

Competitividad en la producción de leche de vacuno en el mundo

CLAUDIO LÓPEZ GARRIDO¹. FERNANDO BARBEYTO NISTAL². ¹ CIAM. ² ILGA.

El International Farm Comparison Network (IFCN) es un proyecto de creación de una red mundial para el estudio de los sistemas agrarios y del impacto que sobre los mismos pueda tener la aplicación de medidas políticas, económicas o medioambientales, así como para el análisis de la competitividad internacional.

Se trata de crear una infraestructura permanente que, aprovechando las facilidades que suministran las nuevas técnicas de comunicación, permita disponer de información actualizada sobre la situación del sector agrario en un plazo de tiempo razonablemente corto, para intentar dar respuesta a las preguntas que se formulen desde los poderes públicos u organizaciones privadas.

Aunque el ámbito de estudio previsto por IFCN es muy amplio, el único campo que hasta la fecha ha conocido cierto desarrollo ha sido el de la producción de leche de vacuno. Tratándose de un proyecto a largo plazo, presenta todavía notables lagunas, tanto por la dificultad de consolidar una red estable como por los problemas metodológicos que presenta el análisis comparativo de estructuras, sistemas y condiciones de producción muy distintos.

La información que ofrecemos corresponde al análisis de 52 explotaciones, realizado con datos del año 2000, situadas en los siguientes 20 países, que representan el 76% de la producción mundial de leche: Alemania (DE), Dinamarca (DK), Suecia (SE), Reino Unido (UK), España (E), Francia (F), Suiza (CH), Austria (A), Hungría (HU), Polonia (PL), Rusia (Rus), Estonia (Es), EE.UU. (USA), Argentina (AR), Uruguay (UR), Chile (CL), Brasil (BR), Colombia (CO), India (IN) y Nueva Zelanda (NZ). (En los gráficos, junto a la inicial del país, figura el número de vacas de la explotación típica).

En España, en función de la evolución observada en la última década, se seleccionaron dos explotaciones lecheras de la Cornisa Cantábrica (una de 30 vacas y otra de 70), así como una industrial sin tierra, atípica por su tamaño (más de 1.000 vacas) pero no por su sistema, que permitía la comparación con las grandes estabulaciones estadounidenses.

La muestra estudiada presenta gran diversidad y abarca desde la especializada y tecnificada explotación nórdica, a la subtropical de orientación mixta; desde la cooperativa rusa de 5.000 ha y

1.200 vacas de 5.000 kg/vaca, a la explotación mediterránea de idéntico número de animales, pero de 9.500 kg de producción y sin tierra; y desde la granja estadounidense con más de 2.000 vacas de 10.000 kg de producción y 250 ha de superficie, a la familia que en la India ordeña 2 vacas de 1.300 kg, alimentadas con la vegetación espontánea. Las diferencias son enormes incluso dentro de un mismo país, como ocurre en Polonia, donde junto a la explotación familiar de 3 vacas de 3.000 kg de producción y 6 ha de superficie, aparece la cooperativa de 180 vacas de 5.000 kg y 455 ha.

Las grandes cifras son también muy elocuentes de esta diversidad. Así, en tanto EE.UU. produce 72 millones de toneladas de leche en unas 70 mil explotaciones que suman poco más de 9 millones de vacas, la India obtiene 80 millones de toneladas con más de 70 millones de explotaciones y 108 millones de vacas.

Comparar realidades tan dispares exige cierto grado de abstracción y de simplificación en el análisis de gestión. Para enten-

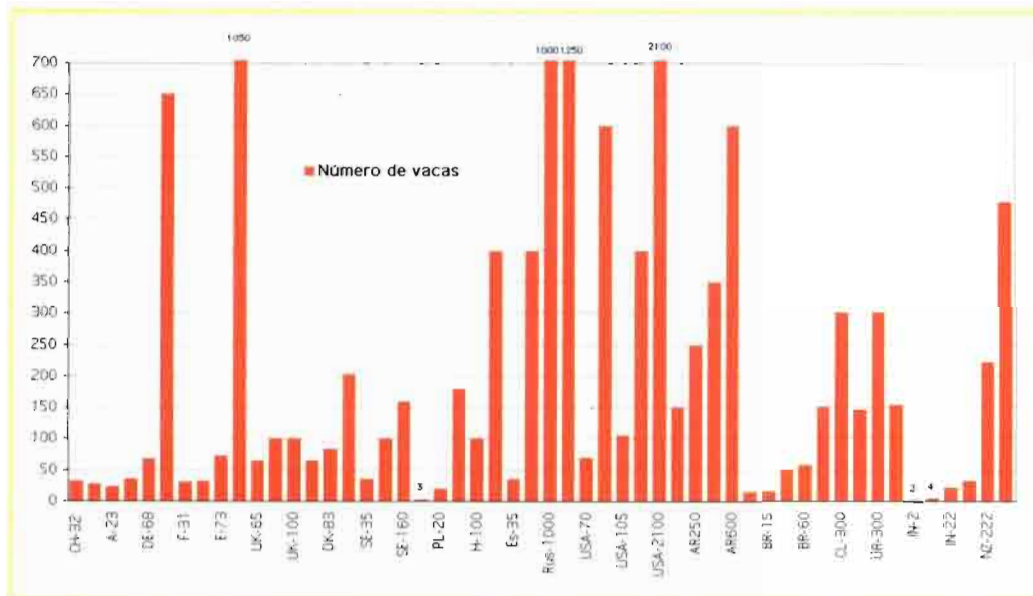


Figura 1.- Tamaño de rebaño.

El hecho de que los modelos actuales de comercio operen con un elevado nivel de agregación y no permitan abordar los problemas que se plantean a nivel regional, ofrece un campo muy amplio de estudio para el engarce de los modelos macroeconómicos de predicción a largo plazo para la agricultura, con el análisis microeconómico. Con este objetivo, IFCN trata de poner a punto una metodología que permita comparar explotaciones típicas, representativas de diferentes zonas del mundo por su tamaño, producción, sistema ganadero, organización del trabajo y nivel técnico.

