

ANÁLISIS FINANCIERO Y COSTES DE PRODUCCIÓN EN LAS EXPLOTACIONES DE VACUNO LECHERO EN GALICIA (ESPAÑA).

Carlos Escudero Roldós

Sonia Irimia Fernández

Carlos José Álvarez López

GI-1716 - Proyectos y Planificación – Dpto. de Ingeniería Agroforestal - Universidad de
Santiago de Compostela

Abstract

Talk about a businessman who does not know the costs of production of his company, it is think that his company would be condemned to the closing. However, this is the situation that are in most dairy farms in Galicia.

The price of the milk paid to the producer suffered big fluctuations. They had certain stability until the year 2006, with big raises during two years later and producing a notable decrease in 2008 and forward.

The UE Agriculture Commission presented an offer to regulate the contracts between dairy farmers and dairy industry, which must include information about the price, deadlines and quantity of deliveries as well as his duration, and that the conditions can turn in obligatory.

As we indicated, the ignorance of the costs of production by farmers, limiting their survival, placed at a disadvantage against industry and slows their negotiating capacity for setting milk prices in contracts

In this context is the base of the proposed research as a significant way to provide solutions to the problems of the dairy sector in Galicia.

Keywords: *Production costs, efficiency, financial analysis, dairy farms; current situation*

Resumen

Si nos hablasen de un empresario que no conoce los costes de producción de su producción, pensaríamos que su empresa se encontraría condenada al cierre. Sin embargo esta es la situación en la que se encuentran la mayoría de las explotaciones lecheras en Galicia.

El precio de la leche pagada al productor sufrió grandes fluctuaciones. Tuvieron cierta estabilidad en hasta el año 2006, con grandes subidas durante los dos años posteriores y produciéndose un descenso notable del año 2008 en adelante.

La Comisión de Agricultura de la Unión Europea viene de presentar una propuesta para regular los contratos entre los productores de leche y las industrias, que deben incluir datos sobre el precio, el calendario y el volumen de entregas así como su duración, y que los estados pueden convertir en obligatorios.

Como indicábamos, 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 al establecimiento precios en los contratos lácteos.

En este contexto se sitúa la base de la investigación propuesta como forma significativa de aportar soluciones a los problemas del sector lácteo de Galicia.

Palabras clave: *Costes de producción; eficiencia; análisis financiero; explotaciones de vacuno lechero; situación actual*

1. Introducción

Galicia es una región caracterizada por el elevado peso del sector primario, sobre todo de las producciones agrícolas y ganaderas y en particular del sector lácteo. Galicia lidera de modo destacado la producción en España y aporta un 38% de las ventas de leche a las industrias y tiene un 56% de los productores españoles (FEGA, 2008). En la actualidad está caracterizada por el abandono del medio rural de la población, la avanzada edad media de los ganaderos, la falta de garantías para el relevo generacional de las explotaciones, la desprofesionalización y las tendencias liberalizadoras y globalizadoras impuestas por la PAC y la OMC.

A lo largo de las últimas décadas, las explotaciones lácteas han sufrido una intensa transformación, motivada por el proceso de reestructuración que afecta al sector. Este hecho, ha desencadenado la desaparición de muchas de estas empresas de carácter familiar, al tiempo que se han ido consolidando otras estructuras productivas de mayor tamaño, siendo de prever que el proceso continúe en el futuro, e incluso se agudice, en base a los cambios políticos introducidos recientemente. La reducción del número de explotaciones de vacuno lechero en Galicia se cifra en 62.355 desde el año 1993, lo que representa una disminución del 82,63%.

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, llegando a cerrar por ese motivo.

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.

Los elevados precios alcanzados desde la segunda mitad del año 2007 a mediados del 2008 se corresponden a un periodo de subidas generalizadas en los mercados internacionales de productos alimentarios. Este periodo de bonanza en los precios, fue seguido por unas acusadas bajadas en el mercado internacional, en abierta contraposición con las estimaciones previstas de subidas de los precios realizadas en 2007 en los principales informes publicados sobre la situación de los mercados.

En las últimas décadas se ha experimentado un importante proceso de cambio, por el cual los sectores primarios han evolucionado a un sistema de relaciones económicas dinámico, en el cual los sectores primarios se orientan totalmente al mercado.

