

# **Seguimiento técnico-económico comparado de ganaderías de leche (informe 2004 y 2005)**

**José Barrio de Pedro**

**Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA)**

Área de Experimentación y Demostración Ganadera

Carretera de Oviedo s/n – Apdo. 13 – 33300 Villaviciosa – Asturias (Spain)

Tel. (+34) 985 890 066 – Fax (+34) 985 891 854 – Email [josebp@serida.org](mailto:josebp@serida.org)

## SEGUIMIENTO TÉCNICO-ECONÓMICO COMPARADO DE GANADERÍAS DE LECHE (informe 2004 y 2005)

### Presentación del proyecto de seguimiento técnico-económico de las ganaderías de leche

El Área de Experimentación y Demostración Ganadera del SERIDA está desarrollando un “Programa de Sistemas Agroganaderos”, cuyo objetivo es la realización de proyectos de socioeconomía agraria y de análisis de sistemas agroganaderos. Se trata, a través de los resultados de dichos proyectos, de proporcionar instrumentos para mejorar la viabilidad y la integración de la actividad agroganadera de la zona húmeda en su marco territorial.

La actividad de **caracterización y diagnóstico global de las explotaciones ganaderas** de la zona húmeda es parte fundamental del Programa de Sistemas Agroganaderos. Dicha actividad consiste en una identificación y seguimiento de explotaciones de referencia distribuidas en diferentes zonas de Asturias, y diferenciadas por **sistemas de producción** (niveles de intensificación) y por **tamaños** (dimensiones de estructura y producción). Se trataba inicialmente de tres ganaderías ecológicas, dos extensivas, una mixta y dos intensivas. Las explotaciones se han comprometido, mediante contratos-programa plurianuales, a ceder sus datos estructurales y técnico-económicos, a cambio de apoyo técnico y de una restitución de los resultados. Los datos se recogen mensualmente, procediéndose a visitas complementarias para la recolección de datos anuales y el apoyo técnico.

Se pretende de este modo desarrollar **un modelo eficiente de recogida y tratamiento automatizado de datos** cuyos resultados puedan ser explotados a distintos niveles de detalle. Dichos resultados se producen

tanto a escala anual e interanual (historia, proyectos, factores de producción, índices de estructura, de producción y económico-financieros) como mensual (gestión, producciones y resultados económicos). Pueden desglosarse en totales o medias anuales así como en gráficos de evolución mensual, y analizarse en detalle o a través de una selección o resumen de las principales variables. También pueden presentarse bajo la forma de tablas más o menos detalladas que permiten comparaciones entre explotaciones más o menos emparentadas.

Concretamente, los datos se distribuyen por ahora en los siguientes grandes temas: identificación de la explotación, estructura y factores de producción, gestión y sistema forrajero, producción precios e ingresos, costes y precio de los alimentos comprados, resultados económicos, nivel de intensificación y rendimientos, eficiencia de ingresos y gastos. Cabría considerar además factores estratégicos como la motivación y los proyectos familiares, profundizar en las relaciones con el sector o efectuar el diagnóstico agroambiental. Dichas extensiones del análisis podrían contemplarse sin excesivas dificultades en un futuro próximo, si se considera necesario hacerlo y si se observa que existe una demanda suficiente.

El modelo de datos no representa únicamente una fotografía estática de las explotaciones, ya que proporciona **referencias útiles para el apoyo técnico-económico y el estudio de proyectos individuales o colectivos**. Además, la comprensión del funcionamiento de las ganaderías permite implementar otros modelos que proporcionan imágenes dinámicas. Un ejemplo de ello es la elaboración de escenarios de análisis económico de la conversión a la producción de leche ecológica, que es una de las aplicaciones en curso.

## ESTRUCTURA Y GESTION

### Tierras y rebaño

Los ganaderos trabajan sobre 10 a 46 ha de **SAU** (gráfico 1) y tienen en 2005 entre 25 y 75 **UGM** (gráfico 2).

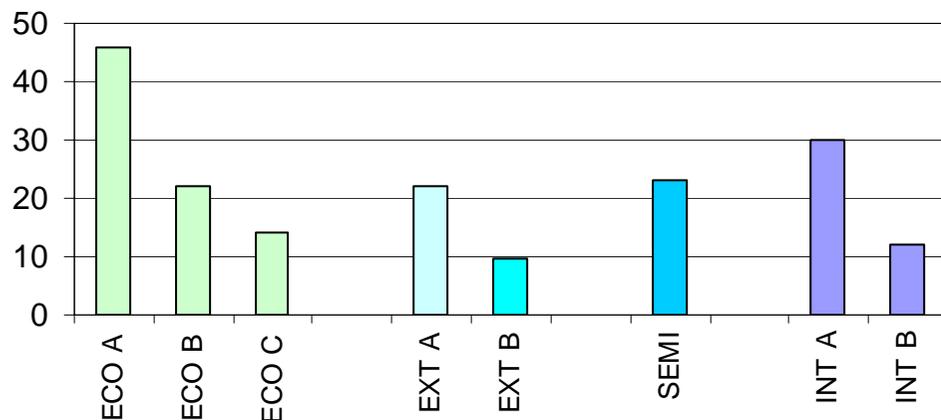
El peso de las **vacas en el conjunto de las UGM** disminuye con el nivel de intensificación: en 2005, de 77 a 52 % de vacas en producción (gráfico 2), y de 88 a 67 % de vacas reproductoras (vacas totales). Eso significa que las explotaciones intensivas tienen un porcentaje de recría más elevado y mayores movimientos de ganado, con vacas de vida más corta (2 a 3 partos de media). Además (gráfico 3), con la intensificación aumenta el número de **UGM por ha de SAU**, y disminuye o desaparece el **tiempo de pastoreo**.

El **saldo del rebaño de leche** para 2005 (gráfico 4) ha sido menos negativo que en 2004. La amplitud del movimiento de ganado (gráfico 4: saldos natural y compraventa) está ligada (gráfico 2) al tamaño de la ganadería así como al sistema (menor número de vacas reproductoras por UGM).

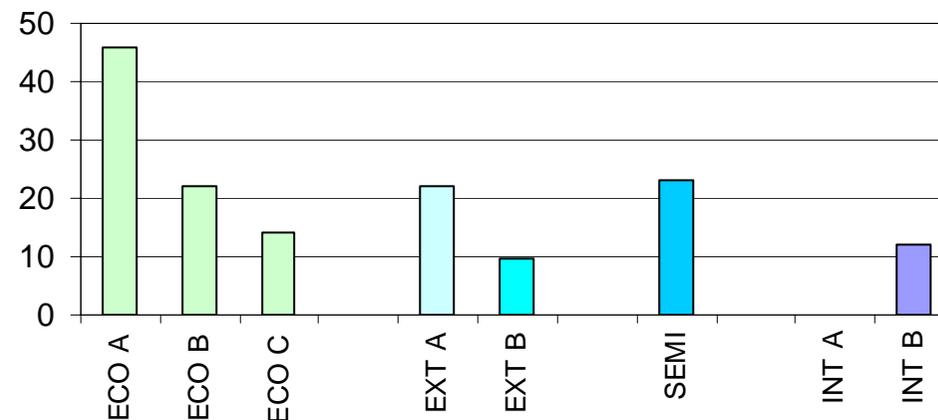
### Trabajo

El **volumen de trabajo** crece con la intensificación (gráfico 5). Sin embargo, se observa más **trabajo externo** en las ganaderías ecológicas debido a las necesidades de manejo de ganado y a la existencia de explotaciones a tiempo parcial.

