

PRODUCCIÓN DE LECHE LIGADA AL TERRITORIO

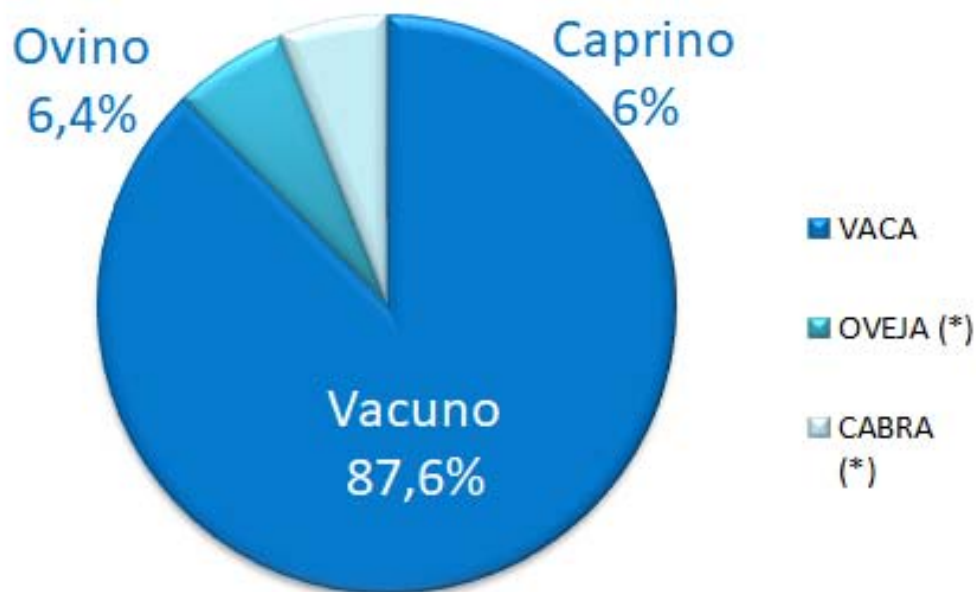


IV CONGRESO NACIONAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS

ENTREGAS DE LECHE EN ESPAÑA POR ESPECIES





Entregas de leche (2017)

Tipo	Volumen
Vaca	7.020.884,6
Oveja	511.802,2
Cabra	478.847,4
Total	8.011.534



Fuente: Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA)

