

# Influencia de los precios del petróleo y los cereales en los precios de los insumos y las producciones agrarias en Andalucía

Enero - Junio de 2011

Septiembre de 2011

---

<b>Introducción</b> .....	1
<b>Metodología</b> .....	2
<b>Resultados</b> .....	2
<i>Evolución del precio del petróleo</i> .....	2
<i>Evolución del precio del gasóleo agrícola</i> .....	3
<i>Evolución del precio de los fertilizantes</i> .....	3
<i>Correlación entre el precio del petróleo y el precio de los fertilizantes</i> .....	4
<i>Evolución del precio de los cereales</i> .....	5
<i>Evolución del precio de los piensos</i> .....	6
<i>Correlación entre el precio de los cereales, de la soja y el de los piensos</i> .....	6
<i>Evolución del precio de los productos ganaderos</i> .....	8
<b>Conclusiones</b> .....	10

---

## Introducción

Mientras que en la primera mitad del año 2008 el precio del petróleo se incrementó de forma notable, alcanzando máximos históricos, en la segunda mitad de dicho año se asistió a una gran caída del precio, tras la cual se ha ido recuperando de forma progresiva. La producción de algunos insumos agrarios depende fuertemente del petróleo (fundamentalmente el gasóleo), por lo que su precio se ha visto afectado por este hecho. Por otro lado, la alimentación animal depende principalmente de la producción de cereales, cuyos precios se han incrementado notablemente en el último año.

El objetivo de este documento es analizar la evolución de los precios del petróleo, los principales insumos agrarios y los cereales y su posible influencia sobre los precios de los principales productos ganaderos.

## Metodología

La metodología para la elaboración del presente documento consiste principalmente en el **acopio de información** sobre precios de los principales inputs. Las **fuentes** de información utilizadas han sido:

- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Boletines Estadísticos de Hidrocarburos: precios medios mensuales del petróleo en España.
- Consejería de Agricultura y Pesca de Andalucía. Precios medios mensuales percibidos y pagados por los agricultores en cada una de las provincias.
- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Publicación de precios percibidos y pagados por los agricultores.
- FAO. International commodity prices.

Los **precios pagados por los agricultores andaluces del gasoil, los fertilizantes y los piensos** corresponden a la media ponderada a nivel andaluz a partir de los precios provinciales. Igualmente, **los precios percibidos por la venta de cereales y productos ganaderos** son la media ponderada de los precios provinciales.

Finalmente, se realiza un **análisis de correlación** entre el precio del petróleo y el precio de los fertilizantes y entre el precio percibido por los agricultores por los cereales, el de la soja de importación y el precio de los piensos ganaderos. Para estos análisis se han utilizado los datos publicados por el MARM (serie temporal desde enero de 2006) y por la FAO, para el caso del precio de la soja, ya que al ser la producción de soja española muy reducida, se recurre principalmente a soja de importación para la elaboración de piensos. El análisis se realiza calculando el coeficiente de determinación<sup>1</sup> existente entre el precio del petróleo (variable independiente) y el de cada fertilizante (variable dependiente) en un caso, y el precio del trigo y la soja (variables independientes) y el de cada pienso (variable dependiente) en el otro. En cualquier caso, conviene tener en cuenta que este análisis establece la existencia de una relación estadística, no implicando necesariamente la existencia de una relación de causalidad.

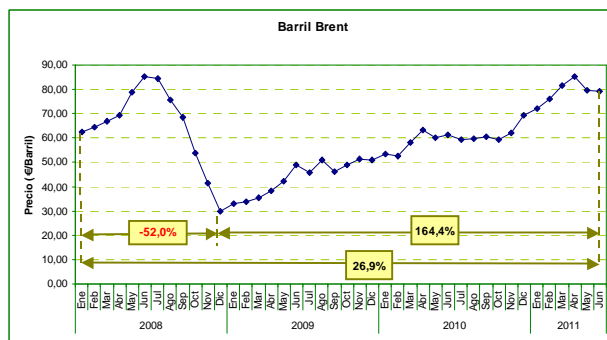
## Resultados

### Evolución del precio del petróleo

El siguiente gráfico (Gráfico 1 ) muestra la evolución del precio del petróleo desde enero de 2008 hasta junio de 2011. En la primera mitad de 2008 las cotizaciones del crudo experimentaron un crecimiento positivo, alcanzando en junio el valor máximo (85,15 €/barril), pero en la segunda mitad del año se invirtió la tendencia, hasta alcanzar un valor mínimo en el mes de diciembre (30,00 €/barril). Desde enero de 2009 el precio del petróleo evoluciona al alza, alcanzando en junio de 2011 un valor de 79,32 €/barril (un 164,4% superior al registrado en diciembre de 2008).