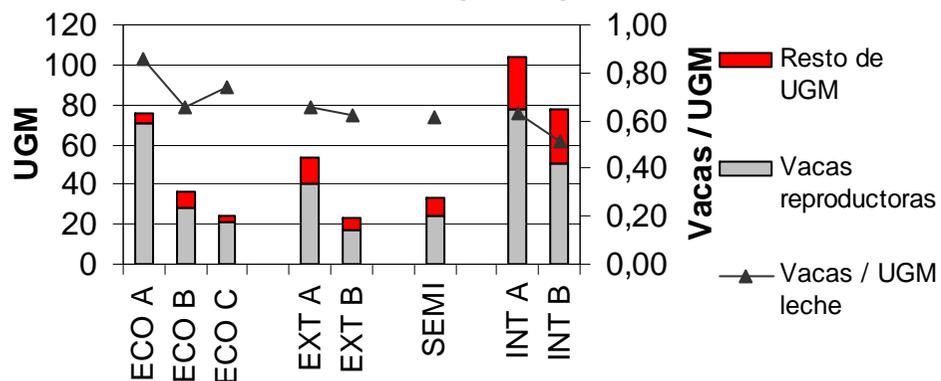
**1 (2004) - Superficie Agrícola Útil (SAU)**



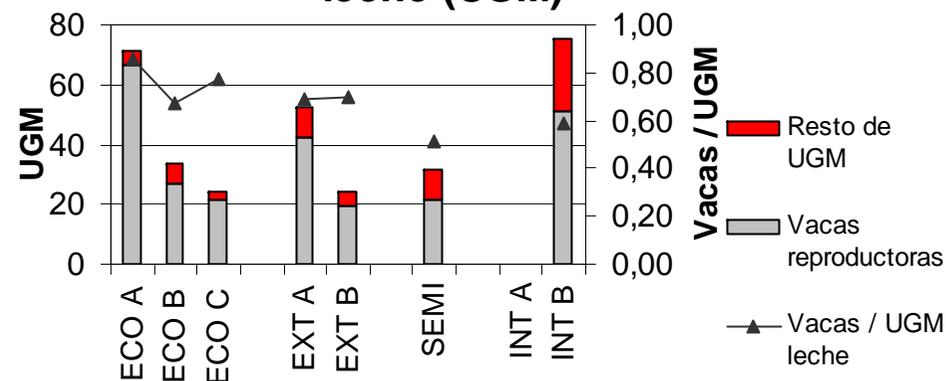
**1 (2005) - Superficie Agrícola Útil (SAU)**



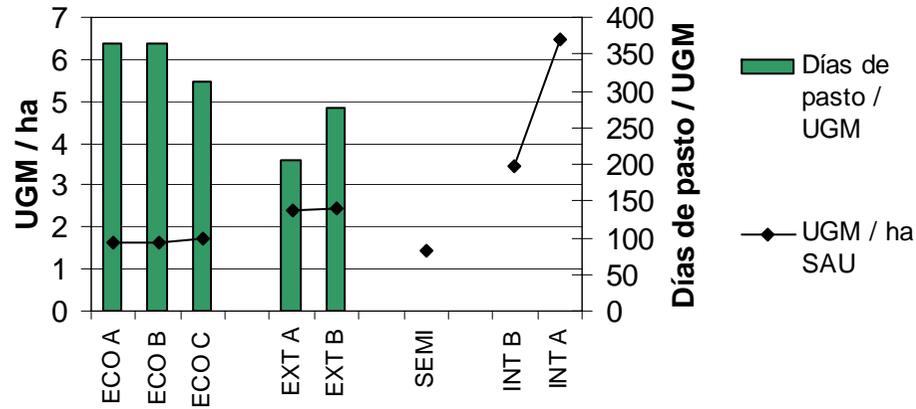
**2 (2004) - Inventario del rebaño de leche (UGM)**



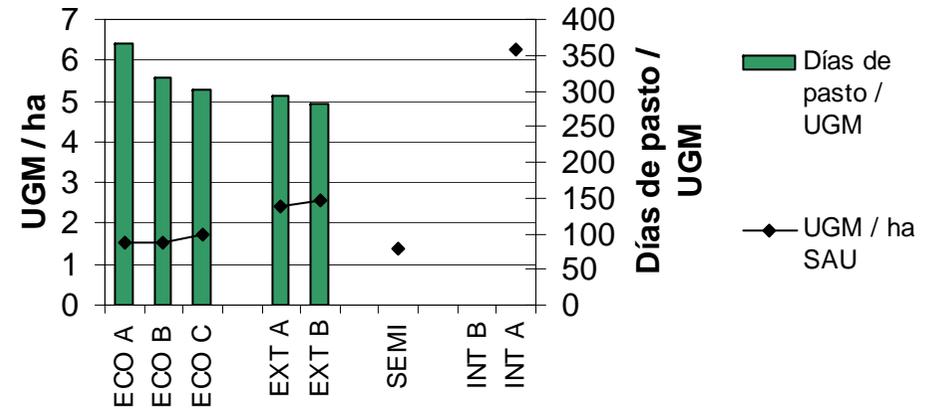
**2 (2005) - Inventario del rebaño de leche (UGM)**



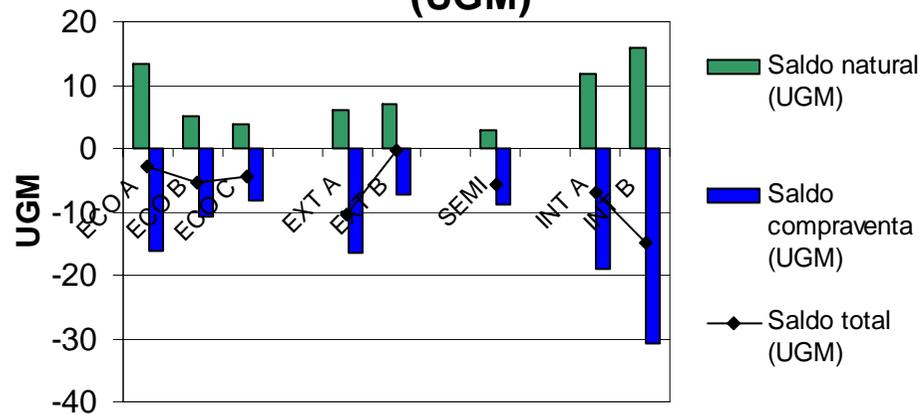
### 3 (2004) - Indicadores de carga



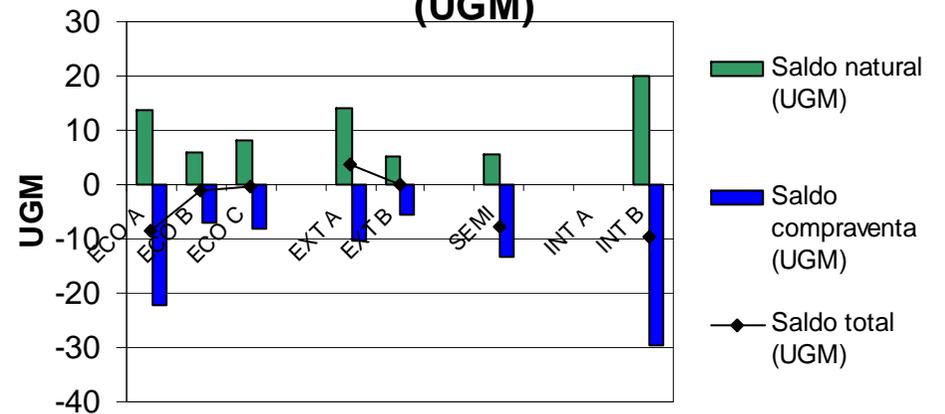
### 3 (2005) - Indicadores de carga



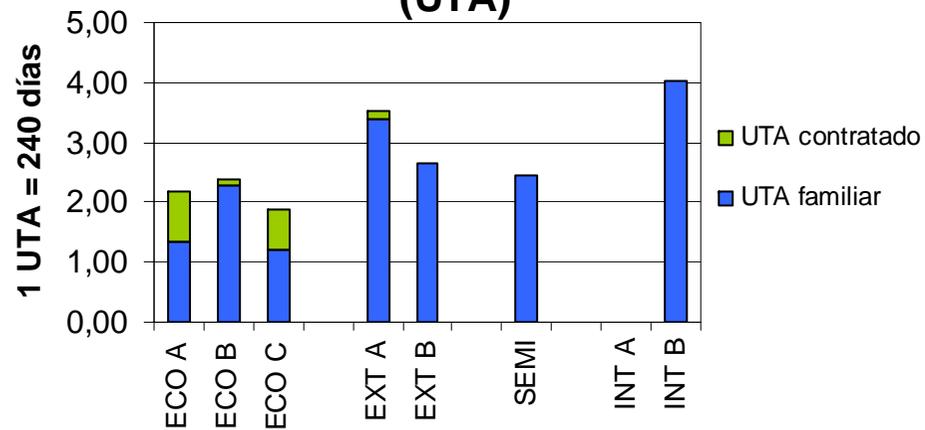
### 4 (2004) - Saldo del rebaño de leche (UGM)



