** los obtenidos por la venta de ganado, principalmente cerdos cebados, aunque puntualmente pueda realizarse alguna venta de lechones. El desvieje no se considera como ingreso, se ha considerado como compensación en parte del coste de reposición.

Se ha valorado también como ingreso el ahorro en fertilizantes de la actividad agrícola, derivado del empleo de purín como abono.
- **Valor Añadido Bruto:** se calcula como resultado de restar del total de ingresos, los costes de alimentación, medicación, inseminación, reposición, explotación e integración.
- **Valor Añadido Neto:** se obtiene restando el coste de amortización al valor añadido bruto.
- **Margen sobre el Coste del Trabajo:** se obtiene al restar al valor añadido neto el coste de la mano de obra.
- **Beneficio Empresarial:** al Margen sobre el Coste del Trabajo se resta el Coste de Oportunidad del capital.

IIc. Características y resultados de la explotación promedio

Los resultados económicos que se presentan son la media ponderada de las diez explotaciones descritas anteriormente, siendo el factor de ponderación la cerda productiva (hembra a partir de la primera cubrición).

Los índices técnicos medios correspondientes al año 2009, se presentan a continuación:

Tabla 6: Índices Técnicos año 2009 (Muestra CTA)

ÍNDICES TÉCNICOS AÑO 2009	Media Ponderada
Nº DE CERDAS PRODUCTIVAS	302,74
% REPOSICIÓN	38,75
% FERTILIDAD	84,20
Nº PARTOS/HEMBRA PRODUCTIVA/AÑO	2,30
Nº LECHONES NACIDOS/ HEMBRA PRODUCTIVA/AÑO	26,94
Nº LECHONES DESTETADOS/ HEMBRA PRODUCTIVA /AÑO	22,23

No se detallan los cerdos cebados por hembra productiva, porque hay explotaciones que venden parte de la producción en fase de lechones.

Los datos expuestos, cuando se refieren a valores económicos, son en euros y sin IVA. Las tasas están incluidas en el capítulo otros gastos y el Beneficio Empresarial está considerado antes de impuestos.

Se presentan los resultados de la media del quinquenio 2005-09, e independientes los de cada año, para mostrar la evolución del número de cerdas productivas, los variables costes de alimentación y los dispares resultados económicos de cada año.

Tabla 7. Resultados por cerda productiva (Muestra CTA)