<sup>1</sup> El coeficiente de determinación representa, en tanto por ciento, en qué medida la variación de la variable independiente explica la variación de la variable dependiente. Un coeficiente de determinación del 100% indica que toda la variación de la variable dependiente se debe a la variación de la variable independiente, mientras que un coeficiente de determinación del 0% indica que la variación de la variable independiente no repercute sobre la variable dependiente.

**Gráfico 1** Evolución del precio del petróleo en España entre enero de 2008 y junio de 2011.

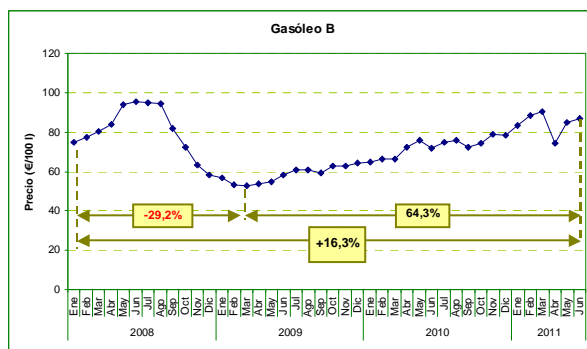


Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

## Evolución del precio del gasóleo agrícola

El precio del gasóleo agrícola muestra una evolución similar a la del barril Brent. En el primer semestre de 2008 su valor creció hasta alcanzar los 95,57 €/100 l, tal y como muestra el Gráfico 2, invirtiendo la tendencia en los meses posteriores, hasta alcanzar un nivel mínimo en marzo de 2009. Desde entonces y hasta marzo de 2011 el precio del gasóleo B se incrementó paulatinamente, descendió drásticamente en abril, para volver a remontar en los dos meses siguientes. En junio de 2011 el precio ha sido 86,79 €/100 l, un 16,3% superior al registrado al inicio del periodo de estudio (enero de 2008).

**Gráfico 2** Evolución del precio pagado por los agricultores por el gasóleo B en Andalucía entre enero de 2008 y junio de 2011.



Fuente: CAP.

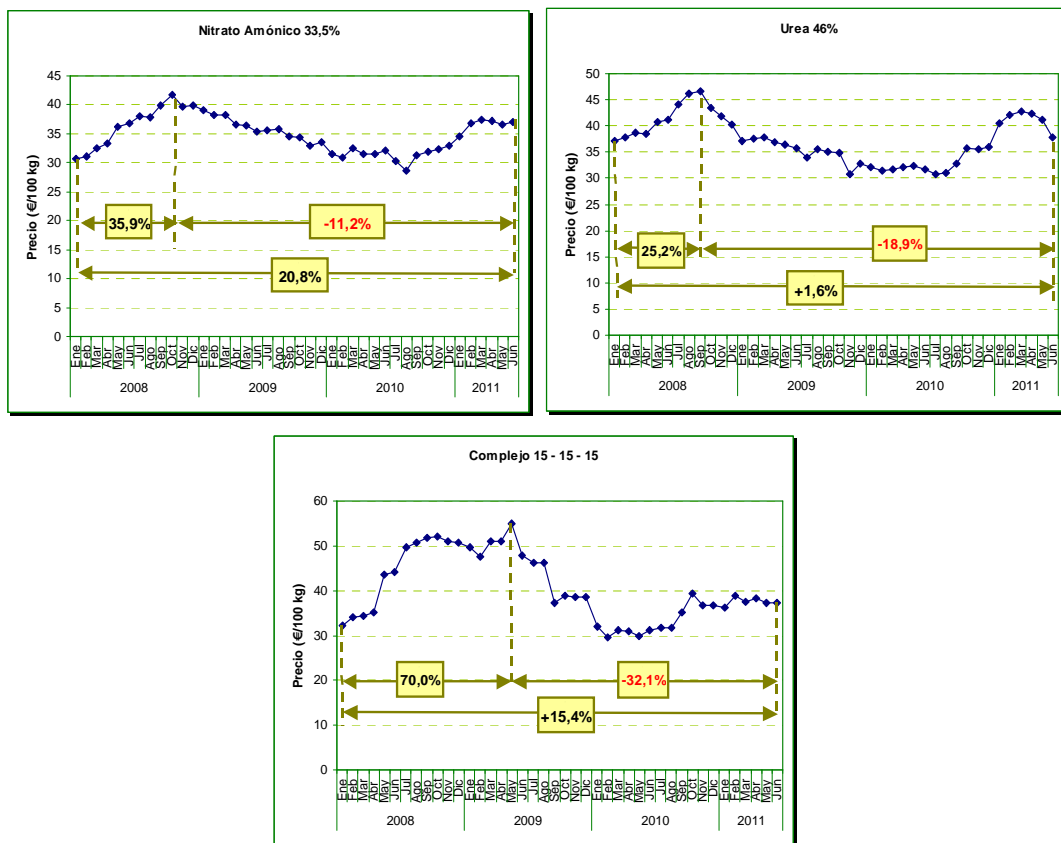
## Evolución del precio de los fertilizantes