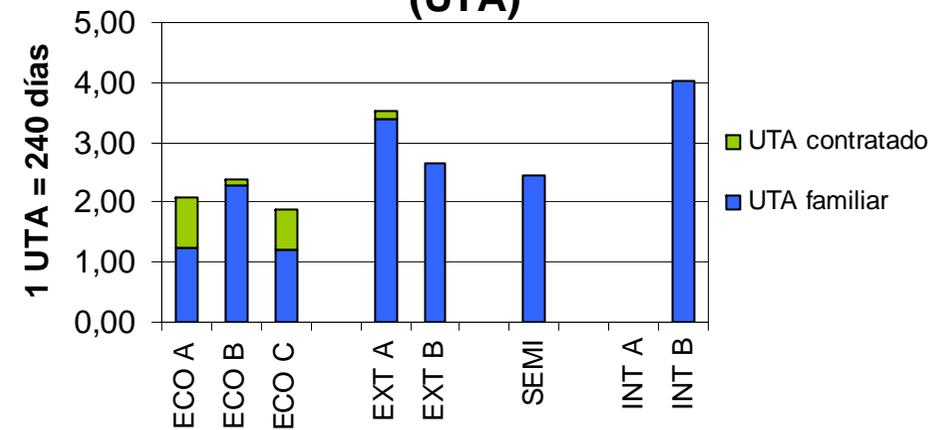
### 4 (2005) - Saldo del rebaño de leche (UGM)



**5 (2004) - Unidades de Trabajo Anual (UTA)**



**5 (2005) - Unidades de Trabajo Anual (UTA)**



## PRODUCCIÓN, PRECIOS E INGRESOS

### Producción de leche

El **volumen de producción** no siempre está ligado al sistema salvo en el caso de los intensivos (gráfico 6), que tienen generalmente más vacas. La intensificación supone más **leche por ha** y más **leche por vaca en producción**: de 4,5 a 10,5 mil l. en 2005 (gráfico 7), valores en general superiores a los observados en 2004. La producción de **leche por UTA** está más ligada al tamaño que a la intensificación (gráficos 7 y 2).

Los **precios de la leche** parecen ligados al volumen de producción, lo que corresponde a una prima por cantidad. Esto no se cumple para los ecológicos que tienen un precio superior (en torno a 0,35 €/l netos, comparados con 0,30 €/l para la producción convencional, gráfico 6). Esta diferencia respecto a la producción convencional ha disminuido en 2005, ya que era de un 25 % en 2004.

La intensificación se relaciona con una disminución en **gérmenes o bacterias** (que parecen disminuir además dentro de las más grandes), y de **células somáticas** (gráfico 8). En cambio, en 2005 no afecta a la **materia grasa** (en torno a 3,55 %) ni a la **proteína** (en torno a 3,06 %), mientras que las intensivas tenían mayores valores de estos parámetros en 2004. Estas menores diferencias de calidades inciden por lo tanto menos sobre el precio de la leche que lo podían hacer en 2004 (gráfico 6).

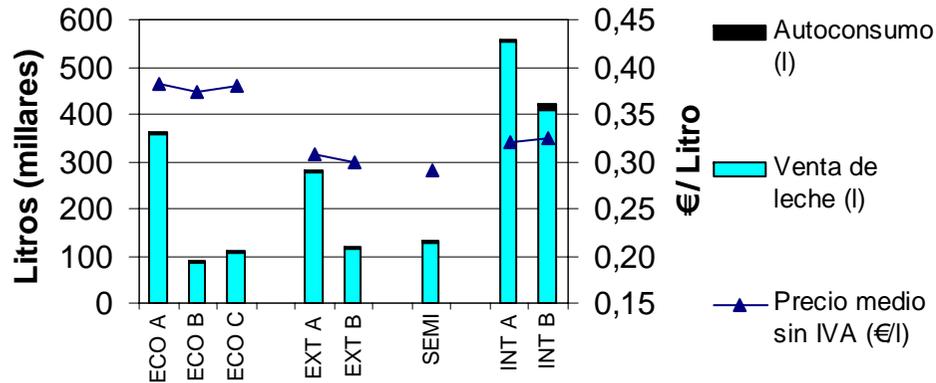
### Producción de carne

La **venta de vacas** (de media a 0,46 €/kg de peso vivo, contra 0,56 €/kg en 2004) está ligada al sistema de producción, mientras que la **venta de terneros** (2,30 €/kg, contra 2,19 €/kg en 2004) depende más del tamaño de la explotación (gráfico 9). Las grandes explotaciones parecen conseguir mejores precios para las vacas, pero no es fácil explicar las razones de los precios de terneros y terneras salvo en el caso de las explotaciones ecológicas cuyos precios son superiores (para los terneros: 3,02 €/kg en 2005, 2,44 en 2004).

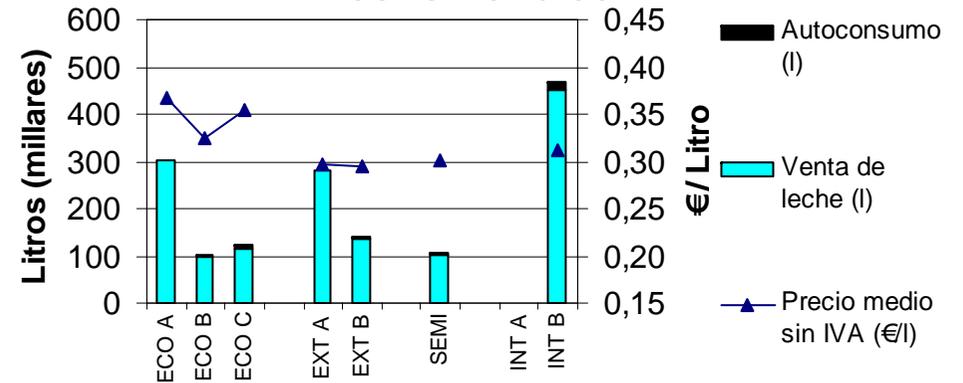
## Ingresos

Esencialmente por la venta de leche, y muy relacionados con el tamaño de la explotación (de 40 a 173 mil € en 2005, gráfico 10). El **producto neto por leche** aumenta en las intensivas que producen más leche por vaca, venden más animales y reciben más subvenciones, que limitan en parte su endeudamiento. No se diferencia en las ecológicas a pesar de los mayores precios, ya que la diferencia de precio en 2005 no ha compensado la menor producción. El **producto neto por carne** sigue sin ser muy superior en las explotaciones intensivas pese a vender más vacas.