Periodo de tiempo	2005	2006	2007	2008	2009	2005-09
Nº total de cerdas	1.690,1	1.973,4	2.276,9	2.450,0	2.456,9	
Cerdas productivas media ponderada	187,8	214,3	261,2	295,6	302,7	260,3
UTH TOTAL	1,40	1,45	1,94	2,08	1,97	1,82
UTH FAMILIAR	0,94	1,07	1,41	1,51	1,54	1,34
UTH ASALARIADA	0,46	0,39	0,53	0,58	0,43	0,48
1 ALIMENTACIÓN	1.225,54 €	1.183,83 €	1.361,94 €	1.482,31 €	1.282,41 €	1.320,50 €
2 MEDICACIÓN	83,00 €	91,98 €	72,08 €	78,13 €	76,02 €	79,45 €
3 INSEMINACIÓN	18,49 €	20,32 €	18,99 €	19,01 €	17,78 €	18,86 €
4 REPOSICIÓN	79,71 €	41,33 €	27,94 €	27,28 €	22,77 €	36,52 €
Energía	53,90 €	50,37 €	46,53 €	50,79 €	49,51 €	49,99 €
Agua	5,37 €	6,12 €	6,24 €	6,35 €	6,44 €	6,16 €
Seguros	4,99 €	7,11 €	5,86 €	6,03 €	6,11 €	6,04 €
Mantenimiento	17,94 €	20,48 €	19,56 €	22,21 €	19,39 €	20,06 €
Purines	21,16 €	17,93 €	16,51 €	16,16 €	13,89 €	16,73 €
Servicios profesionales externos	10,83 €	12,09 €	9,15 €	9,52 €	9,54 €	10,08 €
Arrendamientos	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,06 €	4,46 €	1,79 €
Gastos diversos	6,90 €	10,61 €	7,54 €	7,50 €	7,20 €	7,87 €
5 TOTAL COSTES EXPLOTACIÓN	121,08 €	124,72 €	111,39 €	121,62 €	116,54 €	118,73 €
6 INTEGRACIÓN	68,24 €	70,95 €	95,35 €	80,73 €	91,66 €	82,86 €
Obra (15) + Renovación (15)	86,31 €	83,97 €	87,10 €	81,69 €	81,90 €	83,93 €
Equipos (10)	7,88 €	11,73 €	15,71 €	21,72 €	29,45 €	18,57 €
7 TOTAL AMORTIZACIÓN	94,19 €	95,70 €	102,81 €	103,40 €	111,35 €	102,51 €
Mano de obra familiar	105,97 €	115,81 €	121,02 €	117,87 €	124,26 €	117,94 €
Mano de obra asalariada	33,36 €	28,64 €	36,06 €	41,79 €	32,94 €	34,99 €
8 TOTAL MANO DE OBRA	139,34 €	144,45 €	157,08 €	159,66 €	157,20 €	152,93 €
C.O. Instalaciones y equipos	27,47 €	27,54 €	29,27 €	28,85 €	30,46 €	28,89 €
C.O. Ganado	28,82 €	26,27 €	26,53 €	27,90 €	27,11 €	27,29 €
9 TOTAL COSTE DE OPORTUNIDAD	56,29 €	53,81 €	55,81 €	56,75 €	57,57 €	56,18 €
10 TOTAL COSTES	1.885,87 €	1.827,09 €	2.003,37 €	2.128,90 €	1.933,29 €	1.968,53 €
11 TOTAL INGRESOS	1.978,95 €	1.986,13 €	1.817,49 €	1.993,78 €	1.896,01 €	1.930,32 €
Por venta de lechones	17,25 €	108,23 €	16,72 €	25,44 €	28,43 €	37,19 €
Por venta de cerdos cebados	1.949,98 €	1.867,82 €	1.785,88 €	1.955,45 €	1.852,52 €	1.879,95 €
Por ahorro en fertilizantes	6,92 €	5,93 €	10,40 €	10,55 €	10,24 €	9,12 €
Por subvenciones	4,02 €	3,79 €	3,44 €	2,28 €	4,36 €	3,53 €
OTROS INGRESOS	0,77 €	0,36 €	1,06 €	0,07 €	0,46 €	0,52 €
ÍNDICES ECONÓMICOS						
12 Valor añadido bruto = 11 - (1+2+3+4+5+6)	382,89 €	452,99 €	129,82 €	184,70 €	288,84 €	273,40 €
13 Valor añadido neto = 12 - 7	288,70 €	357,29 €	27,00 €	81,30 €	177,49 €	170,89 €
14 Margen coste de trabajo = 13 - 8	149,36 €	212,85 €	-130,07 €	-78,36 €	20,29 €	17,97 €
15 Beneficio empresarial = 14 - 9	93,08 €	159,04 €	-185,88 €	-135,11 €	-37,28 €	-38,22 €

IIId. Comentario a los resultados

El principal **coste es el de alimentación** con el 67,08% del total, con fuertes incrementos en los años 2007 y 2008 por el encarecimiento de las materias primas, éstos han condicionado los resultados económicos negativos del quinquenio 2005-2009.

El censo medio en los 5 años ha pasado de 188 a 303 cerdas productivas. Este incremento se produjo en los ejercicios 2005 y 2006. Recordando que en el cálculo del **coste de reposición** se ha descontado el ingreso por desvieje, para el año 2005 este coste supuso el 4,23%, para el año 2006 fue del 2,26%, en el trienio final el coste de reposición disminuye gradualmente. En las explotaciones que el censo permanece estable, el coste de reposición prácticamente queda compensado con el ingreso por la venta de desvieje.

El **Total Costes de Explotación** supone el 6% del total, es el tercero tras la alimentación y la mano de obra. Destaca la **energía** que supone el 42% del coste de explotación, como se reseña al final de la introducción actualmente este coste ya se encuentra incrementado. El coste de **gestión del purín** supone el 14% de los costes de explotación, disminuyendo desde 21,16 € en 2005 a 13,89 € en 2009.