En el Gráfico 3 se muestra la evolución del precio de tres fertilizantes desde enero de 2008. En los tres casos de estudio se produjo un incremento acusado de los precios entre enero de 2008 y septiembre–octubre del mismo año. A partir de otoño de 2008 los precios del Nitrato Amónico y la Urea se redujeron progresivamente hasta el verano de 2010, cuando volvió a cambiar la tendencia. En junio de 2011, el precio del Nitrato Amónico fue de 37,12 €/100 kg, un 20,8% mayor que en enero de 2008; y el precio de la urea es 37,76 €/100 kg, similar al precio registrado en enero de 2008.

En el caso del Complejo 15–15–15 el precio alcanzó un máximo en mayo de 2009 (54,89 €/100 kg) tras el cual experimentó fuertes caídas hasta bien entrado 2010. A partir de marzo de dicho año ha ido aumentando de forma moderada pero progresiva. En el mes de junio de 2011 el

nivel del precio medio en Andalucía (37,25 €/100 kg) ha sido un 15,4% superior al registrado en enero de 2008.

**Gráfico 3** Evolución del precio pagado por los agricultores por los fertilizantes en Andalucía entre enero de 2008 y junio de 2011.

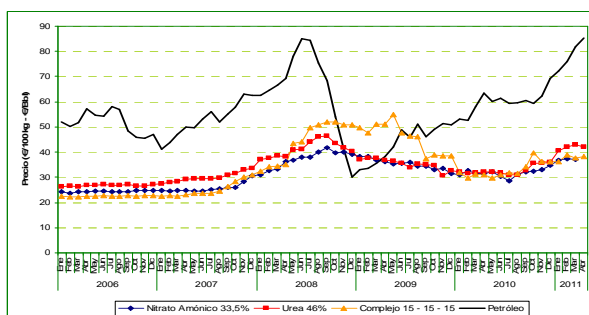


Fuente: CAP.

## Correlación entre el precio del petróleo y el precio de los fertilizantes

El siguiente gráfico tiene por objeto conocer si existe relación entre el precio del petróleo y el precio de los fertilizantes. Aunque en periodos anteriores se observó una posible correlación entre ambos precios (por ejemplo, en el caso del Complejo 15–15–15 se obtenía un coeficiente de determinación del 86,84% entre los precios del fertilizante y los del petróleo en el periodo que va desde enero de 2006 a julio de 2008), a partir de 2009 no se observa influencia del precio del petróleo en el de los fertilizantes. La caída del precio del petróleo en los últimos meses de 2008 no se trasladó a los precios de los fertilizantes al igual que tampoco se ha trasladado la subida ocurrida posteriormente.

