

## FINANCIAL MARKETS, INFLUENCE IN GALICIAN DAIRY FARMS

Escudero Roldós, C.; Irimia Fernández, S.; Cardin Pedrosa, M.; Álvarez López, C. J.

Universidad de Santiago de Compostela

The primary sector in Galicia has a great influence in the economy of the community, being the milk production the most important within it.

Its yield reduction is due to the increase in the price of feed and concentrates, which could be explained by the poor harvests in the Black Sea region (Russia, Ukraine, and Kazakhstan), the poor conditions during harvest in some countries like Canada or the decrease of the forecasts of some cereals in the U.S. But with interest rates at historic lows, and the low profitability of the securities of companies in the stock market, investment in commodities through futures contracts has been consolidating in recent years.

This study analyzes these operations in financial markets, their development and how they can threaten the profitability and survival of many farms in Galicia.

**Keywords:** *Financial markets; Commodities; Economic profitability; Dairy farms*

## MERCADOS FINANCIEROS, INFLUENCIA EN LAS EXPLOTACIONES LECHERAS GALLEGAS

El sector primario en Galicia se encuentra a la cabeza del entramado económico de la comunidad, siendo la producción láctea el subsector con mayor peso específico dentro de él.

Su reducción de rentabilidad se debe al incremento en el precio de los piensos y concentrados que podría explicarse por las malas cosechas en la zona del mar Negro (Rusia, Ucrania, Kazajistán), las malas condiciones durante la cosecha en algunos países como Canadá o la disminución de las previsiones de algunos cereales en Estados Unidos. Pero con los tipos de interés en mínimos históricos, y con la escasa rentabilidad de los títulos de las empresas en los mercados de valores, se ha ido consolidando en los últimos años la inversión en materias primas a través de contratos de futuros.

Este estudio analiza estas operaciones en los mercados financieros, su evolución y como pueden poner en riesgo la rentabilidad y la supervivencia de muchas explotaciones en Galicia.

**Palabras clave:** *Mercados financieros; Materias primas; Rentabilidad económica; Explotaciones de vacuno lechero.*

Correspondencia: marta.cardin@usc.es

## 1. Introducción

La comunidad Autónoma de Galicia, tiene su principal actividad económica en el sector primario, destacando dentro de esta el subsector ganadero. La ganadería en Galicia es por tanto una de las actividades más importantes desde el punto de vista mercantil, pero sin que dejar de mencionar su importancia desde el punto de vista social, cultural y medioambiental. Tradicionalmente se ha caracterizado por presentar explotaciones con reducido tamaño y poca superficie por explotación, muchas de ellas como parte de una economía de subsistencia o último recurso.

A la cabeza del subsector ganadero se encuentra la producción láctea como aquella con mayor peso específico dentro de él y también en el conjunto de España.

Gran cantidad de factores han marcado su evolución en los últimos años, el envejecimiento de la población y los movimientos demográficos hacia las ciudades, entre otros, han supuesto el cierre de gran cantidad de explotaciones (casi un 75% en los últimos 20 años) por falta de relevo generacional en las mismas.

El número de explotaciones dedicadas a la producción de leche cruda en Galicia entre 1998 y 2010 disminuyó en 27.603, lo que representa una reducción de 68,1%. Comparando durante ese mismo período, en términos de producción, la cuota total aumento en 595.587t, lo que significa un incremento del 35,37%. (IGE, 2012. FEGA, 2012)

Estos datos son consecuencia, entre otros, del continuo descenso del nivel de ocupación del campo gallego que ha conducido a una menor ocupación debido al aumento de la edad media de la población agraria y la jubilación de la población activa, que ha dejado sin relevo generacional a muchas explotaciones abocándolas a su cierre.

Al mismo tiempo que este proceso de reestructuración, se produce en las explotaciones lácteas gallegas un desconocimiento de los costes de producción y de su peso en los resultados económicos de las mismas, que ha condenado a muchas de ellas a una situación económica insostenible.

Durante los últimos años el valor de la producción láctea en Galicia alcanzó un valor de alrededor de 30 euros por cada 100, llegando a pagarse durante el periodo 2007 – 2008 por encima de los 45€ por cada 100 litros y estabilizándose posteriormente en torno a los 29,73 euros.

Por el contrario el análisis de los costes de producción presentan aumentos significativos, los costes variables de las explotaciones lácteas gallegas se han incrementado un 26% influenciados principalmente por el aumento de los costes energéticos que han aumentado un 166,67% y por el coste de la alimentación de los animales que representa el 60,42% de los mismos y se incrementaron en un 39,66%.