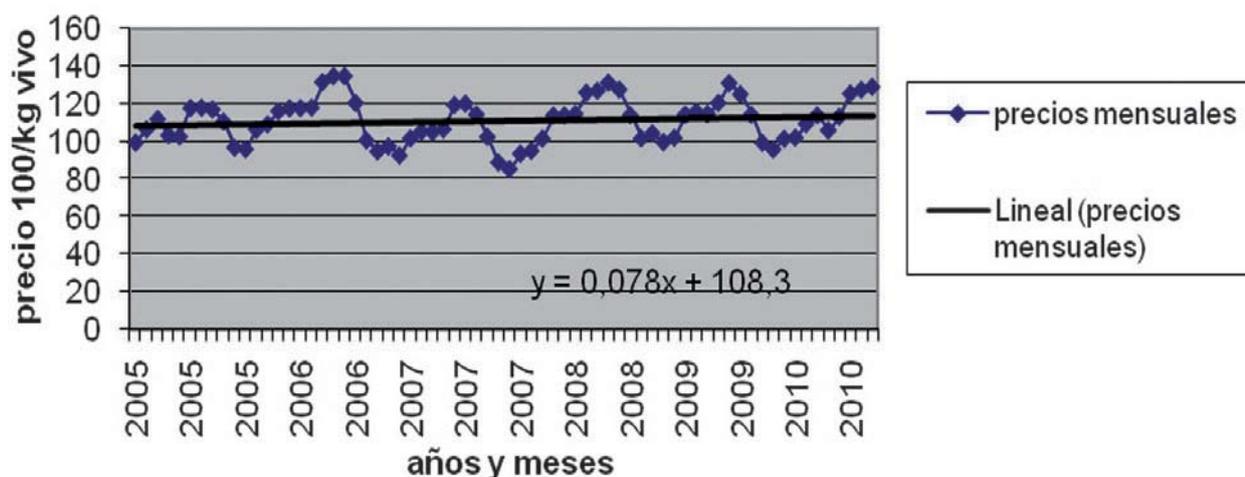
En el apartado de material y método se exponen las diferencias entre las cuatro explotaciones que integran parte de su producción y las seis que trabajan como ciclos cerrados puros, que no tienen coste alguno en este concepto, el promedio del **coste de integración** es poco ilustrativo, al estar las explotaciones en posiciones muy diferentes, respecto a este concepto.

En las explotaciones de estudio, se consideran amortizadas las instalaciones iniciales con más de 15 años, pero la **amortización** de renovación, reconversión y ampliación de las instalaciones, supone 5% de los costes y permanece estable en los cinco años de estudio.

El **coste de mano de obra** es el 8%, el segundo coste más importante de la explotación tras la alimentación. Como es lógico, en las explotaciones que integran parte de la producción la mano de obra es menor, ésa ya se encuentra retribuida en el contrato de integración. El resultado de la media de este estudio es de 143 cerdas productivas por UTH, en los resultados del ITG de Navarra (8) para el año 2008 es de 140 cerdas alojadas por UTH.

El **ingreso** más importante es por la venta de cerdo cebado, el precio por 100 kg. de peso vivo ha experimentado un ligero incremento en la lineal de precios mensuales con las oscilaciones anuales clásicas que se muestran en la gráfica 6.

Gráfica 6: Precio del cerdo cebado del año 2005 al 2010



Fuente: datos Coyuntura agraria. Planificación y Análisis. Elaboración "unidad de economía CTA". (12)

La variación en los ingresos de cada anualidad completa por cerda productiva, en el lustro de estudio ha sido: los años 2005, 2006 y 2008 han superado un 3% la media, y los años 2007 y 2009 un 6% y un 2% por debajo de la media, respectivamente.

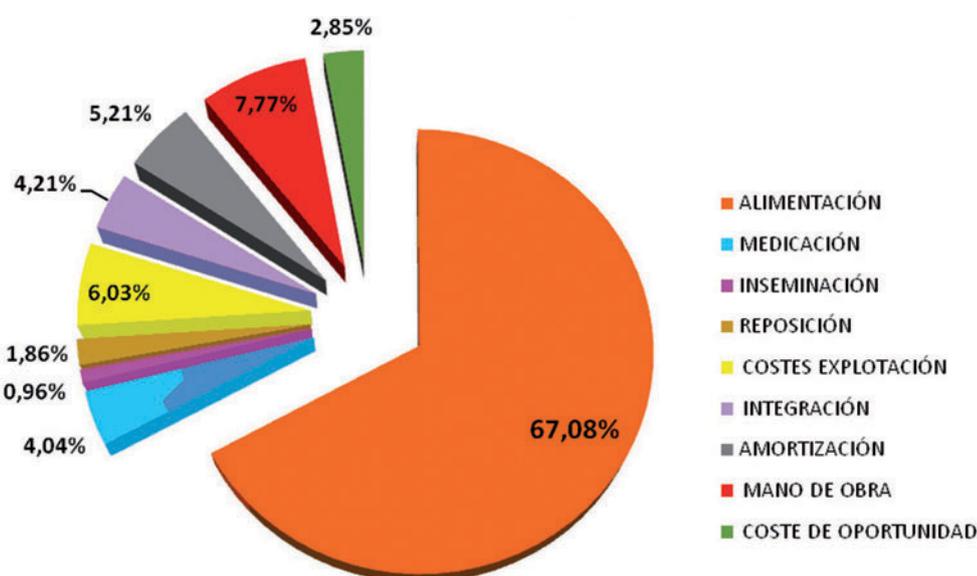
Los ciclos del porcino, en sus resultados económicos, han estado condicionados habitualmente por los ingresos, como consecuencia en las fluctuaciones en el precio de venta del cerdo cebado. En el período de estudio, los resultados económicos han estado condicionados por la variación en los costes de alimentación.