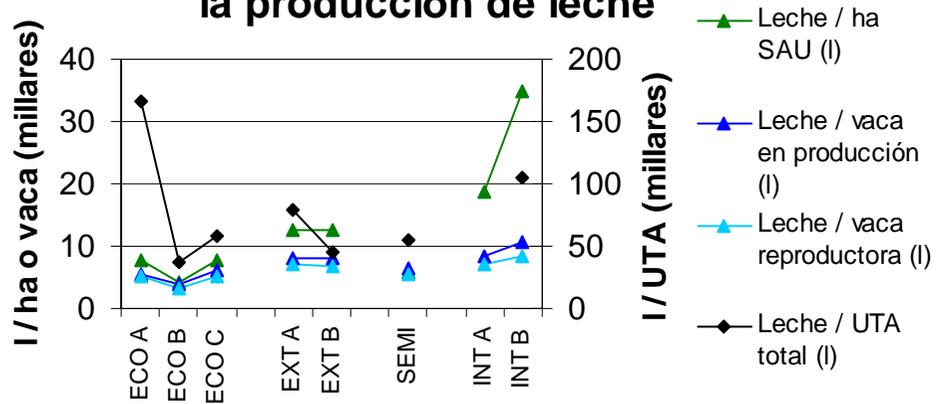
### 6 (2004) - Producción y precio de la leche vendida



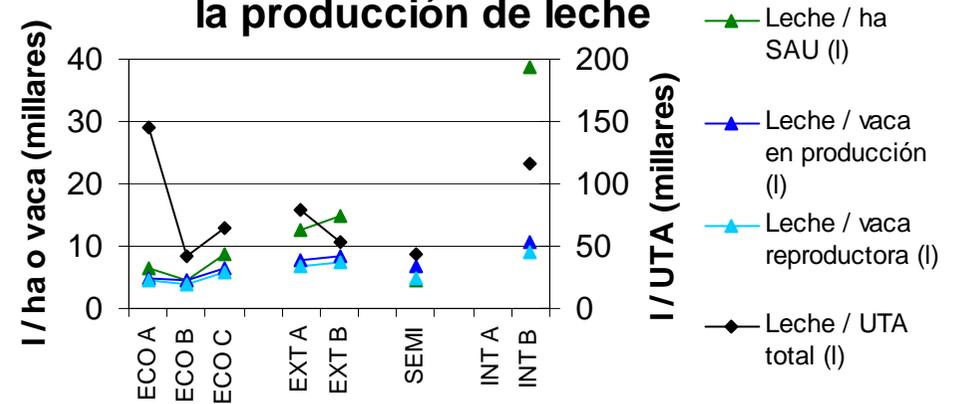
### 6 (2005) - Producción y precio de la leche vendida



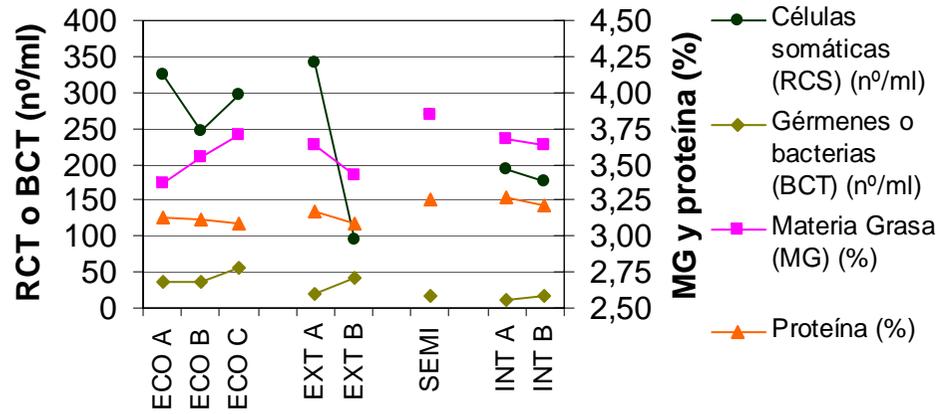
### 7 (2004) - Nivel de intensificación de la producción de leche



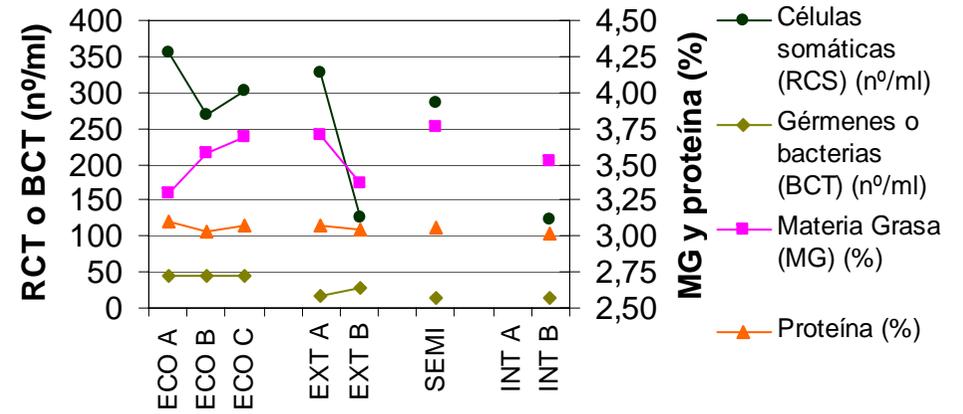
### 7 (2005) - Nivel de intensificación de la producción de leche



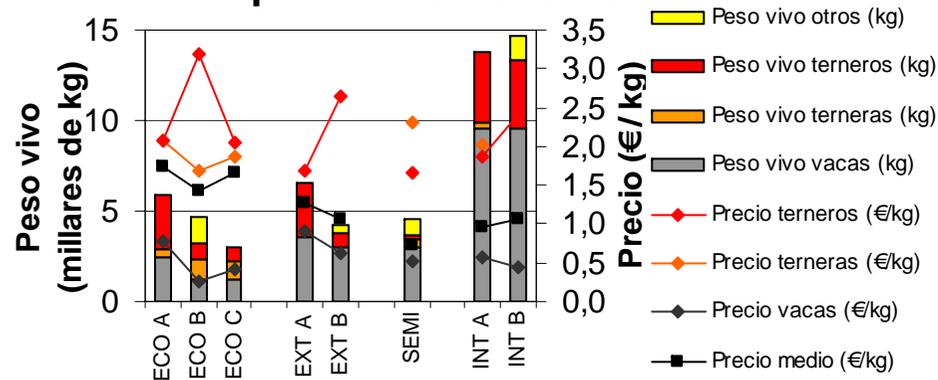
### 8 (2004) - Calidad de la leche



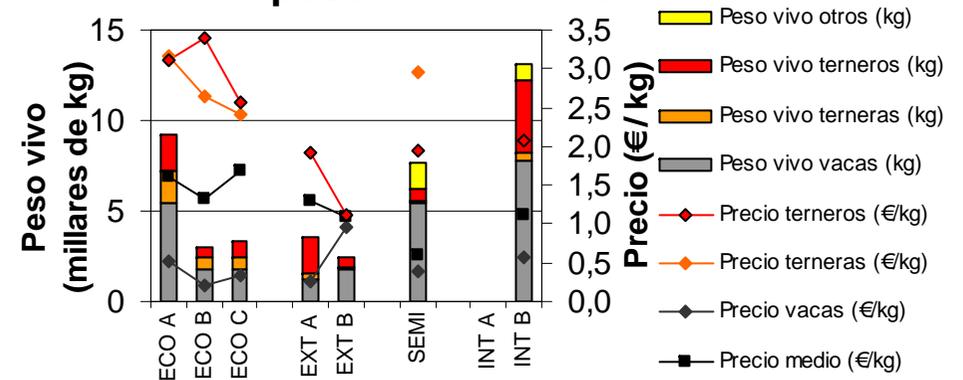
### 8 (2005) - Calidad de la leche



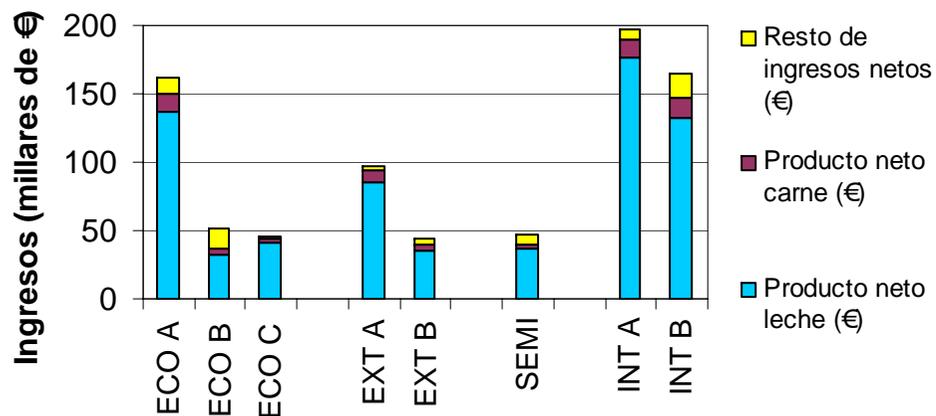
### 9 (2004) - Producción y precio del peso vivo vendido



