



# VII

# xornadas técnicas de vacún de leite

12 E 13 DE NOVEMBRO 2009  
AUDITORIO DA FACULTADE DE VETERINARIA DE LUGO



ORGANIZAN:



**SERAGRO**  
Sociedade Cooperativa Galega



# Sumario

Detección de celos . . . . .	5
¿Qué cambiará en la selección del vacuno Holstein en los proximos años? . . . . .	9
Monitorización de vacas en el postparto . . . . .	13
Cómo dirijo mi granja . . . . .	19
Cómo mejorar el rendimiento en el ordeño . . . . .	21
Gestión técnica de una explotación grande . . . . .	25
Recomendacións de abonados de cultivos forraxeiros en base a xurros . . . . .	29
Alimentación en tiempos de crisis . . . . .	33
Plan de manexo da mamite clínica . . . . .	39
Gestión técnico-económica en vacuno de leche . . . . .	51



## COMITÉ ORGANIZADOR

Miguel Clerins West

Luís Díaz Vázquez

Juan José Sánchez

M<sup>a</sup> Angeles Vieites Pardo

Edita: **Seragro e Adesga**

Deseño, maquetación e impresión: **Gráficas Orzán**

Depósito Legal: **C 3386-2009**



# SERAGRO

Sociedade Cooperativa Galega



## Especialistas en servicios técnicos

Reproducción

Podoloxía

Alimentación

Calidade do leite

Transplante de embrións

*Non dubide en consultarnos!!*

Rúa Castiñeiras, nave 112 A2 • Polígono Industrial do Milladoiro - 15895 AMES (A Coruña)  
Teléfono/Fax: 981 941 784 • [seragro@seragro.es](mailto:seragro@seragro.es)



## Xoves 12 de Novembro:

- 09:30** Entrega da documentación.
- 10:00 Inauguración das Xornadas.** Excelentísima Decana da Facultade de Veterinaria de Lugo Dña. Ana Bravo del Moral.
- 10:15-10:30 Ponencia inaugural.** Javier González-Palencia Lagunilla, Director Xerente do Ligal.
- 10:30-11:30 Detección de celos: Importancia reproductiva e influencia económica.** Juan Camilo Gómez Hermida, Veterinario Servizo de Reproducción Seragro.  
*Xentileza Laboratorios Pfizer.*
- 11:30-12:00** Café.  
*Xentileza de Feiraco Soc. Coop. Gal.*
- 12:00-13:00 “Qué vai a cambiar na selección do vacún de leite Holstein nos vindeiros anos”.** Juan Pena, Xefe do Departamento Técnico de Conafe.  
*Xentileza de Xenética Fontao.*
- 13:00-14:00 Monitorización de vacas no postparto: “A UCI da vaquería”.** Alfonso Lago, Veterinario do Dpto. de Medicina da Producción da Universidade de Minnesota.  
*Xentileza de Vetagri Alimentar S.A.*
- 14:00-15:30** Xantar.  
*Xentileza de Xesga.*
- 15:30-16:30 “Cómo dirixo a miña granxa”.** Ramón Morla Ebri, Propietario SAT More (Explotación sita en Valencia e cun censo de 2000 animais).  
*Xentileza de Caixa Galicia.*
- 16:30-17:30 “Como mellorar o rendemento do muxido”.** Emili Calvet Capdevila, Veterinario VAPL Sdad. Ltda. Profesional.  
*Xentileza de Laboratorios Intervet Schering-Plough.*
- 17:30-18:30 “Xestión Técnica dunha explotación grande”.** Francisco Sebastián González, Veterinario de SAT More (Explotación sita en Valencia e cun censo de 2000 animais).  
*Xentileza de Galeno Esp.Vet. SL.*

## Venres 13 de Novembro:

- 10:30-11:30 Recomendacións de abonados de cultivos forraxeiros en base a xurros.** Xoán Castro Insua, Enxeñeiro Agrónomo, Director do CIA Mabegondo.  
*Xentileza de Seragro.*
- 11:30-12:00** Café.  
*Xentileza de Seragro.*
- 12:00-13:00 Alimentación do gando vacún en tempos de crisis. Propostas sinxelas de manexo.** Javier López Vila, Veterinario Servizo Alimentación de Seragro.  
*Xentileza de Progando S.L.*
- 13:00-14:00 Plan de manexo da mamite clínica.** Alfonso Lago, Veterinario del Dpto. de Medicina da Producción da Universidade de Minnesota.  
*Xentileza de Laboratorios Hipra S.A..*
- 14:00-15:30** Xantar.  
*Xentileza de Xesga.*
- 15:30-16:30 Xestión Técnico-Económica en Vacún de Leite. Caso Práctico.** Javier Garro Urruela, Veterinario-Xefe de Producción Animal do Centro de Xestión Agrario Lorra S. Coop.  
*Xentileza de Laboratorios Calier.*
- 16:30-20:00 Mesa Redonda: Importancia, perspectivas, evolución e futuro do sector leiteiro en Galiza.**  
**Asistirán a esta mesa redonda:**
- Sr. Rogelio Grille Barbeira. Presidente de Seragro S.C.G. en calidade de moderador.
  - Sr. Antonio Fernandez y García de Vinuesa (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).
  - Sr. José Alvarez Robledo. Director Xeral de Producción Agropecuaria da Consellería de Medio Rural.
  - Sr. José Luís Antuña – Director Xeral de FEIRACO SCG.
  - Sr. Pedro Ramos – Xerente da Asociación de Empresas Lácteas de Galicia.
  - Sr. José Manuel Carro Mosquera. SAT. Casa Novas.
  - Sr. Angel Luís López García. Sat. Villamayor de Negral.
- Xentileza da Consellería do Medio Rural. Xunta de Galicia.*

# La salud de la vaca de leche y la Fertilidad pasan por un útero sano



**Metritis:** cursa con fiebre ( $\geq 39,5^{\circ}\text{C}$ ) durante los 10 primeros días post-parto con descarga vulvar purulenta y fétida y en numerosas ocasiones se asocia con un retraso de la involución del útero.<sup>1</sup>

## Consecuencias de la metritis sin tratamiento

- El 27% de todas las vacas eliminadas se debe a la infertilidad<sup>2</sup>
- Sólo el 30% de las metritis post-parto se curan espontáneamente<sup>3</sup>

1 Sheldon I.M., Dobson H., (2004) Anim. Repr. Sci 82-83, 295-306.

2 Kingshay Dairy Manager, UK, 2005

3 Zhou C. et al. (2001) JAVMA 219:805-808

## Excenel RTU: el antibiótico de elección para la metritis

# EXCENEL™ RTU

## Tratamiento sistémico con alta penetración uterina



Salud Animal

**EXCENEL® RTU.** Antibacteriano en suspensión inyectable. **Composición por ml:** Cefiotilur 50 mg (como clorhidrato). Vehículo a base de semilla de algodón c.s. **Indicaciones:** Infecciones asociadas con bacterias sensibles a cefiotilur. En porcino: -Para el tratamiento de infecciones respiratorias asociadas con: *Pasteurella multocida*, *Actinobacillus pleuropneumoniae* y *Streptococcus suis*. En bovino: -Para el tratamiento de infecciones respiratorias asociadas con *Mannheimia spp* (antes *Pasteurella haemolytica*), *Pasteurella multocida* y *Haemophilus somnus*. -Para el tratamiento del panadizo interdigital asociado con *Fusobacterium necrophorum* y *Bacteroides meliniogenicus* (*Porphyromonas asaccharolytica*). -Para el tratamiento de componentes bacterianos de la metritis aguda post-parto (puerperal) en los 10 días después del parto asociado con *Escherichia coli*, *Arcanobacterium pyogenes* y *Fusobacterium necrophorum*, sensibles a cefiotilur. **Vía de administración:** intramuscular (porcino) y subcutánea (bovino). **Dosificación:** **Ganado porcino:** 3 mg de cefiotilur/kg de peso vivo/día por vía intramuscular durante 3 días, es decir, 1 ml/16 kg de peso vivo en cada inyección. **Ganado bovino:** -Tratamiento de infecciones respiratorias bovinas: 1 mg de cefiotilur/kg de peso vivo/día durante 3 a 5 días mediante inyección subcutánea, es decir, 1 ml/50 kg de peso vivo en cada inyección. -Tratamiento del panadizo interdigital bovino: 1 mg de cefiotilur/kg de peso vivo en cada inyección. Las inyecciones subcutáneas, es decir, 1 ml/50 kg de peso vivo en cada inyección. Las inyecciones subcutáneas deben administrarse en diferentes puntos. En caso de metritis aguda post-parto, puede necesitarse terapia adicional de apoyo en algunos casos. **Contraindicaciones:** No administrar a animales con antecedentes de hipersensibilidad al cefiotilur y a otros antibióticos beta-lactámicos. **Precauciones:** Las penicilinas y las cefalosporinas pueden provocar hipersensibilidad (alergia), tras su inyección, inhalación, ingestión o contacto con la piel. Puede existir hipersensibilidad cruzada entre las cefalosporinas y las penicilinas y viceversa. Las reacciones alérgicas a estas sustancias pueden ser ocasionalmente graves. En caso de hipersensibilidad, evitar el contacto con el producto. En caso de aparición de eritema cutáneo, consultar a un médico. En caso de aparición de edema facial, en los labios, en los ojos, o en caso de sentir dificultad respiratoria, solicitar atención médica inmediata. **Modo de conservación:** No conservar a  $T^{\circ}$  superior a  $25^{\circ}$  C. El período de validez después de abierto el envase es de 30 días. **Presentación:** Caja con 1 vial de 100 ml. **Tiempo de espera:** Porcino: carne: 5 días. Bovino: carne: 8 días. Leche: 0 días. **PRODUCTO FARMACOLÓGICO DE USO VETERINARIO. CON RECETA VETERINARIA. N.º de registro:** 1169 ESP. Titular: Pharmacia Spain, S.A. Comercializado por: Pfizer, S.A.

# Detección de celos.

## Importancia reproductiva e Importancia económica

Juan Camilo Gómez Hermida

Veterinario Servizo de Reproducción Seragro

O celo comprende todo o conxunto de signos, tanto de comportamento coma fisiolóxicos, que teñen unha finalidade na natureza:

A de mostrar que a femia está receptiva para a monta xa que a ovulación é inminente. A duración do celo é moi variable dependendo dos individuos e móvese nun rango entre as 4 e as 24 horas. Os signos, que tamén varían na súa intensidade, son un comportamento alterado, descenso na produción, vulva edematosa, presenza de limos, monta en outras vacas, e reflexo de inmovilidade cando é montada, entre outros.

Todos estes signos poden non mostrarse debido a diversos factores coma coxeiras, hacinamento, altas temperaturas, superficies esvaradizas, e outros.

O signo seguro de celo e o reflexo de inmovilidade, e o seu comenzo é o signo máis fiable de cando se producirá a ovulación. Ésta producirase de 10 a 15 horas despois do celo. E o momento máis indicado para a inseminación artificial é ó final do mesmo xa que o óvulo ten unha vida media de 12-18 horas.

O ciclo estral (tempo transcurrido entre dous celos) varía de 18 a 24 días sendo a media de 21. Isto pode parecer alterado cando transcurre no medio algún celo non visto, ou algunha patoloxía coma mortes embrionarias ou quistes ováricos.

De eses tres factores, na fertilidade temos unha influencia moi pequena na nosa explotación. O período de espera voluntario ten unha base fisiolóxica mínima que hai que respetar, pero tampouco o debemos alargar demasiado. Pero na práctica, donde máis podemos influir para reducir o intervalo entre partos, é nunha boa detección de celos que nos permita inseminar ás vacas cada vez que estas nos ofrezan unha oportunidade para empreñalas.

Así, aínda que teñamos unha fertilidade baixa, co mesmo número de inseminacións conseguiremos acortar o período dende o parto ata a inseminación fecundante. E pola contra, cunha boa fertilidade se non detectamos celos, tardamos máis en inseminar, e as vacas, con menos inseminacións poden chegar a quedar preñadas máis tarde o que repercute en producións sensiblemente inferiores ó final da lactación. Ésto leva a un maior gasto en alimentación por litro producido. Sólo este concepto xustifica case calquer esforzo que fagamos para rentabilizar a produción en ese período.

Tamén se pode chegar a un engrasamento excesivo dos animais que fará que sexan moito máis predispoñentes a padecer enfermidades típicas do postparto cetose, retención de placenta, hipocalcemias, fígado graso...

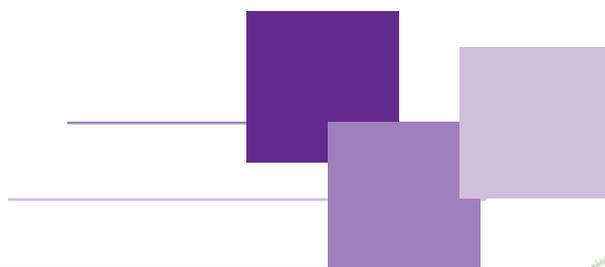
### A velocidade coa que as vacas quedan preñadas depende de tres factores fundamentais

Canto esperamos despois do parto para estar dispostos a cubrir as nosas vacas: **período de espera voluntario**

Cal é a nosa **efectividade detectando celos** despois do período de espera.

Cal é a efectividade que temos deixando preñadas as vacas ó imseminalas: **fertilidade**.

Estes tres factores inflúen no tempo que unha vaca tarda en parir de novo, dende o último parto, (**intervalo entre partos**) e canto maior sexa este tempo menor será a produción que terán as vacas próximas ó secado e polo tanto, menor será a media de produción de tódalas vacas. E ésta é a base fundamental de porqué é necesario que as vacas queden preñadas canto antes.





E se contamos coa recria, unha mala detección de celos aumenta o tempo en que tardan en parir uns animais que non están producindo. Ademais a cantidade de recria coa que contaremos para a reposición será menor, podendo ter que chegar a facer un gasto na adquisición de animais.

Unha forma de intentar paliar o fracaso na detección de celos é a inseminación a tempo fixo, que ten unha eficacia limitada pero que é moito maior que no caso de non inseminar.

Para todo isto é fundamental levar un control estricto da reprodución através dun programa con visitas periódicas á explotación por un veterinario especializado.

Unha vez chegados a este punto hai que saber como descubrir a maior cantidade de celos posibles.

Co método visual é importante a frecuencia coa que se van observar ós animais, así coma o tempo adicado ó mesmo, pero a súa eficacia é limitada sobrepasando un pouco o 80% de celos descubertos, con catro observacións diarias de vinte minutos cada unha. Pola contra con sólo dúas non chegamos a descubrir siquera o 50% dos celos do rebaño.

Nos EE.UU. existen empresas adicadas a detectar celos e inseminar ós animais que o presentaron, con resultados discutibles.



Existen ademais unha serie de dispositivos e métodos de detección dos celos nas vacas. Entre eles:

- **Dispositivos na base da cola**, que son basicamente detectores de monta.
- **Medidores de actividade**, que detectan os aumentos na motilidade que as vacas presentan nas horas do celo.
- E outros coma **recelas, pinturas...**

Calquer método pode resultar unha inversión rentable se nos axuda a reducir o intervalo de tempo que tarda en empenñar o noso gando.

Bovi-Bond es un pegamento rápido y adhesivo utilizado para pegar tacos de madera o plástico en los cuernos de las vacas. En solo 30 segundos este fuerte adhesivo consigue una segura y sólida unión. Esta composición química no emite olores. Simplemente esparcir Bovi-Bond en el taco ó en el casco y poner el taco en el casco. No es necesario ninguna mezcla y no sobran residuos.

Aplicar      Esperar 30 segundos      Listo

**Bovi-Bond**  
The 30 Second Block Adhesive

**Insvet**  
Tfno 974 435 067  
E-mail: info@insvet.com

**Vettec**  
E-mail: info@bovibond.net  
www.bovibond.com

**Insvet**

Ctra. Alta, 43  
22535 Esplús (Huesca)  
Tel: 974 435 057  
Fax: 974 435 336  
Info@insvet.com

Especialistas en:  
Identificación animal.  
Instrumental veterinario.  
Material ganadero.  
Grandes animales.  
Pequeños animales.

# Sistema Nutrace<sup>®</sup> de Gestión de la Seguridad Alimentaria

Cada detalle cuenta  
a la hora de garantizar la calidad



**NW**  
**NANTA**  
*una compañía nutreco*



Tel. 981 509 800  
Fax: 981 509 898  
[www.nanta.es](http://www.nanta.es)

# XACOBEO

ESPM9202311402 aAa 426153

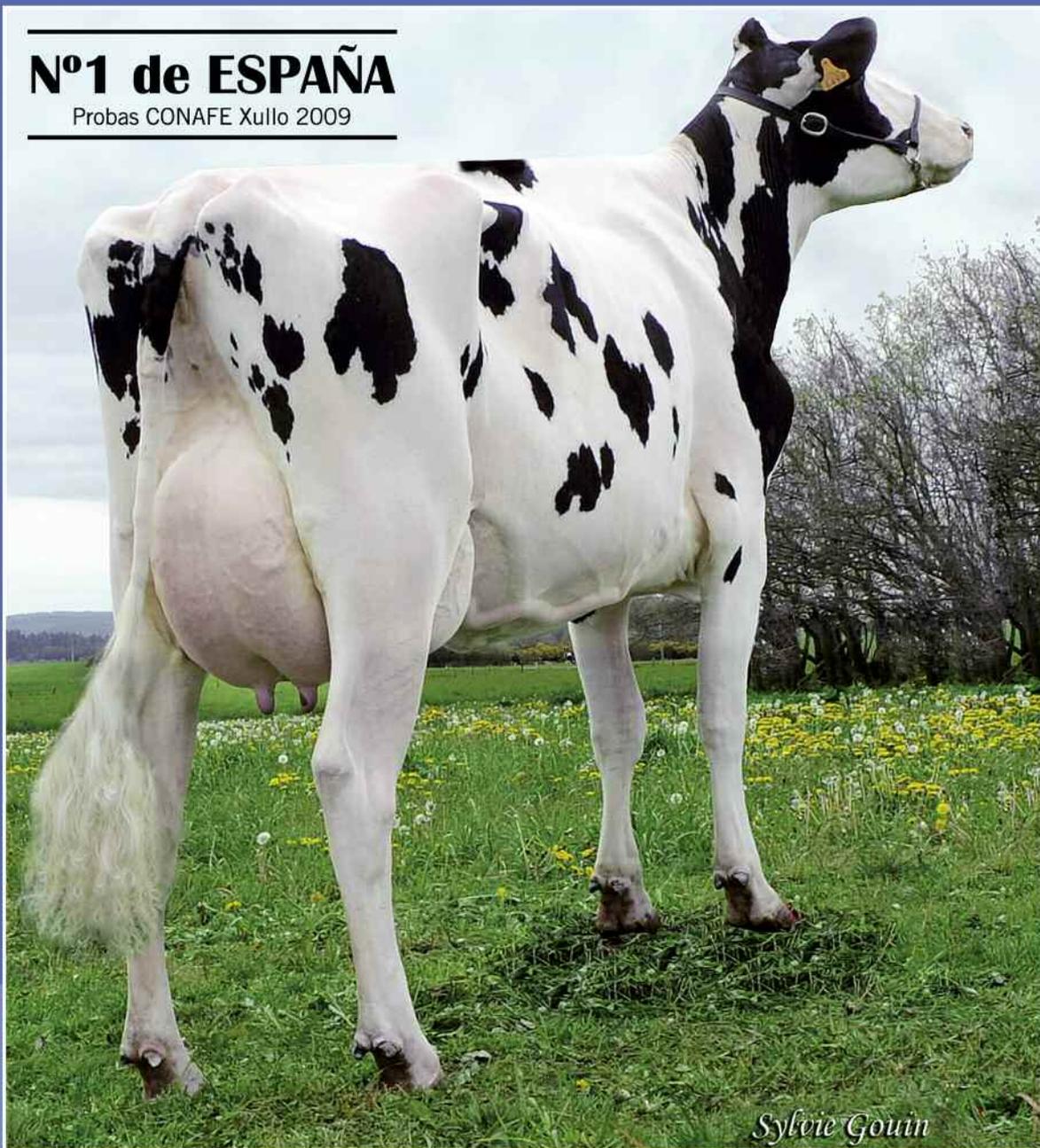


XENÉTICA FONTAO

BW MARSHALL x RUDOLPH EX-94 x MANDEL VG-88 x  
BLACKSTAR EX-91 x CLEITUS EX-90 x ROTATE EX-91

## Nº1 de ESPAÑA

Probas CONAFE Xullo 2009



*Sylvie Gouin*

A PARADA XACOBEO ARCA MB-86 SM-86 (Primeiro parto)

## XACOBEO

ESPAÑA (CONAFE XULLO '09)	Nº 1 ICO: 3.126	Nº 2 TIPO: +3,69		
REINO UNIDO (INTERBULL AGOSTO '09)	Nº 1 TIPO: +3,66	Nº 4 UBRE: +3,31		
HOLANDA (INTERBULL AGOSTO '09)	Nº 1 UBRE: +114	Nº 3 TIPO: +115		
CANADA (INTERBULL AGOSTO '09)	LPI: 2.427	TIPO: +15	UBRE: +14	PATAS: +11
USA (INTERBULL AGOSTO '09)	TPI: 1.901	TIPO: +3,39	UBRE: +3,67	PATAS: +3,36

# ¿Qué cambiará en la selección del vacuno Holstein en los próximos años?

Juan Pena

Departamento Técnico CONAFE

En los últimos años se ha dado una rápida evolución de las técnicas de secuenciación del genoma y en 2008 ha comenzado a generalizarse su aplicación para la selección del vacuno de leche Holstein. La era de la selección genómica ya ha comenzado.