El **ingreso por ahorro en fertilizantes** por plaza de cerda productiva ha aumentando de 6,92 € por en 2005 a 10,24 € en 2009, debido al incremento en el precio de los fertilizantes minerales a partir de 2007. Estos resultados se han obtenido sin que los ganaderos de la muestra dispongan de suficientes cultivos propios para reciclar como abono todo el purín.

El balance del **beneficio empresarial** es negativo, en el promedio de los cinco años de estudio, pero en el periodo la media ha pasado de 188 a 303 cerdas productivas. Con el incremento que conlleva en capital vivo y en instalaciones.

En las tres explotaciones que no han realizado prácticamente inversiones en las instalaciones y no han incrementado el censo, el beneficio empresarial está próximo a cero.

Gráfico 7: Porcentaje de los costes totales Resultados 2005-09



Ile. Conclusiones

El sector porcino aragonés, además del trabajo indirecto, da empleo a 4.236 UTH en trabajo directo, para toda la mano de obra del sector, contabilizando la que ocupa al productor independiente y en integración.

En la evolución de la producción porcina, el porcino integrado por empresas con cif aragonés supone el 57% del total en integración, con una gran dispersión en su tamaño, con menos del 1,7% del censo integrado hay casi 200 integradoras.

En la explotación media de estudio, que comercializa todos los cerdos cebados, con 260 cerdas productivas, que tenga todo su ciclo de producción en Aragón, tiene un volumen de facturación de medio millón de euros.

El resultado económico, cifrado en el beneficio empresarial, para la explotación media en el cómputo de los cinco años de estudio, del 2005 al 2009, ha resultado negativo, suponiendo un beneficio empresarial negativo de 38,22 € por cerda productiva. La evolución en la media de cerdas productivas ha sido al alza, pasando de las 188 del año 2005 a las 303 para el año 2009, con censo estable las pérdidas serían mínimas.

En los cinco años estudiados los costes de alimentación de la muestra han sufrido fuertes oscilaciones, desde el 65% para el año 2005 hasta el 69,63% del 2008. Cuando el coste de la alimentación ha supuesto más del 66,43% del coste de producción, el beneficio empresarial ha sido negativo.

III. Resultados económicos de los productores de porcino asociados a la Entidad ARS ALENDI (2005-2009)

IIIa. Introducción de la Entidad

ARS ALENDI S.A. es una fábrica de piensos compuestos para animales con las últimas tecnologías en materia de alimentación animal, formada por 6 cooperativas:

- Cooperativa Virgen del Rosario de San Mateo de Gállego.
- Cooperativa Virgen de la Corona de Almudévar.
- Cooperativa Ganadera de Caspe.
- Cooperativa Santa Orosia de Jaca.
- Cooperativa Agrícola San Mateo Apóstol de San Mateo de Gállego.
- ARENTO grupo cooperativo.



La empresa nace con la filosofía de trabajar para satisfacer las necesidades de nuestros socios y contribuir al desarrollo rural de Aragón buscando alcanzar la excelencia en la fabricación de piensos y producción de carne de calidad.

Para alcanzar este objetivo, dirigimos todo nuestro esfuerzo en optimizar el dimensionamiento de la empresa tanto a nivel de fabricación de piensos como de producción y venta de carne, para maximizar los beneficios de los socios de las cooperativas que forman ARS ALENDI.

IIIb. Material y métodos

Los datos con los que se ha elaborado el presente trabajo se han obtenido de cinco explotaciones de porcino que asocian su producción con Ars Alendi. Parte de los datos se han extraído de la información que gestiona la empresa (pienso, medicación, inseminación y datos productivos) y el resto se ha obtenido directamente del seguimiento de las explotaciones desde el año 2005 al 2009.