Es en este marco en el que hay que situar la ley de contratos tipo de productos agroalimentarios. Dirigiéndose esta al sistema de relaciones económicas, que denominamos sistema agroalimentario, y su objetivo prioritario es favorecer la transparencia del mercado,

mejorando la concurrencia en el mismo mediante la fórmula de los contratos agroalimentarios homologados.

Como indicábamos al principio, el desconocimiento de los costes de producción por parte de los ganaderos limita su supervivencia, los ubica en una clara situación de desventaja frente a la industria de envasado y transformación y limitan su capacidad de negociación de cara al establecimiento precios en los contratos lácteos.

La Comisión de Agricultura de la Unión Europea viene de presentar una propuesta para regular los contratos entre los productores de leche y las industrias, que deben incluir datos sobre el precio, el calendario y el volumen de entregas así como su duración, y que los estados pueden convertir en obligatorios. Para reequilibrar la capacidad de negociación la propuesta permite a los ganaderos negociar contratos de modo colectivo por medio de las organizaciones de productores y establece además unas funciones a las organizaciones interprofesionales. En España el Ministerio de Medio Rural va a establecer una normativa para hacer obligatorios los contratos de venta de leche para su transformación.

Nadie duda de la necesidad de establecer contratos, a poder ser homologados, entre productores, industrias, cooperativas y primeros compradores de leche, pero la propuesta actual plantea principalmente un problema de cara al productor: se trata del establecimiento del precio base y el sistema de referenciación de precios o, en caso de que elija la opción alternativa, determinar un precio mensual. ¿En qué información se ha de basar y con qué criterio va a establecer los precios que debería proponer por su parte?

En este contexto se sitúa la base de la investigación propuesta como forma significativa de aportar soluciones a los problemas del sector lácteo de Galicia desarrollando metodologías que permitan mejorar los niveles económicos de las explotaciones lácteas, mediante el asesoramiento del ganadero en su control y eficiencia de los costos de producción.

2. Objetivos

Debido a la falta de conocimiento de los productores sobre la influencia específica de todos los costos de producción que son de aplicación y escaso acceso a la información existente, nuestra intención es realizar un análisis de las cuentas de las explotaciones para el conjunto del sector lácteo gallego. Analizando cuales son los pesos relativos que influyen en la rentabilidad económica de las explotaciones de lácteas gallegas.

3. Metodología

Para realizar el estudio, se realizaron encuestas en explotaciones de vacuno lechero de Galicia. Para determinar el tamaño muestral necesario para obtener una muestra representativa de la realidad del sector, se utilizó la metodología propuesta (Irimia, S & Resch, C, 2009).

Tras la determinación del número mínimo de explotaciones necesarias se efectuó una encuesta a 50 seleccionadas aleatoriamente incluyéndose todas las tipologías de manejo existentes en Galicia.

Se realizaron entrevistas recopilando toda la información relativa a la distribución en planta de la explotación y se realizándose planos a escala de cada una, caracterizándose el diseño de la explotación, en cuanto a las dependencias de las que dispone, la distancia que hay entre ellas, la superficie de las mismas, la forma, entre otros datos reflejados.

A efectos de este trabajo se consideraron también los datos estadísticos disponibles en el Instituto Gallego de Estadística, Instituto Nacional de Estadística y las publicaciones de la Consellería do Medio Rural e do Mar.