## Genoma y SNP

El ADN está compuesto por dos cadenas paralelas de bases químicas, llamadas nucleótidos. Estas pueden ser de cuatro tipos: Adenina (A), Guanina (G), Citosina (C) y Timina (T). Cuando en el año 2000 se secuenció el genoma humano, lo que se había conseguido era conocer el orden exacto en el que aparecían estos cuatro nucleótidos en los cromosomas de unos pocos individuos. Eso significa que se identificaron 3 billones de pares de bases presentes en cada uno de estos genomas. La trascendencia de haber secuenciado el genoma de varios individuos es debida a que la mayor parte del genoma es igual en todas las personas. Las variaciones son debidas a los cambios que se han ido dando en el ADN, pero representan una pequeña parte del total de bases del genoma.

Un SNP "polimorfismo de un solo nucleótido" es una variación en la secuencia de ADN que afecta a una sola base. Se les denomina "snips" y son el tipo de variación más frecuente en el ADN, constituyen hasta el 90% de todas las variaciones genómicas humanas. La gran cantidad de dinero público que se ha destinado a la secuenciación del genoma y al estudio de los SNP es debido a su utilidad para la investigación médica en torno a los riesgos de desarrollar determinadas enfermedades o sobre la eficiencia de los fármacos y la tolerancia a éstos.

Los SNP no tienen porque formar parte de los genes. Pero, si están bien distribuidos a lo largo del genoma, muchos de ellos estarán próximos a zonas del ADN responsables de caracteres de interés, es decir, estarán asociados a genes. El objetivo será identificar estas asociaciones entre los SNP y las distintas características que interesa estudiar en los individuos. Por eso se dice que los SNP son "marcadores genéticos".

	Posición SNP	Efecto del SNP en el animal
<b>Animal 1</b>		
Cromosoma del padre	----cgtaagat <b>G</b> taggct----	-1
Cromosoma de la madre	----cgtaagat <b>A</b> taggct----	+3
		<b>+2 kg</b>
<b>Animal 2</b>		
Cromosoma del padre	----cgtaagat <b>G</b> taggct----	-1
Cromosoma de la madre	----cgtaagat <b>G</b> taggct----	-1
		<b>-2 kg</b>
<b>Animal 3</b>		
Cromosoma del padre	----cgtaagat <b>A</b> taggct----	+3
Cromosoma de la madre	----cgtaagat <b>A</b> taggct----	+3
		<b>+6 kg</b>

Actualmente es posible a partir de un análisis de sangre, semen o pelo conocer por un precio asequible unos 200 euros la información existente en 58.000 posiciones, denominadas SNP "snips", 50 k.

Cuando hablamos del genotipo de un toro en este contexto de selección genómica, nos referimos a la información que presenta el toro en los 58.000 SNP integrados en el chip comercial, aunque en realidad el término genotipo engloba el total del ADN del animal.

## Evaluaciones genómicas

Las evaluaciones genómicas consisten en establecer unas "fórmulas" mediante las que, a partir de la información que tiene un animal determinado en cada uno de los miles de SNP considerados, se predice su mérito genético en cada uno de los caracteres. Estas pruebas se denominan valor genómico "directo", porque no se basan nada más que en los genotipos de los toros.

En 2008, EEUU ya ha empezado a calcular evaluaciones genómicas y en 2009 las ha integrado ya con sus



evaluaciones oficiales. Canadá (conjuntamente con EEUU), Nueva Zelanda y Holanda están en situaciones parecidas. La ventaja de las evaluaciones genómicas es que al nacimiento de un animal ya se puede tener una estima de sus méritos genéticos con una fiabilidad en torno al 60%, el doble que el índice de pedigrí actual. Y esto vale para vacas y toros.

En los toros permite preseleccionar los toros jóvenes a testar mediante la progenie y ser muy eficientes en esta tarea.

**AL NACIMIENTO**  
 Valor genético= Índice Pedigrí  
 Fiabilidad=30%

**SI EL TORO SE GENOTIPA**   
 Valor genético= Índice Pedigrí + Valor genómico "DIRECTO"  
 Fiabilidad=60%

**A LOS 5 AÑOS, con 100 hijas**  
 Valor genético= Índice Pedigrí + Valor genómico "directo" + Hijas  
 Fiabilidad=88% (frente al 83% sin genotipar)

**AL NACIMIENTO**  
 Valor genético= Índice Pedigrí  
 Fiabilidad=30%

**SI LA TERNERA SE GENOTIPA**   
 Valor genético= Índice Pedigrí + Valor genómico "DIRECTO"  
 Fiabilidad=60%

**A LA SEGUNDA LACTACIÓN**  
 Valor genético= Índice Pedigrí + Valor genómico "directo" + Datos  
 Fiabilidad=68% (frente al 51% sin genotipar)

En las vacas, al nacimiento se podrá disponer de fiabilidades incluso más altas que las calculadas utilizando sus propios datos y sin problemas de tratamientos preferenciales. Se abrirá más el abanico de madres de sementales.

A pesar del aumento en fiabilidad de las pruebas de los toros jóvenes de los toros sin hijas, las fiabilidades que se obtienen distan todavía del 80% que se suele exigir para aparecer en las listas de los mejores toros. Además, en la práctica, muchos ganaderos exigen fiabilidades superiores al 90% al seleccionar sus toros.

A nivel internacional es necesario que "Interbul" establezca métodos de validación de las evaluaciones genómicas que realiza cada país y que se armonice el cálculo de fiabilidades. También se va a trabajar en la conversión de estas evaluaciones entre países y en facilitar el intercambio de genotipos.

## Impacto

Los ganaderos van a sufrir una gran presión comercial para la utilización de grupos de toros con prueba genómica pero sin hijas, con el argumento de que utilizando grupos de toros se minimiza el riesgo de la todavía baja fiabilidad de las pruebas genómicas predichas mediante el índice de pedigrí y los genotipos. Pero parece difícil que estos toros consigan una cuota de mercado importante mientras sus fiabilidades no alcancen valores entre el 80 y el 90%. El aumento de la fiabilidad al nacimiento es muy interesante para los centros de IA en la preselección de los toros jóvenes y madres de sementales, pero son todavía bajas para competir con los toros con hijas.

Las organizaciones de recogida de datos desarrollarán nuevos servicios de recogida de muestras, banco de ADN y genotipo. La información de los SNP se incorporará a las bases de datos nacionales como una información adicional para las evaluaciones genéticas. Las pruebas de progenie y la recogida de datos deberán mantenerse para poder obtener pruebas con fiabilidades altas y para poder re-estimar las ecuaciones de predicción cada cierto tiempo.

A pesar de todos estos avances, siempre será necesario ordenar los toros y vacas por un índice de selección como el ICO, que combina las pruebas de todos los caracteres de interés y que debe de ir cambiando para adaptarse a las necesidades de cada momento. En España, en Diciembre de 2009 se introducirá un nuevo ICO, que incorporará días abiertos y aumentará el peso dado a la longevidad. El aumento en fiabilidad gracias a las evaluaciones genómicas es de especial importancia en caracteres que, como longevidad y fertilidad, tardan en conocerse y tienen además baja herencia, ya que mediante prueba de progenie se necesita más tiempo para alcanzar alta fiabilidad. En el futuro, el aumento de la fiabilidad en estos caracteres permitirá aumentar el peso a asignarles en el ICO.



## España

En España es necesario disponer de unas evaluaciones genómicas basadas en nuestros sistemas de producción y condiciones de explotación. Esto es de interés tanto para los ganaderos españoles como para los programas de testaje de nuestro país. Con ese objetivo, el MARM ha acordado financiar el genotipo inicial de 2000 toros Holstein con el chip 50K e impulsar así la puesta en marcha de la selección genómica en el vacuno de leche Holstein en España. En esta puesta en marcha CONAFE trabajará conjuntamente con el MARM, INIA, UPM y los programas de testaje españoles. Se estudiará la asociación entre estos genotipos y las pruebas de estos toros, para así poder obtener las “formulas” que predicen los méritos genéticos a partir de los genotipos. Un aspecto clave es que cuanto mayor sea el número de toros genotipados para el estudio de asociación con los marcadores, más precisas serán las evaluaciones genómicas y esa es la razón por la que EEUU y Canadá están trabajando conjuntamente en esta área. En España también se está en contacto con otros países para establecer esta colaboración. Un aspecto interesante es que en España disponemos de investigadores que han estado trabajando en los últimos años en EEUU en el desarrollo de nuevos métodos estadísticos que permitan obtener resultados más útiles con la información de los genotipos.

**PRID<sup>®</sup> alpha**

Un gran paso en la sincronización

VERO FEBRERO MARZO ABRIL MAYO JUNIO

**PRID<sup>®</sup> ALPHA** Progestágeno en espiral intravaginal. **COMPOSICIÓN POR DISPOSITIVO** Progesterona 1,55 g. **PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS** PRID<sup>®</sup> ALPHA es un dispositivo intravaginal a base de un elastómero de silicona. La progesterona inhibe toda descarga hormonal cíclica de la hipófisis (FSH y LH) y así impide la aparición del celo y de la ovulación. La progesterona es liberada durante los días de permanencia de la espiral en la vagina. **INTERACCIONES E INCOMPATIBILIDADES** No se han descrito. **INDICACIONES** Bovino (vacas y novillas): Sincronización del celo en hembras cíclicas. Para ser usado en combinación con una prostaglandina. **CONTRAINDICACIONES** No utilizar en hembras gestantes. No utilizar antes de que hayan pasado 35 días desde la fecha del parto anterior. No utilizar en animales que presenten infección o enfermedad no-infecciosa del tracto genital. **EFFECTOS SECUNDARIOS** Durante los siete días de tratamiento, el dispositivo puede inducir una reacción local (es decir inflamación de la pared vaginal) resultando en una descarga vulvar de secreción mucopurulenta. La incidencia de la reacción local disminuye rápidamente sin tratamiento y 56 horas después, el día de la inseminación, la reacción local únicamente está presente en 3,6% de los animales. Esta reacción local no afecta a la inseminación y no impacta en la tasa de gestación. **VÍA DE ADMINISTRACIÓN** intravaginal. **POSOLÓGIA** Vacas y novillas: 1 dispositivo / animal durante 7 días. Los animales deben ser inseminados 56 horas después de la retirada del dispositivo. El dispositivo está destinado a un único uso. Se debe usar guantes cuando se manipula el producto tanto durante la inserción como en la extracción. No comer ni beber mientras se manipula el producto. Lavar las manos después de su manipulación. **TIEMPO DE ESPERA** Carne y Leche: cero días. Durante el tratamiento carne y leche pueden ser destinadas a consumo humano. **CONSERVACIÓN** No requiere condiciones especiales de conservación. **PRESENTACIÓN** Caja de cartón conteniendo 10 sobres con 1 dispositivo. Caja de polietileno conteniendo 40 sobres con 1 dispositivo. **Nº de registro:** 1687 ESP.



CEVA SALUD ANIMAL

08017 Barcelona - c/Carabela La Niña 12,5ª planta Tel: 902 367218 - Fax: 902 197241  
ceva.salud-animal@ceva.com



**Por su salud'  
Por su rentabilidad...**



**vetagri alimentar**

**... alimento bien sus animales.**



**MINERVET • PHYSIO**

Correctores minerales y vitamínicos



**VETALAC**

Leches maternizadas y piensos de iniciación



**MILVET**

Especialidades nutricionales



**PURELITE**

Productos higiene

# Monitorización de vacas en el postparto.

La UCI de la vaquería

Alfonso Lago

Veterinario do Dpt. de medicina de la producción da universidade de Minesota

Es fundamental el conocimiento de la etología y necesidades sociales de los diferentes grupos de animales alojados en una explotación lechera a la hora de manejar y diseñar alojamientos adecuados para estos animales.

La incidencia de enfermedades en el postparto, productividad y longevidad de la vaca lechera van estar influenciados de una manera crítica por el manejo recibido durante el período de transición.

## Duración mínima del preparto

La mayoría de las vaquerías en Norteamérica manejan las vacas secas en dos grupos, uno con vacas desde aproximadamente los 60 hasta los 21 días previos a la fecha prevista de parto, y un grupo de preparto que incluye vacas 14 a 21 días antes del parto.

No está totalmente dilucidado cual es la duración óptima del preparto. En orden de asegurar que la mayoría de las vacas pasen al menos 10 días en el lote de preparto es necesario que las vacas sean llevadas a este lote 21 días antes de la fecha prevista de parto.

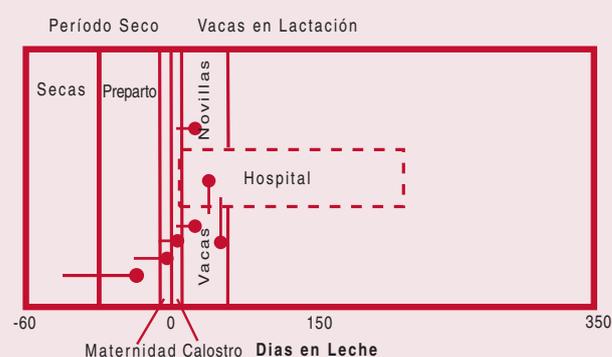
## Cambios de grupo e implicaciones sociológicas

Los cambios de grupo implican una alteración en el comportamiento de los animales y un período de elevada interacción entre los animales antes de que se alcance un equilibrio social y se establezca una jerarquía estable. En vacas que se mueven a un nuevo grupo, estos cambios pueden causar una reducción del 2-5% en producción durante un período de tiempo corto. En vacas en su primera lactación y en animales subordinados, en una etapa de alto riesgo como es el período de transición, el efecto negativo de un cambio de grupo puede ser más acentuado y tener una duración mayor.



### a) Agrupación durante el preparto

En lecherías comerciales con un sistema de estabulación libre, las vacas durante el período de transición se ven sometidas a muchos cambios de grupo en un período corto de tiempo. La secuencia típica de cambio de grupos se inicia por el paso del grupo de secas al de preparto de 14 a 21 días previos a la fecha prevista de parto. Cuando las vacas presentan signos secundarios de parto se alojan en un área de maternidad con cama caliente hasta que paren. Las estadias en estas áreas de maternidad pueden ser extremadamente variables de granja a granja y de vaca a vaca. Después las vacas pasan de 2 a 3 semanas en un grupo postparto donde son evaluadas diariamente y frecuentemente reciben dietas más fibrosas que las de alta producción. Finalmente las vacas van al grupo de alta producción habiendo experimentado un total de 5 cambios de grupos en menos de 4 a 6 semanas. Quizás aun más importante, es que dos de estos cambios de grupo son durante los 4-7 días alrededor del parto.



Predecir la fecha de parto en las vacas es complejo y la mayoría de los animales están en este grupo de 3-7 días en lugar de los 2-3 días predichos inicialmente, lo que genera estrés y un descenso en el consumo de materia seca. Esto aun agrava más la situación de una vaca ya de por sí estresada dada la proximidad al parto, y quizás en algunos casos sea lo que determine que entre en balance energético negativo y desarrolle hígado graso antes del parto.



Información generada en nuestras consultorías en vaquerías comerciales, indica que vacas que pasan tres o más días en estas áreas tienen un riesgo 2.5 veces mayor de ser eliminadas en los primeros 60 días de la lactación que las vacas que paren en uno o dos días, tienen una alta concentración de ácidos grasos no esterificados en plasma y la prevalencia de cetosis subclínica e incidencia de desplazamiento de abomaso es el doble para estas vacas.

b) Agrupación durante el posparto

El uso de terapia antibiótica intramamaria de secado es una práctica establecida en la mayoría de las vaquerías europeas y norteamericanas, lo que conlleva que la leche no se pueda comercializar en los días posteriores al parto. En las lecherías de tamaño medio y grande existe un grupo de vacas denominado comúnmente en Estados Unidos "hospital", donde se alojan vacas guardando algún período de supresión debido a residuos antibióticos en leche. Las vacas después de parir van inmediatamente a este grupo, y lo deseable es que pasen en este grupo el mínimo tiempo posible.

En la mayoría de las vaquerías grandes, después del hospital las vacas van a continuación a un grupo de posparto y de ahí en adelante se agrupan por días en leche, estatus reproductivo o producción de leche dependiendo de la vaquería. Las vacas en el posparto son especialmente vulnerables a una competición excesiva, ya que se muestran fatigadas y con debilidad en el tercio posterior. Si los alojamientos y el tamaño del rebaño lo permiten, las vacas primíparas deben estar separadas de las múltiparas desde el parto hasta el final de la primera lactación. Las novillas por lo general tienen un tamaño menor y un puesto más bajo en la jerarquía social, lo que las pone en desventaja a la hora de tener que competir.

Se observó que las novillas cuando están separadas del resto de las vacas consumen más materia seca y producen más leche (Phelps, 1992).

Algunos nutrólogos formulan para el grupo de posparto dietas con más forraje y menos concentrado que para el resto de las vacas en lactación. En algunos casos, el heno se añade en el pesebre a la ración. De todas maneras, vacas sanas no deberían estar en este tipo de dietas por más de 21 días.



**HAYEDO**  
ESPECIALIDADES VETERINARIAS

José Luis Amor Rodríguez

Gil Vicente 12 bajo  
15011 LA CORUÑA  
TEL.: 981 27 53 26  
Fax.: 981 25 26 86  
Móvil 609 013 497

E-mail: hayedo@alsernet.es

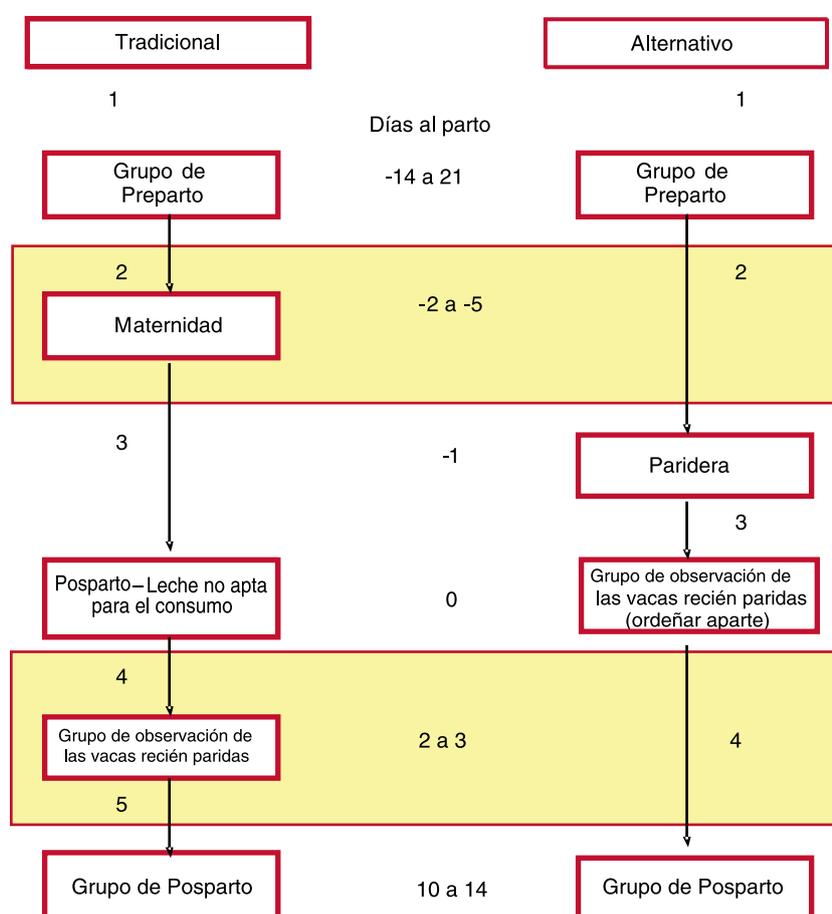
## Estrategias alternativas

Una estrategia de agrupamiento recomendada que está creciendo en popularidad en lecherías de tamaño mediano a grande incluye el chequeo horario del grupo de parto. Vacas y novillas son llevadas a la paridera cuando los pies del feto asoman o cuando el parto no progresa. El desarrollo del parto es revisado cada dos horas y se provee asistencia en caso de ser necesario. Una vez parida, cuando la vaca se incorpora y camina sin ataxia, se transfiere al grupo de posparto y el becerro se aloja en su habitáculo definitivo. Así la estancia en el área de maternidad es de horas en vez de días. Esta estrategia reduce el número de cambios de grupo entre los 2 a 5 días anteriores al parto y los 2-3 días posteriores al parto.