Los cebaderos de todas estas explotaciones trabajan en régimen de integración y por lo tanto el coste de esta aparecerá en el estudio.

IIIc. Conceptos e índices económicos

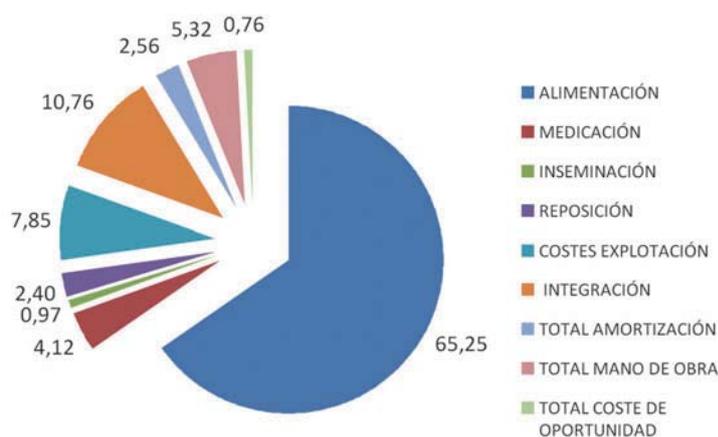
El formato y los índices utilizados son los mismos que en el caso de los productores independientes por lo tanto nos referimos al punto IIb de la presente publicación.

IVc. Resultados de la explotación promedio

Los índices técnicos medios correspondientes al año 2009 se presentan en el cuadro 1.

Los resultados económicos se presentan en el cuadro 2, como ya hemos dicho con el mismo formato que se han presentado anteriormente.

El porcentaje de distribución de los costes queda de la siguiente manera:



Cuadro 1.

ÍNDICES TÉCNICOS AÑO 2009	Media ponderada
Nº DE CERDAS PRODUCTIVAS	845,98
% REPOSICIÓN	43,04
% FERTILIDAD A PARTOS	78,92
Nº PARTOS/HEMBRA PRODUCTIVA/AÑO	2,35
Nº LECHONES NACIDOS/ HEMBRA PRODUCTIVA/AÑO	27,98
Nº LECHONES DESTETADOS/ HEMBRA PRODUCTIVA /AÑO	22,69

Cuadro 2. Resultados por cerda productiva.

Periodo de tiempo	2005	2006	2007	2008	2009	2005-09
Nº Total de cerdas	2.241,0	2.754,0	2.985,0	3.283,0	3.306,0	
Cerdas productivas media ponderada	518,1	750,0	777,1	829,5	846,0	762,9
1 ALIMENTACIÓN	1.076,62 €	978,07 €	1.172,85 €	1.431,23 €	1.341,49 €	1.216,14 €
2 MEDICACIÓN	100,64 €	89,26 €	57,64 €	54,71 €	90,51 €	76,82 €
3 INSEMINACIÓN	17,80 €	19,23 €	18,23 €	16,79 €	18,69 €	18,16 €
4 REPOSICIÓN	71,71 €	28,43 €	60,96 €	38,31 €	34,25 €	44,78 €
Energía	55,08 €	57,94 €	53,96 €	61,08 €	56,71 €	57,13 €
Agua	2,86 €	2,21 €	2,17 €	2,08 €	2,00 €	2,22 €
Seguros	7,44 €	7,09 €	7,41 €	7,25 €	4,23 €	6,59 €
Mantenimiento	25,01 €	27,95 €	23,59 €	29,67 €	28,40 €	27,12 €
Purines	18,87 €	18,31 €	18,20 €	19,04 €	19,13 €	18,71 €
Servicios profesionales externos	7,93 €	8,82 €	9,87 €	9,66 €	9,68 €	9,30 €
Arrendamientos	5,23 €	4,25 €	3,96 €	3,61 €	3,63 €	4,04 €
Gastos diversos	20,98 €	18,51 €	17,93 €	23,73 €	24,11 €	21,17 €
5 TOTAL COSTES EXPLOTACIÓN	143,41 €	145,08 €	137,09 €	156,11 €	147,90 €	146,28 €
6 INTEGRACIÓN	206,79 €	180,59 €	178,78 €	185,99 €	248,67 €	200,54 €
Obra (15) + Renovación (15)	45,39 €	41,55 €	46,53 €	44,93 €	48,43 €	45,44 €
Equipos (10)	4,05 €	3,44 €	1,69 €	1,59 €	1,62 €	2,33 €
7 TOTAL AMORTIZACIÓN	49,45 €	44,99 €	48,22 €	46,51 €	50,05 €	47,78 €
Mano de obra familiar	28,48 €	24,01 €	23,21 €	20,84 €	21,66 €	23,22 €
Mano de obra asalariada	75,56 €	64,66 €	77,48 €	79,97 €	81,18 €	76,02 €
8 TOTAL MANO DE OBRA	104,04 €	88,67 €	100,69 €	100,81 €	102,83 €	99,25 €
C.O. Instalaciones y equipos	14,43 €	13,15 €	14,30 €	13,80 €	14,85 €	14,10 €
C.O. Ganado	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
9 TOTAL COSTE OPORTUNIDAD	14,43 €	13,15 €	14,30 €	13,80 €	14,85 €	14,10 €
10 TOTAL COSTES	1.784,88 €	1.587,46 €	1.788,76 €	2.044,26 €	2.049,25 €	1.863,83 €
11 TOTAL INGRESOS	1.937,52 €	1.796,94 €	1.855,59 €	1.932,54 €	2.089,65 €	1.925,55 €
Por venta de cerdos cebados	1.937,52 €	1.796,94 €	1.855,59 €	1.932,54 €	2.089,65 €	1.925,55 €
ÍNDICES ECONÓMICOS						
12 Valor añadido bruto = 11 - (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)	320,56 €	356,29 €	230,03 €	49,40 €	208,14 €	222,84 €
13 Valor añadido neto = 12 - 7	271,11 €	311,30 €	181,81 €	2,88 €	158,09 €	175,06 €
14 Margen coste de trabajo = 13 - 8	167,07 €	222,63 €	81,12 €	-97,92 €	55,26 €	75,82 €
15 Beneficio empresarial = 14 - 9	152,64 €	209,48 €	66,82 €	-111,72 €	40,40 €	61,72 €