**Gráfico 4** Evolución del precio del petróleo y de los fertilizantes entre enero de 2006 y abril de 2011.



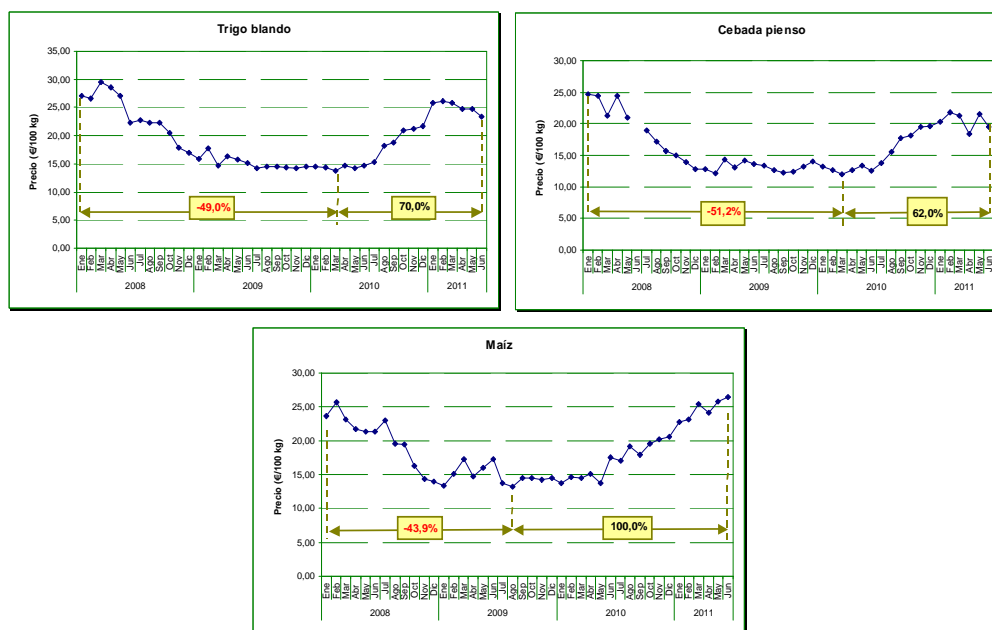
Fuente: MARM y MITYC.

## Evolución del precio de los cereales

El Gráfico 5 muestra la evolución de los precios percibidos por los agricultores por el maíz, la cebada y el trigo. En los tres casos se observa como los precios disminuyeron de forma sustancial a lo largo de 2008, y que a lo largo de 2009 se estabilizaron. En febrero-marzo de 2010 varió la tendencia, comenzando a crecer de forma acusada en verano (influenciados entonces por la perspectiva de una menor cosecha mundial de trigo y por las restricciones a la exportación en la región del Mar Negro, afectada por la sequía), hasta alcanzar los niveles más altos de los últimos tres años. En el precio del maíz la tendencia al alza se ha mantenido hasta junio de 2011, mientras que para el trigo y la cebada el crecimiento cesó en febrero (al preverse la reanudación de las exportaciones del Mar Negro).

Los precios alcanzados en Andalucía en el mes de junio de 2011 por el trigo blando, la cebada caballar y el maíz grano son 23,42; 19,46 y 26,50 €/100 kg, respectivamente.

**Gráfico 5** Evolución del precio percibido por los agricultores por los cereales en Andalucía en entre enero de 2008 y junio de 2011.