Otra estrategia de manejo que eliminaría totalmente el estrés que se genera cuando se mezcla el ganado continuamente, es tener varios lotes de parto con cama caliente, y seguir la práctica de todo dentro todo fuera para las vacas en el parto

Las vacas van en grupos a cada una de estas áreas 2 a 3 semanas antes de la fecha prevista de parto y permanecen en ese grupo hasta que paren. Según las vacas van pariendo, se va moviendo una valla dentro del lote que separa las vacas paridas de las otras para que puedan ir al ordeño y ser examinadas durante el posparto

La vaca permanece en el grupo de posparto por un período de 10-21 días, donde su evolución es monitoreada, y después va a un grupo de producción donde pasará la mayor parte o el resto de su lactación.





## Hacinamiento

Vaquerías en expansión tienden a centrar todo el esfuerzo inversor en instalaciones para vacas lactantes y en la sala de ordeño, sin considerar la necesidad de adecuar las instalaciones de las vacas secas a las nuevas necesidades.

Situaciones de hacinamiento en las vaquerías incrementan la tensión social en el grupo. Hacinamiento se puede referir a situaciones en las que el número de vacas es superior al de cubículos o al de espacios en el comedero.

En un modelo compuesto con información en 67 granjas, el manejo del pesebre tenía un efecto negativo en la incidencia de desplazamiento de abomaso si el espacio de comedera era menor a 0.3 m por vaca, o si el espacio era de 0.3 a 0.6 m con raciones no alimentadas ad libitum.

El hacinamiento no parece afectar por igual a todas las vacas, así las vacas dominantes no alteran sus patrones de consumo independientemente del espacio de comedero, pero las vacas subordinadas se ven desplazadas cuando el espacio de comedero es escaso

Incluso en alojamientos bien diseñados no es fácil el control del hacinamiento en el grupo de parto.

## Diseño de instalaciones

Debemos diseñar los lotes de transición de tal manera que nos permitan hacer frente a las fluctuaciones normales en el número de partos. Los siguientes requerimientos mínimos de espacio se deberían de respetar durante el 90% del tiempo:

1. Al menos un cubículo por vaca.
2. Al menos 76 cm de espacio de comedero durante el pre y el posparto.
3. Al menos 61 cm de espacio de comedero para las vacas secas y las novillas.
4. Al menos 13 m<sup>2</sup> de cama caliente en las parideras.

Durante cinco semanas al año (10% del tiempo), se necesita reducir el tiempo que las vacas pasan en estos lotes para no hacinar los grupos.



# Antiinflamatorios Karizoo... Vacuno de leche



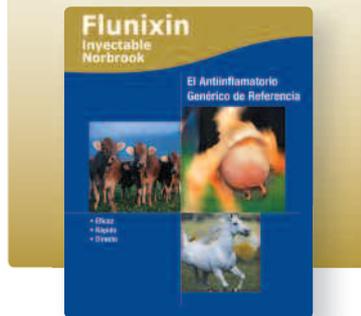
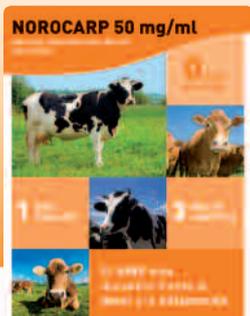
**Norocarp 50 mg/ml**  
Solución inyectable para bovino  
Carprofeno



**Rifin**  
100 mg/ml Solución inyectable  
para equinos, bovinos y porcinos  
Ketoprofeno



**Flunixin**  
Inyectable Norbrook  
Flunixin meglumina



**NORFLUNIX INYECTABLE COMPOSICIÓN** Norflunixin inyectable es una solución transparente incolora para administración parenteral que contiene 50 mg de flunixin meglumina (USP) y 5 mg de fenil Ph.Eur. como conservante y 5 mg de formaldehído sulfato sódico dihidrato NF como antioxidante por ml. **DESCRIPCIÓN:** El flunixin meglumina es un analgésico relativamente potente, no narcótico y no esteroideo con propiedades antiinflamatorias y antiagregadas plaquetarias. **ESPECIES DE DESTINO, POSOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN:** Caballos: Deberán administrarse 2,2 mg/kg de peso vivo (2ml/45kg) mediante inyección I.M., profunda (5 cm). Flunixin no debe ser depositado en el tejido adiposo. Pueden administrarse 1 ó 2 inyecciones separadas por un intervalo de 12 horas. El número de tratamientos a administrar (uno o dos) dependerá de la respuesta clínica obtenida. **CONTRAINDICACIONES:** No se han descrito. **PRECAUCIONES DE USO:** No administrar el producto a animales en gestación. Ante la ausencia de estudios de incompatibilidad, este producto farmacéutico no se debe mezclar con otros medicamentos. En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua. Para evitar posibles reacciones de sensibilización, evitar el contacto con la piel. Deben utilizarse guantes durante la aplicación. El producto puede causar reacciones en personas sensibles. En caso de hipersensibilidad conocida a los antiinflamatorios no esteroideos, evitar la manipulación del producto. Las reacciones pueden ser importantes. **INTERACCIONES:** No se han realizado estudios para determinar la actividad de Norflunixin cuando se administra concomitantemente con otras drogas. Los pacientes que requieran terapia adjunta deben ser cuidadosamente controlados con el fin de determinar la compatibilidad con otras drogas. **TIEMPOS DE ESPERA:** Carne: 21 días después del último tratamiento. **CONSERVACIÓN:** Conservar a menos de 25 °C. Proteger de la luz. Conservar fuera del alcance de los niños. Evitar su contaminación. Después de la aplicación de la primera dosis, debe utilizarse el producto durante el plazo de 28 días. **DESCRIPCIÓN:** El ketoprofeno es un fármaco antiinflamatorio no esteroideo. Además del efecto antiinflamatorio, también ejerce un efecto analgésico y antipirético. El mecanismo de acción farmacológico del ketoprofeno está basado en la inhibición de la ciclooxigenasa y la lipooxigenasa. El ketoprofeno también previene la formación de bradiquina y estabiliza las membranas celulares de los lisosomas, lo cual inhibe la liberación de las enzimas lisosomales que provocan la destrucción tisular. **INDICACIONES:** Equinos: Enfermedades que afectan al sistema osteoarticular y esquelético-muscular asociadas con dolor agudo e inflamación, por ejemplo: cojera de origen traumático, artritis, osteitis, esparaván, tendinitis, bursitis, nevulitis, laminitis, mostris. El Ketoprofeno también está indicado para la inflamación post-quirúrgica, la terapia sintomática de colicos y la fiebre. **BOVINOS:** Enfermedades asociadas con inflamación, dolor o fiebre, por ejemplo: enfermedades respiratorias, mastitis, trastornos osteoarticulares y esquelético-musculares tales como cojera, artritis y dificultad del levantamiento post-parto, heridas. **PORCINOS:** Enfermedades asociadas con inflamación, dolor o fiebre, por ejemplo: tratamiento asociado con el Síndrome de Mastitis Meltritis Agalaxia (MMA), infecciones del tracto respiratorio, tratamiento sintomático de la fiebre. **CONTRAINDICACIONES:** No usar en caso de hipersensibilidad al principio activo, o a cualquiera de los excipientes. No usar en animales que padecan lesiones gastrointestinales, diatesis hemorrágica, función hepática o renal alterada. No usar en potros en sus primeros meses de vida y yeguas gestantes. **VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Equinos: vía intravenosa. Bovinos: vía intravenosa o intramuscular. Porcinos: vía intramuscular. **POSOLOGÍA:** Equinos: 2,2 mg de ketoprofeno / kg peso vivo / día por vía intravenosa, de 3 a 5 días consecutivos, es decir, 1 ml por 45 kg de peso vivo. Para tratar colicos, normalmente una inyección es suficiente. Cada administración de ketoprofeno debe seguirse a una reevaluación del estado clínico del paciente. Bovinos: 3 mg de ketoprofeno / kg peso vivo/día por vía intravenosa o intramuscular hasta 3 días consecutivos, es decir 3 ml por 100 kg de peso vivo. Porcinos: 3 mg de ketoprofeno / kg peso vivo / día como una inyección intramuscular única, es decir 3 ml por 100 kg de peso vivo. **TIEMPO DE ESPERA:** Carne: 4 días. Leche: Cero días. **MODO DE CONSERVACIÓN:** Conservar el vial de vidrio en el empaque exterior para protegerlo de la luz. Después de la primera apertura del envase primario no conservar a temperatura superior a 25 °C. **PRESENTACIÓN:** Frasco 100 ml y 10 x 100 ml Reg. nº: 1854-ESP.

**RIFIN 100 mg/ml solución inyectable para equinos, bovinos y porcinos** Antiinflamatorio no esteroideo, en solución inyectable. **COMPOSICIÓN:** Ketoprofeno 100 mg/ml Excipientes: Alcohol Bencílico 10 mg/ml PROPIÉDADES FARMACOLÓGICAS: El ketoprofeno es un fármaco antiinflamatorio no esteroideo. Además del efecto antiinflamatorio, también ejerce un efecto analgésico y antipirético. El mecanismo de acción farmacológico del ketoprofeno está basado en la inhibición de la ciclooxigenasa y la lipooxigenasa. El ketoprofeno también previene la formación de bradiquina y estabiliza las membranas celulares de los lisosomas, lo cual inhibe la liberación de las enzimas lisosomales que provocan la destrucción tisular. **INDICACIONES:** Equinos: Enfermedades que afectan al sistema osteoarticular y esquelético-muscular asociadas con dolor agudo e inflamación, por ejemplo: cojera de origen traumático, artritis, osteitis, esparaván, tendinitis, bursitis, nevulitis, laminitis, mostris. El Ketoprofeno también está indicado para la inflamación post-quirúrgica, la terapia sintomática de colicos y la fiebre. **BOVINOS:** Enfermedades asociadas con inflamación, dolor o fiebre, por ejemplo: enfermedades respiratorias, mastitis, trastornos osteoarticulares y esquelético-musculares tales como cojera, artritis y dificultad del levantamiento post-parto, heridas. **PORCINOS:** Enfermedades asociadas con inflamación, dolor o fiebre, por ejemplo: tratamiento asociado con el Síndrome de Mastitis Meltritis Agalaxia (MMA), infecciones del tracto respiratorio, tratamiento sintomático de la fiebre. **CONTRAINDICACIONES:** No usar en caso de hipersensibilidad al principio activo, o a cualquiera de los excipientes. No usar en animales que padecan lesiones gastrointestinales, diatesis hemorrágica, función hepática o renal alterada. No usar en potros en sus primeros meses de vida y yeguas gestantes. **VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Equinos: vía intravenosa. Bovinos: vía intravenosa o intramuscular. Porcinos: vía intramuscular. **POSOLOGÍA:** Equinos: 2,2 mg de ketoprofeno / kg peso vivo / día por vía intravenosa, de 3 a 5 días consecutivos, es decir, 1 ml por 45 kg de peso vivo. Para tratar colicos, normalmente una inyección es suficiente. Cada administración de ketoprofeno debe seguirse a una reevaluación del estado clínico del paciente. Bovinos: 3 mg de ketoprofeno / kg peso vivo/día por vía intravenosa o intramuscular hasta 3 días consecutivos, es decir 3 ml por 100 kg de peso vivo. Porcinos: 3 mg de ketoprofeno / kg peso vivo / día como una inyección intramuscular única, es decir 3 ml por 100 kg de peso vivo. **TIEMPO DE ESPERA:** Carne: 4 días. Leche: Cero días. **MODO DE CONSERVACIÓN:** Conservar el vial de vidrio en el empaque exterior para protegerlo de la luz. Después de la primera apertura del envase primario no conservar a temperatura superior a 25 °C. **PRESENTACIÓN:** Frasco 100 ml y 10 x 100 ml Reg. nº: 1854-ESP.

**FLUNIXIN INYECTABLE NORBROOK:** Composición: 50 mg flunixin (flunixin meglumina), 5 mg fenil Ph. Eur. excipiente c.s.p. 1 ml. **INDICACIONES:** En equinos, Flunixin Inyectable Norbrook está indicado para el alivio de la inflamación asociada a trastornos musculoesqueléticos agudos. En bovinos, Flunixin Inyectable Norbrook está indicado como adyuvante de la terapia antibacteriana para reducir los signos clínicos de la inflamación aguda en casos de enfermedad respiratoria infecciosa. **PERIODO DE RETIRADA:** Bovinos: Leche 2 días; Carne: 14 días y Equinos: Carne: 28 días. No está permitido el uso en yeguas lactantes que producen leche para consumo humano. **PRESENTACIÓN:** Viales multidosis de 50 ml, 100 ml y 250 ml. Reg. nº: 1308 ESP • CON PRESCRIPCIÓN VETERINARIA



## Los pasos a seguir para calcular el tamaño de los lotes de transición son:

1. Calcular la media del número de partos semanal para el rebaño.

En ganaderías establecidas que están construyendo / expandiendo los alojamientos de transición podemos usar datos de partos del último año. En ganaderías nuevas podemos estimar que el número de partos será el 104% del tamaño del rebaño, y dividimos por 52 para obtener la media del número de partos semanal.

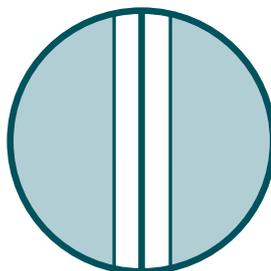
2. Calcular el 90 percentil del número de partos semanales en el rebaño (ganaderías nuevas) o el 140% del promedio semanal (ganaderías nuevas).
3. Determinar la estadía media deseada en cada lote de transición.
4. Calcular el número de cubículos en cada lote.
5. Calcular el espacio de comedera para el lote.

En una ganadería de 1000 vacas construir instalaciones para alojar vacas durante el período de transición con una capacidad de un 140% requiere 40 cubículos adicionales. A un costo de \$2000 por plaza,

esto supone una inversión de \$80,000 u \$80 por vaca. Esta cantidad no es difícil de amortizar bien con una reducción en la tasa de eliminación, un incremento en la producción de leche, o una reducción de gastos de tratamientos. Considero que un tamaño adecuado de las instalaciones de transición es rentable desde un punto de vista económico y de bienestar animal.

### Manejo reproductivo

Una estrategia a seguir es modificar el manejo reproductivo del rebaño a lo largo del año. Podemos acortar el tiempo de espera voluntario en vacas que paren al final de la primavera o distribuirlo en vacas que paren en el verano. Otra solución aún más atractiva es cubrir el mayor número de becerras posible durante el verano. Para conseguirlo debemos conocer bien el inventario de novillas, y en vez de tener como meta una edad promedio al primer parto, debemos manejar grupos de animales dependiendo no solo de su edad, sino de su tamaño, estatura y condición corporal. La sincronización de celos en las novillas puede ser también una herramienta útil a la hora de controlar los partos por mes. En situaciones donde el manejo de la recría es adecuado podemos reducir la edad de las novillas al primer parto sin repercusiones en producción.



# Cooperativa Agraria Provincial de A Coruña, S. Coop. Galega

## ENTIDADE DE ACONSELLAMENTO E XESTIÓN. EAX\_08\_001

Avda Manuel Platas Varela, 144- baixo  
Villarrodís 15141 Arteixo  
A Coruña

tfno: 981647560  
fax: 981647561  
capscl@terra.es

Unha Axencia de  
Seguridade Agroalimentaria,  
base e garantía da  
trazabilidade dos alimentos.

unha parte  
da túa saúde  
é labor dun  
veterinario



COLEXIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE A CORUÑA

COLEXIO  
OFICIAL DE  
VETERINARIOS  
DE A CORUÑA



Unha profesión con moitos campos

*Se mire por donde se mire*

*Seguimos siendo el*

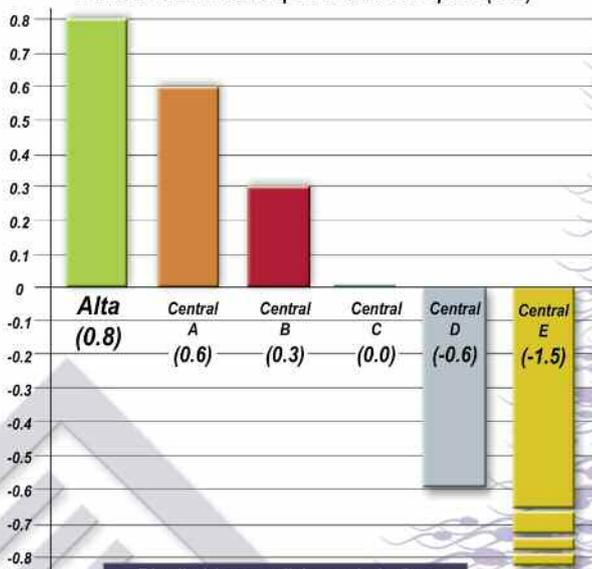
*“Líder en Fertilidad”*



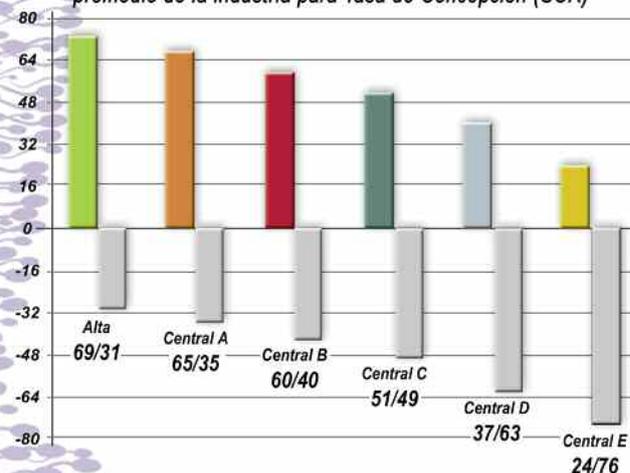
Alta

“Comparaciones de la Eficiencia Reproductiva entre Centrales”

“Promedio de cada Central para Tasa de Concepción (SCR)”



“Porcentaje de toros de cada Central por encima y por debajo del promedio de la industria para Tasa de Concepción (SCR)”



Distribuido en galicia por Luis Carro  
Teléfono: 636 496 238

\* USDA - SCR - Agosto 2008 (Toros con más de 300 servicios)

Para recabar información oficial del SCR:  
<http://www.apl.arsusda.gov/eval/summary/scr1.cfm>

## Como dirijo mi granja.

Ramón Morla Ebri

Propietario SAT More

Soy propietario junto con mi padre de la explotación ganadera SAT 4069 MORE, ubicada en Valencia, en un pueblo llamado Bétera. Tenemos un censo total de 2000 cabezas. 1000 vacas en ordeño, 200 secas y 800 novillas, todas localizadas en una extensión de terreno de 17 hectáreas distribuidas en 14 lotes, todos en cama caliente.

Al no tener tierra para sembrar nuestras propias materias primas, hemos hecho un almacén de 4500 m<sup>2</sup> con el objetivo de almacenar todo lo que compramos.

En el ordeño tenemos una sala rotativa de 50 puntos de Westfalia y para almacenar la leche hay 3 depósitos con capacidad de 25.000 litros cada uno.

La ganadería dispone de 11.000.000 de kilos de cuota para producir con una grasa del 3.53. De estos 11 millones de kilos, 7 millones fueron los que nos asignaron cuando se implantó el sistema de cuotas y el resto se fue comprando después.

Toda nuestra producción la recoge Danone hace más de 30 años. Danone tiene la fábrica en un pueblo de Valencia que está bastante próximo a nuestra ganadería, esto nos beneficia.

Llevamos más de 50 años dedicados a la producción de leche. Hace unos 7 años empecé a hacerme cargo de la dirección de la explotación por decisión de mi padre.

En el momento en el que me puse a dirigir la granja me marqué unos objetivos a alcanzar muy claros. Creo que sin metas no se puede dirigir una empresa, en éste caso una explotación ganadera.