4. Resultados.

4.1. Evolución de la producción láctea en Galicia

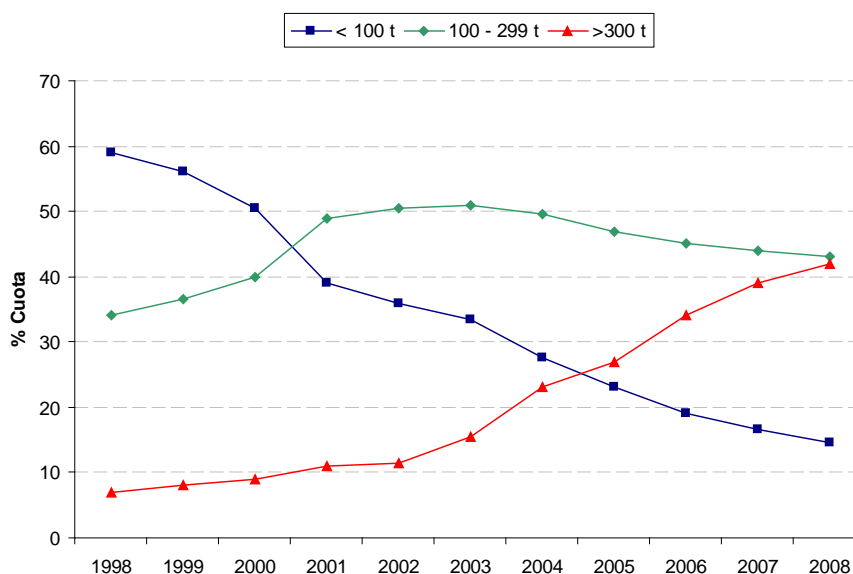
El número de explotaciones dedicadas a la producción de leche cruda en Galicia entre 1998 y 2008 disminuyó en 26.979, lo que representa una reducción de 66,51%. Comparando durante ese mismo período, en términos de producción, la cuota total aumento en 513.063t, lo que significa un incremento del 31,31%. En vista de estos resultados, la cuota por explotación creció en 117.983 kg, lo que supone un aumento del 292,03% (Tabla 1).

Tabla 1: Evolución de la cuota y del número de explotaciones por estratos de producción 1998 - 2008

	< 100 t	100 - 299 t	>300 t
1998	59	34	7
1999	56	36,5	8
2000	50,5	40	9
2001	39	49	11
2002	36	50,5	11,5
2003	33,5	51	15,5
2004	27,5	49,5	23
2005	23	47	27
2006	19	45	34
2007	16,5	44	39
2008	14,5	43	42

Fuente: Cons. Medio Rural. Elaboración: Propia

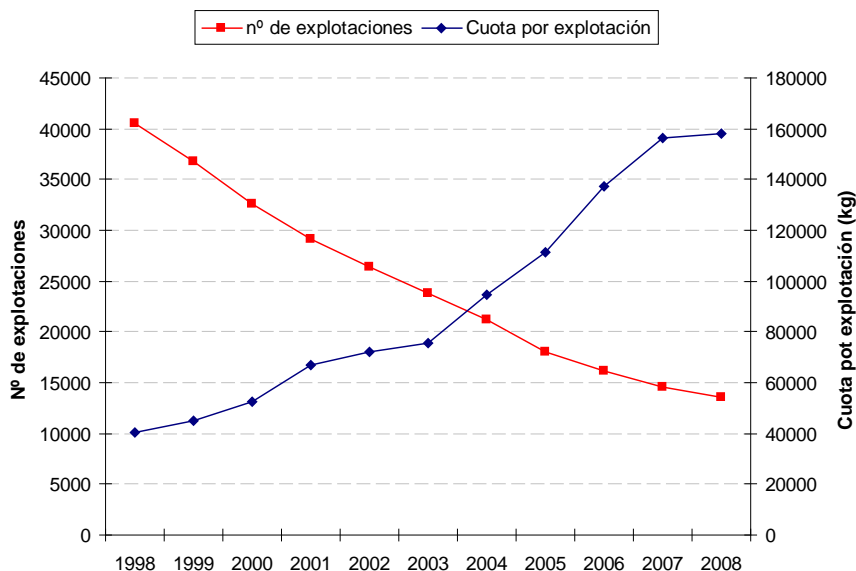
Figura 1: Evolución de la distribución de la cuota (%) por estratos de producción en Galicia



Analizando los datos desde el punto de vista de su estructura productiva, se observa que en el año 1998 existía un elevado peso en las explotaciones con menos de 100 t de cuota que representaban un 90,2% y disponían del 58,9% de la cuota total disponible en Galicia. Un valor casi residual de 0,6% alcanzaba la representatividad de las explotaciones que tenían más de 300 t que disponían del 7% de la cuota total. En el año 2008 se observa un cambio

de tendencia del sector donde las explotaciones más pequeñas que cuentan con una cuota inferior de 100 t pasan a representar el 47,28% del total y concentraban el 14,05 % de la cuota total, mientras que las explotaciones de más de 300 t de cuota pasaron a ser el 13,06% acaparando un 42,20% de la cuota gallega. Analizando la evolución de aquellas explotaciones que tienen entre 100 y 300 t de cuota, en el año 1998 estaba constituida por el 9,2% de las explotaciones y representaba el 34% de la cuota y en el año 2008 aglutinaba al 39,65% de los productores y el 43,7% de la cuota. (Figura 1)