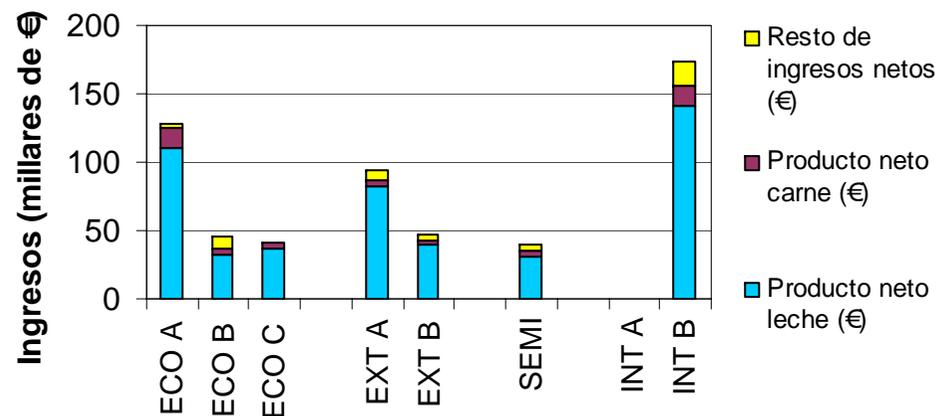
### 9 (2005) - Producción y precio del peso vivo vendido



**10 (2004) - Ingresos netos (€)**



**10 (2005) - Ingresos netos (€)**



## ALIMENTOS COMPRADOS Y COSTES

### Alimentos comprados

El **volumen de alimentos comprados** tiende a ser más elevado en la explotación intensiva, aunque en 2005 lo ha controlado bien ya que representa un **58 % de los costes pagados** (53 en semi, 58 en extensivas y 43 en ecológicas). Dicho porcentaje era en 2004 de un 66 % (59 en semi, 48 en extensivas y 42 en ecológicas). Respecto al **precio de los alimentos**, disminuye con el nivel de intensificación para los concentrados, así como para los forrajes de las explotaciones no ecológicas (gráfico 11).

El **volumen de concentrados por litro** así como el **gasto en alimentos por litro** aumenta a la vez con la intensificación y con el tamaño de las explotaciones (aunque como dijimos la explotación intensiva está limitando bien dichos gastos): entre 0,07 y 0,17 €/l (gráfico12), mientras que en 2004 estuvo entre 0,08 y 0,21 €/l. El **volumen de forrajes por litro** (que compran las explotaciones semi e intensivas) vimos en 2004 que aumentaba con el tamaño.

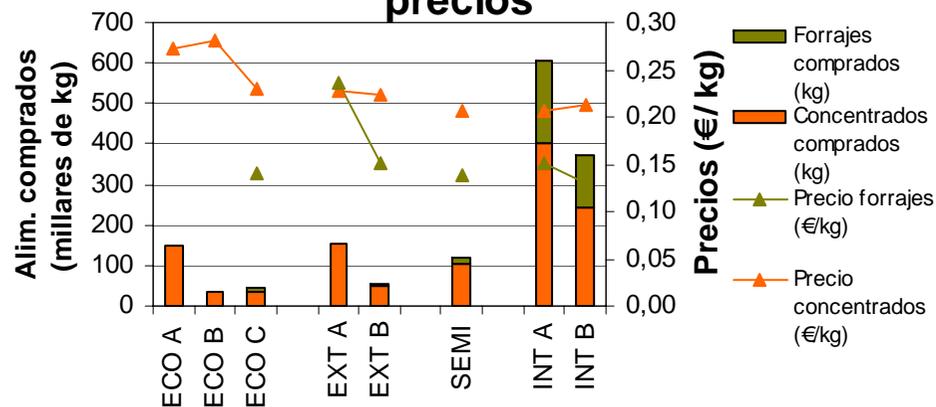
### Costes

Los **costes variables** (de 14 a 94 mil € en 2005, en general similares a los de 2004) siguen la misma pauta que el gasto en alimentación por litro producido, aumentando con la intensificación y con el tamaño (gráfico 13, comparar gráficos 12 y 6). Las explotaciones intensivas tienen además mayores **costes en suministros para el ganado y en servicios veterinarios**.

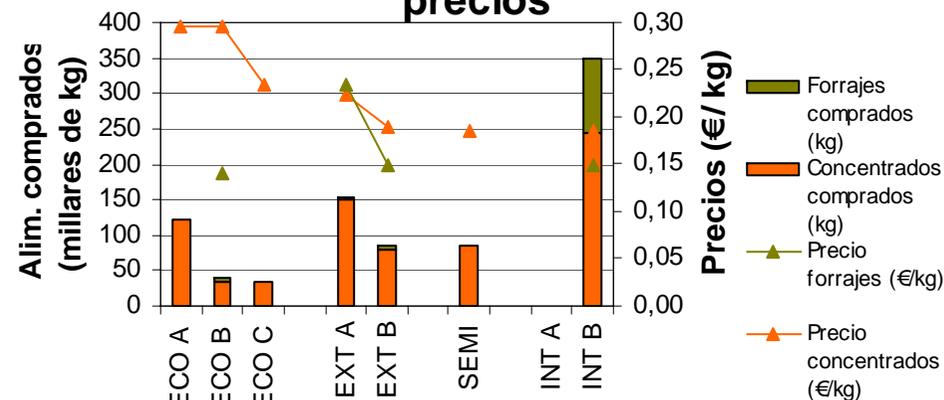
En cambio, los **costes fijos** (de 3 a 17 mil € en 2005) son relativamente mayores en explotaciones extensivas y ecológicas (aunque algo menos en 2005 que en 2004), debido al **coste de mano de obra** y, en segundo lugar, de **alquiler de tierras** en explotaciones grandes (gráfico 14).

Las **amortizaciones del capital**, y los **costes de oportunidad del capital propio y de la mano de obra familiar**, suben con la intensificación (se estiman de 8 a 48 mil € en 2005), lo que resulta en un gráfico de costes totales con un perfil similar al de los variables. Respecto a este último, los costes aumentan más para los intensivos (gráfico 15), con lo cual se puede concluir que *estos últimos producen a costes más altos (alimentos comprados, grandes inversiones, suministros y servicios para el ganado)*.