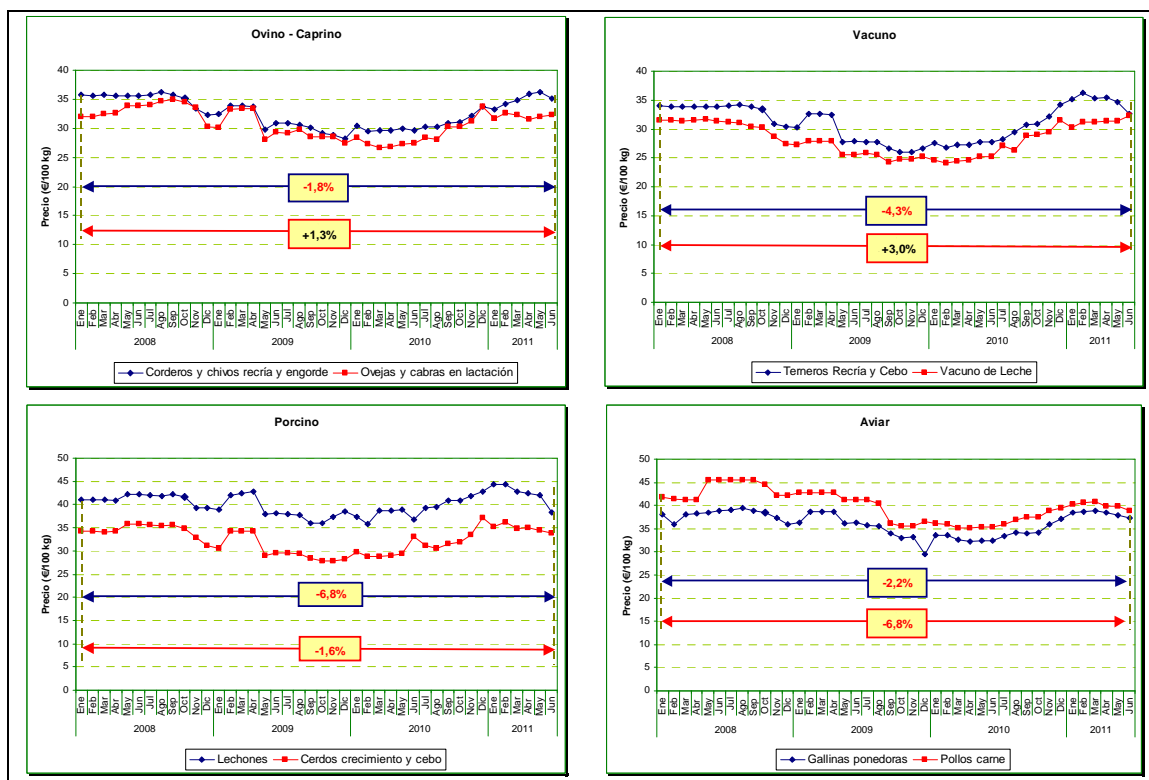


Fuente: CAP.

## Evolución del precio de los piensos

Los precios de los piensos, tras experimentar un descenso en los últimos meses de 2008 y todo 2009, invirtieron la tendencia en 2010 y evolucionaron suavemente al alza desde entonces a lo largo de todo ese año. En 2011, salvo en los casos de piensos para vacuno de leche y ovejas y cabras en lactación que continúan aumentando hasta el mes de junio, se ha invertido la tendencia y han empezado a descender a partir de febrero, marzo o abril, según el caso, hasta situarse por debajo del nivel existente al inicio del periodo de estudio (enero de 2008).

**Gráfico 6** Evolución del precio pagado por los agricultores por los piensos en Andalucía entre enero de 2008 y junio de 2011.



Fuente: CAP.

## Correlación entre el precio de los cereales, de la soja y el de los piensos

A continuación se muestra la evolución del precio del trigo (considerado como cereal de referencia), la soja de importación (ya que la producción nacional es muy reducida y la mayor parte de la soja utilizada para la fabricación de piensos se importa) y los principales piensos en los diferentes sectores ganaderos.