Esto implica la necesidad de profundizar en aquellos aspectos que mejoren el manejo y reduzcan tanto las inversiones como el coste de funcionamiento (Carreira, 1997).

Una problemática añadida es que el precio pagado por el productor por las partidas de alimento para ganado como de combustible se ve altamente influenciada por el precio de las materias primas que los componen (petróleo y cereales) que se mueven en mercados financieros.

El fuerte aumento de los precios de los productos agrícolas en 2008 y en 2010 ha provocado un intenso debate sobre las causas de estos auges de precios. La incorporación de nuevos países al desarrollo global, especialmente los paises asiáticos, que concentran más de la tercera parte de la población mundial, provoca una demanda de petróleo,

materias primas y alimentos nunca experimentada hasta ahora por la humanidad (Sarris 2009 y Headey & Fan 2008).

Es lógico, por tanto, que los precios se resientan de esa nueva demanda y registren una tendencia alcista. Esto hace que muchos analistas afirmen que el mundo ha entrado en una nueva era de precios básicos más caros mientras no mejore la producción y pueda aumentar la oferta.

Pero por otro lado, el hecho de que el petróleo, las materias primas y los alimentos se hayan convertido en una apuesta más dentro de los mercados financieros, objeto de la mera especulación, con ingentes masas de dinero que apuestan por ganancias a corto plazo, provoca una grave distorsión añadida de los precios y, por ende, al conjunto de la economía. El hecho de que las tendencias alcistas alcanzadas en el precio de los cereales en el año 2008 se produjera tras un marcado aumento de las operaciones de venta de futuros, llevó a la conjetura de la especulación en estos mercados (Robles et. al 2009).

El análisis de las tendencias de los mercados financieros de materias primas con el precio final pagado por los compradores y con el volumen de ventas de contratos de futuros, pone de manifiesto una relación causal entre la especulación financiera y el aumento de los costes de producción en las explotaciones lácteas.

## **2. Objetivos**

La falta de conocimiento de los productores de leche sobre la influencia del precio que se fija en por el barril de Brent o el que alcanzan determinadas materias primas utilizadas para la elaboración de concentrados y harinas, influyen en los costos de producción que son de aplicación.

Estos precios se fijan a miles de kilómetros de sus explotaciones, en mercados financieros internacionales poco intervenidos y con baja supervisión, donde fondos de inversión operan en mercados de futuros. Estos intermediarios agregan poco valor y gran cantidad de costos en el intercambio, generando grandes ganancias financieras a costa de lastrear el precio final del producto.

Nuestra intención es realizar un análisis comparativo de la evolución de dichos mercados y de las cuentas de las explotaciones para el conjunto del sector lácteo gallego, analizando cuales son los pesos relativos que influyen en ellas.

## **3. Metodología**

Para realizar el estudio, se realizaron encuestas en explotaciones de vacuno lechero de Galicia con el fin de determinar las cuentas económicas de las mismas, recopilando toda la información relativa a los ingresos y costes de su actividad principal.

Para determinar el tamaño muestral necesario para obtener una muestra representativa de la realidad del sector, se utilizó la metodología propuesta por Irimia, S & Resch, C, 2009, realizando un muestreo significativo en las provincias con mayor peso dentro del conjunto del sector lácteo gallego, en este caso las provincias de Coruña y Lugo.

Tras la asignación de la zona de estudio, se escogió una muestra de 50 explotaciones, usando una tabla de números aleatorios. Posteriormente se visitó cada explotación seleccionada y se llevó a cabo una encuesta a sus gestores que contenía, entre otros, aspectos relativos a:

Tamaño, superficies destinadas a la producción de forrajes, maquinaria existente,...

Gastos operacionales, gastos financieros, compras exteriores, alquileres,...

Ventas e ingresos relacionados con la actividad principal,...

Los datos relativos a mercados financieros se han obtenido de fuentes oficiales (NASS, USDA, EIA, BEA, EUROSTAT e INE).