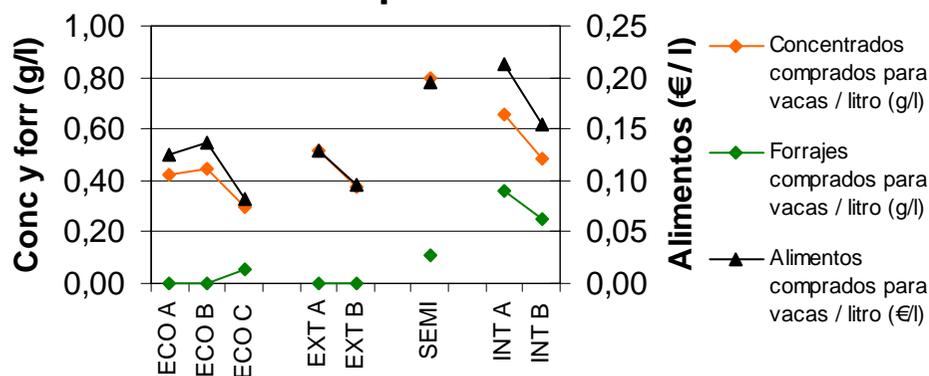
### 11 (2004) - Alimentos comprados y precios



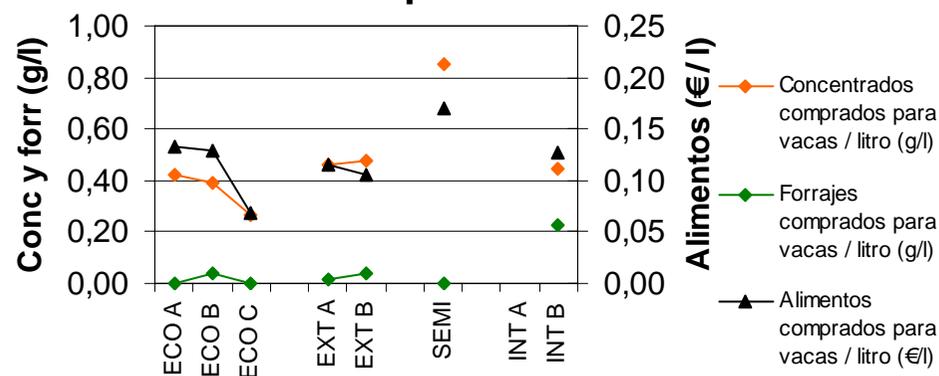
### 11 (2005) - Alimentos comprados y precios



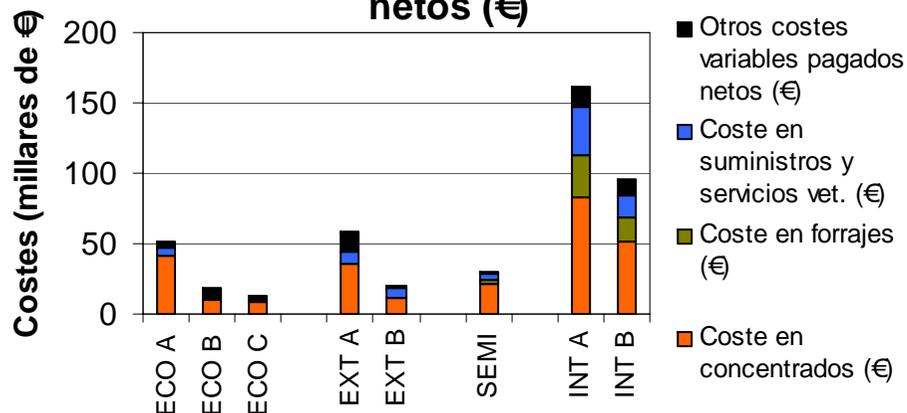
### 12 (2004) - Nivel de intensificación de la compra de alimentos



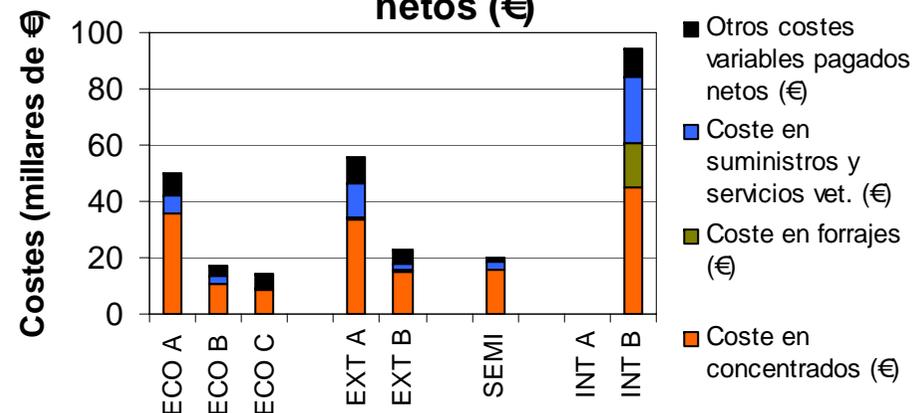
### 12 (2005) - Nivel de intensificación de la compra de alimentos



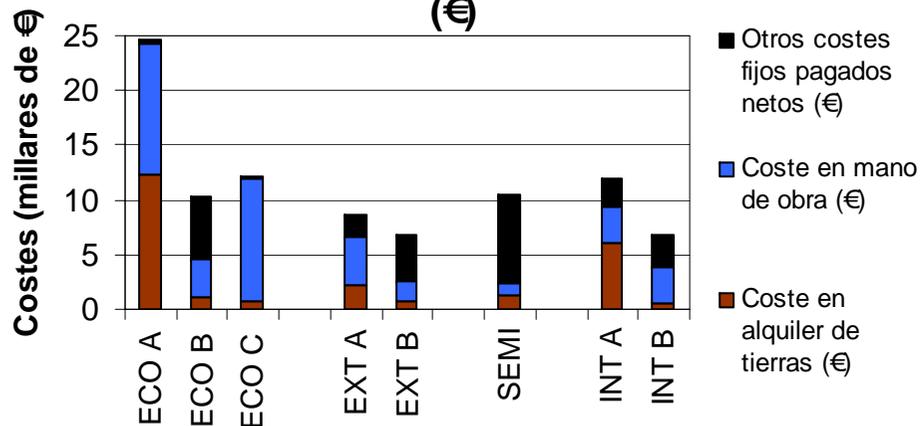
**13 (2004) - Costes variables pagados netos (€)**



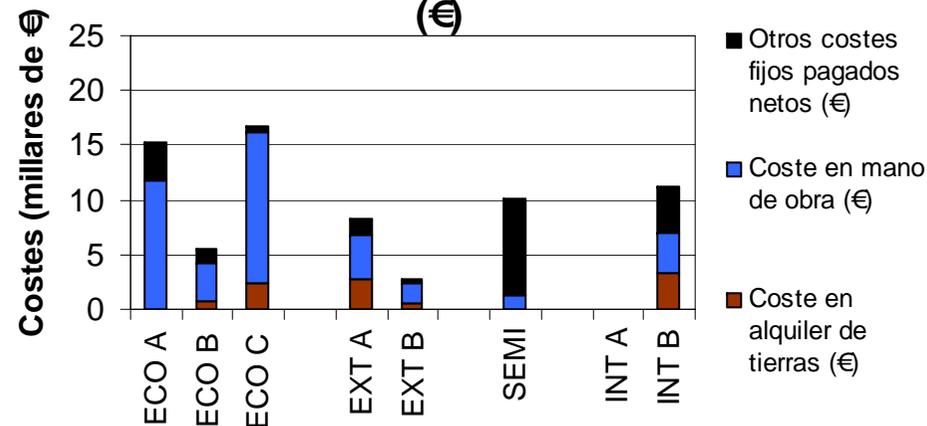
**13 (2005) - Costes variables pagados netos (€)**