IV. Resultados económicos de los productores de porcino asociados a la Cooperativa Ganadera de Caspe (2005-2009)



La estructura productiva de la cooperativa contiene todas las fases de cría hasta cerdo cebado. Una primera fase hasta la producción del lechón destetado de 6 kg (fase 1) que tiene lugar en las granjas de producción propias de los ganaderos asociados. Una segunda, desde la anterior hasta la producción del lechón de 18-20 kg (fase 2), que en su mayor parte también tiene lugar en las propias granjas de producción pero que en algún caso tiene lugar en instalaciones específicas para esta fase. Por último se realiza una tercera fase (fase 3) desde los 18-20 kg hasta los 105-107 kg que en determinadas instalaciones puede incluir la fase anterior considerándose como "wean to finish" (destete-final cebo). La práctica totalidad de esta fase 3 y "wean to finish" se lleva a cabo bajo el sistema de integración. Es por esto que en la cooperativa conviven la producción "**libre**" en las fases 1 y 2 en las granjas de los socios con la producción "**integrada**" en cebaderos contratados donde se ceban los cerdos de los socios.

IVa. Material y métodos

Para la elaboración de este trabajo hemos utilizado los datos propios de la Cooperativa Ganadera de Caspe y los datos pertenecientes a la contabilidad de las propias empresas. El tamaño medio de las explotaciones de cerdas es de 550 cerdas oscilando entre las 300 y las 2.300.

La CGC desarrolla su actividad como si de un ciclo cerrado se tratase. Para ello gestiona los lechones destetados por las cerdas propiedad de sus socios y clientes internos de modo que todos ellos se ceban bajo la cobertura de la Cooperativa y el producto se comercializa en su totalidad por ésta; de este modo la información precisa para la elaboración de este informe resulta accesible para las 11.000 cerdas con las que contábamos en 2005 hasta las 14.000 en 2009. En algún caso esta información se ha tenido que completar con datos de la contabilidad de estas empresas como las amortizaciones, salarios, pago de intereses, energía...

IVb. Definición de conceptos

Los conceptos utilizados para este trabajo no difieren en su esencia de los empleados en el resto de los presentados en esta publicación. A continuación presentamos las aclaraciones que pueden ser de interés.