Figura 2: Evolución del número de explotaciones y de la cuota por explotación (kg) en Galicia



La evolución de la estructura del sector productivo lácteo en Galicia se encaminó hacia la concentración de la producción de leche en un menor número de explotaciones y productores, contando con un mayor número de animales disponibles para el ordeño. Esta tendencia que se lleva observando en Galicia desde hace más de una década, parece tiende a estabilizarse si comparamos los datos de los últimos años (Tabla 2), en los que se demuestra que durante el periodo 2007 – 2008, solamente desaparecieron 1050 explotaciones, lo que representa una disminución del 7,2%, muy por debajo de los porcentaje de desaparición de años anteriores. Cabe destacar que dicha disminución se centra sobre los estratos más pequeños, las explotaciones con menor número de animales y menor cantidad de cuota.

Tabla 2: Evolución de la cuota y del número de explotaciones por estratos 2007 – 08

Cuota t	2007			2008		
	Explotaciones Nº	Cuota t	Cuota/explotación t	Explotaciones Nº	Cuota t	Cuota/explotación t
< 100	7292	333935	45,79	6424	302503	47,09
100 - 299	5576	970577	174,06	5388	941157	174,68
300 - 599	1403	566885	404,05	1397	564149	403,83
600 - 1199	325	261632	805,02	337	270979	804,09
> 1200	41	73098	1782,88	41	73180	1784,88
TOTAL	14637	2206127	3211,81	13587	2151968	3214,56
Cuota/explotación		<u>150722,62</u>			<u>158384,34</u>	

Fuente: Cons. do Medio Rural e do Mar, 2008. Elaboración: Propia

Esta tendencia es similar a la descrita por las explotaciones de la cornisa Cantábrica (Carcedo, 2006) entendiendo como tal el conjunto Galicia, Asturias y Cantabria debido a que son las principales productoras de leche de España (Tabla 3).

Tabla 3: % de entregas, productores y cantidad media entregada en las distintas regiones de España

	% Entregas	% Productores	Entregas/Productor (t)
Galicia	37,9	56,1	154,9
Asturias	9,9	12,6	179,4
Cantabria	7,5	8,0	213,9
País Vasco	3,3	2,2	346,1
Castilla-León	13,2	9,7	311,8
Cataluña	9,6	3,4	648,4
Andalucía	7,1	3,2	508,1
Resto CCAA	11,6	4,6	572,1

Fuente: FEGA 2008 ; Elaboración: Propia

4.2. Precios de la leche

La observación y la comprensión de la evolución del precio de la principal producción ganadera en las explotaciones lácteas gallegas es necesaria para analizar los resultados económicos de las mismas.

El precio de la leche pagada al productor en Galicia es de 30,92 euros por cada 100 litros, teniendo en cuenta los precios alcanzados en los años 2007 y 2008 que deben de considerarse como excepcionales. El precio medio pagado a productores durante el periodo 2002 – 2006 fue de 29,73 euros por cada 100 litros y durante los años 2009 – 2010 se pagaron de media 28,14 euros por cada 100 litros (tabla 4).

Tabla 4: Precios pagados al productor. Periodo 2002 – 2010

Año	Precio total (€/100 litros)	Media
2002	29,54	
2003	29,14	
2004	30,65	29,73
2005	29,71	
2006	29,61	
2007	36,53	
2008	36,84	36,685
2009	27,69	
2010	28,59	28,14

Fuente: Cons. do Medio Rural e do Mar, 2012. Elaboración: Propia

Los elevados precios alcanzados desde el año 2007 hasta mediados del año 2008 se corresponden a un periodo de subidas generalizadas en los mercados internacionales de productos alimentarios, arrastrados por una situación de ligeros déficits de la oferta, que resultaron en importantes subidas de precios por la baja elasticidad de la demanda de estos productos, que además fueron provocadas por las restricciones establecidas en algunos de los principales países exportadores para proteger sus mercados internos (Trostle, 2008).

Este periodo de bonanza en los precios, fue seguido por unas acusadas bajadas en el mercado internacional, en abierta contraposición con las estimaciones previstas de subidas

de los precios realizadas en 2007 en los principales informes publicados sobre la situación de los mercados (European Commission, 2008; USDA, 2008; OECD-FAO, 2007).