## 4. Resultados

### 4.1. El sector de la producción láctea en Galicia

Galicia se encuentra, dentro del territorio nacional, a la cabeza en cuanto a entregas de leche crudo representando el 37,9% del total y englobando al 56,1% de los productores estatales destacando por encima del resto de comunidades autónomas. En la misma posición ventajosa de sitúa cuando se compara el número de animales en producción con los que cuenta la comunidad, ya que aglutina el 53% de toda la cabaña ganadera. (FEGA, 2012)

**Tabla 1: % de entregas, % productores y entregas medias por productor de las distintas regiones de España.**

	% Entregas	% Productores	Entregas/Productor (t)
Galicia	37,9	56,1	176,3
Castilla y León	13,03	9,1	430,7
Cataluña	10,23	3,6	848,6
Asturias	8,75	12,4	210,8
Andalucía	7,49	3,4	665,5
Cantabria	6,93	8,5	245,3
Castilla-La Mancha	3,37	1,2	809,2
Resto CCAA	12,3	5,8	638,3

Fuente: FEGA 2012 ; Elaboración: Propia

Pese a todo Galicia se encuentra a la cola en cuanto a entregas por productor, con una media de 176,3t por productor seguida muy de cerca por Asturias y Cantabria, observando una cierta tendencia o similitud en el sector de la vertiente cántabra (Carcedo, 2006) de la península ibérica, con un sector muy atomizado y con explotaciones de pequeño tamaño en comparación con el resto de comunidades autónomas.

La reestructuración del sector productivo en Galicia se pone de manifiesto al analizar la evolución de las explotaciones. En el año 1998 existían en Galicia 40566 explotaciones dedicadas a la producción láctea con una cuota media por explotación cercana a las 40t y en donde el 90,2% de ellas disponía de menos de 100t de cuota, es decir las explotaciones se caracterizaban por un pequeño y con una cuota muy reducida. Tras fuertes periodos de concentración de la oferta, tanto en número como en tamaño, en el año 2010 se contabilizaron 12932 explotaciones con una cuota media de 176,3t por explotación donde las explotaciones que tienen más de 100t de cuota representan el 54% del total y se reparten el 63% de la cuota disponible.

### 4.2. La componente precio de la leche en la cuenta de resultados

El ingreso principal de las explotaciones lácteas se obtiene mediante la venta de leche crudo. Observar y comprender su evolución es esencial para analizar los resultados económicos de ellas.

El precio medio de la leche pagada al productor en Galicia durante el periodo 2002-2012 fue de 30,85 euros por cada 100 litros. Este precio se obtiene al contabilizar los precios de la leche cruda alcanzados durante los años 2007 y 2008. En este bienio los precios pagados a

los productores se incrementaron más de un 23% llegándose a pagar en ese periodo hasta 49,09€ por cada 100 litros (Según mes y estrato de producción). Esta subida en el precio pagado al productor es paralela a subidas generalizadas en los mercados internacionales de productos alimentarios, agravados por las restricciones de los principales países exportadores para proteger sus mercados internos (Trostle, 2008).

El precio medio pagado a productores durante el periodo 2002–2012 sin contabilizar dicho periodo excepcional fue de 29,55 euros por cada 100 litros.

**Tabla 2: Precios pagados al productor. Periodo 2002 - 2012.**

Año	Precio total (€/100 litros)
2002	29,54
2003	29,14
2004	30,65
2005	29,71
2006	29,61
2007	36,53
2008	36,84
2009	27,69
2010	28,59
2011	30,95
2012	30,11