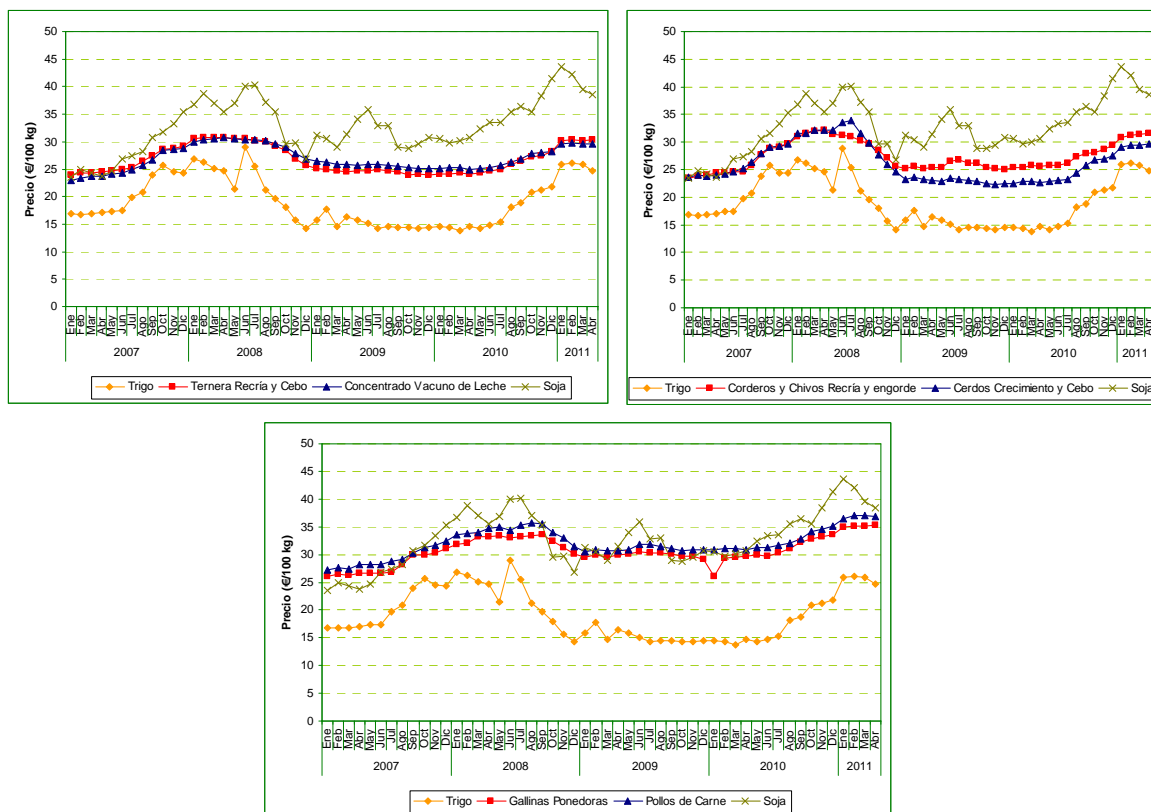
Los precios de determinados piensos se encuentran fuertemente correlacionados con el precio del trigo. De manera que se obtienen coeficientes de determinación respecto al precio del trigo del 89,78% y 87,40%, en los casos del pienso para cerdos de crecimiento y engorde y del pienso para terneros de recría y cebo, respectivamente, con un mes de retraso. El coeficiente de determinación con respecto al precio del trigo es del 78,78% para el caso del pienso para corderos de recría y engorde, con un mes de retraso. El coeficiente respecto al trigo es del

75,91% para los precios de los piensos concentrados de vacuno de leche, con un retraso de dos meses. La correlación es mucho menor para los piensos de gallinas ponedoras y pollos de carne.

Respecto al precio de la soja, también se obtienen coeficientes de determinación elevados en casi todos los casos, excepto en el de piensos para cebo de cerdos y terneros. En los casos de los piensos para corderos de recría y engorde y para vacuno de leche, se obtienen coeficientes del 84,52% y 82,45%, respectivamente, con respecto al precio de la soja, con un mes de retraso. Para el pienso destinado a pollos de carne la correlación respecto al precio de la soja es muy alto, de un 95,17% con un mes de retraso. El precio del pienso para gallinas ponedoras está correlacionado en un 92,52% con el de la soja con un retraso de dos meses.

De esta forma, se observa que los precios de los piensos para el cebo de terneros y cerdos están altamente correlacionados con los del trigo. Los precios de los piensos para aves (gallinas ponedoras y pollos de carne) están altamente correlacionados con los de la soja, siendo débil su correlación con el precio del trigo. Los precios de los piensos concentrados para vacuno de leche y los de corderos de recría y engorde muestran una correlación elevada con los precios de la soja y también con los del trigo, pero en menor medida.

**Gráfico 7** Evolución del precio del trigo, los principales piensos en España y la soja de importación<sup>2</sup> entre enero de 2007 y abril de 2011.



Fuente: MARM y FAO.

<sup>2</sup> Semilla de soja nº 2 amarilla procedente de EEUU, precio CIF en el puerto de Róterdam.