Los objetivos que yo buscaba fueron tomados en base a la experiencia de mi padre y a la mía propia. Se pueden definir en 5 puntos:

- Formar un equipo de trabajo estable, unido y profesional.
- Tener un rebaño al que poder sacar una buena rentabilidad.
- Hacer un manejo simple, práctico y eficaz.
- Conseguir las mejores materias primas para mi rebaño y al mejor precio posible.
- Sacarle el precio más alto a mis productos (leche, vacas de desvieje, terneros y estiércol)

Los he ordenado así porque para tener un buen rebaño primero tienes que tener un equipo de trabajadores que sepan manejarlo.

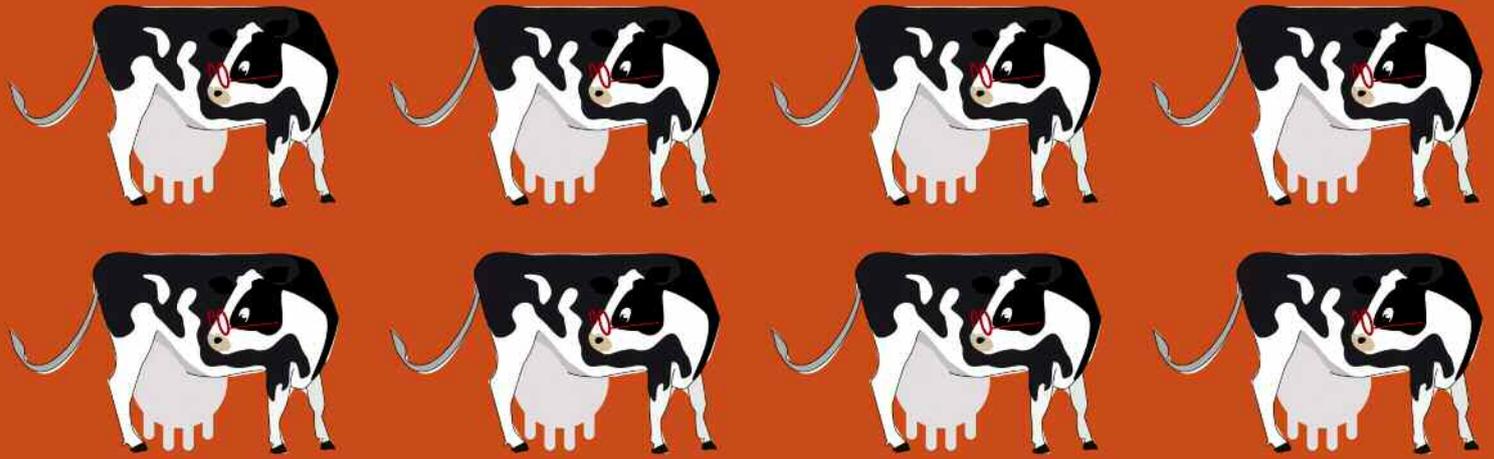
Para tener un manejo simple, práctico y eficaz hay que tener gente profesional y un rebaño que poder manejar.

Lo siguiente es conseguir las mejores materias primas al mejor precio. Para ello hay que salir de la explotación, buscarlas y negociar directamente

¿Cómo puedes dejar la explotación si no tienes un buen equipo de trabajo y un manejo ya implantado? Todo está concatenado.

Y una vez conseguido esto, es cuestión de tiempo el sacarle un buen partido a tus productos porque con buenos trabajadores, buen rebaño, buen manejo, y buenas materias primas, los resultados son buenos productos y buenos precios.

Todos los que nos dedicamos a este sector y que llevamos ya algunos años en el, hemos visto subidas y bajadas del precio de la leche pero siempre han sido más o menos moderadas. Estos últimos dos años estamos viendo una situación que yo recuerde atípica: subidas y bajadas de los precios muy bruscas, incluso en algún caso dejando de recoger la leche al ganadero. No sé si esto será así para siempre o es circunstancial. No sé si las causas son por la crisis que estamos pasando o por el tema de la globalización, no lo tengo claro, pero tampoco voy a perder mucho tiempo en ello porque no está en mis manos. Lo que si tengo claro es que hay que seguir trabajando y esforzándonos por conseguir la máxima eficacia y rentabilidad a nuestra explotación ganadera. Esto es a lo que nos hemos dedicado todo nuestro equipo tanto interno como externo y hemos visto buenos resultados.



# ENCUENTRA LA VACA SANA



Los resultados de Mastiplan se notan a simple vista porque su poder antibacteriano y antiinflamatorio actúa únicamente donde se necesita: en la ubre del animal.

 **Intervet**  
Schering-Plough Animal Health

**mastiplan**  
EFICACIA VISIBLE

## FICHA TECNICA

**MASTIPLAN, 300 mg/20 mg (cefapirina/prednisolona), suspensión intramamaria para vacas en lactación**

Suspensión intramamaria.

Vía intramamaria.

**COMPOSICIÓN POR ml:** Cefapirina sódica 300 mg; prednisolona 20 mg.

**INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Tratamiento de mastitis clínicas en vacas lecheras en lactación producidas por *Staphylococcus aureus*, *Staphylococci coagulasa negativa*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis* y *Escherichia coli* sensibles a cefapirina.

**POSOLÓGIA Y MODO DE ADMINISTRACIÓN: Bovino (vacas lecheras en lactación):** El contenido de una jeringa debe infundirse en cada cuarterón infectado a través del pezón, inmediatamente después del ordeño, a intervalos de 12 horas durante cuatro ordeños consecutivos. Cada jeringa contiene 300 mg de cefapirina y 20 mg de prednisolona. Antes de introducir el medicamento, la ubre debe haberse vaciado completamente. El pezón y su orificio deben haberse limpiado minuciosamente y desinfectado con la toallita proporcionada. Debe tenerse cuidado de evitar la contaminación de la cánula de la jeringa. Romper el extremo del tapón e insertar suavemente unos 5 mm (B), o quitar el tapón entero e insertar suavemente la longitud completa de la cánula (C) en el canal del pezón. Introducir el contenido total de una jeringa en el cuarterón. Dispersar el producto mediante un masaje suave del pezón y la ubre de la vaca afectada.

**CONTRAINDICACIONES:** No usar en caso de hipersensibilidad a cefalosporinas u otros antibióticos  $\beta$ -lactámicos o a alguno de los excipientes.

**PRECAUCIONES:** No utilizar las toallitas limpiadoras en pezones con cortes o heridas no cicatrizadas. El uso de este medicamento debe basarse en pruebas de susceptibilidad y tener en cuenta la política oficial y local en materia de antimicrobianos. Cada jeringa debe utilizarse para un único pezón. Las penicilinas y cefalosporinas pueden producir hipersensibilidad (alergia) tras la inyección, inhalación, ingestión o contacto con la piel. La hipersensibilidad a penicilinas puede ocasionar sensibilidad cruzada con cefalosporinas y viceversa. Las reacciones alérgicas a estas sustancias pueden ser ocasionalmente graves. No manipule el producto si es alérgico a las penicilinas o cefalosporinas o si se le ha aconsejado no trabajar con este tipo de productos. Manipule el producto con sumo cuidado para evitar la exposición accidental, tomando todas las precauciones recomendadas. Si usted desarrolla síntomas tras la exposición tales como enrojecimiento de la piel, consulte con un médico y muéstrele el texto del envase o el prospecto. La inflamación de la cara, labios y ojos o la dificultad para respirar son síntomas más graves que requieren asistencia médica urgente. Lávese las manos después de utilizar las toallitas y utilice guantes de protección si se conoce o sospecha una posible irritación cutánea debida al alcohol isopropílico. Conservar por debajo de 25°C.

**TIEMPO DE ESPERA:** Carne: 4 días (96 horas)

Leche: 5,5 días (132 horas)

Uso Veterinario. Instrucciones completas en el prospecto. Prescripción veterinaria. Manténgase fuera del alcance y la vista de los niños. Presentación: Cajas con 1 bolsa con 4 jeringas y 4 toallitas limpiadoras. Cajas 1 bolsa con 20 jeringas y 20 toallitas limpiadoras. Reg N°: 1775 ESP. Intervet Internacional BV. Boxmeer - Holanda

# Como mejorar el rendimiento del ordeño

Emili Calvet Capdevila

Veterinario VAPL S.L. Profesional

La producción de leche de calidad sigue siendo un punto básico en la viabilidad de las explotaciones de vacuno de leche. El término calidad de leche es muy amplio, pero el aspecto más complicado es mantener una buena calidad celular, valorado de forma objetiva por el recuento celular de la leche del tanque. Está claramente influenciado por la incidencia de mamitis clínicas y subclínicas en la explotación.

## Las bases para el control de mamitis se fundamentan en seis puntos principalmente:

Mantener las vacas limpias, secas y cómodas.

Buen manejo de la explotación y en particular en la sala de ordeño.

Buen funcionamiento y mantenimiento de la máquina de ordeño.

Tratamiento antibiótico en el momento del secado.

Correcto diagnóstico y tratamiento de las nuevas infecciones clínicas.

Aislamiento y separación de los animales con lesiones crónicas en la ubre.

De todos ellos no podemos destacar uno de más importante que el otro, ya que todos ellos de forma conjunta son básicos para poder empezar a valorar la salud de la ubre de las vacas en una explotación.

El manejo en la sala de ordeño, es un punto importante ya que es donde coexiste la relación entre un animal, una máquina y una persona. Esta interrelación es lo que denominamos rutina de ordeño.

## El objetivo de la rutina de ordeño es:

Facilitar la bajada de la leche alveolar hacia el pezón.

Limpiar y desinfectar la superficie de la piel del pezón.

Colocar la unidad de ordeño de forma correcta.

La fisiología de la bajada de la leche en las vacas es la base para la ordenación del trabajo en la sala de ordeño durante el momento del ordeño. Es lo que siempre debemos de respetar si queremos tener unos

animales sanos, longevos y por lo tanto que sean productivos económicamente.

Las vacas deben de entrar en la sala de ordeño tranquilas y de forma rutinaria. No deben permanecer en el ordeño más de dos horas y media al día. El espacio disponible (mínimo 1,5 metros cuadrados por animal), la calidad del ambiente (temperatura y humedad igual al ambiente exterior) y el manejo de los arreadores (es una forma de acortar la sala de espera y no una forma de empujar a los animales a entrar en el ordeño) en la sala de espera deben ser correctos.

Las vacas son animales de costumbres. Y por tanto se acostumbran al manejo diario que les estamos haciendo. El grave problema radica cuando no tenemos un manejo diario continuo y estable. La vaca se estresa al ver o detectar cambios en su entorno, tanto ambientales como de manejo.

Para conseguir una buena bajada de la leche de los animales en la sala de ordeño necesitamos vacas tranquilas y relajadas.

Cuando queremos cambiar una sala de ordeño o bien queremos valorar la eficiencia de la sala de ordeño que tenemos, hablaremos de rendimiento de vacas ordeñadas a la hora. Esta es la unidad de medida más utilizada en un sistema de ordeño. La formula general para calcular el rendimiento por hora de una sala de ordeño es:

Número de puntos de ordeño multiplicado por 4 (una hora tiene 4 cuartos de 15 minutos cada uno).

La necesidad de conocer el potencial de la eficiencia en la sala de ordeño se presenta en dos situaciones:

1. Necesidad de cambio del sistema de ordeño de la explotación por diferentes causas.
2. Sistema de ordeño colapsado por:
  - a) Incremento del número de animales ordeñados.
  - b) Reducción del número de ordeñadores.
  - c) Otras causas.



Ante estas situaciones hay dos respuestas generales en el sector. Cambiar el sistema de ordeño o bien reducir trabajo en la sala de ordeño para intentar adelantar trabajo y poder ordeñar más vacas. Esta última situación conlleva a tener más unidades de ordeño colocadas en las ubres de las vacas, pero no grandes mejoras en el rendimiento global del ordeño.

Cada sistema de ordeño tiene sus ventajas e inconvenientes a la hora del ordeño. Pero sí que está claro que todos los sistemas de ordeño pueden funcionar perfectamente si tenemos un buen diseño, montaje y manejo adecuado al sistema escogido.

Los puntos a tener en cuenta a la hora de escoger un sistema de ordeño son:

Numero de vacas en ordeño y capacidad de crecimiento de la explotación.

Personal destinado al ordeño.

Nivel de producción. Manejo general de la explotación.

Patógenos causantes de mamitis clínicas y subclínicas.

Necesidades de informatizar la sala de ordeño y la explotación.

Cada máquina de ordeño tendrá un rendimiento según el estándar citado anteriormente. Pero el manejo del ordeño nos influirá enormemente. Todos creemos que cuantos más puntos de ordeño tiene una máquina más vacas hora puede ordeñar. Esto es así, pero sólo si disponemos del personal suficiente para poderla manejar de forma correcta. Las máquinas sin personal no funcionan.

Actualmente, al aumentar el tamaño de las explotaciones o bien, a la mejora de la calidad de vida de los ganaderos, cada vez hay más personal foráneo en el ordeño. Ello conlleva a complicaciones y problemas a la hora de establecer una rutina de ordeño. Pero más aún a mantener la rutina de ordeño de forma constante a lo largo de los ordeños y de los días.

Es por ello, que los técnicos que trabajamos en las explotaciones debemos de establecer sistemas opcionales para paliar las deficiencias en el manejo de ordeño. El punto básico inicial será conocer de forma correcta y continua el manejo existente en la sala de ordeño de forma objetiva. A partir de estos resultados podremos establecer normas o sistemas paliativos para intentar solucionar el problema y conseguir los objetivos marcados.

Feiraco é a  
**ÚNICA**  
empresa que  
**SEMPRE**  
envasa leite  
**GALEGO**



Ningunha  
outra pode dicir  
o mesmo

De todas formas siempre deberemos agotar la posibilidad de corregir el manejo de los ordeñadores antes de empezar a implantar sistemas paralelos que difícilmente nunca llegaran a ser óptimos. Pero sí que nos pueden ayudar a conseguir los objetivos preestablecidos de calidad y de costes de producción.

## Resumen

La reducción ó eliminación de la rutina de ordeño no comporta un incremento en el rendimiento de la sala de ordeño.

La forma más correcta de valorar el manejo en la sala de ordeño es mediante mediciones continuas del resultado del ordeño y valorando la cantidad de leche ordeñada por punto de ordeño y hora.

De esta forma podremos conocer el personal de ordeño que tiene mejor manejo y es más constante en su trabajo diario.

Si conseguimos los objetivos, podremos asegurar la producción de leche de calidad a lo largo de todo el año.

# STOP A LA COCCIDIOSIS



Uno de los problemas que más afectan a los terneros es la diarrea. La investigación ha demostrado que la coccidiosis es la causante de un alto porcentaje de esa diarrea de los terneros en los primeros días de vida. Resultado: pérdida de peso, retraso en el crecimiento y algunos veces muerte.

Por eso Bayer ha desarrollado Baycox® Bovis (toltrazuril) tratamiento oral para uso exclusivo en terneros. Una dosis controla y protege a los terneros contra la coccidiosis. Controle la coccidiosis... es fácil y rentable.

**Baycox® Bovis 50 mg/ml suspensión oral**  
**Composición cuantitativa:** 1 ml de suspensión oral contiene 50,0 mg de Toltrazuril. **Indicaciones:** Para la prevención de los signos clínicos de coccidiosis y reducción de la difusión de coccidias, en terneros de reproducción establecidos en explotaciones lecheras, en granjas con historial confirmado de coccidiosis causada por Eimeria bovis o Eimeria zeyheri. **Contraindicaciones:** Por razones medioambientales: No usar en terneros de peso superior a 80 Kg p.v. No usar en terneros con diarrea o ceto. Para mayor información ver prospecto. **Especies de destino:** Bovino (terneros de explotación lechera). **Dosificación, vía y forma de administración:** Cada animal debe tratarse con una dosis única de 15 mg de toltrazuril por Kg de peso vivo, lo que equivale a 3,0 ml de suspensión oral por 10 Kg de peso vivo. Agitar la suspensión oral antes de usar. Para lograr un resultado rápido, los animales deben tratarse antes de que aparezcan los signos clínicos, es decir, en el período de prepatencia. **Tiempo de espera:** Carne: 63 días. No debe utilizarse en vacas en lactación para leche se destino para consumo humano. **Precauciones especiales de conservación:** Este medicamento veterinario no requiere condiciones especiales de conservación. No usar después de la fecha de caducidad que figura en el envase. Período de validez después de abierto el envase: 3 meses. Manténgase fuera de alcance y lejos de los niños. **Advertencias especiales:** Como en otros parasitarios, el uso frecuente y reiterado de antiparasitarios de la misma clase puede llevar al desarrollo de resistencia. Se recomienda tratar a todos los terneros del lote. Las medidas higiénicas pueden reducir el riesgo de coccidiosis bovina. Por ello, se recomiendan realizar simultáneamente las condiciones higiénicas en las instalaciones, especialmente la sanidad y la limpieza. Para lograr un resultado óptimo, los animales deben tratarse antes de que aparezcan los signos clínicos, es decir, en el período de prepatencia. Para evitar el curso de una infección clínica causada por coccidias en animales individuales que ya presentan signos de diarrea, puede ser necesario una terapia adicional de apoyo. En caso de contacto con la piel o los ojos, lavar la zona afectada inmediatamente con agua. Se ha demostrado que el metabolito principal de toltrazuril, toltrazuril sulfato (pontrazuril), es persistentemente (lodo medio > 1 año), móvil en la tierra y fósforo para las plantas. Para evitar posibles efectos adversos en las plantas y la posible contaminación de aguas subterráneas, el excretor de terneros tratados no debe exponerse sobre la tierra sin diluirlo con suficiente cantidad de agua no tóxica. El estiércol de la ternera tratada debe diluirse con al menos 3 veces el peso del estiércol de vacas adultas, antes de poder ser aplicado sobre la tierra. Ver "Contraindicaciones". **Presentación:** frasco de 250 ml. **Registro nº:** 1759 SSP. **Registrado y distribuido por:** Quimica Farmacutica Bayer, S.L. Avda. Baix Llobregat 3 y 5. 08970 Sant Joan Despí. Barcelona

Quimica Farmacutica Bayer S.L.  
 División Animal Health (AH)  
 Avda. Baix Llobregat 3y5  
 08970 Sant Joan Despí - Barcelona  
 e-mail: nt.departamento.nd@bayer.es  
 www.bayervet.net



**Baycox® Bovis**  
 Coccidicida para Terneros



Bayer HealthCare  
 Animal Health



Rua Leiteiras nº1 Polígono Ind. O Ceao 27003 – LUGO

Telef: 982 209511 - Fax : 982 207103  
[galeno@galeno.es](mailto:galeno@galeno.es)

# Gestión técnica de una explotación grande.

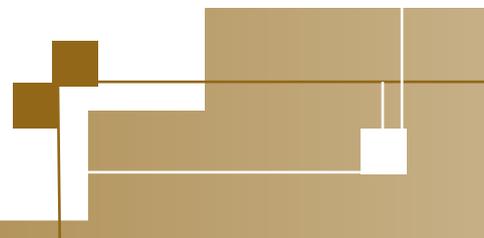
Francisco Sebastián González

Veterinario de SAT. More

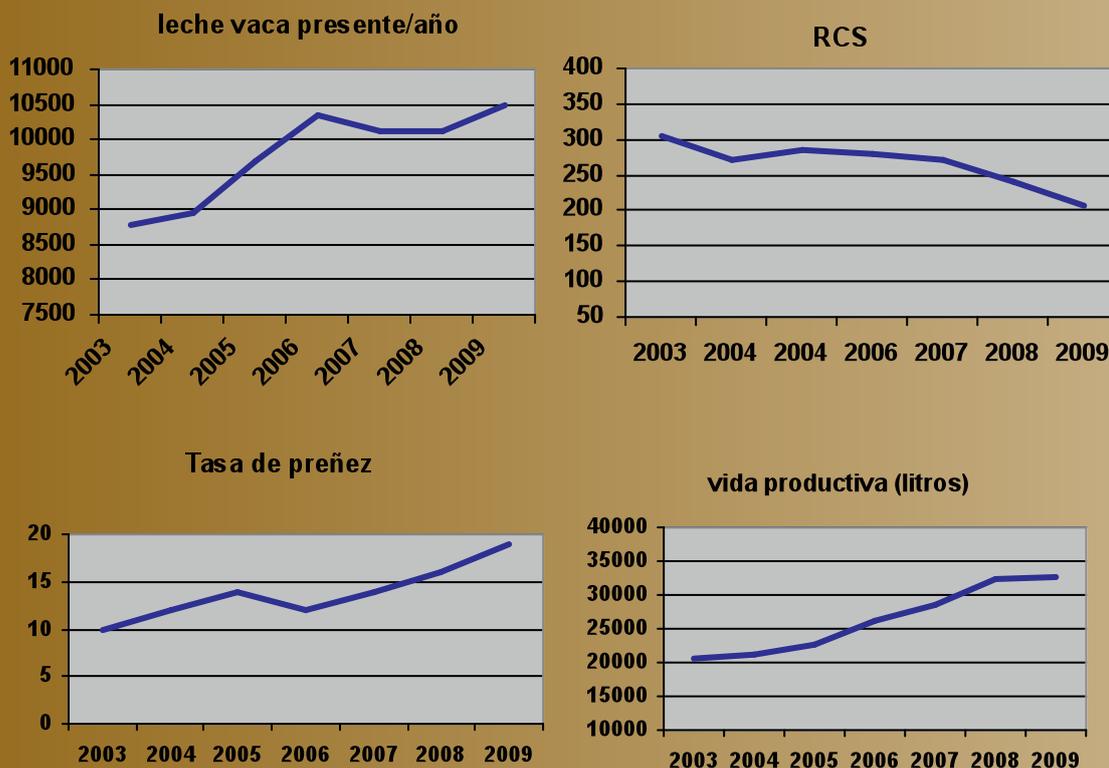
Parece ser que Bruselas no tiene intención de echarse atrás en su decisión acerca de la eliminación de las cuotas lecheras, y no parece muy factible que el gobierno actúe imponiendo medidas serias y ayudas firmes par evitar que a España se le venga encima el "mercado libre".