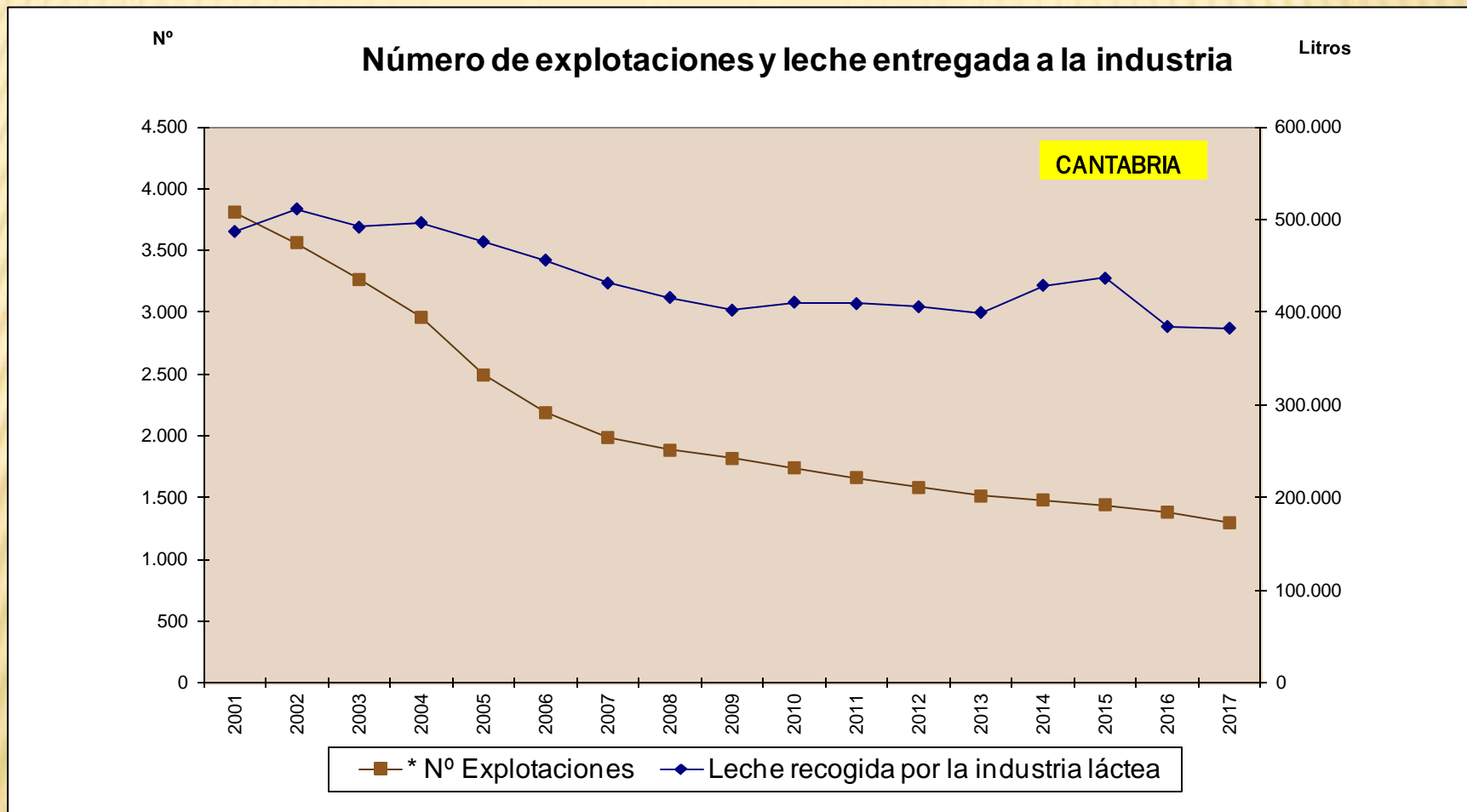
EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS GANADEROS EN ESPAÑA

ETAPA	PERIODO	% Prod. ganadera / PFA	Características
1 ^{a1}	Fin Guerra Civil - 1959	< 29%	Regresión nivel de vida en los años cuarenta. Falta de demanda
2 ^{a2}	1960-1975 (a raíz del "Plan de Estabilización")	 29 al 40% "Crisis ganadería tradicional"	Nuevo modelo ganadero industrial: <ul style="list-style-type: none"> • razas de origen extranjero (frisón y pardo-alpina, en leche) •   alimentos importados • mejora rendimientos lecheros • estímulo a la producción vía precios
3 ^{a3}	1975-1985	 40 al 39% "Crisis de rentas" => Baja la demanda	- Crisis económica. Situación de excedentes a unos precios muy poco competitivos con los de la CEE con un coste total y de oportunidad muy elevado - Encarecimiento materias primas para la alimentación animal - Adaptación estructuras ganaderas ante la incorporación de España a CEE

FUENTE: Rafael Domínguez Martín o "Las transformaciones del sector ganadero en España (1940-1985)" Universidad de Cantabria. • ager n° 1 • 2001. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural. Páginas: 47-83 ISSN: 1578-7168TE:

PRODUCCIÓN DE LECHE LIGADA AL TERRITORIO

EVOLUCIÓN DE LAS EXPLOTACIONES BOVINAS LECHERAS

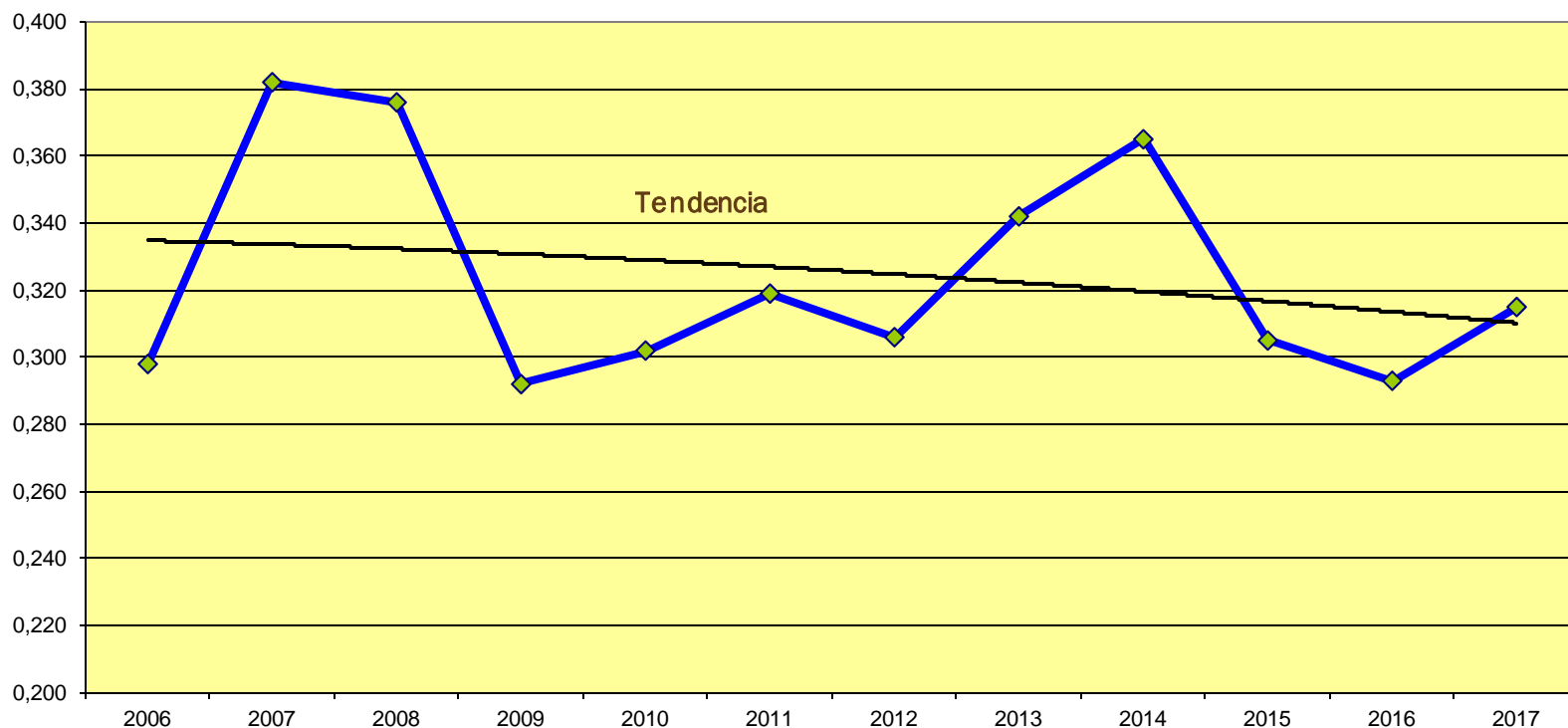


Campaña 94/95: 8.335 explotaciones

EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA LECHE DE VACA EN CANTABRIA

€ litro

Evolución del precio anual de la leche. Cantabria



RETO

1ª FASE

Fomento de Sistema productivo ligado a la tierra, en base a pastos y con un alto grado de autoabastecimiento energético y proteico (condiciones edafoclimáticas) =>

- ✗ mantenimiento de la superficie de pastos (paisaje, biodiversidad, etc.), con buenas prácticas de pastoreo.
- ✗ menor dependencia de alimentos comprados: gastos almacenamiento y transporte, oscilaciones de precios.
- ✗ reducción de la huella de carbono (↓ gasto energético): el animal recolecta su comida y distribuye sus deyecciones en las zonas a fertilizar (ahorro de mecanización),
- ✗ mejora higiene y bienestar de los animales (semilibertad).
- ✗ capacidad de las explotaciones aumentar base territorial.
- ✗ ligero aumento de los gastos de mantenimiento animal.