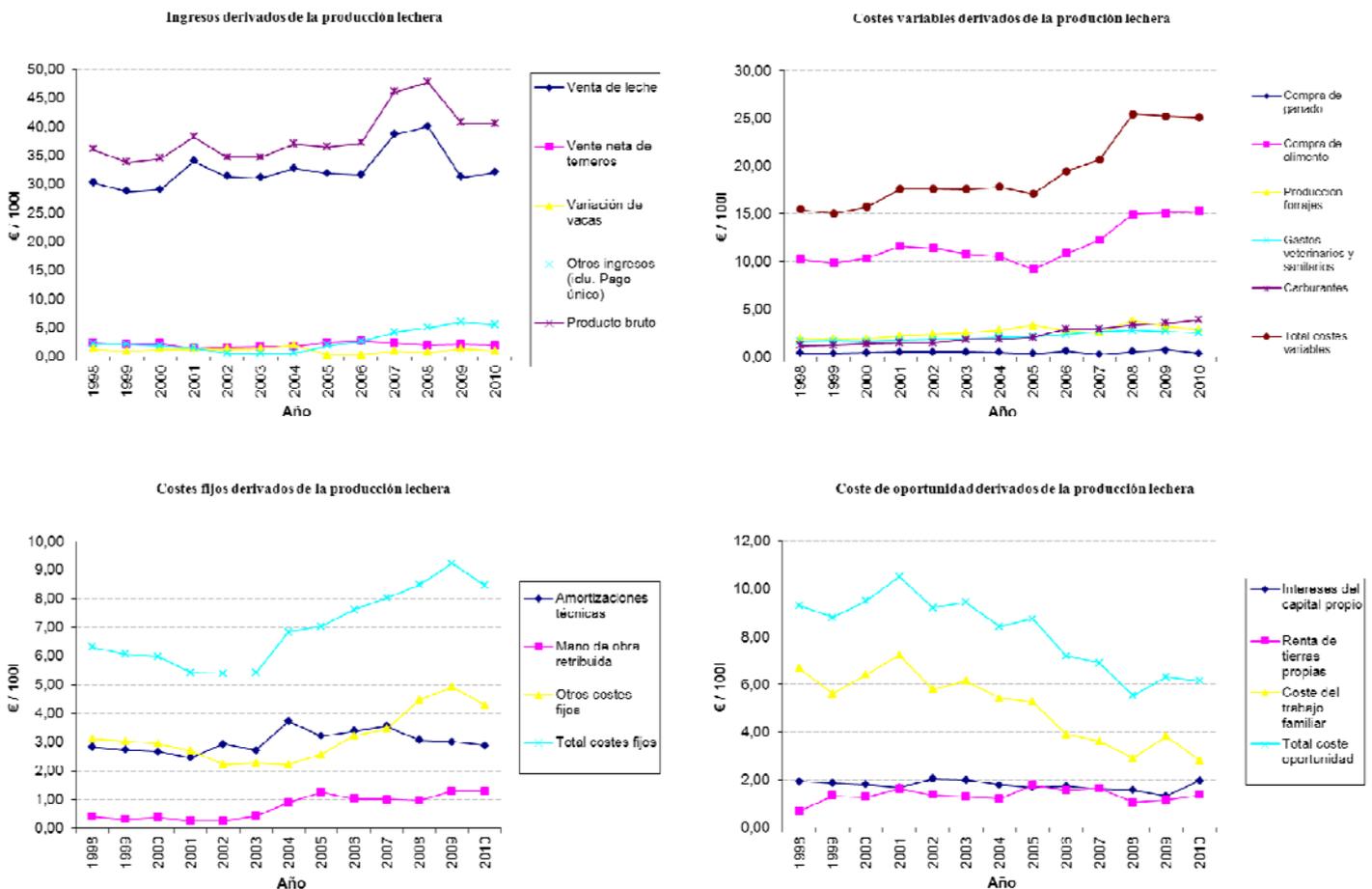
Fuente: Conselleria do medio Rural e do Mar, 2013. Elaboración: Propia

#### **4.3. Evolución de los resultados económicos**

Durante los últimos años se ha mantenido prácticamente constante la representación de la venta de leche con respecto al resto de ingresos de las explotaciones, ligeramente superior al 83% y con variaciones medias del 0,11%, lo que pone de manifiesto la falta de diversificación del sector.

Los resultados económicos durante el periodo 2008 – 2012, arrojan unos resultados demoledores. En el último ejercicio los ingresos totales, que incluyen la venta de leche cruda, la venta y el sacrificio de animales así como las primas percibidas por los ganaderos, se situaron en 40,17 €/100 litros. Esto representa un crecimiento del 10,9% con respecto al ejercicio del año 1998.

**Figura 1: Resultados económicos explotaciones. Periodo 1998 – 2012.**



Por el contrario al analizar los costes de explotación para el mismo periodo se observan incrementos del 49,85% en la compra de alimentos para los animales en producción y con costes que duplicaron su peso, referidos fundamentalmente a carburantes (con incrementos del 228%), sanidad (con un aumento del 53%) y la producción propia de alimento (registró un incremento del 48,9 %). Cabe destacar que desde el año 2003 se desmoronó la mano de obra familiar en las explotaciones, sustituyéndose por mano de obra asalariada, cuyo peso específico aumentó más del 100% con el consiguiente lastre para las cuentas de la explotación.

Sin embargo al analizar en su conjunto los resultados económicos de la última década se observa que mientras en el margen neto permaneció de media prácticamente invariable, el beneficio pasó de 5,03 € por cada 100 litros a 5,05 € por cada 100 litros.

Estos resultados se obtienen, como venimos indicando, debido a la excepcional comportamiento puntual de los precios durante los años 2007 y 2008. Si analizamos las cuentas de las explotaciones sin tener en cuenta este periodo, se obtienen unos valores más cercanos a la realidad.

El valor de la producción láctea apenas aumentó un 4% y representa el 85% de los ingresos de las lecherías. Tampoco se observan variaciones significativas en el resto de ingresos de las explotaciones.