Ante el escenario que se nos avecina, lo único que está en nuestras manos y en lo que realmente debemos centrarnos y marcarnos como objetivo principal, es en aumentar la productividad de nuestra explotación, mejorando su rentabilidad y haciéndola, por tanto, más competitiva.

La gestión es la herramienta más valiosa de que disponemos para lograr este objetivo, siendo condición imprescindible la toma objetiva de datos para poder valorar lo resultados de nuestro trabajo. Es precisamente en dicha toma de datos y en su valoración, donde basamos nuestras decisiones, establecemos los protocolos y fijamos nuestros objetivos.



A continuación se describe con gráficas y a rasgos generales cual ha sido la evolución de SAT 4069 MORE durante los siete años en los que, bajo una nueva dirección, basamos nuestro trabajo en la toma e interpretación de datos, en la sencillez y en el bienestar, tanto de los animales como de nuestros trabajadores.

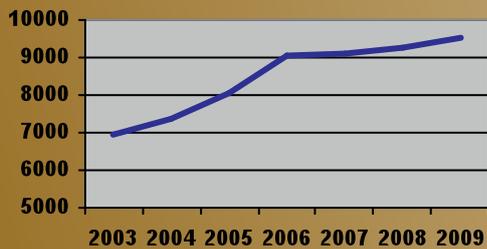




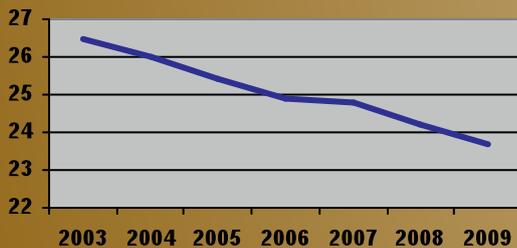
Con nuestro trabajo intentamos conseguir que los animales se encuentren en el mejor estado de bienestar posible, evitando situaciones estresantes para ellos como densidades altas, cambios frecuentes de lotes, cambios de alimentación, mucho tiempo en pie, gritos, golpes... Esto se traduce en una mejora notable de sus índices productivos y por lo tanto de su eficiencia económica.

Las gráficas anteriores nos orientan de cómo ha evolucionado el ganado adulto en producción. Para valorar cómo está evolucionando la cría, nos fijamos en la producción de las vacas de 1ª lactación y en la edad a la que paren nuestras novillas:

prev 305 1ªlactación



Edad al parto



A pesar de que cada año las novillas nos paren más jóvenes, su previsión de producción a 305 días va aumentando con el tiempo.

Paso a enumerar, en grandes rasgos, las medidas de manejo, a nuestro juicio más importantes, que hemos adoptado a lo largo de todo este tiempo:

**1º Gestión de lotes:**

- o No existe lote de parto ni de postparto.
- o Vacas alojadas por días en leche.
- o Mínimo de 10 metros cuadrados de sombra por vaca (tanto en vacas secas como en producción).
- o Entre un 5 y 10% de comederos más que vacas en un patio.
- o Las vacas de 1ª lactación no se separan de las adultas.

**2º Gestión de alimentación:**

- o Ración única en vacas de producción.
- o Ración única en vacas secas.

**3º Gestión en reproducción:**

- o Alargamos el tiempo de espera voluntario a la inseminación en vacas primíparas.
- o Cambio de protocolo reproductivo según la estación del año (En Valencia sufrimos 4-5 meses al año estrés por calor).
- o Criterio estricto para eliminar vacas por motivo reproductivo.



Yara Iberian S.A.



AGRICULTURA, JARDINERÍA Y VIVERISMO

Pol. Ind. Bértoa\_Parcela B 1-2-3 • 15100 Carballo\_La Coruña • Tlf. 981 732 852 • 981 700 105 • Fax 981 732 892  
[www.proteccionverde.com](http://www.proteccionverde.com) • [carballo@proteccionverde.com](mailto:carballo@proteccionverde.com)

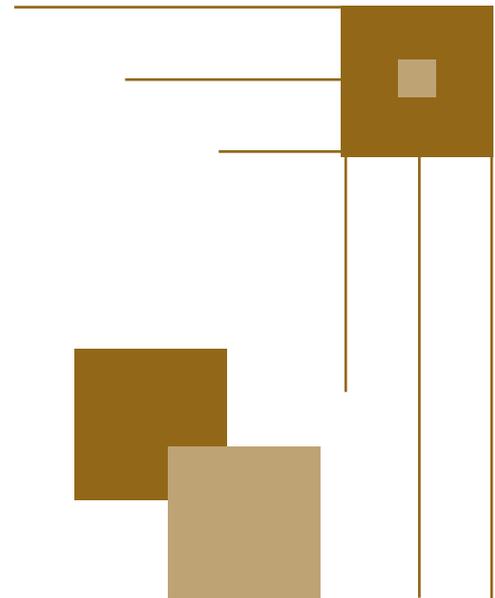
TU DISTRIBUIDOR PARA SEMILLAS, FERTILIZANTES Y FITOSANITARIOS

**4º Gestión en calidad de leche:**

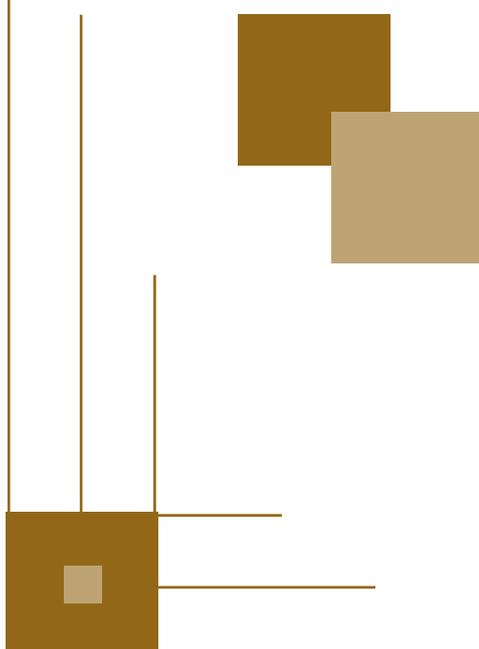
- o Establecimiento de una adecuada rutina de ordeño.
- o Protocolos de limpieza de patios (en producción y vacas secas).
- o Control de densidades (en producción y vacas secas).
- o Protocolo de tratamientos.
- o Eliminación de animales crónicos.

**5º Gestión de la recría:**

- o Manejo del calostro.
- o Destetes tempranos.
- o Control de pesos y ganancia media diaria durante toda la recría.
- o Primera inseminación de las novillas por tamaño y no por edad.



En la exposición se explicarán los motivos y los ensayos realizados por los que se ha decidido establecer estas medidas de manejo. Somos conscientes de que hay otras muchas maneras de trabajar; lo importante es ser conocedores de cual es la situación real de nuestra explotación y trabajar con un único objetivo: Aumentar la rentabilidad de nuestra empresa.



**DEKALB**

*Este pasto no está mal, pero el maíz silo de Dekalb está muuuuuuuucho mejor*

**Dekalb garantiza la mayor energía digestible por Ha**

- DKC 4845**
- DKC 315**
- DKC 3745**
- DK 287**

*Para mas información consulte a su Distribuidor Dekalb o en el Tlf- 629 355 664*



# SERAGRO

Sociedade Cooperativa Galega



## Especialistas en servicios técnicos

Reproducción

Podoloxía

Alimentación

Calidade do leite

Transplante de embrións

*Non dubide en consultarnos!!*

Rúa Castiñeiras, nave 112 A2 • Polígono Industrial do Milladoiro - 15895 AMES (A Coruña)  
Teléfono/Fax: 981 941 784 • [seragro@seragro.es](mailto:seragro@seragro.es)

# Recomendacións de abonado de cultivos forraxeiros con xurro.

Xoán Castro Insua

Enxeñeiro Agrónomo, Director do CIAM

A produción de leite de vacún en Galiza está ligada fundamentalmente ó cultivo de forraxes xa que en Galiza cultívanse o 74% e o 55% da superficie de pradeiras e millo forraxeiro de todo o Estado (MAPA 2007), que son fertilizados, en gran medida, con abonos orgánicos: xurros e esterco

O uso do xurro como abono permite reciclar na terra:

a) tódolos macro e micronutrientes necesarios para o desenvolvemento dos cultivos forraxeiros.

b) a fibra non dixerida polo gando, mellorando así o contido de materia orgánica do solo

A partir dunha certa intensificación productiva nas granxas de vacún de leite (**carga gandeira superior a 2,5 vacas / ha e produción de leite por riba de 7000L por vaca e ano**), o reciclado dos nutrientes contidos no xurro é suficiente para satisfacer as

necesidades de abonado fosfórico e potásico de tódala superficie de cultivos forraxeiros da granxa, e a partir dunha carga gandeira superior as tres vacas por ha tampouco sería necesario mercar abono nitrogenado, sempre que existira un adecuado almacenamento (fosa de dimensión suficiente) que permitira aplicar oportunamente o abono orgánico nitrogenado para o seu aproveitamento polos cultivos, e que ademais éste fora enterrado rapidamente ou inxectado para minimizar as perdas por volatilización do nitróxeno

O aproveitamento adecuado do xurro supón unha importante redución de gastos en fertilizantes para as explotacións gandeiras. A modo de exemplo, o custe actual do abonado do millo forraxeiro, utilizando exclusivamente abono mineral sería de aproximadamente 528 euros fronte a 44 euros se aplicamos 60 m<sup>3</sup> de xurro (cun 8-9% de materia seca e enterrado antes de 4 horas)

Custe de abonado de mantemento do millo forraxeiro sin e con xurro

	Prezo do abono mineral (euros/ha)	Recomendación utilizando só abono mineral(kg/ha)	Custo sin xurro (euros/ha)	Recomendación utilizando 60 m <sup>3</sup> de xurro (8-9% de materia seca) (kg/ha)	Custo con xurro (euros/ha)
N	0,88	180	158	50	44
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1,46	100	146	0	0
K <sub>2</sub> O	1,12	200	224	0	0
		Custe total / ha	528		44

Moitas explotacións de vacún de leite galegas poderían chegar á autosuficiencia no abonado a través da substitución de fertilizantes químicos por orgánicos



## Análisis de terra e encalado

En Galiza é convinte analizar as terras cada 5 anos, sobre todo para coñecer as necesidades de encalado xa que os abonos non serán ben aproveitados polos cultivos se non se corrixe a acidez á que tenden os

solos galegos pola súa natureza e pola climatoloxía. Na táboa 2 aparecen reflexadas as dosis de encalante (expresado en forma de óxido de calcio, kg/ha) en función do aluminio presente no complexo de cambio do solo.

### Dosis de encalante en función do aluminio presente no complexo de cambio do solo

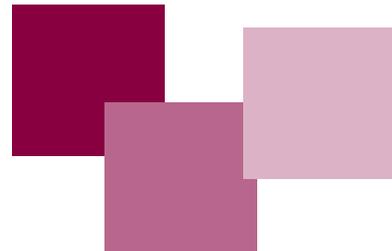
Nivel	% Aluminio <sup>1</sup>	kg/ha óxido de calcio
1. Moi ácido	> = 60	2500
2. Ácido	41-60	2000
3. Regular	21-40	1500
4. Pouco ácido	0-20	1000
5. Óptimo	0	Nada



Recomendacións de abonado para millo forraxeiro en base a xurro de vacún de leite

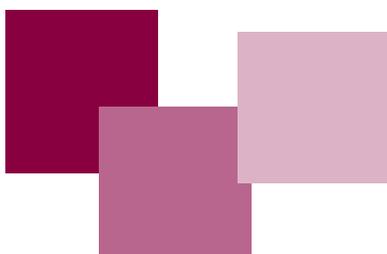
### Nitróxeno

150 a 200 kg de N total (N orgánico e N mineral) por ha. As necesidades de abonado nitrogenado quedarán cubertas cunha dose de entre 50 e 70 m<sup>3</sup> de xurro enterrado sendo prudente completar con urea ou con nitrato amónico para cubrir posibles perdas por volatilización que poden chegar o 40% en caso dun enterrado en malas condicións



### Fósforo e potasio

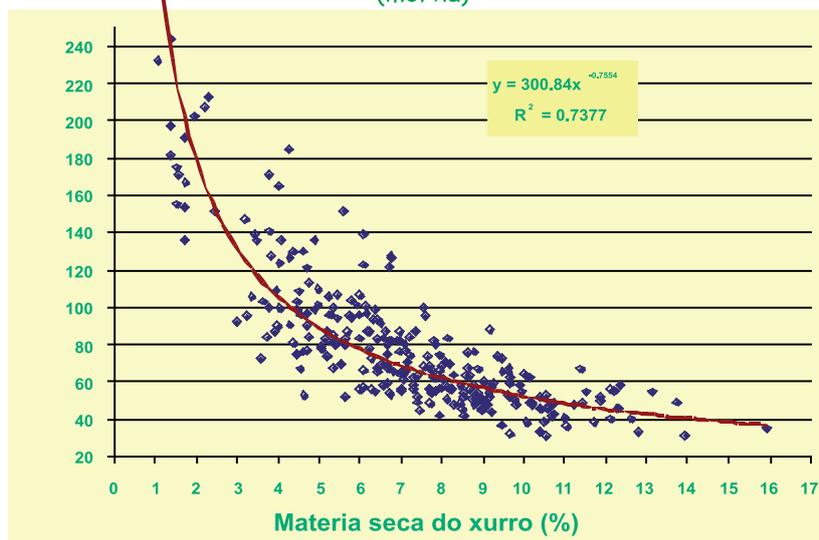
As necesidades de abonado fosfórico e potásico, quedarán normalmente cubertas cunha dose de entre 40 e 70 m<sup>3</sup> de xurro aplicados antes da sementeira ou nos meses anteriores. Polo xeral as análises de solos detectan un exceso de fósforo e potasio aplicado nos labradíos e noutras terreos que teñen un longo historial de abonado con xurro ou esterco.



## Dosificación do xurro en función da densidade e a materia seca

Unha forma rápida de coñecer a materia seca do xurro é utilizando un densímetro, xa que a densidade está relacionada ca materia seca

Dosis de abonado do millo en función da materia seca do xurro (m3/ha)



Na figura 1 pódese ver a dose de xurro calculada para o abonado do millo en función da materia seca.

amoxicilina 150 mg/ml

amoxoil retard®  
suspensión inyectable



Calidad en la suspensión

Tiempo de espera: Leche: 48 horas

**Composición por ml.:** Amoxicilina (trihidrato), 150 mg. **Indicaciones:** Porcino, bovino, ovino, perros y gatos: Enteritis bacterianas, Infecciones respiratorias e Infecciones genitourinarias. **Vía de administración:** Intramuscular o Subcutánea. **Observaciones:** La elevada concentración de amoxicilina, así como la incorporación de un excipiente adecuado, explican el efecto prolongado de Amoxoil Retard. **Tiempo de espera:** Carne: Bovino: 55 días. Porcino y ovino: 30 días. Leche: 2 días. **Presentación:** Envases con 100 y 250 ml. N.º de registro: 0346-ESP

laboratorios syva s.a.

Av. Párroco Pablo Díez, 49-57 • 24010 LEÓN  
Tel. 987 800 800 • Fax 987 802 452  
e-mail: mail@syva.es • www.syva.es



**PRO**  **GANDO**  
*Suministros Agrarios*

Polígono de Sabón, 7A  
15142 Arteixo (A Coruña)  
Teléfono: 981-63.30.00  
Fax: 981-64.00.64  
E-mail: [progando@progando.es](mailto:progando@progando.es)  
Web: [www.progando.es](http://www.progando.es)

# Alimentación en tiempos de crisis.

## Propuestas sencillas de manejo

Javier López Vila

Servicio Alimentación SERAGRO SCG

### Introducción

La drástica reducción en los precios de la leche percibidos por el productor en los últimos meses, ha ocasionado una caída en la rentabilidad de las explotaciones que está comprometiendo de manera importante su viabilidad. Esta peculiar situación hace que debamos aplicar de manera sistemática una serie de prácticas de manejo que deberían estar implantadas en todas las granjas, pero que se convierten en indispensables en estos momentos de crisis.

Como en cualquier empresa, la mejora en los beneficios de la explotación lechera, pasará por un incremento en los ingresos, una reducción de los costos de producción o una combinación de ambas variables.

A lo largo de esta exposición, intentaremos ver las diferentes variables y veremos cuáles son las prácticas de manejo al alcance del productor que pueden mejorar el beneficio en la explotación lechera.

### AUMENTO DE INGRESOS.

#### 1. Incrementando el precio de la leche.-

Poco queda en manos del productor a la hora de fijar el precio base de la leche; sí que se puede trabajar en la línea de conseguir las primas que la industria paga por calidad. Las normas de un ordeño higiénico y la prevención de la mastitis puede hacer que se consiga leche de alta calidad higiénico sanitaria (prima de calidad AA, 0,6€/100 kgs leche).

El incremento en el porcentaje graso de la leche, también es ligeramente primado por la industria (+0,12€/100 kgs leche por encima de unos mínimos, 3,7%). La introducción de fibra larga en la ración, la adicción de sustancias tampón (bicarbonato) y la introducción de grasas protegidas, puede ayudar a incrementar el porcentaje graso de la leche. Las raciones con altas cantidades de ensilado de maíz, por contra, no favorecen dicho incremento.

La industria también prima en cantidades variables el incremento en el contenido proteico de la leche (+0,3-0,6€/100 kgs de leche a partir de mínimos variables 3,1-3,2%)

Los incrementos en la proteína por manejo de la alimentación son limitados; debemos intentar incrementar la producción de proteína microbiana a nivel ruminal; el uso de fuentes de almidón variadas (maíz, cebada, trigo...) con diferente velocidad de degradación ruminal, la mejor molienda del cereal o su procesado (grano húmedo, copos), combinada con diferentes fuentes proteicas (soja, colza, DDGs, urea, levaduras...) nos ayudará a dicho objetivo.

La introducción de aminoácidos protegidos (lisina, metionina) puede dar buenos resultados para incrementar la proteína de la leche. No obstante, se debe valorar la relación coste/beneficio para su utilización.

#### 2. Aumentando las entregas de leche.

a.- Incrementando el número de vacas.- Debe ser analizado cuidadosamente valorando varios aspectos fundamentales (instalaciones, disponibilidad de comida). Debemos tener claro que la introducción de más animales repercute en más producción y no en más problemas (p.ej. mayor incidencia de mastitis o problemas podales por falta de sitio).

b.- Incrementando la producción por vaca.- Debemos implementar todas aquellas medidas correctoras del manejo general de la explotación para conseguir que las vacas expresen todo su potencial genético para producir leche:

#### - Ajuste de los consumos.

Nuestro objetivo debe ser **maximizar el consumo** de comida por parte de las vacas. Este aspecto es de vital importancia debiendo realizar un control exhaustivo de **cuánto comen las vacas y cuál es el sobrante que queda** cuando se sirve nueva ración (5% de la ración total). La ausencia o exceso de material sobrante repercute de manera negativa en la producción. También se debe prestar atención a la observación del material sobrante valorando si las vacas han realizado o no un escogido de los diferentes ingredientes de la ración. El escogido importante de la comida, por un deficiente picado y mezclado de los diferentes



ingredientes es un problema bastante común en gran cantidad de explotaciones y origina reducciones en el consumo, problemas patológicos (acidosis subclínicas) y reducciones considerables en la producción.