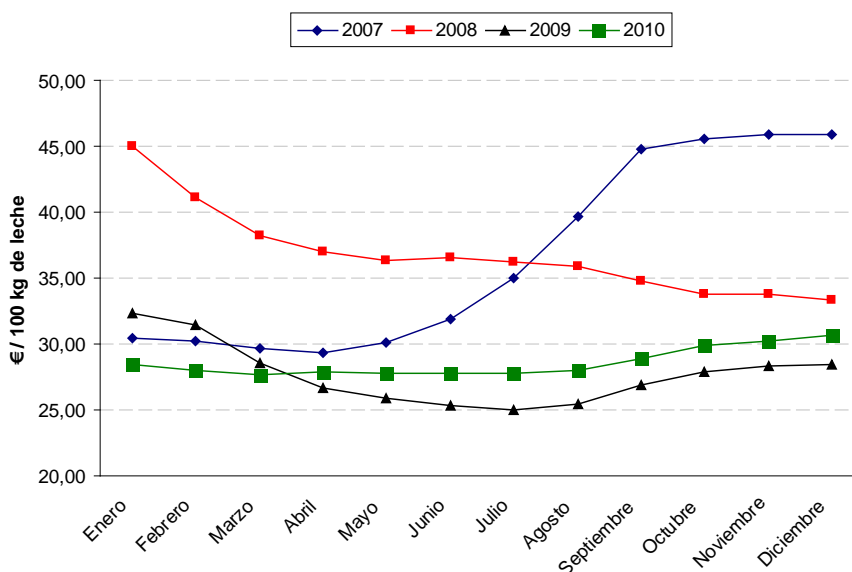
La evolución del precio de la leche se ha mantenido relativamente moderada desde el año 2002, con variaciones no superiores a 1,12 € por cada 100 kg de leche, con excepción del periodo anteriormente descrito (Figura 3).

Figura 3: Evolución del precio medio pagado al productor. Periodo 2002 – 2010



El estudio del precio de la leche pagada al productor mensualmente sufra también grandes fluctuaciones en función del periodo del año en el que se realice. A través del comportamiento de los últimos años, se observa por norma general los mayores precios en los meses invernales del año y los más bajos durante el trimestre estival. (Figura 4)

Figura 4: Evolución mensual del precio pagado al productor. Periodo 2007 – 2010



El precio medio pagado al productor durante el periodo 2002-2010 fue de 31,10 € por cada 100 kg de leche en Galicia. Este precio está compuesto por un precio base de 27,06 euros y

unas primas de 4,04 euros. Las primas pagadas a los productores son función de la calidad de la leche (materia grasa, la materia proteica, la bacteriología de la muestra y las células somáticas) alcanzan tan solo los 0,58 euros y otras primas generalmente ligadas a criterios fijados por la industria alcanzan un valor de 3,46 euros. Debido a esto el precio de la leche está compuesto en un 87,1% del precio base, un 1,86 % por las primas ligadas a la calidad de la leche y un 11,04 por primas definidas sin criterios objetivos. (Tabla5).

Tabla 5: Composición del precio al productor en Galicia. Periodo 2002-2010

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Precio Base	24,81	24,59	25,59	24,3	24,3	32,07	33,63	25,64	28,59	27,06
Primas calidad	0,77	0,57	0,84	0,81	0,81	0,55	0,4	0,31	0,2	0,58
Otras primas	3,93	3,98	4,22	4,22	4,6	3,92	2,81	1,74	1,71	3,46
Total	29,51	29,14	30,65	29,33	29,71	36,54	36,84	27,69	30,5	31,10

El precio de la leche también sufre grandes variaciones con respecto al volumen entregado por los productores (Tabla 6) con una diferencia de 18,88 euros por cada 100 litros de cuota durante los años 2007 a 2009. Estas diferencias también son importantes al analizar los extremos de los estratos donde las diferencias llegan a alcanzar los 8,4 euros por cada 100 litros de cuota.