## Evolución del precio de los productos ganaderos

El **precio de la leche** evolucionó a la baja en 2008, 2009 y hasta mayo de 2010. A partir de entonces ha tendido al alza de forma muy suave, situándose en un nivel de 34,58 €/100 kg en junio de 2011, es decir, un 19,7% por debajo del precio registrado en enero de 2008. El **precio del añojo** se ha mantenido sin grandes oscilaciones a lo largo de todo el periodo de estudio, alcanzando en junio de 2011 los 184,98 €/100 kg, es decir, un nivel muy similar al registrado al comienzo del periodo de estudio.

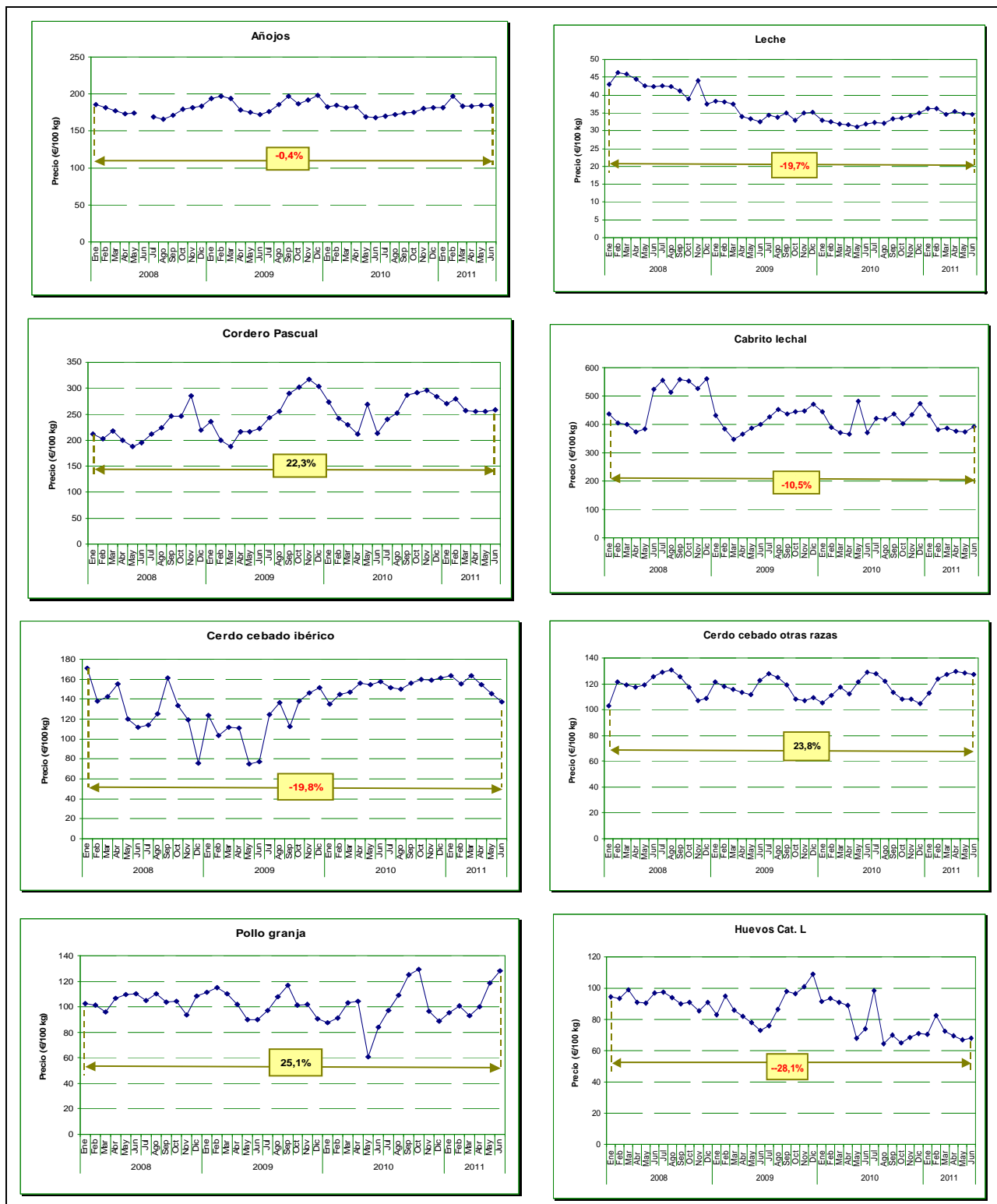
El **precio del cabrito lechal** registra un comportamiento cíclico, como consecuencia de una demanda estacional. Sin embargo, se observa que en 2009 y 2010 la recuperación del precio es inferior a la ocurrida en 2008. En junio de 2011 la cotización es de 390,92 €/100 kg, un 5% superior a la de junio de 2010, pero un 25,3% inferior a la registrada en junio de 2008. El **precio del cordero pascual** también sigue un comportamiento cíclico como consecuencia de la estacionalidad de la demanda. La tendencia de los últimos cuatro años se muestra al alza, ya que en junio de 2011 el precio ha sido de 258,15 €/100 kg, un 20,6% por encima del precio de junio de un año antes y un 31,7% más elevado que en el mismo mes de 2008.