El consumo también se ve reducido cuando la comida sufre fermentaciones indeseables, con calentamiento de la misma. Debemos hacer todo lo posible para dar a las vacas ingredientes de buena calidad, evitando el calentamiento del material ensilado. La realización correcta de todas las prácticas de ensilado (recolección, picado, pisado, cierre) y posterior manejo del mismo (avances importantes en los frentes de los silos, eliminación rápida de las zonas estropeadas) reducirá las posibilidades de fermentación y calentamiento que reducen el consumo. Mencionar que hay veces que la comida tras calentarse, se extiende y enfría. No obstante, tras el proceso de calentamiento con fermentaciones indeseables la comida adquiere malos olores y sabor que hace que los consumos se reduzcan de forma importante.

El aspecto físico de la comida, esponjoso y no apelmazado estimula de manera importante el consumo (introducción de hierba seca grosera o paja en las raciones, revoluciones del carro mezclador, carga de los diferentes ingredientes...)

#### - Mejora de la calidad de los forrajes.

Aspecto fundamental para incrementar las producciones, reduciendo los gastos de alimentación. Para ello debemos prestar un atención especial a todas las fases de elaboración de los forrajes (elección de especie, abonado correcto y en su tiempo, recolección en tiempo y forma y correcto proceso de ensilado). Todos hemos visto cómo se incrementan los consumos de materia seca y las producciones cuando pasamos de utilizar un silo de hierba de mala calidad (p.ej. silos hechos con hierba pasada (>55% FND) a silos de buena calidad (<40%FND).

#### - Manejo de los comederos.

Los comederos de material fácilmente limpiable (acero inoxidable, loseta...) reducen las posibilidades de fermentación y calentamiento y son una ayuda importantísima para incrementar los consumos de materia seca y producciones.

El correcto picado y mezclado de la comida, ya citado anteriormente, es un factor importantísimo para incrementar los consumos.

El arrimado frecuente de la comida es otra práctica de manejo importante que estimula a las vacas, incrementa los consumos y puede ayudar a reducir el impacto negativo de un deficiente picado/mezclado de la comida.

Respecto al número de cornadizas, se dice que puede haber un menor número que de animales presentes. Si bien es tolerable un pequeño desfase (no superior al 10% de animales) debemos considerar muchos factores (diseño del establo, la circulación de las vacas, los pasos a la cornadiza, el número de primerizas en el lote, el estado de las patas de las vacas...) para valorar el impacto negativo que la superpoblación origina en el consumo de las vacas (a pesar de tener comida en el pesebre las 24 horas del día) y consecuentemente en la producción.

#### - Agua.

Fundamental asegurar agua de buena calidad (físico-química y microbiológica) y en cantidad suficiente (una vaca de 40 litros consume 150 litros de agua /día). Debe ser aportada en bebederos suficientes (mínimo 10 cms. Lineales/vaca) y correctamente situados. Las vacas beben más en bebederos que reciban un flujo importante de agua.

Debemos prestar atención al suministro de agua en las parideras ya que alrededor del parto las vacas reducen de manera importante el consumo de agua.



## REDUCCION DE COSTES.

En los costos de producción del litro de leche, podemos distinguir dos grandes grupos: **costes fijos** (mano de obra, intereses de créditos, seguros, mantenimiento de instalaciones, amortizaciones...) que representan entre 25 - 40% del total y **costes variables**, 60 - 75% de la totalidad de costes (alimentación, servicios veterinarios y medicamentos, sanidad, luz, camas...).

La planificación correcta de las inversiones y la optimización de la mano de obra mantendrán en límites razonables los gastos fijos que deberán ser "diluidos" en litros de leche.

Nos concentraremos en los costos variables y especialmente en los gastos de alimentación. La optimización de los costos de alimentación comprada (40% del total) será nuestro objetivo.

### 1.- Reduciendo el precio del concentrado.

La tendencia en los últimos años ha sido de un incremento en el precio de las materias primas que forman los concentrados. Podemos paliar el impacto de dicho costo adoptando una serie de rutinas de trabajo:

**Comparando precios:** entre distintas fábricas (puede haber hasta 24€/Tm a igualdad de fórmulas).

**Uso de materias primas por separado:** Si hay una materia prima mayoritaria, se puede negociar su compra por separado. Se pueden conseguir reducciones de 24-30€/Tm en dicha materia prima. Asegurarse de buenas condiciones de almacenamiento y una adecuada rotación.

**Utilización de subproductos:** P.ej. bagazo de cerveza. Con un buen poder de sustitución de pienso y a precio interesante. Asegurarse la continuidad en el suministro y el correcto manejo del mismo.

**Ajuste de las formulaciones:** La formulación del concentrado debe hacerse a mínimo coste, complementando las deficiencias de los forrajes de producción propia para cubrir el objetivo de cubrir las necesidades de las vacas para su mantenimiento y producción deseadas. Esta formulación no debe ser estática y puede/ debe ser revisada a nivel de granja con un trabajo de colaboración imprescindible entre nutrólogo y ganadero. Así, los ajustes de concentración energética de las raciones no pueden ser estáticos. P.ej. Si partimos de concentraciones energéticas altas (1,7Mcal/kg) y hacemos hincapié en las sucesivas y periódicas visitas a granja en prácticas de manejo adecuadas que incrementen el consumo (picado de la comida, evitar fermentaciones...) y observamos la condición corporal de los animales podemos reducir la densidad energética del concentrado, con un ahorro importante de dinero.



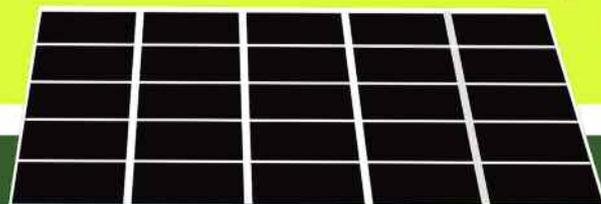
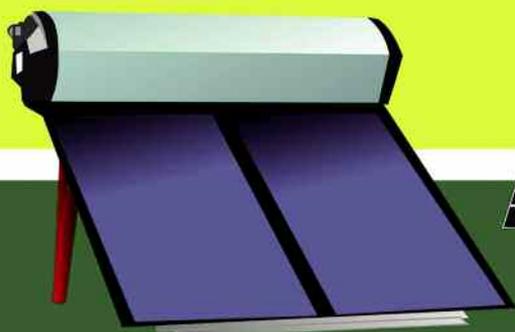
# Mampatel

...PREGUNTANOS COMO APROVECHAMOS  
LA ENERGIA DEL SOL...

## ELECTRICIDAD INDUSTRIAL

## ENERGÍAS RENOVABLES

## MANTENIMIENTOS



# 982 227 037-670 915 679

[www.mampatel.com](http://www.mampatel.com)



## 2.- Reduciendo cantidad de concentrado comprado.

En esta época de crisis, la reacción por gran parte de las ganaderías ha sido la reducción drástica en el consumo de concentrado. Esta reducción, en general se ha hecho mal; quitándolo a todos los animales. Antes de tomar esta medida, se debe evaluar si hay animales no rentables en el establo (descarte, eliminación o secado), ver la posibilidad de empezar silos de mejor calidad o realización correcta de lotes (ración base+ punteo) en otros casos. La reducción irreflexiva del consumo de concentrado provoca caídas importantes de la producción. El objetivo, con nuestros cambios, debe ser incrementar los kgs de leche producidos/kgs de concentrado consumidos.

La reducción de la cantidad de concentrado comprado debemos basarla en:

**Mejora de los forrajes de producción propia:** Concentrándonos en todos los procesos de obtención de estos forrajes (especie, abonado, control de plagas, recolección en momento óptimo, correcto picado y pisado, cierre de los silos y manejo posterior de los mismos). Aquí está la clave de un ahorro importante. P.ej.- El paso de usar un silo de hierba de 38% de FAD a 28% de FAD puede reducir en 2 kgs el consumo de concentrado ya que se incrementa de forma importante la ingesta de forraje.

**Manejo correcto de los silos** (dimensiones, desensilado, manejo de los frentes) Es impresionante la cantidad de forraje que se desperdicia por un mal manejo de los silos una vez abiertos.

Disponibilidad de ensilado de maíz.

El incremento en 10 kgs el uso de silo de maíz supone una reducción de 1-2 kgs de concentrado.

Posibilidad de producir **pastoreo o grano húmedo**. Una vez asegurado un máximo de consumo de silo de maíz, si el terreno y el tiempo lo permite, la elaboración de pastoreo o grano húmedo (o su compra) puede eliminar totalmente la presencia de cereal en los piensos.

Uso racional de la hierba verde (en pastoreo o en pesebre). Puede ser una alternativa de ahorro de concentrado en algunas explotaciones, en algunas épocas o para alguna categoría de animales.

**Ajuste rutinario y periódico de la formulación** de concentrados con la observación de los animales (producción, condición corporal...).

**Identificación de animales no rentables.** Considerando la dinámica del establo (se quiere crecer o no), las condiciones de salud de esa vaca (mamitis, podología...) estado fisiológico (preñez o no), edad (1º parto o más) ... podemos aplicar la siguiente fórmula matemática para valorar el secado o eliminación de la vaca.

## MAXIMIZANDO LA PRODUCCIÓN.

Sin querer dogmatizar, ya que cada granja es un caso particular, creemos que la máxima rentabilidad de la ganadería de leche pasa por intentar obtener el **máximo de litros de leche/vaca** con el menor costo posible de manera que la **eficiencia de transformación del alimento sea la mayor posible**.

Frecuentemente nos equivocamos al calcular el costo de alimentación por unidad de producción (litro de leche). Así, un cálculo simplista, dividiría lo que nos cuesta alimentar a las vacas (costo de ración) entre la producción media de la explotación obteniendo una cifra que damos como costo de alimentación/litro.

P.ej.- Producción de 30 litros de media; costo de ración 5€/vaca/día ÷ 0,166€/litro

Esto es falso. Todas las vacas tienen un costo de alimentación para mantenimiento y este costo ES IDENTICO para una vaca que produce 15 litros y para una vaca que produce 50 litros. Aunque no sea completamente cierto, para simplificar los cálculos, podemos asumir que el costo de alimentación para mantenimiento sea el de alimentar a una vaca seca (1,5€/vaca seca y día).



**Cero días en leche y carne\***

\* Siempre y cuando el periodo de secado sea superior a 28 días



Así, el coste marginal por litro, para diferentes producciones, en nuestro ejemplo sería el siguiente:

30 litros → 5€ costo ración → 1,5€ costo mantenimiento → 3,5€/30 litros → 0,117€/litro

40 litros → 5,83 ración → 1,5€ costo mantenimiento → 4,33€/40 litros → 0,108€/litro

50 litros → 6,66€ ración → 1,5€ mantenimiento → 5,16€/50 litros → 0,103€/litro.

Como vemos en el ejemplo, el coste marginal por litro de leche, cada vez es menor a medida que aumentamos la producción por vaca, lo que se traduce en una mayor eficiencia de alimentación y una mayor rentabilidad.

## CONCLUSIONES.

La reducción en los costes de producción es un objetivo evidente en nuestras explotaciones de leche. Esta máxima, siempre aplicable, se convierte en imprescindible en épocas de crisis como la que estamos atravesando.

La disminución en los costes fijos pasa por una buena planificación de las inversiones y una máxima eficiencia del trabajo.

La bajada de los costes variables pasa por un análisis pormenorizado de las características de la explotación y debe conducir a una mayor eficiencia de producción.

El importe de los costos de alimentación representa el porcentaje mayor de los costos variables y en su disminución debemos de poner todo nuestro empeño, sin sacrificar producción, cuya maximización (casi siempre) debe ser un objetivo.

La mejora de la calidad de los forrajes de producción propia ("baratos" si se hacen bien y extremadamente caros si se hacen mal), representa un objetivo irrenunciable al que el ganadero y el técnico deben dedicar toda su atención.

El posterior manejo de los ensilados (manejo de frentes, evitar calentamientos), del carro mezclador y del comedero representará gran parte del éxito o fracaso de las raciones formuladas en granja.

**El trabajo codo con codo y a pie de granja del ganadero y del técnico en nutrición se convierte en algo imprescindible** para detectar y corregir posibles deficiencias en el manejo, identificar animales no rentables y realizar el seguimiento productivo y de estado de los animales en sus diferentes fases de producción. De esa manera, se podrán ir introduciendo cambios en las formulaciones y en el manejo de las raciones que nos ayuden a conseguir los objetivos propuestos.



Ubres higienizadas, protegidas y cuidadas con una eficaz reducción del recuento de células somáticas

**DFV® BlueVet®**

- ✓ Higienizante de alta eficacia y seguridad.
- ✓ Alta capacidad de reducir el RCS.
- ✓ Fácil de transportar.
- ✓ Apto para todo tipo de agua.
- ✓ Apto para pre-dipping y post-dipping.
- ✓ Protege el medio ambiente.
- ✓ 50 tabletas por envase = 50 litros de higienizante



Promoción válida hasta fin de existencias

LLÉVESE EN CADA COMPRA, ESTE APLICADOR GRATIS

DIVASA-FARMAVIC, S.A. (DFV®)  
Ctra. Sant Hipòlit, km. 71  
08503 Gurb-Vic, (Barcelona)

**DFV®**  
Group DIVASA-FARMAVIC

Salud y bienestar animal

# STARTVAC®

Vacuna inactivada frente a *E. coli*, *S. aureus* y coagulasa negativos

**1<sup>a</sup>**  
**vacuna**

**registrada vía EMEA**  
**(Agencia Europea del Medicamento)**  
**frente a la mamitis bovina**  
**autorizada en 30 países europeos**



**STARTVAC®** Vacuna inactivada frente a la mamitis bovina. **Composición:** Una dosis (2 ml) contiene: *Escherichia coli* J5 inactivado > 50 RED<sub>50</sub> \*, *Staphylococcus aureus* (CP8) cepa SP 140 inactivado, expresando Complejo Antigeno Asociado a Exopolisacárido (SAAC) > 50 RED<sub>50</sub> \*\*, \* RED<sub>50</sub>: Dosis efectiva en conejos en el 60 % de los animales (serología), \*\* RED<sub>50</sub>: Dosis efectiva en conejos en el 80 % de los animales (serología). **Indicaciones:** Para la inmunización de establos de vacas y terneras sanas, en establos de vacas lecheras con problemas de mamitis recurrentes, para reducir la incidencia de mamitis subclínica y la incidencia y gravedad de los signos clínicos de la mamitis clínica causada por *Staphylococcus aureus*, coliformes y estafilococos coagulasa negativos. **Administración y dosis:** Uso intramuscular. Es preferible que las inyecciones se administren alternando los lados del cuello. Dejar que la vacuna alcance una temperatura entre +15 y +25 °C antes de su administración. Agitar antes de usar. Administrar una dosis (2 ml) mediante inyección intramuscular profunda en los músculos del cuello según las indicaciones siguientes: Primera inyección a los 45 días antes de la fecha prevista del parto. Segunda inyección 35 días a partir de entonces (correspondiente a 10 días antes de la fecha prevista del parto). Tercera inyección 62 días después de la segunda inyección (correspondiente a 52 días después del parto). El programa de inmunización completo debe repetirse en cada gestación. El esquema completo de inmunización induce inmunidad desde aproximadamente el día 13 después de la primera inyección hasta aproximadamente el día 78 después de la tercera inyección (equivalente a 130 días después del parto). Puede administrarse durante la gestación y la lactancia. Conservar y transportar refrigerado (entre +2 y +8 °C) y protegido de la luz. No congelar. **Tiempo de espera:** 0 días. Prescripción veterinaria. **Presentaciones y Nos. de Registros:** envase 20 fr de 1 ds (EU/2/08/092/003), envase 1 fr de 5 ds (EU/2/08/092/004) y envase 1 fr de 25 ds (EU/2/08/092/006).

Laboratorios Hipra, S.A.  
Avda. la Selva, 135  
17170 Amer (Girona)  
Spain

Tel. (34) 972 43 06 60  
Fax (34) 972 43 06 61  
hipra@hipra.com  
www.hipra.com

# Plan de manexo da mamite clínica.

Alfonso Lago

Veterinario do Dpt. de medicina de la producción da universidade de Minesota

El propósito de este artículo es presentar estrategias de manejo de la mamitis clínica que conllevan a una reducción importante en los costos asociados con el tratamiento, y que lo hacen más efectivo. También presentaré soluciones para el manejo de datos que nos permitan su uso tanto en la toma de decisiones a nivel de vaca como en modificaciones de los protocolos del rebaño.

## Desarrollo de un plan de manejo de la mamitis clínica

Desarrollar un plan de tratamiento de la mamitis clínica para un rebaño es complejo (quizás el más complejo de todos los planes de tratamiento), ya que las decisiones a tomar cuando se presenta un caso de mamitis clínica son multifactoriales. Dependen de la gravedad del caso, la historia individual de la vaca, el agente etiológico, y aun más importante, de la variación en la interpretación de la información recogida durante el examen de la vaca. Nuestra tarea como veterinarios es clasificar los casos de mamitis en diferentes subgrupos y diseñar un plan de tratamiento (o no tratamiento). Nosotros también tenemos la responsabilidad de supervisar los medicamentos que se están aplicando.

Un plan de manejo de la mamitis clínica en el rebaño, que sea operativo a nivel de vaca, tiene tres componentes. Estos son:

- Los **procedimientos operativos estándar (SOPs)** son la descripción de los pasos que se siguen desde que se detecta el caso hasta que termina el manejo del caso por el personal de la lechería.
- El **plan de tratamiento escrito** contiene definiciones, instrucciones, y protocolos de administración de tratamientos que cumplimentan los SOP.
- El **plan de manejo de datos**. En este documento, tenemos los datos de la vaca, su historia clínica y las observaciones del caso actual que nos sirven para llegar a la decisión de tratamiento, y para evaluar la progresión del caso..

## a) Detección del caso clínico y segregación de la vaca

Es importante una detección temprana de los casos clínicos de mamitis. Prácticas como el despuntado, tienen como objetivo una detección precoz de casos clínicos leves de mamitis, pero ordeñadores entrenados dejan sin detectar sobre el 30% de los casos clínicos

Sistemas de detección basados en la medición de solo parámetro en una muestra de leche de los cuatro cuarterones tales como la conductividad, temperatura, producción no son muy exactos. Diferente es cuando se usan en muestras de individuales de cuarterón o sistemas que usan una combinación de parámetros entre los que están proteínas de fase aguda como la lactato deshidrogenasa (LDH), conductividad, temperatura y datos de la historia de la vaca. Algunos de estos sistemas que usan una combinación de parámetros son muy exactos y permiten detectar la mamitis un promedio de tres días antes de la manifestación de los signos clínicos.

Existe evidencia que la eficacia del tratamiento antibiótico es mayor cuando se comienza de manera temprana, particularmente en infecciones causadas por *Streptococcus uberis* y *Staphylococcus aureus*. La curación bacteriológica y clínica es mucho mayor, y que el uso de antibióticos fue reducida a la mitad cuando se inició un tratamiento temprano (Milner et al., 1997).