Las explotaciones típicas son construcciones teóricas elaboradas por paneles, compuestos de ganaderos, técnicos e investigadores, que tratan de reflejar la realidad productiva de una zona con la mayor fidelidad posible. La información se procesa mediante un modelo de simulación cuyos resultados se discuten y corrigen en aproximaciones sucesivas hasta que el panel los considera aceptables.

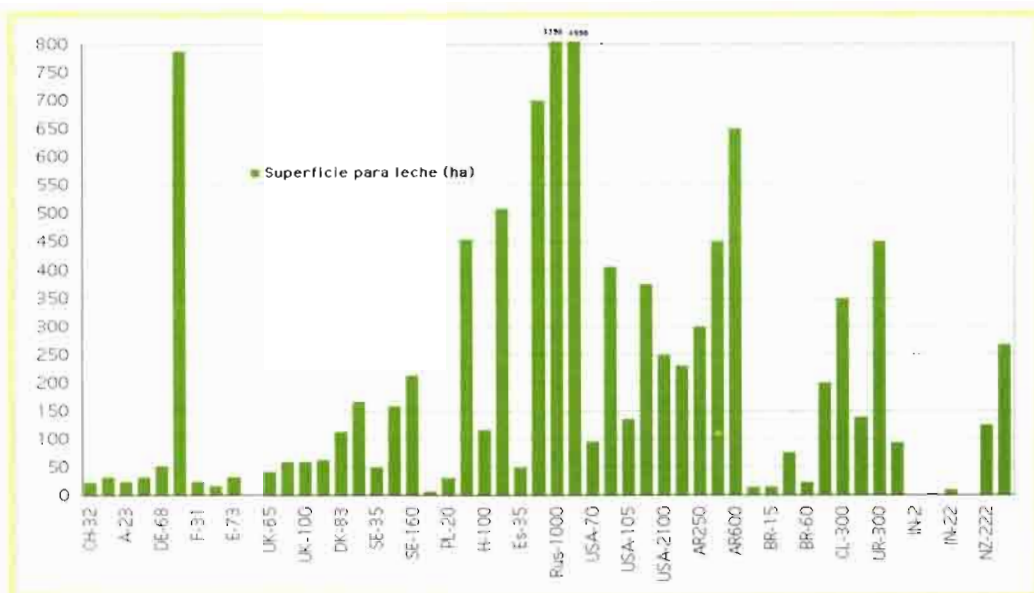


Figura 2.- Superficie destinada a la producción de leche (ha).

der el funcionamiento y la lógica de algunas formas de producción sería necesario profundizar en los aspectos culturales y sociales, mas eso desborda el planteamiento y objetivos de IFCN.

Dimensión y características generales de las explotaciones

En función de la dimensión del rebaño pueden distinguirse tres grandes grupos de explotaciones: Las que poseen menos de 50 vacas, dimensión próxima a la media estadística de muchos países; las que tienen entre 50 y 100, tamaño al que tienden las explotaciones europeas, y las que cuentan con más de 300 vacas y que se encuentran fundamentalmente en los Países de Europa del Este, EE.UU., Argentina y Nueva Zelanda (Figura 1).

La comparación en términos de superficie es menos clara debido al desarrollo de los sistemas sin tierra. No obstante, prescindiendo de este tipo de explotación, puede distinguirse claramente un grupo de granjas de más de 300 ha, situadas en las ex repúblicas socialistas del Este de Europa, EE.UU. y América del Sur. Otro, de 100 a 300 ha, también en las mismas zonas, pero que incluye además explotaciones de Nueva Zelanda, Dinamarca y Suecia. Por debajo de 100 ha existen dos subgrupos: uno, en torno a las 60 ha, constituido por las explotaciones grandes de la UE y el otro, de las de menos de 30 ha, que integra la mayoría de las explotaciones familiares (Figura 2).

Si nos atenemos a los rendimientos por vaca, pueden identificarse cuatro tipos de explotaciones: El primero corresponde a aquellas cuyas vacas tienen una producción media inferior a 3.000 kg y agrupa las pequeñas granjas de la India y Polonia y a todas las brasileñas. En el segundo, de 2.000 a 5.000 kg/vaca, pueden distinguirse, a su vez, tres subtipos: el de las explotaciones basadas en el pastoreo, como las británicas, neozelandesas o sudamericanas; el de las situadas en países con

cierto retraso en materia de mejora genética y manejo, como ocurre en la Europa del Este y, por último, el de las explotaciones grandes de la India, cuyo rendimiento medio por vaca se ve disminuido por la presencia de búfalos y de razas indeterminadas en el rebaño. El tercer tipo está compuesto por aquellas que obtienen rendimientos de 6.000 a 8.000 kg/vaca, en el que se encuentran la mayoría de las explotaciones europeas, y el cuarto, por las que alcanzan entre 8.000 y 10.000 kg/vaca, que son las estadounidenses y las de mayor tamaño de Suecia y Dinamarca (Figura 3).

Precio de la leche e ingresos de las explotaciones

La mayoría de las explotaciones analizadas obtienen más del 65% de sus ingresos de la actividad lechera. No faltan las que también venden algún tipo de cultivo o complementan sus ingresos con otras actividades ganaderas o forestales. En algunos países, la leche tiene una importancia secundaria, como Brasil, donde el 30% de la producción procede de explotaciones mixtas de vacuno y/o cultivos.

Por otra parte, las rentas extra-agrarias son muy comunes. En las explotaciones familiares de Suecia o Dinamarca, la mujer suele tener otro trabajo; en Sudamérica, los grandes propietarios acostumbran tener otros negocios y en Suiza y Austria, el turismo rural es muy importante. De todos modos, tanto los ingresos como los costes de producción calculados por IFCN se refieren a los derivados exclusivamente de la actividad lechera.