El **porcino ibérico** ha mostrado una evolución muy irregular. En 2008 descendió de forma muy acusada con fuertes oscilaciones. A partir de la segunda mitad de 2009 se observa una recuperación que se ha mantenido hasta febrero de 2011, y a partir de marzo de este último año ha vuelto a tender a la baja. El comportamiento de las cotizaciones del **porcino blanco** es más regular y siguen un comportamiento cíclico caracterizado por una bajada en otoño y una posterior recuperación. En junio de 2011 el precio fue de 127,48 €/100 kg, nivel similar al de los meses de junio de los tres años anteriores.

El **pollo de granja** es irregular en sus cotizaciones. En junio de 2011 ha alcanzado un máximo de 127,89 €/100 kg, cercano al que alcanzó en octubre del año anterior. Por último, en cuanto al precio de los **huevos**, aunque con oscilaciones, muestra una tendencia a la baja en los últimos cuatro años.



**Gráfico 8** Evolución del precio percibido por los agricultores por los productos ganaderos en Andalucía entre enero de 2008 y junio de 2011.



Fuente: CAP.

## Conclusiones

1. El precio del petróleo ha experimentado una incesante subida del 164,4% entre enero de 2009 y junio de 2011. El gasóleo agrícola muestra una evolución similar a la del petróleo, aunque mucho más suavizada.
2. Durante los tres primeros trimestres del año 2008 los precios de los fertilizantes aumentaron de manera acusada, para invertir la tendencia a partir de los últimos meses del año 2008 y hasta el verano de 2010, momento a partir del cual volvieron a comenzar el remonte.
3. Aunque entre 2007 y primera mitad de 2008 existieron unos altos coeficientes de correlación entre el precio del petróleo y el precio de los fertilizantes, en el periodo comprendido entre la segunda mitad de 2008 y junio de 2011 no ha sido así, no existiendo por tanto influencia del precio del petróleo en el precio de dichos insumos.
4. Los precios de los cereales se redujeron de forma considerable a lo largo de 2008. En 2009 se mantuvieron en un nivel bajo pero más o menos estable, y a partir del verano de 2010 empezaron de nuevo a remontar, continuando la subida hasta el final del periodo de estudio (junio de 2011).
5. A lo largo de todo el periodo de estudio se observa que existen coeficientes de correlación altos entre los precios del trigo y la soja y los precios de los principales piensos. En los casos de los piensos para ternera de recría y engorde y para cerdos de crecimiento y engorde existe una alta correlación respecto al precio del trigo, mientras que los precios de los piensos de gallinas ponedoras y pollos de engorde están altamente correlacionados con los precios de la soja. En los precios de los piensos concentrados para vacuno de leche y corderos y chivos de recría y engorde la correlación se produce con ambos productos, aunque en mayor medida con la soja.
6. Entre enero de 2008 y junio de 2011 los precios de los productos ganaderos han mostrado evoluciones diferentes, aunque predominan las caídas. De esta forma, se observa un importante crecimiento negativo a lo largo del periodo de estudio en la leche (-19,7%), el cerdo ibérico (-19,8%) y los huevos (-28,1%), siendo más moderado el descenso en el caso del cabrito lechal (-10,5%). El precio del añojo se encuentra casi al mismo nivel que al principio del periodo de estudio (enero 2008), mientras que por el contrario, el cordero pascual, el pollo de granja y el cerdo cebado de otras razas han visto incrementadas sus cotizaciones de forma importante (+22,3%, +26,1% y +23,8% respectivamente).