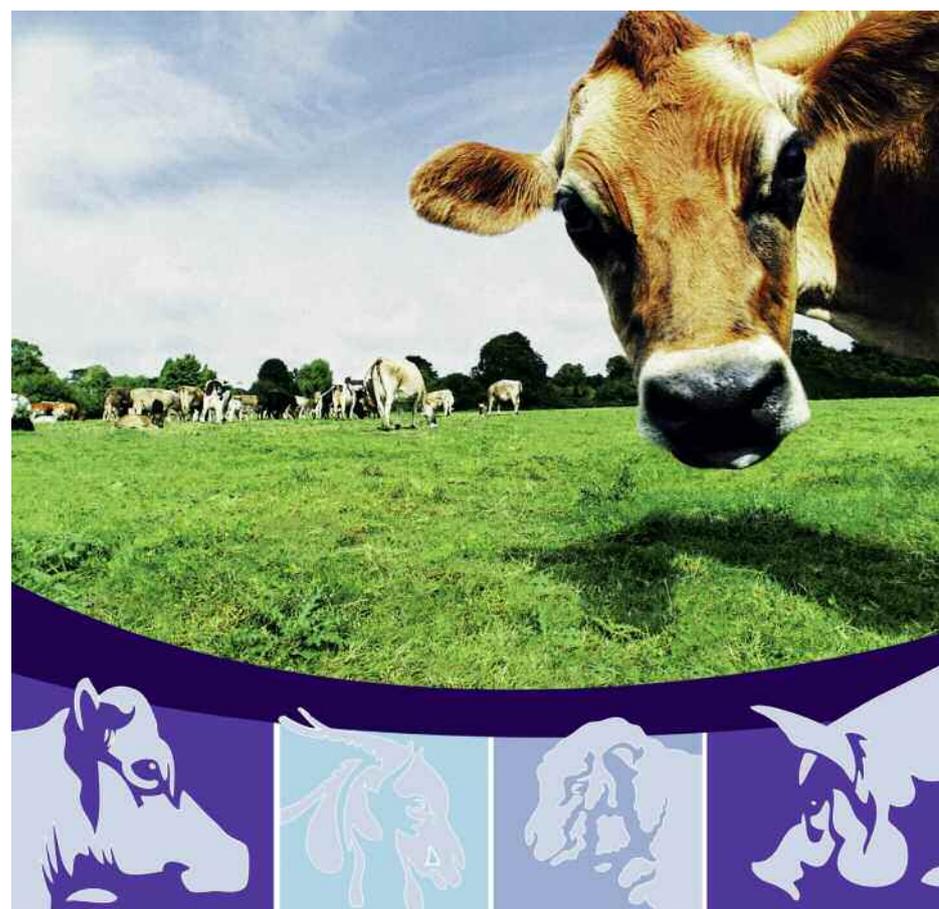
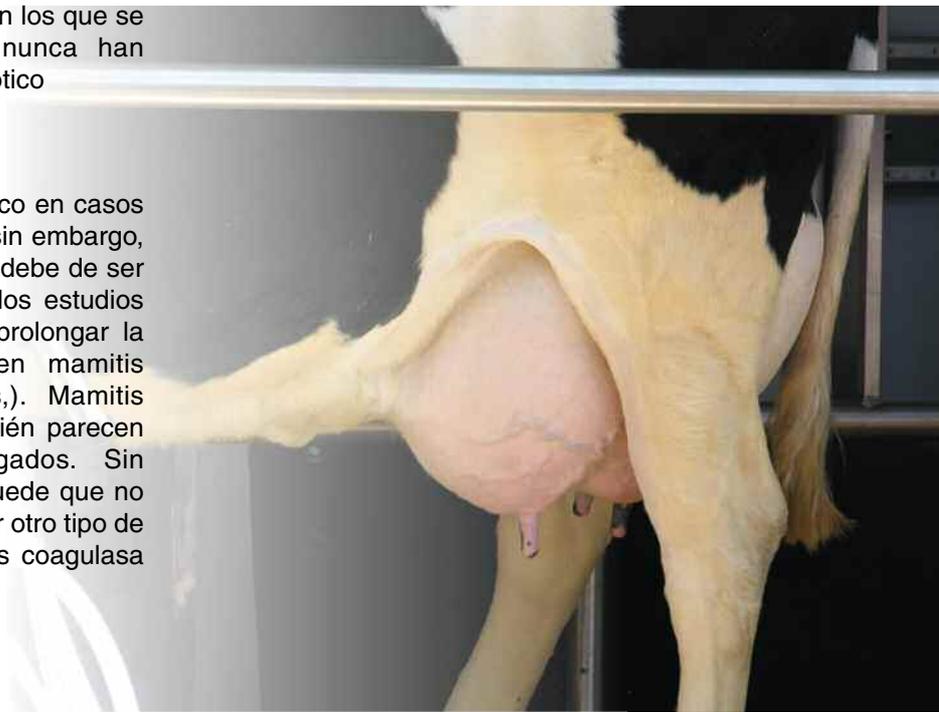
Tanto estudios de campo como estudios en los que se indujeron infecciones con coliformes nunca han probado la eficacia del tratamiento antibiótico

### Duración del tratamiento antibiótico.

Debemos de evitar el tratamiento antibiótico en casos de mamitis que no se benefician de ello, sin embargo, una vez que se toma la decisión de tratar debe de ser por una duración adecuada. Son varios los estudios que demuestran una mayor eficacia al prolongar la duración del tratamiento antibiótico en mamitis causadas por *Staphylococcus aureus*,). Mamitis causadas por *Streptococcus uberis* también parecen beneficiarse de tratamientos prolongados. Sin embargo, los tratamientos prolongados puede que no estén justificados en mamitis causadas por otro tipo de estreptococos ambientales y estafilococos coagulasa negativos.

### Necesidad de tomar decisiones de tratamiento basadas en el cultivo microbiológico.

Diferentes estudios recientes en España y Norteamérica reportaron la ausencia de crecimiento entre el 10 y el 40% de los cultivos de mamitis clínica. Estos casos no se benefician en absoluto del tratamiento antibiótico. De los cultivos con crecimiento, aproximadamente el 40% son coliformes que probablemente tampoco se benefician del tratamiento antibiótico. Sin embargo, se recomienda el tratamiento antibiótico en infecciones causadas por Gram-positivos, y dentro de estos algunos se benefician de tratamientos más prolongados que otros. Por lo tanto, si el tratamiento antibiótico no es eficaz en más de la mitad de los casos de mamitis, el cultivo microbiológico debería preceder siempre a la iniciación del tratamiento en vacas en que su estado general no está afectado.



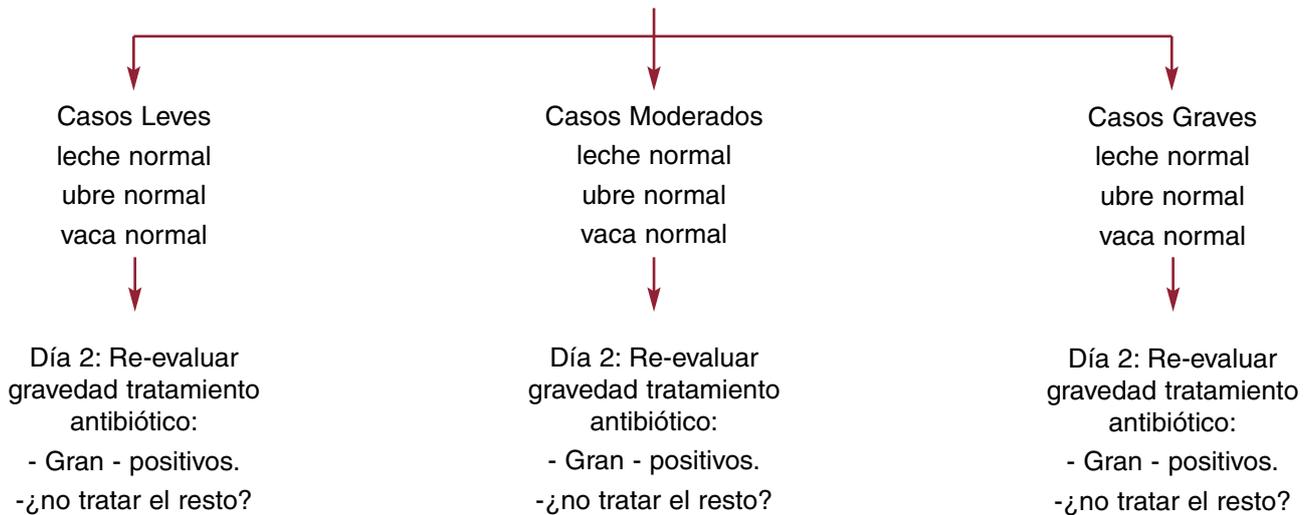
**Deosan**

FARM HYGIENE

**!Limpio al 99%  
no es suficientemente limpio!**

La gama de productos Deosan fue desarrollada y formulada para asegurar el mejor sistema de higiene en su explotación de leche.

Desde el ordeño hasta la limpieza de instalaciones y de equipos, nuestro objetivo es que su leche abandone la explotación con la máxima calidad.

**MAMITIS CLÍNICA**

Tener resultados del aislamiento microbiológico también sirve para tomar decisiones de prolongar la duración del tratamiento antibiótico en ciertas mamitis como las causadas por *Staphylococcus aureus* ó *Streptococcus uberis* ya que las tasas de curación son considerablemente más altas al incrementar la duración del tratamiento en este tipo de mamitis. Una consecuencia de tomar decisiones de tratamiento basadas en los resultados del cultivo es que hay que retrasar en 24 h el inicio del tratamiento. Afortunadamente, un estudio reciente mostró que no hay diferencia en la tasa de curación si se trata la mamitis al momento de detectarla, o retrasando el tratamiento 24 h cuando ya se obtienen resultados del aislamiento microbiológico. En lecherías de gran tamaño se puede evaluar la conveniencia de establecer un sistema de cultivo en la vaquería, aunque siempre supervisado por un veterinario.

**Estudio evaluando la eficacia y relación coste - beneficio del tratamiento selectivo de la mamitis clínica cultivando la leche en la ganadería.**

Si se consiguiesen tasas de curación similares no tratando mamitis en las que no hay crecimiento bacteriano o cuando son causadas por Gram-negativos, los beneficios de no tratar con antibióticos más de la mitad de las vacas con mamitis clínicas son importantes. Estos incluirían una reducción significativa en los costos relacionados con el tratamiento, siendo el más importante la retirada de la leche del tanque; menos riesgo de residuos antibióticos en leche; y una reducción en el desarrollo de resistencias de los patógenos a los antibióticos.

En un proyecto que coordinado por la Universidad de Minnesota, y en el que también colaboraron las universidades de Wisconsin en EE.UU., y Guelph en Canadá estamos evaluando la eficacia y relación costo-beneficio del tratamiento selectivo de la mamitis clínica basado en cultivo de granja

Lago et al. (2008) reportó que en este estudio de 449 casos de mamitis clínicas sólo hubo crecimiento bacteriano en el 64% de las mamitis. De entre los casos con crecimiento, los coliformes fueron las bacterias más comunes (37% de las infecciones), seguido de estreptococos ambientales (23%), estafilococos coagulasa negativos (15%), *Staphylococcus aureus* (10%), y otras infecciones (15%). En el grupo en que se tomó la decisión de tratamiento basado en el cultivo en la granja sólo se trataron el 43% de los casos, en comparación al tratamiento del 100% en el grupo control.



## Detección simultánea de cuarterones con infección subclínica (y posible tratamiento).

Si cuando tratamos un animal con mamitis clínica decidimos extender el tratamiento a cuarterones infectados de manera subclínica, no resulta en un incremento de la leche descartada.

## d) Evaluación durante el tratamiento / Fin de tratamiento.

Es importante definir el final del tratamiento. En cuarterones en los que persistan los signos clínicos por más de 4 días, una opción es cultivar el cuarterón otra vez (aunque obtengamos algunos falsos negativos), y comprobar si se produjo una curación bacteriológica / disminución en el número de colonias. Si el cuarterón sigue infectado puede ser oportuno iniciar el tratamiento con otro antibiótico. Si no se consigue la curación clínica después del segundo tratamiento, probablemente debemos de tomar la decisión de secar el cuarterón.

## e) Testando residuos de antibióticos.

Es nuestra obligación como defensores de los intereses de nuestros clientes y vigilantes de la salud pública que los protocolos de manejo de la mamitis clínica incluyan un plan para guardar el período de supresión después del tratamiento. En bastantes explotaciones se hace una prueba de inhibidores a la leche antes de echarla al tanque con el objetivo de reducir el riesgo de residuos, y conseguir que la leche de vacas tratadas vuelva más pronto al tanque.

### Evaluación de la eficacia del tratamiento

El éxito del tratamiento de la mamitis clínica se puede evaluar usando varios monitores a nivel de granja tales como el tiempo transcurrido hasta la curación clínica, el tiempo durante el cual no se echa la leche al tanque, la tasa de recidiva, y el uso del RCS aportado por el control lechero.

## Tiempo transcurrido hasta la curación clínica / Tiempo durante el cual no se echa la leche al tanque.

El tiempo durante el cual no se echa la leche al tanque, así como el tiempo a la curación clínica por su relación con el anterior, son índices que reflejan bien el impacto económico de la mamitis a nivel de granja. Sin embargo, dependen de evaluaciones subjetivas (tiempo a la curación clínica), de la duración del tratamiento y tiempo de retirada de la leche (tiempo durante el cual no se echa la leche al tanque), y dan poca información si se alcanzó una curación bacteriológica. Datos de un estudio de campo con 452 casos clínicos de mamitis de 8 ganaderías, muestran que no hay diferencia numérica en el tiempo que transcurre hasta la curación clínica ni en el tiempo durante el cual no se echa la leche al tanque entre casos que tuvieron una curación bacteriológica y los que no (Lago et al., sin publicar).

Se asume normalmente que la resolución de los signos clínicos es equivalente a curación bacteriológica, aunque esto no es verdad en muchas ocasiones.. Por el contrario, hay casos en que signos clínicos van mas allá de cuando ocurre la curación bacteriológica. En estos casos hay el riesgo de considerar que el tratamiento fracasó aunque el organismo se haya eliminado. Esto ocurre frecuentemente en las mamitis causadas por E. coli.



- CORRECTORES VITAMÍNICOS-MINERALES **GALMIX®**
- LABORATORIO DE ANÁLISIS
- ASESORÍA TÉCNICA VETERINARIA
- DEPARTAMENTO DE FORMULACIÓN
- ADITIVOS PARA PIENSOS
- EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2000 EN:
  - DISEÑO, FABRICACIÓN Y VENTA DE PREMEZCLAS VITAMÍNICO-MINERALES Y NÚCLEOS DE PRIMERAS EDADES PARA ALIMENTACIÓN ANIMAL
  - ANÁLISIS DE ALIMENTOS Y AGUAS

### Gallega de Correctores Naya, S.L.

Severino Cobas, 92 - Apdo. 3.063 - 36.214 VIGO  
Telf. 986 25 21 11 - Fax 986 37 96 37  
sogaco@sogaco.com • www.sogaco.com



## Tasa de recidiva

Definimos la tasa de recidiva como la proporción de casos clínicos a nivel de cuarterón en los que la mastitis clínica recurre en el mismo cuarterón más de siete días después del comienzo del caso anterior. Una tasa de recidiva <15% es alcanzable.

## Recuento de células somáticas

El valor en el uso del RCS para evaluar curación de mastitis radica en que refleja curación bacteriológica, así como resolución de la inflamación del tejido mamario afectado, lo que predice la capacidad de recuperación del potencial productivo. Además, un pilar importante de los programas de calidad de la leche está basado en la necesidad de producir leche con un bajo RCS.

Los casos de mastitis clínica en cada rebaño se deben clasificar en tres categorías según el RCS obtenido en el control lechero previo al episodio clínico. Así tenemos, vacas comenzando la lactación que no tienen un control lechero anterior al caso clínico, vacas con un RCS <200.000/ml, y vacas  $\geq 200.000$  células/ml. Consideramos que un caso de mastitis ha curado cuando se obtiene un RCS <200,000/ml en el primero o en el segundo control lechero disponible después del evento clínico.

## Sistema de manejo de datos

El sistema de manejo de datos debe de contar con un impreso temporal que podamos usar a pie de vaca con información de la historia médica y que nos permita recoger datos durante el caso clínico. Información que podemos usar a pie del caso clínico para ayudarnos en la decisión del tratamiento incluye:

### a) Datos de la vaca:

- Parto.
- DEL.
- Producción de leche.
- Valor relativo de la vaca.

### b) Historia clínica:

- Número de veces que fue tratada con anterioridad.
- RCS en el control lechero anterior al caso clínico.
- RCS en el último control lechero de la lactación anterior (para vacas al principio de la lactación).
- Fecha, cuarterón afectado, gravedad, tratamiento, y datos de curación del caso(s) anterior(es).

### c) Datos del caso clínico actual:

- Gravedad.
- Datos de cultivo microbiológico.
- Número de cuarterones afectados.
- Número de cuarterones positivos al CMT.

**El líder**

**FERTAGYL®**

la confianza del clínico

- Mejora la fertilidad en la I.A. asegura la gestación
- Mejora la fertilidad postparto
- GnRH de elección en los programas de inseminación a tiempo fijado
- Terapéutico de elección en el tratamiento de quistes ováricos

**veterinaria ESTEVE**  
Av. Mare de Déu de Montserrat 215 - 08041 Barcelona, España

COMPOSICIÓN: Gonadorelina 0,1 mg por ml en solución acuosa. ESPECIES DE DESTINO: Ganado bovino y conejos. INDICACIONES, POSOLOGÍA Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Vacas: Tratamiento de quistes ováricos (5ml vía I.m.), Prevención de la ovulación retardada (2,5 ml vía I.m.), Mejora de la fertilidad postparto (2,5 ml vía I.m.), Conejas: inducción de la ovulación (0,2 ml vía I.m.). Instrucciones completas en el prospecto. PRECAUCIONES: Conservar en la oscuridad y a temperatura ambiente (15-25°). Los viales abiertos tienen una validez de 8 semanas conservados en refrigeración (8-15°C). TIEMPO DE ESPERA: No precisa. PRESENTACIÓN: Vial de 5 ml y estuche con 10 viales de 5ml. Reg. nº 8522 PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.



# DANCER

## EX-90

ESPM9202195610 aAa 243165

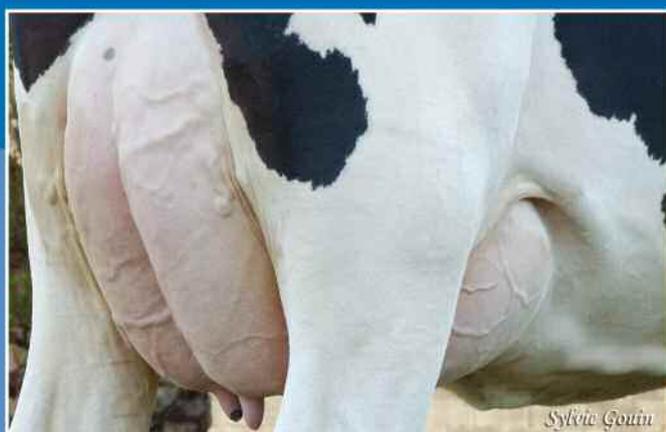
DURHAM x PATRON EX-92 x LEADMAN EX-90 x DELLIA EX-95



QUINTEIRO DANCER DANZA SM-88



GG 1262 DANCER 1104 NAVA SM-88



LOUSADA DANCER BERTA SM-85



GAIGO BONITA 6293 DANCER SM-88

## DANCER O LÍDER DA RAZA PARA UBRES A NIVEL INTERNACIONAL



ESPAÑA

UBRES: +3,67



REINO UNIDO (INTERBULL AGOSTO '09)

UBRES: +3,29



HOLANDA

UBRES: +114



## Evaluación de datos

Los veterinarios tenemos la oportunidad de evaluar los datos recolectados a pie de vaca por el personal de la ganadería con tres tipos de objetivos diferentes:

### Decisiones individuales a nivel de vaca

La opción de contactar al veterinario debe estar siempre incluida en el protocolo de tratamiento. Aunque nuestra tarea es desarrollar un plan de manejo para la ganadería, siempre hay casos que no se ajustan a nuestras descripciones y requieren una valoración individual.

### Evaluación del seguimiento y efectividad de los protocolos

Un sistema adecuado de recogida de datos permite evaluar si el personal encargado de manejar las vacas con mamitis está siguiendo los protocolos

#### Epidemiología de la mamitis clínica en el rebaño

El objetivo de evaluar patrones epidemiológicos de los casos de mamitis clínica es descubrir áreas de manejo sobre las cuales podemos intervenir. Así, una alta incidencia de mamitis después del parto nos puede indicar que debemos enfocar nuestro esfuerzo en los alojamientos y en el manejo de las vacas al secado y durante el período de transición. Los datos epidemiológicos se deben de evaluar al menos una vez al mes, y se deben representar gráficamente de manera que podamos ver cambios en el tiempo. Algunos ejemplos de preguntas que nos deben de surgir incluyen:

- Incidencia de casos clínicos a nivel de cuarterón / vaca.
- Etiología.
- Distribución de los casos durante la lactación.
- Distribución de los casos por número de partos.
- Distribución estacional de los casos.
- Distribución de los casos por gravedad.
- Tasa de recidiva total, según etiología, según tratamiento, etc.
- Número de vacas que tuvieron más de un caso en la lactación actual.
- Número de vacas que mueren o se eliminan debido a mamitis.



**SELITEL, S.L.**

Rúa Oslo, nº 5 -BAIXO -DTA.  
15702 - SANTIAGO DE COMPOSTELA 8A CORUÑA)  
TELF. e FAX: 981-57-51-84  
E-mail: selitel@corevia.com  
Web: www.selitel.es

#### SERVICIOS DE ACOPLAMIENTO

##### ANÁLISIS:

- Tipo de explotación
- Manexo
- Producción e tipo

##### SELECCIÓN:

- Grupo de touros a utilizar
- Acoplamiento individuais vaca a vaca feitos por Técnicos cualificados

#### SERVICIOS DE NITRÓXENO A DOMICILIO

## ¿Qué puede ofrecer tu veterinario en el manejo de la mamitis clínica?

Los veterinarios clínicos tenemos una posición estratégica para asesorar en el manejo de la mamitis clínica debido a nuestros conocimientos técnicos, a las obligaciones de salvaguardar la salud pública, y al tipo de servicios que podemos ofrecer a nuestros clientes debido a nuestra cercanía física (modus operandi). Los servicios que podemos ofrecer incluyen:

#### a) Elaboración:

- procedimientos operativos estándar (SOPs).
- descripción de protocolos.
- plan de manejo de datos.