Para las explotaciones típicas estudiadas, el precio de la leche en 2000 osciló entre los 15 \$/100 kg de leche FCM (Fat Corrected Milk, es decir, leche homogeneizada al 4% de materia grasa) de Nueva Zelanda y los 50 \$ de Suiza (para 2000, se ha tomado un tipo de cambio de 180,53 ptas por dólar USA). Prescindiendo de este último caso, ligado a la elaboración de queso con leche cruda, pueden distinguirse dos grandes grupos: el primero, compuesto por los países de la Unión Europea y

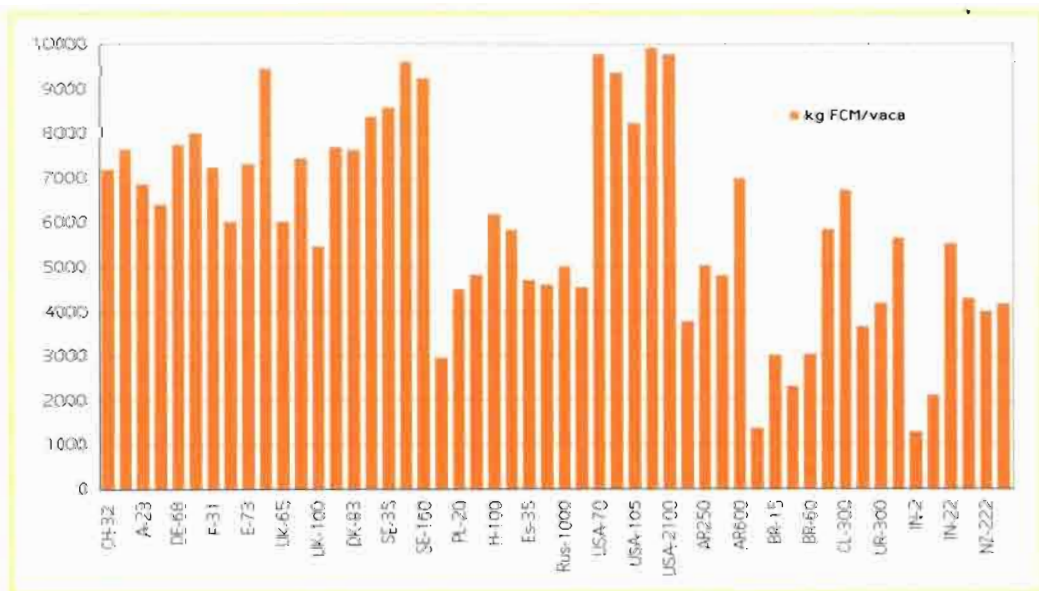


Figura 3.- Producción de leche por vaca.

Dossier *vacuno de leche*

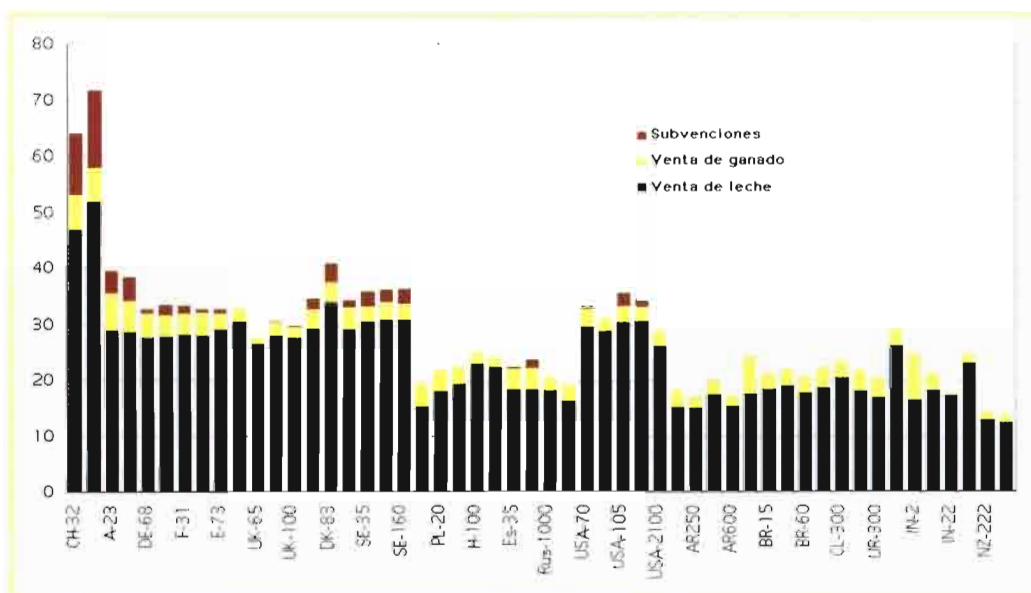


Figura 4.- Distribución de los ingresos de las explotaciones (\$/100 kg de leche FCM).

EE.UU., cuyo precio se situó entre los 27 y 30 \$/100 kg y el segundo, integrado por India, Nueva Zelanda, los países de Europa del Este y Sudamérica, donde se mantuvo entre los 15 y 20 \$/100kg.

Las diferencias de precio se explican por las barreras aduaneras y la aplicación de sistemas de control de la oferta, como las cuotas. No obstante, incluso en el seno de un mismo país pueden observarse notables diferencias derivadas de la calidad, de la elaboración de quesos con denominación de origen, de la venta directa en grandes ciudades próximas o de la producción ecológica.

Aunque no existe un precio mundial para la leche, podría aceptarse como referencia internacional el nivel de los 15-20 \$/100 kg del Hemisferio Sur y Europa del Este, cuyos ganaderos e industrias operan sin ayudas públicas y en condiciones que podrían considerarse de libre mercado.

Los ingresos procedentes de la venta de vacas de desecho, novillas y terneros, así como de las subvenciones, varían de 2 \$ a casi 20 \$/100 kg de leche y constituyen entre el 10 y el 20% de los ingresos totales. Esta partida también incluye la venta de estiércol para abono o como combustible (Figura 4).