Tabla 6: Precio pagado al productor por estratos. Periodo 2007-2009*

Estratos (l de cuota)	2007	2008	2009
< 72000	40,37	29,79	24,77
72000 - 240000	44,92	32,47	26,74
240001 - 500000	47,74	34,44	28,86
> 500000	48,77	36,3	30,3

Fuente: I.G.E. 2012. Elaboración: Propia

* No se incluye el año 2010 debido a un cambio en la calificación de los estratos

4.3. Evolución de los resultados de producción

Para caracterizar el sector de producción láctea gallego en función de sus resultados económicos, se procedió a través de la comparación de las cuentas de las explotaciones. (Tabla 7). Cabe destacar que durante los años 2007 y 2008, se alcanzó de manera generalizada un aumento drástico en los costes e ingresos de las explotaciones que pueden desvirtuar la realidad, estabilizándose en años posteriores.

Durante la última década 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.

Durante el periodo 1998 – 2008 se experimentaron incrementos de más del 32% de los ingresos obtenidos por la venta de leche, lo que repercutió en un incremento prácticamente similar en el valor del producto bruto. Lo que situó durante este periodo, y bajo este punto de vista, a la producción láctea como un valor seguro dentro de las producciones ganaderas.

Por el contrario al analizar los costes de explotación para el mismo periodo se observan incrementos muy superiores con incrementos superiores al 50% en la compra de alimentos para los animales en producción y con costes que duplicaron su peso, referidos fundamentalmente a energías, sanidad y producción propia de alimento. 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.

Tabla 7: Evolución de los resultados económicos. Periodo 1998 - 2008

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
RESULTADOS UNITARIOS (€/100l)											
INGRESOS											
Venta de leche	30,32	28,75	29,08	34,02	31,33	31,12	32,76	31,86	31,63	38,65	40,04
Vente neta de animales	2,40	2,15	2,26	1,43	1,62	1,75	1,78	2,46	2,69	2,34	1,99
Variación de inventario	1,26	0,88	1,32	1,30	1,27	1,36	1,94	0,28	0,28	0,93	0,71
Otros ingresos	2,14	2,07	1,87	1,50	0,49	0,50	0,54	1,93	2,57	4,19	5,00
Producto bruto	36,11	33,85	34,53	38,24	34,71	34,72	37,02	36,53	37,17	46,11	47,74
Venta de leche/Producto bruto (%)	83,97	84,93	84,22	88,96	90,26	89,63	88,49	87,22	85,10	83,82	83,87
COSTES VARIABLES											
Compra de ganado	0,41	0,37	0,44	0,52	0,51	0,50	0,49	0,33	0,61	0,27	0,54
Compra de alimento vacas	8,55	8,33	8,82	10,04	9,95	9,60	9,28	8,14	9,23	10,66	13,06
Concentrados	8,24	8,00	8,40	9,18	9,17	9,04	8,75	7,70	8,40	9,74	12,04
Forrajes	0,31	0,33	0,42	0,87	0,78	0,56	0,53	0,44	0,83	0,92	1,01
Compra de alimento recría	1,66	1,53	1,50	1,53	1,42	1,19	1,21	1,05	1,57	1,57	1,90
Producción propia forrajes	1,94	1,87	1,92	2,23	2,37	2,55	2,82	3,32	2,71	2,55	3,81
Sanidad y reproducción	1,66	1,70	1,65	1,78	1,84	1,90	2,11	2,18	2,39	2,68	2,80
Energía y maquinaria	1,20	1,24	1,39	1,49	1,52	1,82	1,88	2,05	2,92	2,62	2,76
Total costes variables	15,42	15,04	15,72	17,59	17,61	17,56	17,79	17,07	19,43	20,35	24,87
COSTES FIJOS											
Amortizaciones técnicas	2,82	2,73	2,67	2,46	2,93	2,71	3,73	3,21	3,39	3,56	3,07
Mano de obra retribuida	0,40	0,31	0,38	0,26	0,25	0,43	0,88	1,26	1,01	1,00	0,95
Otros costes fijos	3,10	3,03	2,94	2,70	2,22	2,27	2,23	2,57	3,22	3,46	4,47
Total costes fijos	6,32	6,07	5,99	5,42	5,40	5,41	6,84	7,04	7,62	8,02	8,49
Coste de producción	21,74	21,11	21,71	23,01	23,01	22,97	24,63	24,11	27,05	28,37	33,36
COSTES DE OPORTUNIDAD											
Intereses del capital propio	1,94	1,86	1,80	1,68	2,04	1,99	1,79	1,69	1,73	1,63	1,57
Renta de tierras propias	0,69	1,34	1,28	1,61	1,37	1,29	1,20	1,78	1,56	1,65	1,05
Coste del trabajo familiar	6,67	5,60	6,41	7,21	5,79	6,15	5,42	5,27	3,90	3,61	2,91
Total coste oportunidad	9,30	8,80	9,49	10,50	9,20	9,43	8,41	8,74	7,19	6,89	5,53
Costes totales	31,04	29,91	31,20	33,51	32,21	32,40	33,04	32,85	34,24	35,26	38,89
RESULTADOS ECONÓMICOS											
Margen Neta	14,37	12,74	12,82	15,23	11,70	11,75	12,39	12,42	10,12	17,74	14,38
Beneficio	5,07	3,94	3,33	4,73	2,50	2,32	3,98	3,68	2,93	10,85	8,85