Por el contrario el análisis de los costes de producción presentan aumentos significativos, los costes variables de las explotaciones lácteas gallegas se han incrementado un 61,4% influenciados principalmente por el aumento de los costes de los carburantes que han aumentado un 228,3% y por el coste de la alimentación de los animales que representa el 60,42% de los mismos y se incrementaron en un 48,97%. El precio pagado por el productor en estas dos partidas se ve altamente influenciada por el precio de las materias primas que los componen (petróleo y cereales) que se mueven en mercados financieros.

#### **4.4. Los mercados financieros y su influencia en la cuenta de resultados**

El incremento en el precio de los piensos y concentrados podría explicarse por las malas cosechas en la zona del mar Negro (Rusia, Ucrania, Kazajistán), las malas condiciones durante la cosecha en algunos países como Canadá o la disminución de las previsiones de algunos cereales en Estados Unidos.

Del mismo modo, el aumento en el precio del barril de petróleo, sobre el cual se calcula el precio final del carburante pagado por los ganaderos, podría explicarse por el aumento de la demanda de los países emergentes.

Pero con los tipos de interés en mínimos históricos, y con la escasa rentabilidad de los títulos de las empresas en los mercados de valores, se ha ido consolidando en los últimos años la inversión en materias primas a través de contratos de futuros.

Ahora bien, las expectativas de los agentes sobre el precio de determinadas materias primas, no pueden desligarse de las expectativas sobre los fundamentos del mercado, tanto de su situación en el corto como en el largo plazo y sus expectativas, Fattouh (2010).

#### **4.5. Evolución del precio de los cereales en los mercados mundiales**

Las materias primas han experimentado en la última década un aumento de precio considerable. Las teorías clásicas basada en la ley de la oferta y la demanda se separan de la realidad del mercado y no son capaces de explicar los motivos que están detrás de las subidas de los precios y de su elevada volatilidad. Este comportamiento puede empezar a entenderse al analizar cuál es la tipología de los contratos que están detrás de ellos, denominados contratos de futuros (commodity) operados principalmente desde Nueva York, Londres y Chicago.

Entre el año 2000 y el año 2010 los contratos de futuros de alimentos se incrementaron un 350% pasando de cerrarse algo menos de 100 mil operaciones anuales a situarse por encima de las 350 mil. Los cereales también han tenido su importancia en la venta de estos contratos, entre 2007 y 2008 y entre 2010 y 2011 el volumen de venta de estos fue superior al 30,9% para cada periodo.

La Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) denominó lo anteriormente como "financierización" en el informe el estado de la inseguridad alimentaria en el mundo (FAO, 2011) refiriéndose al peso principal que ejercen las relaciones financieras frente a las operaciones reales.

Al analizar la evolución de los precios de los cereales en los mercados mundiales, se observa una tendencia que refleja fielmente el comportamiento anteriormente descrito. Los precios de las materias más utilizadas para la elaboración de concentrados y harinas con los que los ganaderos alimentan a su cabaña ganadera (Trigo, soja, cebada y maíz) es realmente pareja para estos periodos.

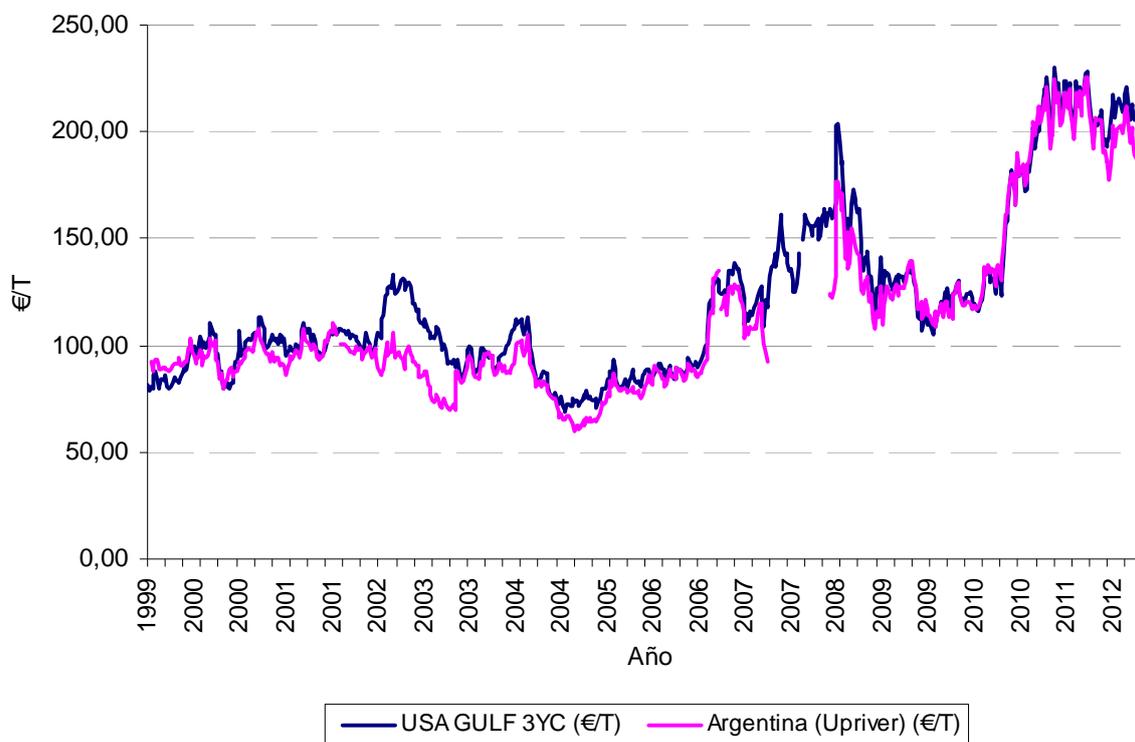
**Tabla 3: Incremento de precio de las materias primas.**