#### b) Análisis:

- cultivo de casos clínicos de mamitis (y de leche de vacas al parto).
- antibiograma.
- residuos de antibióticos en leche después del tratamiento (y de vacas al parto).

## c) Seguimiento:

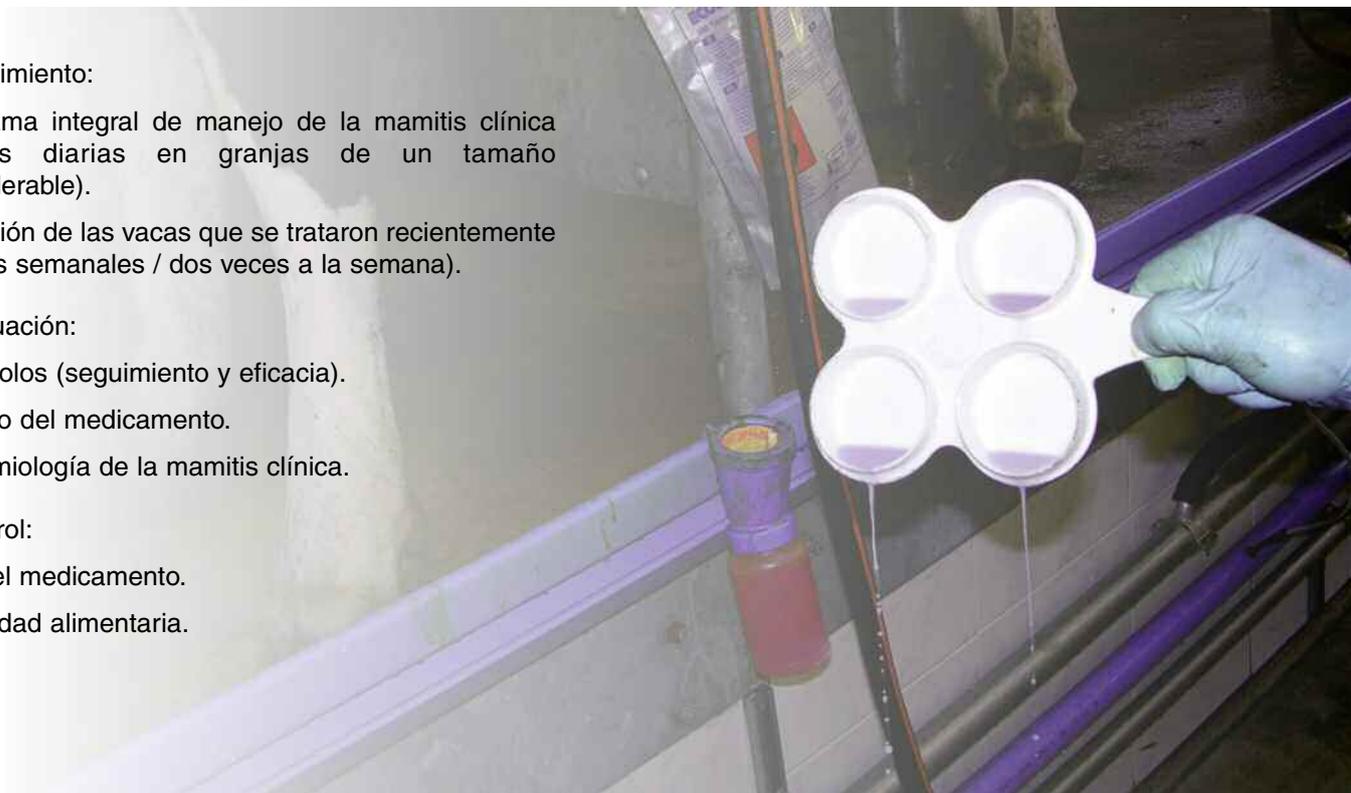
- programa integral de manejo de la mastitis clínica (visitas diarias en granjas de un tamaño considerable).
- evolución de las vacas que se trataron recientemente (visitas semanales / dos veces a la semana).

## d) Evaluación:

- protocolos (seguimiento y eficacia).
- manejo del medicamento.
- epidemiología de la mastitis clínica.

## e) Control:

- uso del medicamento.
- seguridad alimentaria.



**Agrorairos**

**GRUPO OGALCO**



**OGALCO**

PRODUCTOS ZOOSANITARIOS,

FITOSANITARIOS,

SEMENTES e

ALIMENTACION ANIMAL

## GRUPO OGALCO

### DISTRIBUIDOR PARA A PROVINCIA DE LUGO DE:

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| ALLTECH •          | • BAYER           |
| B.BRAUN •          | • ELANCO          |
| MASSÓ •            | • NESTLE PET CARE |
| NOREL&NATURE •     | • PFIZER          |
| SEMILLAS PIONEER • | • CALIER          |
| SOPRAL IBERICA •   |                   |

Ctra. Vegadeo - Pontevedra km.89  
La Campiña – 27192 - Lugo

Tel: 982215046 // Fax: 982214662  
E-mail: [ogalco@ogalco.es](mailto:ogalco@ogalco.es) // [ogalco@terra.es](mailto:ogalco@terra.es)

Fabricación personalizada de pensos de vacún

Asesoramiento técnico:

- Nutricional.
- Reproductivo.
- Benestar animal.

Forraxes.

Sementes.

Venta de fertilizantes.

Fitosanitarios.



c./ Reparada s/n  
15129 – Vimianzo  
A Coruña  
Telf. : 981 72 46 00  
Fax: 981 71 92 56  
E-mail: [agrosoneira@terra.es](mailto:agrosoneira@terra.es)

# BOVITRACK®

AF  
EXTRA PEP'S  
VACAS SECAS

Máxima calidade  
en correctores  
vitamínicos minerais

Composición equilibrada

Necesidades vitamínicas cubertas nun 140%

Mellore a fertilidade e os problemas de patas

Tecnoloxía Peps “ aporte máis enerxía as súas vacas “

## EXPERTOS EN NUTRICIÓN ANIMAL



XENÉTICA E SERVICIOS GANDEIROS S.A.





CORRECTORES  
PENSOS COMPLEMENTARIOS  
LEITES MATERNIZADOS  
ZOOSANITARIOS  
SEMENTES  
FITOSANITARIOS  
PRODUTOS DE ORDEÑO  
CONSERVANTES DE FORRAXES  
MATERIAL GANDEIRO  
SEMEN DE TOUROS  
MEZCLA DE CAMAS



# XENÉTICA E SERVIZOS GANDEIROS S.A.

Rúa Castiñeiras, nave 112 - A2  
AMES ( A Coruña )

Polígono Ind. Milladoiro  
Tfno. 981 941794

## DELEGACIÓNS

Avda. Brasil, 49 - Baixo  
SANTA COMBA ( A Coruña )  
981 880972

Praza de España, 4 - Baixo  
Teixeiro - CURTIS  
(A Coruña)  
981 789493

C, 50 - Baixo  
Rúa do Ambulatorio  
LALÍN (Pontevedra)  
986 792373

Avda. Cospeito s/n  
Muimenta - COSPEITO  
(Lugo)  
982 528114

¡Hiiiiiiiiiiiiiii!  
 ¡Oink, oink!  
 ¡Mmmuuuuu!

\* La elección de los más expertos



# Niglumine®

Flunixin meglumine  
 (D.C.I.) 50,0 mg

Antiinflamatorio · Analgésico · Antipirético



LABORATORIOS CALIER, S.A.  
 Parc Empresarial Mas Blau II Alta Ribagorça, 6-8  
 08520 El Prat de Llobregat (Barcelona) ESPAÑA  
 Tel: +34 935 069 150 Fax: +34 935 069 151  
 e-mail: laboratorios@calier.es  
 web: http://www.calier.es

NIGLUMINE®

Flunixin meglumine (D.C.I.) 5% Solución inyectable

COMPOSICIÓN por ml: Flunixin meglumine 50,0 mg.

INDICACIONES: Bovino: Indicado para el control de la inflamación aguda y control de la fiebre asociada con la enfermedad respiratoria bovina. Equino: Indicado para el alivio de la inflamación y el dolor asociados con traumas musculoesqueléticos en entornos agudos y crónicos, y para el alivio del dolor visceral asociado con el cólico. Porcino: Tratamiento sintomático del síndrome metabólico-musculo-esquelético (MMAE). ESPECIES DE DESTINO: Bovino, equino y porcino. POSOLOGÍA, MODO Y VIA DE ADMINISTRACIÓN Bovino: 2,2 mg de Flunixin/kg p.v. (Equivalente a 2 ml de NIGLUMINE-40 kg p.v. l.v.). Se recomienda la administración intravenosa. Equino: La dosis recomendada para alteraciones musculoesqueléticas y para aliviar el dolor asociado a crisis en el caballo es de 1,1 mg de Flunixin/kg p.v. (Equivalente a 1 ml de NIGLUMINE-40 kg p.v. l.v.) una vez al día. Porcino: A las cerdas afectadas con el síndrome de metritis mastitis aguda (MMA) deben suministrarse 2,2 mg de Flunixin/kg de peso vivo (equivalente a 2 ml de NIGLUMINE-40 kg p.v.) mediante inyección IM profunda. TIEMPO DE ESPERA: Bovino: Carne: 14 días. Leche: 2 días. Equino: Carne: 28 días. Porcino: Carne: 28 días. PRESENTACIONES: Viales de 50 ml, 100 ml y 250 ml AP de Registro 1721-ESP-LABORATORIOS CALIER, S.A. C/ Barcelonès, 26 (Pla del Ramassà) LES FRANQUESES DEL VALLES, (Barcelona).

\* Sujeto a prescripción veterinaria

# Betalexina®

Cefalexina suspensión inyectable 18% p/v  
*sana, sana*

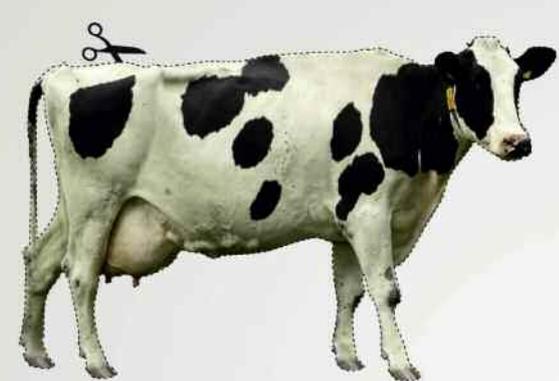


¡sin periodo de supresión en leche!

- COJERAS
- METRITIS
- PROCESOS INFECCIOSOS

COMPOSICIÓN: Cefalexina (sódica) 180 mg. Excipiente c.s.p. 1 ml. INDICACIONES: Bovino: Tratamiento de mastitis septicémicas para complementar la terapia intramamaria. Infecciones podales y articulares, heridas y abscesos, metritis. CONTRAINDICACIONES: No administrar a animales con conocida hipersensibilidad a la cefalexina. Aquellos animales con historial conocido de alergia a las penicilinas deberán ser tratados con especial atención. TIEMPO DE ESPERA: Carne: 0 días. Leche: 0 horas. CONSERVACIÓN: Conservar a temperaturas no superior a 25°C en ambiente seco y al abrigo de la luz. PRESENTACIONES: Viales de 100 ml CON RECETA VETERINARIA. Reg. No 1696-ESP-LABORATORIOS CALIER, S.A. C/ Barcelonès, 26 (Pla del Ramassà) 08520 LES FRANQUESES DEL VALLES (Barcelona)

LABORATORIOS CALIER, S.A.  
 Parc Empresarial Mas Blau II Alta Ribagorça, 6-8  
 08520 El Prat de Llobregat (Barcelona) ESPAÑA  
 Tel: +34 935 069 150 Fax: +34 935 069 151  
 e-mail: laboratorios@calier.es  
 web: http://www.calier.es



# Veteglan®

D-Cloprostenol



D-Cloprostenol, el encaje perfecto.

PG SINTÉTICAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN

VETEGLAN 0,075 mg/ml. Solución inyectable para vacas, cerdas y yeguas. ESPECIALIDAD DE USO VETERINARIO. Composición por ml: d-Cloprostenol 0,075 mg, equivalente a d-Cloprostenol sal sódica 0,079 mg; Clorocresol 1 mg; Otros excipientes c.s.p 1 ml. Especies de destino: Bovino (vacas), porcino (cerdas) y equino (yeguas). Indicaciones: Vacas: Inducción y sincronización del celo. Inducción al parto. Distinción ovárica debida a un cuerpo lúteo persistente: anestro post parto, celo silencioso, ciclos irregulares y anovulatorios, cuerpo lúteo persistente, quistes luteínicos. Plometra, endometritis. Interrupción de la gestación (primer estado de gestación) incluyendo momificación fetal. Disfunciones del post-puerperio uterino, retraso en la involución uterina. Terapia asociada al tratamiento de los quistes foliculares (10 - 14 días después de la administración de GnRH o hCG). Cerdas: Inducción al parto. Yeguas: Inducción al parto. Inducción del celo. Posología y forma de administración: VETEGLAN debe administrarse solamente por vía intramuscular. Vacas: 2 ml VETEGLAN / animal (150 µg d-Cloprostenol / animal). Inducción del parto: Administrar VETEGLAN a los 10-14 días de haber establecido la existencia de un cuerpo lúteo funcional (6º a 18º día del ciclo). La ovulación aparece entre las 48-60 horas posteriores al tratamiento. Insaminar a las 72-96h post tratamiento. Si no aparece ninguna manifestación de estro, el tratamiento puede repetirse 11 días después de la primera inyección. Inducción al parto: Administrar VETEGLAN transcurridos 270 días de gestación. El parto normalmente tiene lugar entre las 30-60 horas después del tratamiento. Sincronización del estro: administrar VETEGLAN dos veces (con un intervalo de 11 días). Proceder con las inseminaciones 72h y 96 h después de la segunda inyección. Distinción ovárica: administrar VETEGLAN después de determinar la presencia de un cuerpo lúteo. Proceder a la inseminación en el primer estro después de la inyección. Si el estro no se manifiesta, realizar un examen ginecológico, y repetir la inyección a los 11 días de la primera administración. La inseminación siempre se debe realizar a las 72 - 96 horas post inyección. Endometritis, plometra: administrar una dosis de VETEGLAN. Si es necesario, repetir el tratamiento 10 días después. Feto momificado: Administrar una dosis de VETEGLAN. La expulsión del feto tiene lugar 3-4 días después de la administración del producto. Interrupción de la gestación: Administrar VETEGLAN en la primera mitad de la gestación. Disfunciones uterinas post puerperio: administrar 1 ml de VETEGLAN y si es necesario, realizar uno o dos tratamientos más (con un intervalo de 24 horas). Terapia asociada al tratamiento de los quistes foliculares: administrar VETEGLAN a los 10-14 días de haber verificado la respuesta positiva al tratamiento con GnRH o hCG. Cerdas: 1 ml VETEGLAN / animal (75 µg d-Cloprostenol / animal). Inducción del parto: Administrar VETEGLAN a partir de los 112 días de gestación. En el 70% de los animales, el parto tiene lugar 19-30 horas después del tratamiento. Yeguas: 1 ml VETEGLAN / animal (75 µg d-Cloprostenol / ml). Inducción del parto: administrar VETEGLAN preferiblemente después de verificar la presencia del cuerpo lúteo. Inducción al parto: administrar VETEGLAN a partir de los 320 días de gestación. El parto se inicia pocas horas después de la inyección. Tiempo de espera: Bovino: Carne: 0 días. Leche: 0 días. Porcino: Carne: 1 día. Equino: no administrar a caballos cuya carne se destine al consumo humano. Presentaciones: Viales de 10 ml y 20 ml. Reg. N.º 1798-ESP. Mantener fuera del alcance y la vista de los niños. Sujeto a prescripción veterinaria. Titular de la autorización de comercialización: LABORATORIOS CALIER, S.A. C/ Barcelonès, 26 (Pla del Ramassà), LES FRANQUESES DEL VALLES (Barcelona).

# Gestión Técnico-Económica en vacuno de leche.

Javier Garro Urruela

Veterinario - jefe de producción animal de Lorra S COOP

## Introducción.

La GTE se basa en la mejora de los aspectos económicos, ambientales y sociales por medio de cambios técnicos basados en el conocimiento, la experiencia, la innovación y el seguimiento de la implantación y resultado.

Aún así, vamos a ceñirnos al campo económico, con el objetivo de mejorar el resultado. Y para esto tenemos dos vías principales:

- Incremento de ingresos y reducción de gastos.
- Reducción de costes de producción.

## Incremento de Ingresos y reducción de Gastos.

No se va a comentar la posibilidad de mejorar precios e ingresos vía grupos de compra o venta conjunta, o por meterse en el mundo de la transformación, sino la que se puede hacer en la propia explotación más convencional que entrega la leche a una central.

En la producción de leche tenemos tres "Ingresos" principales la leche, la carne y las subvenciones. A todas ellas se le puede "sacar más" y ciñéndonos a un ejercicio concreto y como ejemplo:

**Leche:** (entre el 70 y 85% de los ingresos) incremento del precio por mejora de la calidad; "Leche Super A", Incremento de la producción (CCS<200.000).

**Carne:** incremento del volumen de venta por mejora de los índices reproductivos, por disminución de la mortalidad y por mejora del estado de animales de desvieje.

**Subvenciones:** penalizaciones de condicionalidad,...etc.

Respecto a **reducir "Gastos"**, en tiempos de crisis la tentación de hacerlo a la fuerza, puede que nos lleve a mejorar sólo el resultado corto plazo **Mejora de la "Tesorería"** y puede que no se reduzca el **"Coste de Producción"**. En los tres grandes grupos en que se puede trabajar son:

**Alimentación** (entre el 40-60% de los gastos totales): uso forraje propio hasta que no haya más remedio que comprar, reducir consumos en producción, reducción de mermas,...etc.

**Resto de Gastos:** escatimar en productos o darse de baja de servicios que no suponen casi nada en la cuenta de resultados o no dedicar recursos al mantenimiento de equipos e inversiones (veterinario, repuestos de ordeño, cambio a productos más baratos, Control Lechero...etc).

**Financiación:** reconversión de préstamos y financiación del circulante.

**Y un capítulo aparte se merecen las:**

**Inversiones:** no ejecutarlas aún siendo estas necesarias para el desarrollo de la explotación.

## Reducción de Costes de Producción(CP)

Siempre tiene que haber un **objetivo de reducir "CP"**, pero también se debe conseguir el suficiente "Resultado de Explotación" que haga viable la actividad **"Controversia Costes de Producción Unitarios Vs. Resultado de Explotación"**, es decir, que podemos tener un coste de producción más alto (y siempre con la intención de reducirlo), a condición de que nos permita mantener ese resultado.

Hay que fijar a que nos referimos cuando hablamos de **"Costes de Producción"**, ya que en general hacen referencia a una unidad productiva (ej: Por litro de leche, por UTH..), y conlleva decidir que "Costes" se tienen en cuenta, los **"C.Objetivos"** y los **"C.Oportunidad"**.

Este conocimiento de los "CP", así como los "Factores Tierra, Capital y Trabajo" son de radical importancia a la hora de plantearse la actividad y su futuro.

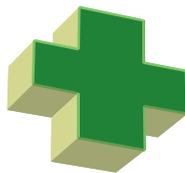


En la **reducción de costes no existen “milagros”**, y las propuestas en general pasan por un incremento de la productividad y que podemos resumir en:

## Manejo Técnico.



- ⊗ Eficiencia del Reproductivo. Intervalo entre Partos.
- ⊗ Eficiencia en Calidad de Leche. CCS.
- ⊗ Eficiencia en Producción de Forrajes. Calidad. Cantidad. Costes efectivos. Mermas.
- ⊗ Eficiencia en Alimentación. Lotes. Manejo pre-posparto. Recría. Rehusos. Dietas en tiempo de crisis.
- ⊗ Organización y Planificación del Trabajo. Tareas no generadoras de recursos. Rutinas erróneas.
- ⊗ Otras.



## Planificación Empresarial.

- ⊗ Planificación de mejoras (Bienestar Animal).Diseño. Confort.
- ⊗ Planificación y mantenimiento de Inversiones.
- ⊗ Planificación Financiera. Reestructuración financiera.
- ⊗ Otras.



## Resultado.



**ALMACENES J. SANJURJO, S.L.**

ESPERON – CERCEDA – A CORUÑA

TLFN: 981-685157 FAX: 981-688096

[almasanjurjo@infonegocio.com](mailto:almasanjurjo@infonegocio.com)

Distribuidor de:



Bayer HealthCare

**SiloGrass**  
film estirable agrícola





XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL

# O MAIOR PROGRAMA XENÉTICO NACIONAL DE GANDO VACÚN