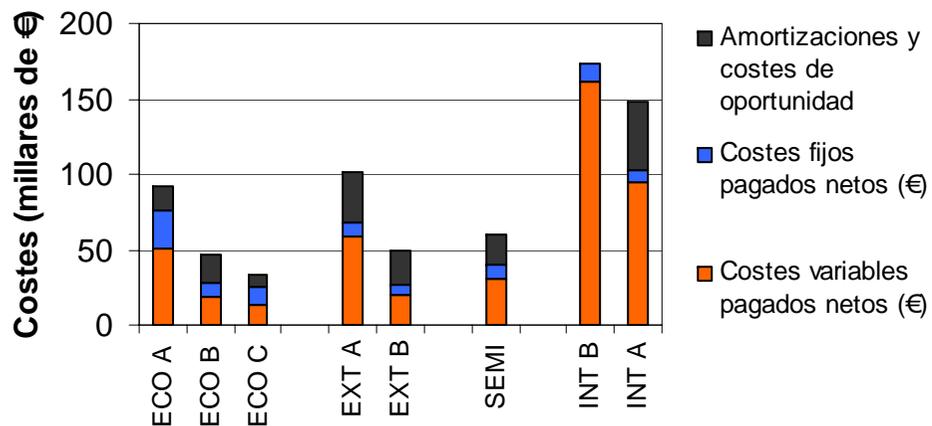
**14 (2004) - Costes fijos pagados netos (€)**



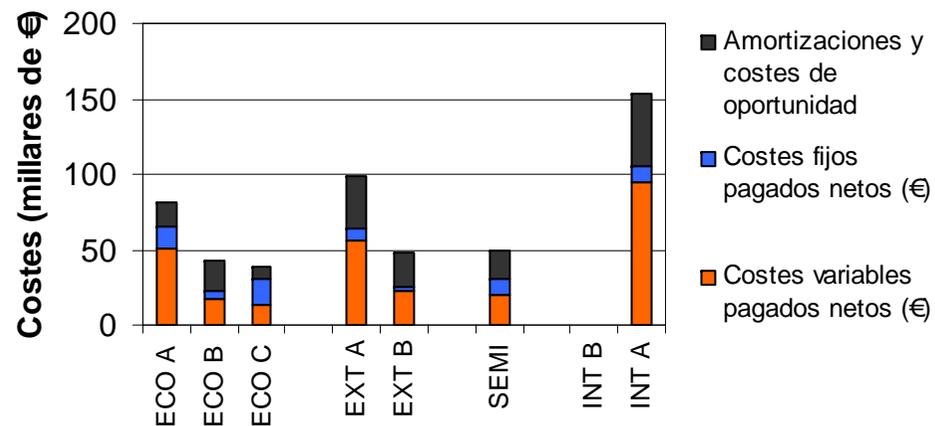
**14 (2005) - Costes fijos pagados netos (€)**



15 (2004) - Costes totales netos (€)



15 (2005) - Costes totales netos (€)



## RESULTADOS ECONÓMICOS

### Resultados, ratios y rentabilidad

El impacto de los costes variables (alimentación, suministros y servicios), de las amortizaciones y de los costes de oportunidad se hace menos visible en la explotación intensiva en 2005 que en 2004 (gráfico 16). Estos costes pesan tanto en el margen bruto, como luego en el margen neto y en los beneficios netos. *Los beneficios generados por la explotación intensiva se explican por su efecto de dimensión (menos costes por unidad de producción), así como por el aprovechamiento de su mayor margen de control de los costes variables.* Cabe señalar en cambio que si dichos factores no se controlan correctamente, el efecto logrado puede ser de unos resultados económicos mucho peores (caso de la explotación INT A en 2004).

También queda nuevamente de manifiesto que *las explotaciones ecológicas pueden tener interesantes beneficios, debido fundamentalmente al control en costes variables, amortizaciones y costes de oportunidad.* En dos de éstas (gráfico 17) el margen neto por UGM > 600 € (> 40 % por unidad de ingresos), aunque el beneficio por UGM ha sido menor este año que el anterior. La diferencia de resultados entre ecológicas y extensivas se sigue explicando más por el control de los costes que por unos mayores ingresos (gráficos 10 y 15).

Las mismas tendencias se verifican si analizamos la rentabilidad e interés de la inversión, tanto a plazo corto como largo (gráfico 18).

## Definiciones de los parámetros de resultados

Margen Bruto (€) = Producto - Costes Variables Pagados

Renta disponible (€) = Margen Bruto - Costes Fijos Pagados

Margen Neto (€) = Renta Disponible - Amortizaciones

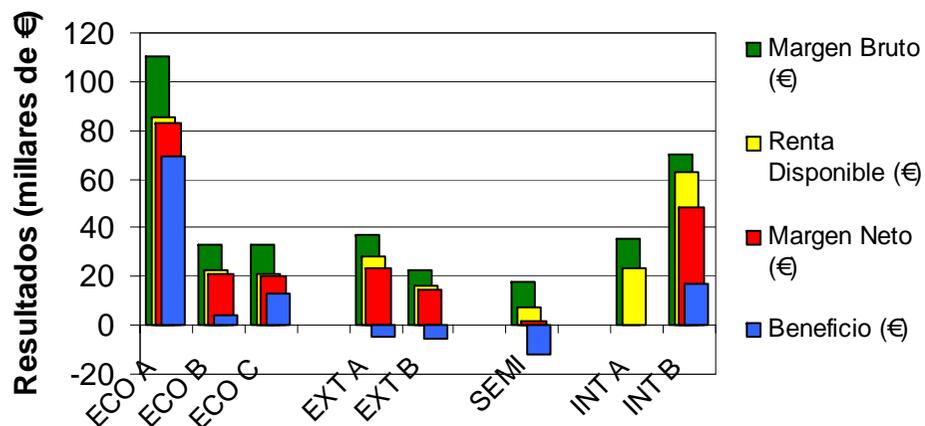
Beneficio (€) = Margen Neto - Costes de Oportunidad

Rentabilidad corto plazo = Margen neto / Capital productivo total

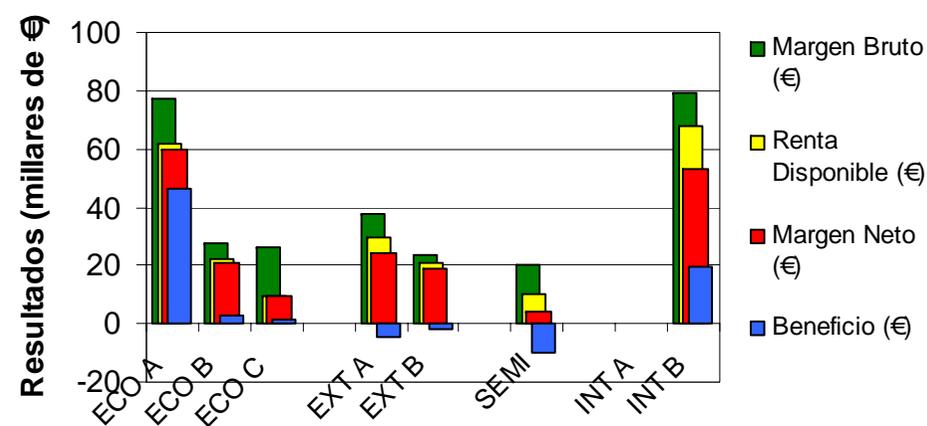
Rentabilidad largo plazo = Beneficio / Capital productivo total

Interés de la inversión correspondiente al capital prestado = Rentabilidad - Interés del capital prestado

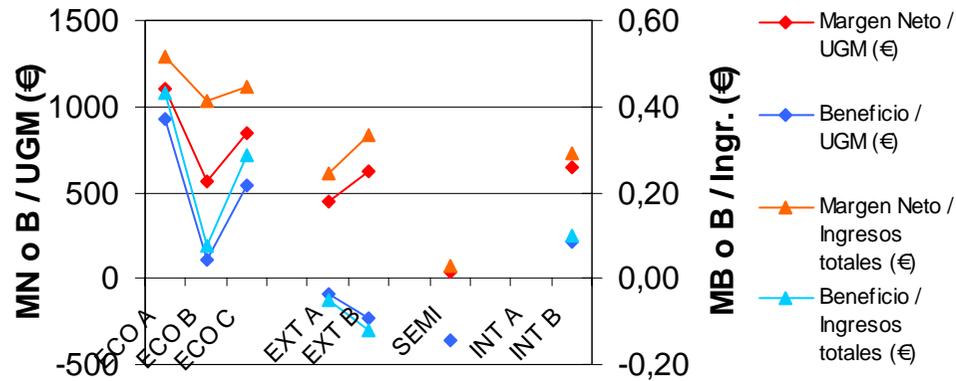
### 16 (2004) - Resultados económicos (€)