Materia Prima	Incremento precio (%)	
	2007-2008	2010-2011
Trigo	52,9	63,8
Soja	23,4	21,7
Cebada	68,8	78,6
Maíz	51,2	41,8

Fuente: Magrama. Elaboración: Propia

Al analizar el comportamiento del precio de maíz en los mercados mundiales, se observa claramente un aumento de precio en los periodos en los que se disparan el volumen de ventas de contratos de futuros.

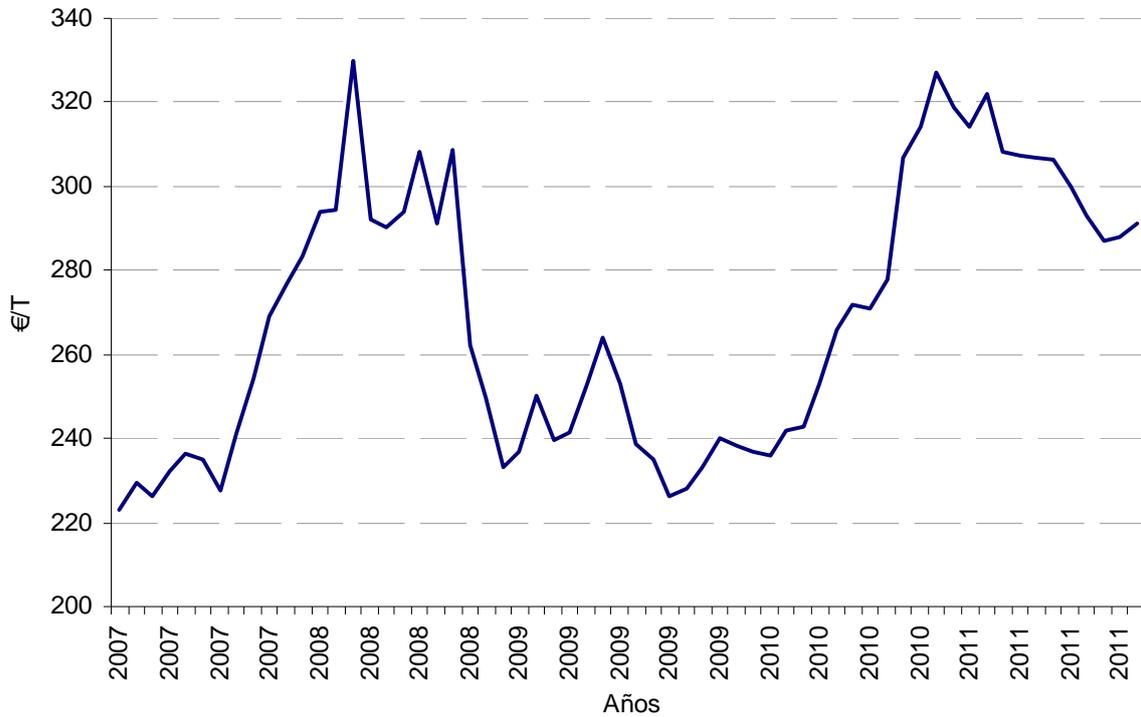
**Figura 2: Evolución del precio de maíz. Periodo 1999 – 2012.**



A mediados del año 2008 el precio final pagado por tonelada de maíz fue de 203,53€/T y durante el año 2011 alcanzó su máximo histórico con un precio de 230,14€/T. Estos precios de las materias primas se encuentran muy por encima de los valores que se alcanzaron a principios de siglo donde, con ligeras modificaciones, los precios rondaban los 100€/T, llegando a situarse ligeramente por encima de los 59€/T.