Mientras en muchos países no existe ningún tipo de subvención, en otros pueden alcanzar 14 \$/100 kg de leche. En la UE proceden, principalmente, de las primas de cereales y se sitúan, según los países, entre los 200 y 300 \$/ha, a los que hay que añadir las ayudas de los programas nacionales y regionales a las zonas desfavorecidas o a la agricultura ecológica.

Los ingresos por venta de ganado oscilan entre 2 \$ y 6 \$ por 100 kg de leche. El precio de las novillas no alcanza 200 \$/cabeza en Brasil e India y se sitúa en torno a 400 \$ en Europa del Este, América del Sur y Nueva Zelanda. En el resto está alrededor de los 800 \$/novilla, salvo en Suiza, Austria, EE.UU. y España, donde supera los 1.000 \$ por cabeza. En cuanto a los precios de las vacas de desecho, los más bajos se pagan en los países de

Europa del Este, América del Sur y Nueva Zelanda (0,5 \$/kg de peso vivo) y los más altos en Suiza, Austria, Alemania y Francia, donde sobrepasan 1 \$. En el resto de los países de la UE y E.E.UU. están en torno a los 0,7 \$/kg de peso vivo. En la India, por razones religiosas, no se sacrifican estos animales que son vendidos en los países vecinos.

En general, los precios del ganado están condicionados por las barreras aduaneras, las primas, el funcionamiento de la industria y del mercado de la carne, la orientación mixta o especializada de las explotaciones y la eficiencia de los sistemas de cría para vida.

La diferencia entre el precio de las novillas y el de las vacas de desecho determina el coste de reposición de los rebaños, aunque en el mismo, el factor de mayor importancia es la tasa de renovación de las vacas, que varía entre

el 20 y el 40% del rebaño. Las tasas más bajas son propias de los sistemas de estabulación libre con vacas de bajo rendimiento, como los de Nueva Zelanda y por encima del 35% corresponden a sistemas muy intensivos y con animales de alta producción. Un caso excepcional es el de la India, donde alcanza el 62%, debido a que los animales en lactación son objeto continuo de transacción en los circuitos de la economía rural tradicional.

Costes de producción y resultados económicos

Los costes de producción son clasificados por IFCN con dos criterios distintos. El primero, conforme a la tradicional división en factores, distingue entre medios de producción (fertilizantes, combustibles, alimentación, sanidad, amortizaciones etc.), coste del trabajo (salarios y retribución imputable a la mano de obra familiar), coste de la tierra (rentas pagadas más las imputadas a la superficie propia), coste del capital (intereses pagados más los imputados al capital propio) y coste de la cuota.

El coste de los medios de producción representa del 50 al 80% del coste total; el del trabajo supone entre el 20 y el 40%; el de la tierra entre el 5 y el 25% y el de la cuota, entre el 1 y

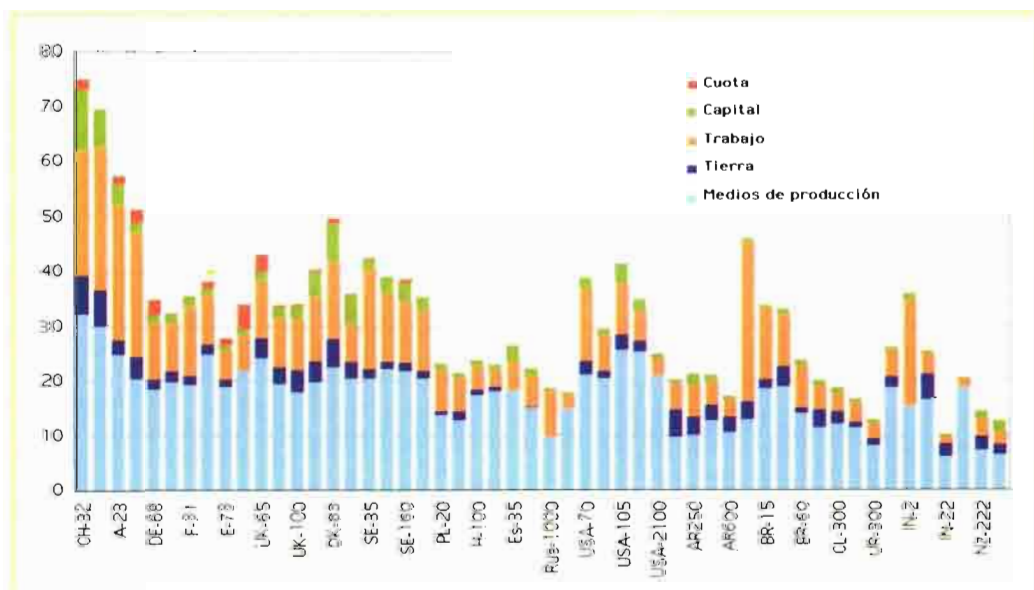


Figura 5.- Costes de producción por factores (\$/100 kg de leche FCM).

LA MEJOR ELECCION EN DESINFECTANTES

Cresovex-S

Fenovex

Desinfección de material, equipos y transportes,
locales, suelos, maderas o materiales porosos

**MÁXIMA PROTECCIÓN
EFICAZ FRENTE A PESTE PORCINA
Y FIEBRE AFTOSA**

Cresovex-S

**DESINFECTANTE A BASE DE FENOLES DE
SÍNTESIS Y FENOLES SAPONIFICADOS**

COMPOSICIÓN:	O-bencil-p-clorofenol	8 g.
	Exofone	1 g.
	Xiloles	18 g.
	Jabones	18 g.
	Disolventes c.s.p.	100 ml.

ESPECIES DE DESTINO E INDICACIONES: Se destina a la desinfección de silos, paredes, lechos, material y medios de transporte de las explotaciones ganaderas.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN, MODO DE EMPLEO Y DOSIFICACIÓN: Se aplica emulsionado en agua a las siguientes dosis:

- Desinfección de locales: usar 1 litro de **CRESOVEX-S** en 500 litros de agua. Puede emplearse a 1:300 en caso de brote infeccioso.
- Desinfección de suelos, maderas o materiales porosos: usar 1 litro de **CRESOVEX-S** en 50/100 litros de agua.
- Desinfección de vados de entrada: usar 1 litro de **CRESOVEX-S** en 100 litros de agua. Renovar semanalmente.
- Desinfección de material, equipos y transportes: emplear 1 litro de **CRESOVEX-S** por 600 litros de agua.