Fuente: Cons.Medio Rural 2012. Elaboración propia

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 5,07 € por cada 100 litros a 8,85 € por cada 100 litros, lo que representa un incremento del mismo de más del 74%.

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.

Datos diametralmente opuestos se obtienen al analizar los costes de las explotaciones. La variación total de los costes variables durante este periodo es del 26,01% lastrado sobre todo por la producción y compra de forrajes destinados al consumo de las vacas lecheras, así como los costes de energía y de sanidad animal. Los costes fijos se incrementaron en un 24,43% debido principalmente al incremento de la mano de obra retribuida y del incremento de la amortización técnica.

Los resultados económicos obtenidos sin tener en cuenta los años 2007 y 2008 indican reducciones del 29,85% y del 42,21% tanto de margen neto como del beneficio de la explotación respectivamente.

Para dicho periodo, sin tener en cuenta el periodo inflacionista anteriormente citado, las explotaciones tenían unos costes inasumibles, que se incrementaron en algo más del 10,31% y un incremento en el precio de la producción vendida de un 4,32% .

5. Conclusiones

En la actualidad, el precio que reciben los productores de leche es similar en valor al precio pagado 10 años antes. Lo que pone de manifiesto la poca rentabilidad de las mejoras llevadas a cabo en los últimos años.

La venta de leche crudo tiene el mismo peso porcentual en la actualidad que en el año 1998 dentro de las cuentas de la explotación.

En los últimos años se ha incrementado los costes de producción más de un 25% mientras que el precio percibido por los ganaderos por la producción de leche crudo apenas se ha incrementado un 4%.

Dentro de los costes de la explotación las partidas con mayor incremento porcentual son las dedicadas a la alimentación de los animales en producción, ya sean compras externas o producidas en la propia explotación), los costes de energía y maquinaria y los costes de mano obra externa. Siendo la compra de alimento para las vacas la partida que mayor peso tiene dentro de los costes variables.

La situación actual de precios bajos y costes elevados lastra más la supervivencia de las explotaciones con menos base territorial por animal.

6. Agradecimientos

Los autores agradecen a la Secretaría Xeral de I+D de la Xunta de Galicia, por la financiación de esta investigación a través del proyecto "Modelos de Ordenación Productiva Agraria para implementar la eficiencia de las explotaciones lácteas" con referencia PGIDIT09RU015291PR.

7. Referencias

Carcedo Ordóñez, V, 2006. La producción de leche: Una reestructuración que no cesa, Cuadernos de La Tierra, UPA, nº 6, pp. 39-49.

European Commission, 2008. Prospects for agricultural markets and income 2007-2014.

Irimia, S. and Resch, C, 2009. Neural network analysis of dairy farm efficiency in Galicia. Spanish Journal of Rural Development, pp 71-77.

MARM, 2008. Encuesta consumo alimentario. Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino.

MARM, 2008. Encuesta láctea anual. Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino.

OECD-FAO, 2007. Agricultural Outlook 2007-2016.

Trostle, R, 2008. Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food Commodity Prices. Economic Research Service. WRS-0801. United States Department of Agriculture.

USDA, 2008. Economic Research Service (ERS). Prices farm, wholesale and retail fresh milk. Dairy Yearbook. US. Departmente of Agriculture.

8. Correspondencia

Carlos Escudero Roldós

G.I.- 1716 Proyectos y Planificación

Departamento de Ingeniería Agroforestal

Universidad de Santiago de Compostela

Tel(ext). 9828(23323)

correo-e: carlos.escudero@usc.es