Esta tendencia de precio observada en los mercados financieros, es prácticamente similar a la evolución observada en el precio del pienso para vacas. Que vuelve a describir dos picos de precios máximos en el año 2008 y en el año 2011.

**Figura 3: Evolución del precio del pienso para vacas. Periodo 2007 – 2011.**



Este comportamiento de precios activos, alta volatilidad y con fuertes aumentos de precios y seguidos por el hundimiento de precios es típicamente asociados a burbujas financieras (Kindelberger, 1978).

#### **4.6. Evolución del precio de los carburantes en los mercados mundiales**

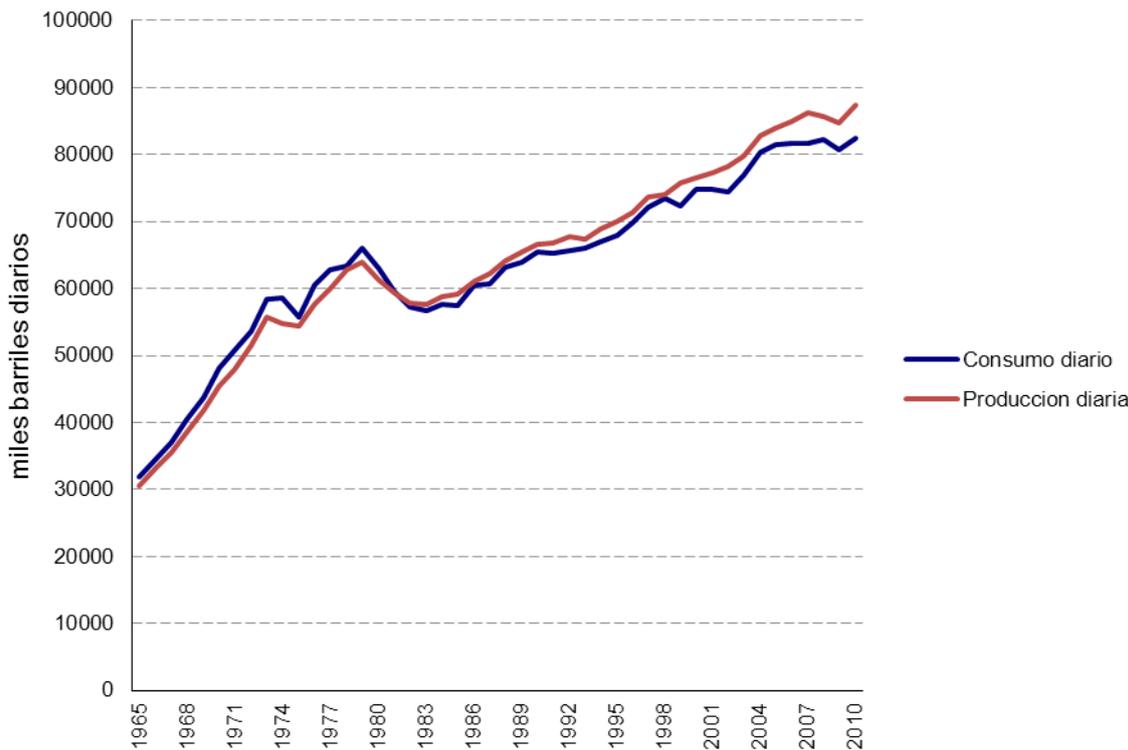
En la historia económica de los últimos tiempos nunca se han observado subidas de precio tan espectaculares como las observadas en el precio del petróleo, en concreto del barril de Brent del Mar del Norte (Referencia en Europa).

**Figura 4: Evolución del precio del barril de Brent. Periodo 1949 – 2011.**



Desde el año 1999 cuando el precio del barril se situó en los 13,70 dólares, el precio del mismo no ha dejado de subir. Durante el año 2001 se vivió una primera escalada en el precio del barril alcanzando un precio de 33,90 dólares, lo que supuso en apenas un año un incremento del 147,44% sin variaciones marcadas en la demanda ni en la oferta que se situaba cerca de los 75000 miles de barriles diarios, aunque con una ligera tendencia alcista, con un desplome de los precios hasta los 20 dólares por barril en el año 2002. Desde ese año la escalada de precio continuó vertiginosamente hasta situarse en los 135 dólares el 21 mayo del 2008 en el mercado de futuros de Londres, desplomándose posteriormente hasta los 40 dólares.