PERIODO DE SUPRESIÓN: Dejar transcurrir de 24 a 48 horas antes de entrar el ganado en las naves, después de una desinfección con **CRESOVEX-S**.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN: Conservar a temperatura ambiente.

PRECAUCIONES: El contacto del producto con la piel, mucosas y ojos puede dar lugar a lesiones, por lo cual aconsejamos lavar la zona afectada con abundante agua en caso de contacto. El aplicador debe protegerse con mascarilla, en especial si se trata de personas asmáticas o con enfermedades respiratorias.

PRESENTACIÓN: Envases de 5 litros.

Registro número: 9.028.

Fenovex

**DESINFECTANTES A BASE DE
FENOLES DE SÍNTESIS**

COMPOSICIÓN:	Para-cloro-ciclo-alquil-fenol	6 g.
	Orto-fenil-fenol	7 g.
	Para-alquil-fenol	2 g.
	Disolvente c.s.p.	100 ml.

PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS: **FENOVEX** es un desinfectante-detergente basado en la actividad de los derivados fenólicos. Su acción abarca bacterias, hongos y virus, aún en presencia de sustancias orgánicas, ya que gracias a los agentes complejantes y detergentes, garantiza una limpieza absoluta sobre las superficies que contacta.

ESPECIES DE DESTINO E INDICACIONES:

1. Locales dedicados a la explotación animal (granjas de cualquier especie animal, salas de incubación, salas de maternidad, etc.).
2. Estabularios de los laboratorios y locales de clínica animal.
3. Medios de transporte.
4. Material de granja (jaulas y utensilios diversos), teniendo presente que **FENOVEX** no es corrosivo.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN, MODO DE EMPLEO Y DOSIFICACIÓN: Se emplea emulsionado en agua, a dosis de 1 litro de **FENOVEX** en 300 litros de agua, pudiéndose aumentar en casos de microbismo elevado a 1 litro de **FENOVEX** en 100/150 litros de agua.

PERIODO DE SUPRESIÓN: Dejar transcurrir 24 a 48 horas antes de entrar el ganado en las naves después de una desinfección con **FENOVEX**.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN: Conservar a temperatura ambiente.

INTOXICACIÓN Y SU TRATAMIENTO: La intoxicación por contacto con la piel, mucosas u ojos produce una irritación de los mismos que debe tratarse con lavado abundante de agua. La intoxicación por inhalación puede producirse cuando existen concentraciones ambientales superiores a 5 p.p.m. de p-clorofenol, debiéndose pues aplicar con mascarilla. En caso de síntomas respiratorios deben tratarse sintomáticamente (analépticos, antiedematosos y control acidosis sistémica).

PRECAUCIONES: El aplicador debe protegerse con mascarilla, en especial si se trata de personas asmáticas o con enfermedades respiratorias.

PRESENTACIÓN: Envases de 5 litros.

Registro número: 8.083.



s.p. veterinaria, s.a.

Ctra. Reus-Vinyols Km 4,1 • Tel. 977 85 01 70* • Fax 977 85 04 05 • Apartado núm. 60 • 43330 RIUDOMS (Tarragona)

Dossier *vacuno de leche*

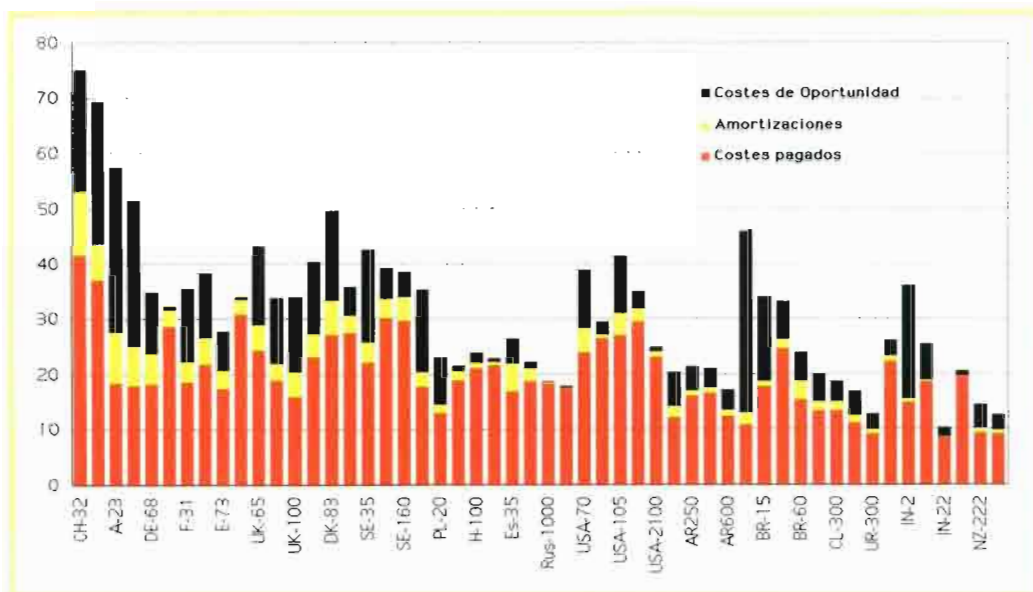


Figura 6.-Costes de producción pagados e imputados (\$/100 kg de leche FCM).

el 13% en los países que la aplican. En términos absolutos, el coste de los medios de producción varía de 6 \$ a 32 \$ por 100 kg de leche; el del trabajo de 1 \$ a 25 \$/kg, y el de la tierra entre 0,2 \$ y 7 \$ (Figura 5).

El segundo criterio distingue entre costes pagados, que suponen del 50% al 95% del coste total; amortizaciones, que oscilan entre el 5 y el 15%, y costes de oportunidad, que representan del 2 al 50% (Figura 6).