SISTEMAS INTENSIVOS *VERSUS* SISTEMAS EXTENSIVOS

Los sistemas ligados al suelo

- **balances energéticos muy eficientes** (*se mida ratio energía producida/energía consumida o ratio proteína producida/energía consumida*);
- **importantes trabas** *aprovechamiento de economías de localización y escala y la adaptación de nuevas tecnologías;*
- *limitados por los regímenes de propiedad y explotación de la tierra;*
- **posición débil de los productores con relación al mercado** (*atomización, dispersión y rigidez de la oferta por su dependencia de la estacionalidad*);
- **canales de comercialización rudimentarios**, *acordes con la distribución geográfica de la población en núcleos rurales y con sus pautas de demanda de productos inferiores*

Los sistemas industriales:

- **balances energéticos mucho menos eficientes**,
=> necesitan importar grandes cantidades de energía en forma de alimentos ganaderos que demandan a su vez un gran consumo de energía fósil (p.ej., la ratio energía producida/ consumo de energía fósil de la pradera pastada de la Cornisa cantábrica arroja un balance energético de 11 Kcal. frente a las apenas 3 del maíz estadounidense),
=> este tipo de ganadería desperdicia la energía contenida en los estiércoles al carecer de tierra -> residuos

RETO

Proyecto de investigación “Bases y estrategias de producción de cultivos forrajeros adaptados a las condiciones agroclimáticas de la Cornisa Cantábrica para la producción de leche de vacuno de calidad diferenciada en sistemas sostenibles, integrados en el territorio y orientados a los requerimientos de la nueva PAC” SERIDA, CIFA, INGACALCIAM e INTIA (INIA RTA2012-00065-C05):

- ✘ Tipificación de las explotaciones lecheras del norte de España: 4 modelos de manejo del territorio.
- ✘ Alternativas de cultivos forrajeros en el norte. Leguminosas.
- ✘ Estudio de la capacidad de las explotaciones existentes para aumentar su base territorial de pastos.
- ✘ Sald de los suelos...

RETO

2ª FASE

Transformación mínima de la leche para que no pierda sus condiciones nutritivas y organolépticas: no pasar de la pasteurización en su tratamiento térmico. Ello implica:

- ✗ el periodo de conservación de la leche es menor y
- ✗ su mantenimiento más costoso (frío),

Mínimo tiempo de almacenamiento => comercialización inmediata en circuitos próximos a su zona productiva:

- ✗ fidelización del consumidor (mas sano y mas sabroso),
- ✗ disminución de la huella de carbono (transporte),
- ✗ empoderamiento del productor

VALORIZACIÓN DEL SABOR DE LA LECHE

RETO

2ª FASE b. Algunos efectos del tratamiento térmico

- ✘ El grado de protección antioxidante (DAP) es menor a mayor tratamiento térmico.
- ✘ Claeys et al. (2014) opinan que el principal efecto de los cambios bioquímicos que tienen lugar con el calor es la modificación organoléptica.
- ✘ la vitamina B12, el ácido fólico (B9) y el ácido ascórbico (vitamina C) son bastante susceptibles al calor y a la oxidación durante el procesado y almacenaje. Así, la vitamina C sufre pérdidas considerables durante ambos tratamientos.
- ✘ la FIL (2017) cifra la desnaturalización de la beta-lactoglobulina en un 5% tras la pasteurización y de un 25-95% en la leche UHT.

RETO

3ª FASE

Tipificación, caracterización e identificación de esta leche para su comercialización como producto diferenciado. Ello requiere que se pueda comprobar su sistema productivo en el producto comercial, mediante pruebas estándar.

RETO

Proyecto de investigación Cornisa Cantábrica “Hacia una producción de leche ligada al territorio. Búsqueda de un sistema de autenticación del origen de la leche de vacuno en función del sistema de producción” CIFA, INGACAL-CIAM, SERIDA, NEIKER e INTIA (INIA RTA2014 -00086-C03):

- ✘ El contenido en forraje fresco y ensilado de maíz son los componentes de la dieta con mayor capacidad de predicción.
- ✘ Los ácidos grasos estudiados que se significan mas en la diferenciación, son el ácido linolénico (C18:3-n3) y el ácido vacénico (trans11-C18:1), sólo o como relación trans11 C18 :1/trans10 C18 :1 (ratio-C18:1).