**Figura 5: Evolución de la producción diaria de petróleo. Periodo 1965 – 2010.**



Este comportamiento se contrapone de nuevo con la teoría clásica, que indica que el precio de un determinado bien aumenta cuando la inestabilidad política o una disminución de las reservas ponen en peligro el suministro (problemas de oferta) y baja cuando hay una caída de la economía mundial (menor demanda).

En la actualidad ninguno de estos factores está presente. Las reservas petrolíferas están en continuo aumento desde 1980 situándose en 2011 en 1652,6 miles de barriles diarios lo que supone un aumento del 141,82 %, mientras que la demanda permanece más o menos estable cercana a los 80000 miles de barriles diarios.

En 2008 la Commodity Future Trading Commission de Estados Unidos halló que el conglomerado suizo Vitol, tradicional comerciante energético vinculado al mundo empresarial, tenía un 11% de todos los contratos de petróleo a futuro, base más que suficiente para gravitar en el precio.

En vista de los resultados, se observa una similitud en el aumento del precio del barril de Brent con el aumento en los costes energéticos de las explotaciones lácteas desde el año 2005.

## 5. Conclusiones

El desconocimiento de los costes de producción por parte de los ganaderos, limitan su supervivencia, los ubica en situación de desventaja frente a la industria y frena su capacidad de negociación de cara a al establecimiento del precio de su producto.

Los costes productivos de las explotaciones lácteas gallegas, que han experimentado un mayor aumento en la última década son los costes de alimentación del ganado, ya sea mediante compras externas o producción propia, y los costes energéticos. Representando más del 60% de los costes variables de las mismas.

Los precios de las materias primas utilizadas, tanto en la formulación de alimentos para el ganado como en la obtención de carburantes, se obtienen a través de mercados financieros de futuros, en los que la compraventa de contratos de materias primas no está ligada a la propiedad final de la mercancía. Las teorías de la oferta y la demanda no funcionan en estos mercados lo que dificulta a los productores realizar las estimaciones necesarias sobre cómo y cuándo realizar compras de carburantes y piensos o alimentos complementarios. Esta volatilidad, actualmente puede poner en riesgo la supervivencia financiera de las explotaciones pero también abre una puerta de cara a nuevos sistemas de gestión, no solo, de las explotaciones existentes sino también de los futuros proyectos.

Proporcionar a los productores herramientas de fácil utilización que les permitan, mediante variables relacionales, introduciendo pocos parámetros de sencilla cuantificación obtener una estimación de sus costes de producción ayudará a mejorar los sistemas de gestión de los mismos. El software basado en código abierto y gratuito se postula como una herramienta óptima para la gestión de las explotaciones sin que esto repercuta en su estructura de costes.

El volumen promedio diario electrónico de las opciones de granos y oleaginosas en Diciembre de 2012 fue de 69.817 contratos, en comparación con 32.694 contratos en Diciembre de 2011, un aumento de 113,55 por ciento. El aumento de los contratos de futuros de los productos utilizados para la formulación de alimento y de los carburantes se relaciona directamente con el aumento de los precios futuros en los mismos, lo que se traslada al consumidor final que es el que se hace cargo de los beneficios financieros obtenidos por los intermediarios.

## 6. Referencias

- Carcedo Ordóñez, V. (2006). La producción de leche: Una reestructuración que no cesa, Cuadernos de La Tierra, UPA, nº 6.
- Carreira, X.C. (1997). Aloxamentos para gando vacún de leite. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela. España.
- Headey, D. and Fan, S. (2008). Anatomy of a crisis: the causes and consequences of surging food prices. *Agricultural Economics*.
- INE. Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas.2005-2007 Madrid, España. Instituto Nacional de Estadística.
- FAO, 2011. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Roma.
- Fattouh, B. (2010). Price Formation in Oil Markets: Some Lessons from 2009. Oxford Institute for Energy Studies Comment.
- FEGA. (2012). Tasa láctea. Informe mensual de entregas de leche. Período 2012/2013. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.
- Irimia, S. and Resch, C. (2009). Neural network analysis of dairy farm efficiency in Galicia. *Spanish Journal of Rural Development*.
- Kindleberger, C. P. (1978). Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises. New York: Basic Books.
- Robles, M., Torero, M. and Braun, J. von. (2009). When Speculation Matters. Issue Brief. Washington: IFPRI.
- Sarris, A. (2009). Factors Affecting Recent and Future Price Volatility of Food Commodities. in E. Berg et. al. (Eds), *Risiken in der Agrar und Ernährungswirtschaft und ihre Bewaltingung*. Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag.

Trostle, R. (2008). Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food Commodity Prices. WRS-0801. Economic Research Service. USDA, Washington, DC.