Las explotaciones pueden clasificarse en tres grandes grupos en función del coste total de producción: el primero, compuesto por aquellas que superan los 30 \$/100 kg de leche, entre las que están las de tamaño medio de la UE y EE.UU., algunas de Polonia y Brasil y todas las de Suecia; en el segundo, con un coste entre 20 \$ y 30 \$, están las explotaciones grandes de la UE y el tercero, con un coste inferior a 20 \$, lo integran las de los países de Europa del Este, América del Sur, Nueva Zelanda y las grandes de la India. Dentro de este grupo, las de mayor tamaño de Nueva Zelanda, Uruguay, Chile, Argentina y Rusia producen incluso con un coste próximo a los 10 \$/100 kg de leche.

Mientras en las explotaciones más competitivas de la UE el coste total no baja de 25 \$/100 kg de leche, en las mejores de EE.UU. se sitúa en 22 \$ y corresponde a las grandes explotaciones de Idaho que tienen más de 2.100 vacas. Aunque en todas partes se observan economías de escala, en la UE son menos perceptibles que en EE.UU. De hecho, explotaciones de 70 vacas de Alemania Occidental y Galicia producen con un coste semejante a las explotaciones de Alemania del Este de 650 vacas o a las industriales del Levante español, de más de 1.000. Por el contrario, en EE.UU. las diferencias son notorias entre las explotaciones de 70 a 105 vacas y las de más de 500.

Los salarios, al margen de los valores extremos que alcanzan en algunas explotaciones de Suecia (20 \$/hora) y de la India (0,2 \$/hora), varían entre los 12 \$/hora de EE.UU. y la UE y los 0,9 \$/hora de los Países de Europa del Este. Como el coste del factor tra-

bajo depende tanto del nivel de los salarios como de la productividad de la mano de obra, puede ocurrir que un salario bajo no signifique un coste del trabajo inferior. Así, las explotaciones de Suecia, Dinamarca o EE.UU., que pagan salarios entre 8 \$ y 12 \$/hora, tienen costes laborales inferiores a 5 \$/100 kg de leche, gracias a que su productividad por hora supera los 100 kg de leche. En el extremo opuesto están las explotaciones indias que, con salarios inferiores a 0,4 \$/hora, tienen un coste por encima de los 20 \$/100 kg de leche debido a que su productividad no alcanza 50 kg/hora (Figura 7).

En general, las explotaciones con niveles muy bajos de productividad de la mano de obra pertenecen a países como los de Europa del Este, con salarios bajos pero cuya modernización está limitada por la imposibilidad de acce-

der al mercado de capitales.

El nivel medio, entre 50 y 150 kg/hora, se alcanza en los países de la UE, EE.UU. y América del Sur. Dentro de este grupo, la diferencia de tamaño explica que las explotaciones del extremo superior tripliquen la productividad de las del inferior. En el grupo de las que tienen una productividad superior a 150 kg/hora, la eficiencia del trabajo se debe a razones muy distintas. Mientras en las grandes explotaciones intensivas del Levante español, Suecia, Dinamarca y EE.UU. se debe a las economías de escala derivadas de su tamaño y a las fuertes inversiones en la automatización para reducir empleo, en Nueva Zelanda, cuyas vacas tienen rendimientos bajos, su alta productividad se basa en un sistema de estabulación libre muy poco exigente en mano de obra, maquinaria e instalaciones.

En cuanto al coste de la tierra, los más altos están por encima de 3 \$/100 kg de leche y son los de las explotaciones con sistemas de pastoreo como Nueva Zelanda y Reino Unido, o con rentas de la tierra muy altas, como Suiza y Dinamarca. Al margen de las explotaciones sin tierra, los más bajos no alcanzan 1 \$ y corresponden a los países con precios muy bajos de la tierra, como los Europa del Este y América del Sur.