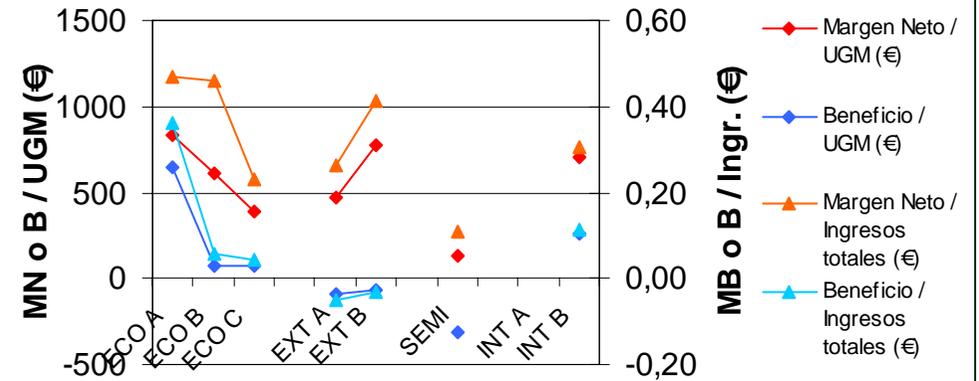
### 16 (2005) - Resultados económicos (€)



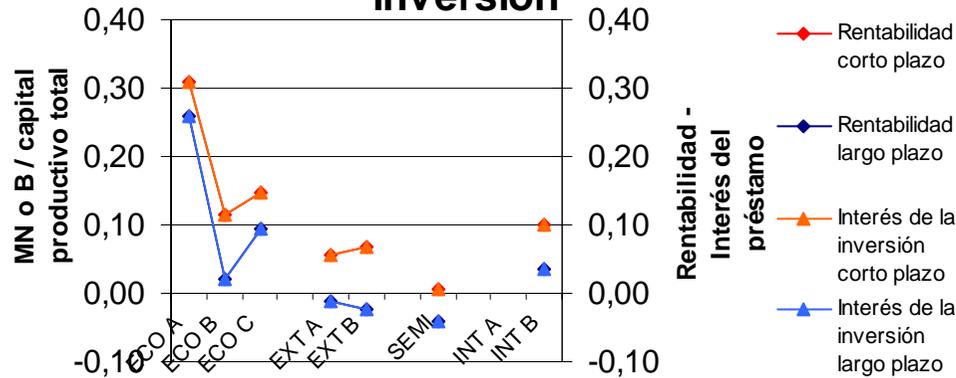
### 17 (2004) - Ratios de resultados



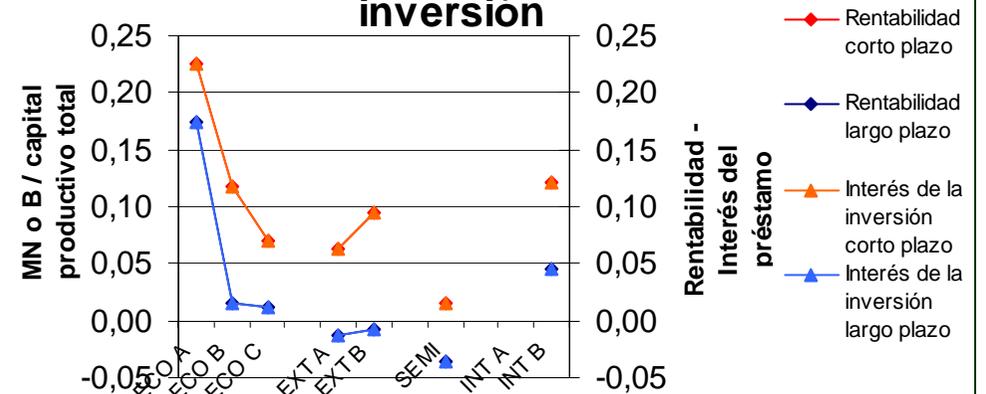
### 17 (2005) - Ratios de resultados



### 18 (2004) - Rentabilidad de la inversión



### 18 (2005) - Rentabilidad de la inversión



## CONCLUSIONES GENERALES DEL ANÁLISIS TÉCNICO-ECONÓMICO

### Repitamos algunas ideas básicas:

1. Las **explotaciones intensivas** producen a mayores costes, derivados esencialmente de la compra de alimentos (principalmente concentrados), de la importancia de las inversiones fijadoras de capital y sometidas a amortizaciones, y de los gastos en suministros especializados y en servicios para el ganado.
2. Dichas explotaciones pueden llegar a ser rentables debido a su dimensión, ya que por una parte el tamaño debería ser garantía de ahorro en costes fijos y de aprovechamiento del material adquirido, y por otra parte el margen de ahorro mediante una mejora en la gestión de los costes variables es mayor.
3. Las **explotaciones extensivas-ecológicas** están más vinculadas al territorio y al medio ambiente, y son menos sensibles a las fluctuaciones de los precios de los alimentos y de la leche. Dichas explotaciones son rentables gracias al control de sus costes variables, costes de amortización y de oportunidad. El margen neto y el beneficio por Unidad de Ganado Mayor, pueden ser actualmente competitivos con los de cualquier otro sistema de producción.

**Uno de los principales interrogantes relativos al porvenir de las explotaciones lecheras consiste en la manera de determinar y garantizar un umbral de rentabilidad para las mismas. La pregunta se podría formular en términos generales como: ¿cuál es la mejor estrategia para aumentar la producción y/o controlar los costes?**

La respuesta a dicha pregunta es compleja, ya que dependiente del contexto familiar, socioeconómico o territorial, y del objetivo de margen o beneficio netos de la actividad. De hecho, un aumento de producción se puede efectuar intensificando (aumentando la producción por unidad de coste, lo que requiere una inversión

inicial en instalaciones y maquinaria y un incremento en los *inputs*) o bien creciendo sin intensificar (aumentando los costes variables de la producción hasta un cierto límite), pero admitiéndose múltiples grados y soluciones mixtas. La intensificación, si bien reduce los costes fijos de la producción, produce un incremento de costes de amortización y de costes de oportunidad del capital, así como en el caso de la ganadería un aumento de costes variables ligado fundamentalmente a la transformación del sistema de alimentación del ganado.

La rentabilidad de una explotación ganadera proviene, en definitiva, de **un ajuste adecuado entre producciones y costes, cuya fórmula se adapte a cada explotación habida cuenta de su nivel de intensificación y de su tamaño**. Por ello, el presente proyecto analiza diferentes posibilidades representativas de casos de la ganadería asturiana, cuyas soluciones y resultados están ligados a sus niveles de intensificación y a sus tamaños relativos, pero cuyas posibilidades de éxito dependen en definitiva de las motivaciones y habilidades del responsable de la explotación, así como de su vinculación positiva con un adecuado sistema de información y asesoría técnica, sin dejar de tener gran importancia la existencia de un entorno rural suficientemente dotado, dinámico y vinculado a las actividades ganaderas.

Con una buena gestión, todos los sistemas de producción láctea, así como un amplio rango de tamaños de ganaderías (no olvidemos la importancia de la pluriactividad en el medio rural), pueden ser viables en una región como Asturias. De hecho, el mantenimiento de una rica diversidad adaptada a las variadas características territoriales y al cambiante entorno reglamentario, técnico y socio-económico, es la mejor garantía de futuro para un sector tan importante en sí y por sus implicaciones en el desarrollo agropecuario y rural de nuestra región.

Mayo de 2006