- El **coste de alimentación** incluye el coste de los piensos utilizados y de los portes utilizados para su distribución a las granjas.
- El **coste de medicación** incluye todos los medicamentos empleados en la crianza de los animales vía pienso, vía agua, inyectables, vacunas, desinfectantes, higienizadores de agua...
- El **coste de inseminación** solo incluye el gasto de dosis de semen; el resto de gastos relacionados como catéteres, vergas, lubricante, toallitas... están incluidos en el concepto de utillaje de granja.
- El **coste de la reposición** se obtiene de gasto en la compra de reproductoras menos el ingreso de las cerdas de desvieje.
- El **coste de integración** incluye los pagos a terceros por el cuidado de los animales y en el caso que nos ocupa tiene lugar en la fase de engorde de los animales (fase 3) y en algún caso de "wean to finish". En el resto de las fases de cría y transición no tiene lugar ya que se realiza en granjas propias.
- El **coste de mano de obra**, a consecuencia de lo expuesto anteriormente, se refiere a las fases 1 y 2, incluyendo tanto el personal asalariado como servicios externos (mantenimiento, servicios, asesorías...).
- Para obtener el dato de **amortizaciones** se ha acudido al balance contable presentado por las empresas del grupo descontando las amortizaciones por la compra de reproductoras, ya que, como hemos explicado anteriormente, la cooperativa distribuye las cerdas de reposición a las explotaciones y descontamos a este coste el valor obtenido por la venta de las cerdas de desvieje para obtener el **coste de la reposición**.
- Los **costes por la gestión de los purines** se encuentran repartidos en otros conceptos como mano de obra, integración, suministros, utillaje, otros gastos...

- **No se ha tenido en cuenta el coste de oportunidad.**
- Consideramos el **Desvío sobre el Objetivo de Cobro (DOC)** como un coste más y en él incluimos todos los conceptos que nos llevan a no alcanzar el cobro por la venta de los animales a matadero al precio medio de la lonja de Lleida. Componen este coste la financiación por el pago diferido del matadero, los seguros de cobro, el transporte hasta matadero, los descuentos... Por esto consideramos como **ingreso por la venta de los cerdos a matadero** el importe total de la venta al precio medio de la lonja de Lleida antes de los descuentos citados. La obtención de este DOC nos permite analizar la influencia que tienen en el saldo final esta serie de descuentos y sus posibles soluciones.
- El **saldo resultante** se obtiene de la diferencia entre la suma de costes (incluido el DOC) y el producto del total de kilos de cerdo enviados al matadero por el precio medio de la Lonja de Lleida de la semana. Este resultado se refiere al **beneficio empresarial medio** expresado en euros, sin incluir el I.V.A. y antes de impuestos.

IVc. Comentarios a los resultados

El coste de alimentación, al igual que en los otros estudios, representa la parte más importante de los costes, en este caso el 62,48%. A continuación el coste en importancia es la integración de los cebaderos (10,74%) seguido por la mano de obra (6,40%), los medicamentos (4,85%) y el Desvío sobre el Objetivo de Cobro (2,81%). El resto de las partidas (portes, tasas, inseminación, reposición, suministros y otros) supone el 12,72%.

IVd. Estrategia empresarial "Grupo Ganadera de Caspe"

Analizados los resultados del trabajo, las diferencias más significativas de los datos del "Grupo Ganadera de Caspe" con otros estudios presentados radica en el porcentaje del coste de alimentación respecto al coste final y en la productividad por cerda reproductora.

La política de acción del grupo de empresas se realiza de forma global, teniendo en cuenta todos los aspectos de la producción porcina. Teniendo en cuenta la situación del sector, durante estos años se ha conjugado una bajada de márgenes en todos los servicios (piensos, medicamentos, genética...) junto a una política de compras de materias primas a medio y largo plazo considerando en todo momento el precio de cerdo cebado esperado.

Cuadro 1. Resultados por cerda productiva.