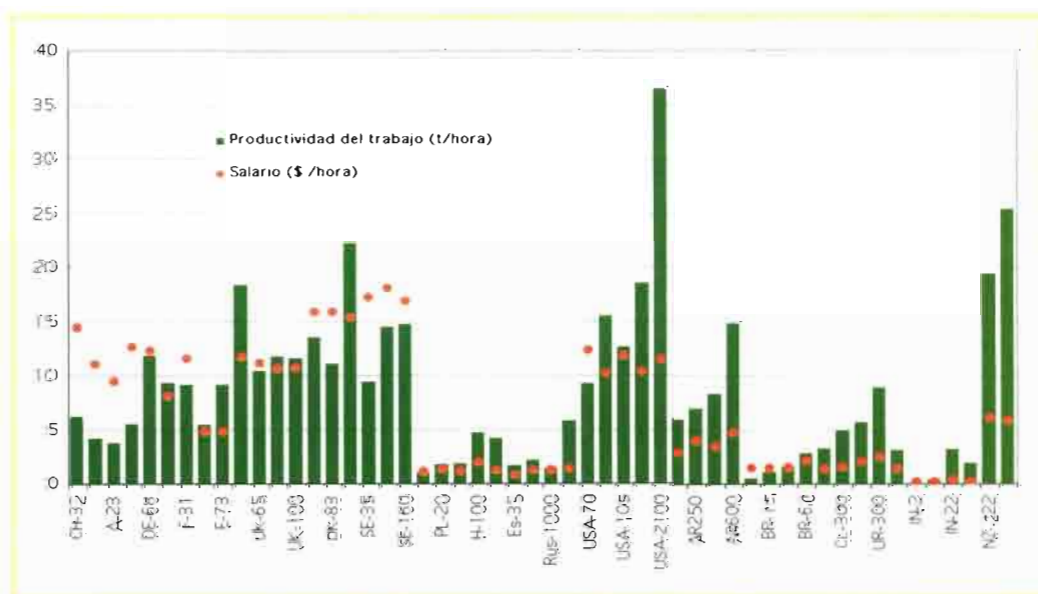
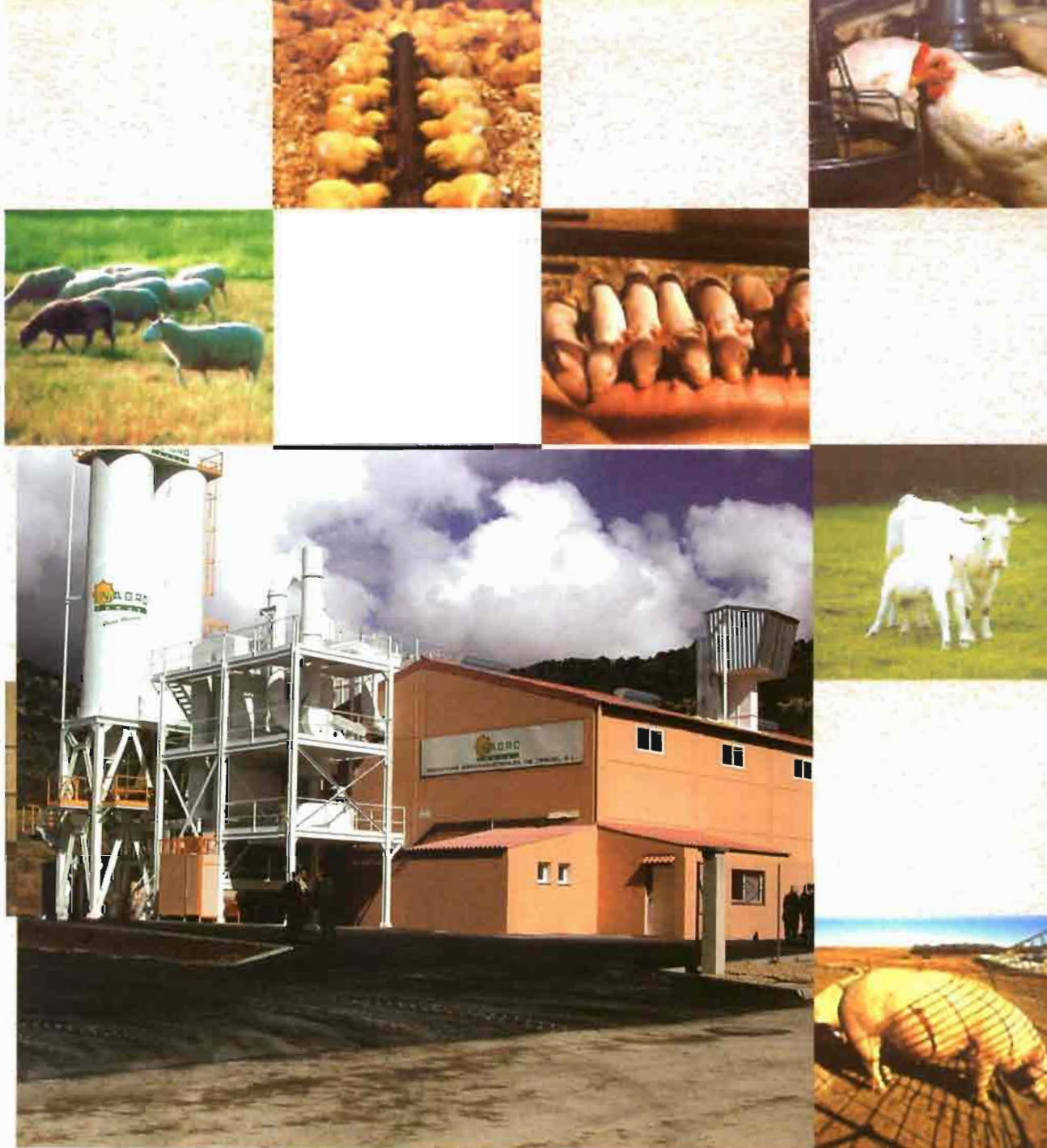


Figura 7.- Productividad del trabajo y salarios.

Fosfato Dicalcico 18-24



- **Aporte de fósforo en nutrición animal.**
- **Con la tecnología "Phosphoric Feed-Grade" (PFG).**
- **Homogeneidad y calidad.**



INICIATIVAS AGROINDUSTRIALES DE TERUEL, S.L.

Oficinas Centrales:

Pol. Industrial La Paz, 185.

44195 - TERUEL (Spain)

Tel.: 978 60 26 46 - 978 61 05 35.

Fax: 978 61 05 41

Fábrica:

Pol. Industrial Los Llanos,

calle B, nave 2.

44760 - UTRILLAS (Teruel)

Móvil: 699 96 26 78

e-mail: marques@mixmail.com



Dossier *vacuno de leche*

Excluyendo las explotaciones sin superficie, la productividad de la tierra varía entre 1.000 kg y 18.000 kg de leche por ha, lo que no es sino reflejo de la carga ganadera, que varía entre 0,3 y 2,5 vacas por ha, y del sistema de producción, del cual son indicadores el rendimiento por vaca, la importancia de los alimentos comprados y de los producidos en la explotación, la intensidad del pastoreo y el precio de la tierra.

Las rentas pagadas por la tierra, que no llegan a 5 \$/ha en algunos países de Europa del Este, alcanzan 700 \$/ha en Suiza. En los países de la UE y Nueva Zelanda, están por encima de los 200 \$/ha y sólo es posible encontrar precios inferiores a 100 \$/ha en América del Sur.

En los países de la UE, además de la calidad del suelo y de la densidad ganadera de la región, las regulaciones medioambientales que limitan la carga ganadera y la aplicación de purines pesan cada vez más en el precio de arrendamiento, alcanzándose los valores más altos en las zonas donde la elevada densidad de ganado vacuno compite con el porcino y el aviar. Otro factor de encarecimiento son las primas a los cereales.

Aunque el coste de capital es de difícil evaluación y exige ciertas simplificaciones en cuanto a los tipos de interés, se estima que varía entre 0,5 y 11 \$/100 kg de leche. En el extremo inferior están la India, Sudamérica y los países de Europa del Este, donde existen dificultades para acceder al crédito, en el último caso por la imposibilidad de utilizar la tierra como aval. El bajo coste de Nueva Zelanda se explica porque su sistema no requiere inversiones elevadas.

En este sentido, una de las variables más indicativas es la inversión por vaca, en la que no se incluye la tierra. Por término medio, se sitúa en 4.000 \$/vaca. En los países con sistemas extensivos es inferior a 2.000 \$/vaca y en el extremo superior, por encima de 5.000 \$/vaca, pueden reconocerse dos casos distintos: Por un lado, las pequeñas explotaciones alpinas; por el otro, las que en Suecia y Dinamarca han apostado por la innovación tecnológica para aumentar la productividad del trabajo a costa de incrementar el coste del capital.

Las únicas explotaciones que no llegan a enjugar los costes de producción, es decir, aquellas cuyo umbral de rentabilidad está por debajo del precio de la leche se encuentran en Polonia y Brasil. Todas las demás los cubren, pero sólo las grandes explotaciones y algunas familiares de tamaño medio, sin mano de obra asalariada, sin créditos y con inversiones muy pequeñas o ya amortizadas, llegan a cubrir también los costes de oportunidad (Figura 8).

La renta de la explotación o Margen Neto varía entre una pérdida de 1 \$/100 kg de leche y un beneficio de 14 \$. Entre las que superan los 10 \$/100 kg se encuentran, además de las grandes explotaciones, las europeas de 70 a 100 vacas que producen a bajo coste. En el extremo inferior, en torno a los 2 \$/100 kg, están algunas explotaciones europeas grandes con márgenes muy estrechos y que son muy sensibles a las oscilaciones de precios.

Algunas consideraciones finales

El estudio de IFCN ofrece una visión de la heterogeneidad de los sistemas de producción de leche existentes en buena parte

del mundo y muestra la dificultad de las comparaciones internacionales. Aunque los resultados económicos de las explotaciones permiten una gran simplificación, conviene manejarlos con mucha cautela, por cuanto las variables de mayor incidencia suelen ser exógenas.

Un aspecto muy discutible del análisis es la introducción de costes de oportunidad por la tierra, el capital y el trabajo en países donde no se paga renta por la tierra, ni existe la posibilidad de recurrir al crédito y la mano de obra familiar de las explotaciones, en el caso de que merezcan tal consideración algunas formas de subsistencia, carece de toda alternativa de empleo, tanto para la generación actual como para la próxima.

Por otra parte, el minucioso estudio de los costes laborales, de la tierra y del capital contrasta con la poca atención que recibe el coste de los medios de producción, que no llegan a desagregarse, cuando son los que realmente definen un sistema productivo. Esto podría limitar la utilidad del proyecto al conocimiento de las oportunidades de inversión en los descapitalizados países de Europa del Este y del Hemisferio Sur, cuyas explotaciones están mejor dimensionadas que las europeas para competir en un mercado global.

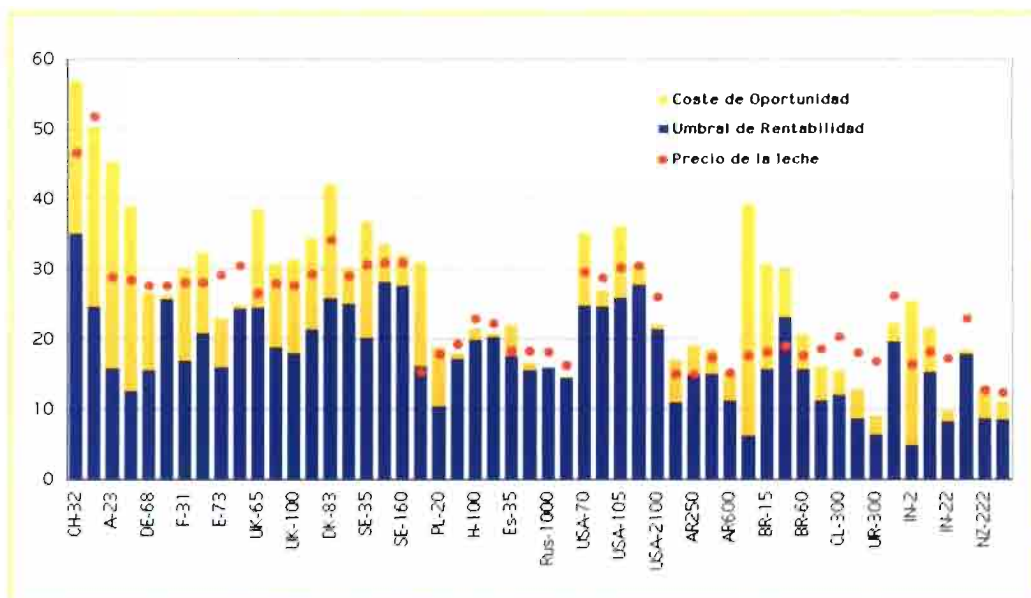


Figura 8.- Umbral de rentabilidad y precio de la leche.

De todos modos, la reubicación de la producción agraria mundial es un asunto complejo porque la ventaja que supone el tamaño de las explotaciones en determinados países se ve anulada por la inestabilidad política y ausencia de garantías para el normal funcionamiento de las instituciones económicas y financieras.

Por otra parte, de poco sirve una estructura productiva bien dimensionada, si no existe un sector industrial competitivo, capaz de colocar en el mercado internacional los productos transformados o si las limitaciones que impone el cuadro macroeconómico son difícilmente superables.

Un interesante aspecto del trabajo es que, al margen de las diferencias de medio físico o de estructura, descubre, más allá de las cifras de la cuenta de resultados, concepciones productivas muy distintas. El paradigma neozelandés de la vaca lechera, cosechadora de forraje y distribuidora de purín, nada tiene que ver con la gran estabulación sin tierra, absolutamente robotizada, cuyos residuos se eliminan con fondos públicos. En este sentido, el proyecto de IFCN puede aportar elementos de valor al debate sobre el productivismo y la multifuncionalidad en la agricultura. ■