Periodo de tiempo	2005	2006	2007	2008	2009	2005-09	%
Media cerdas productivas	384	395	506	556	502	468,6	
Cerdos enviados a matadero por cerda	22,96	22,97	23,73	23,53	23,40	23,04	
GASTOS							
Alimentación (Pienso + Portes)	1.249,81 €	1.256,66 €	1.527,50 €	1.848,89 €	1.535,33 €	1.483,64 €	62,48
Medicamento	113,35 €	120,75 €	116,44 €	110,13 €	114,63 €	115,06 €	4,85
Porte lechón	7,81 €	4,59 €	7,59 €	10,12 €	9,83 €	7,99 €	0,34
Bajas lechón	39,63 €	39,16 €	34,46 €	41,47 €	47,25 €	40,39 €	1,70
Integración	234,21 €	246,91 €	260,76 €	260,72 €	272,83 €	255,09 €	10,74
Tasas y varios	5,05 €	4,59 €	4,75 €	5,41 €	5,15 €	4,99 €	0,21
Desvío sobre el objetivo de cobro (DOC)	64,29 €	33,60 €	45,79 €	90,36 €	100,15 €	66,84 €	2,81
Inseminación	16,77 €	22,51 €	16,76 €	18,98 €	18,62 €	18,73 €	0,79
Reposición	38,57 €	42,26 €	39,23 €	41,77 €	33,94 €	39,15 €	1,65
Utillaje granja, otros gastos, reparac.	60,88 €	71,89 €	55,37 €	52,79 €	67,79 €	61,75 €	2,60
Suministros (Energía + Agua...)	43,13 €	48,23 €	46,19 €	39,92 €	41,39 €	43,77 €	1,84
MANO DE OBRA	149,46 €	115,76 €	155,81 €	167,16 €	171,42 €	151,92 €	6,40
Arrendamiento, amortizaciones, intereses	83,98 €	73,27 €	97,69 €	79,04 €	92,74 €	85,34 €	3,59
Total gasto	2.106,94 €	2.080,19 €	2.408,34 €	2.766,77 €	2.511,07 €	2.374,66 €	
INGRESOS							
Por venta de cerdos a matadero	2.382,51 €	2.601,88 €	2.451,93 €	2.775,69 €	2.593,55 €	2.561,11 €	
Saldo resultante	275,58 €	521,69 €	43,60 €	8,92 €	82,48 €	186,45 €	

Referencias

- (1) Estadísticas MARM. "Sector de la carne de porcino en cifras principales indicadores económicos 2009".
- (2) Eurostat y IFIP "Le Porc par les Chiffres 2009"
- (3) Informe SIP Consultor "Coste Producción Enero 2011".
- (4) Eurostat S.G. Estadística Agroalimentarias MARM
- (5) Información Técnica nº 213, año 2009, del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón: "Producción de lechones en Aragón. Estructura del subsector y resultados económicos en 2006-07-08 del productor de lechones en integración". Iguacel Soteras, F., Espada Domingo, M.
- (6) Macromagitudes del sector agrario aragones año 2009. Servicio de Planificación y Análisis de la DGA.
- (7) Información Técnica nº 196, año 2008, del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón: "El porcino de cebo en Aragón. Estructura del subsector y resultados económicos en 2006 del ganadero de porcino integración". Iguacel Soteras, F., Espada Domingo, M.
- (8) ITG Navarra. Datos no publicados.
- (9) Directorio Ganadero 2009. Servicio de Planificación y Análisis de la DGA.
- (10) REGA: Registro de Explotaciones Ganaderas.
- (11) Anuario Estadístico Agrario de Aragón 2008-2009
- (12) Coyuntura agraria. Servicio de Planificación y Análisis de la DGA. Elaboración "unidad de economía CTA".

Agradecimientos:

La elaboración de esta publicación ha sido posible gracias a los ganaderos colaboradores del Centro de Transferencia Agroalimentaria, Entidad Ars Alendi y Cooperativa Ganadera de Caspe.

Autores:

Francisco Iguácel Soteras

Centro de Transferencia Agroalimentaria.

Marta Espada Domingo

SIRASA en colaboración con el Servicio de Planificación y Análisis

Los datos de las Entidades han sido elaborados por:

Enrique Bascuas Barba y Javier Lorente Martín

Ars Alendi

Tomás Fillola Vicente y Ángel Luengo Bello

Cooperativa Ganadera de Caspe

Los ensayos presentados en esta Información Técnica han sido financiados con fondos de la Unión Europea (FEADER) y del Gobierno de Aragón (Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2007-2013; Información y formación profesional, medida 111, submedida 1.7)

Los trabajos experimentales se han realizado en el marco de la RED DE FORMACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN AGRARIA DE ARAGÓN

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando sus autores y origen:
Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TRANSFERENCIA AGROALIMENTARIA:
Apartado de Correos 617 • 50080 Zaragoza • Teléfono 976 71 63 37 - 976 71 63 44

Correo electrónico: cta.sia@aragon.es

■ **Edita:** Diputación General de Aragón. Departamento de Agricultura y Alimentación. Dirección General de Desarrollo Rural. Servicio de Programas Rurales.
■ **Composición:** Centro de Transferencia Agroalimentaria ■ **Imprime:** Talleres Editoriales COMETA, S.A. ■ **Depósito Legal:** Z-3094/96. ■ **I.S.S.N.:** 1137/1730.

