

*Corynebacterium bovis* y *Arcanobacterium pyogenes*

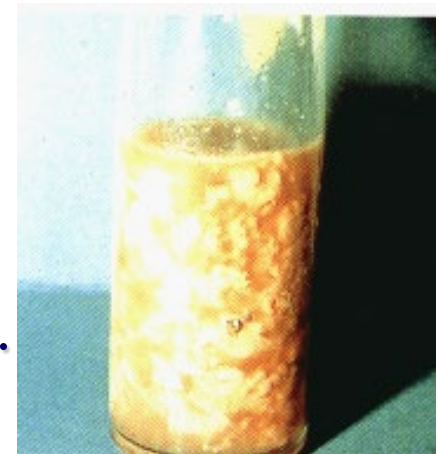
***Arcanobacterium pyogenes*** causante de la **mastitis de verano**

afecta a vacas que no están produciendo leche hasta un 10-15%

es el proceso mastítico de mayor importancia en vacas nodrizas (de carne) que habitan en zonas de relativa altitud y humedad

El poder patógeno de *A. pyogenes* radica en dos factores de virulencia:

- **Exotoxina hemolítica**, llamada piolisina.
- **Proteasa**, muy potente.



*La administración de una **vacuna** obtenida mediante medios específicos para la expresión de estos factores de virulencia, provoca que las vacas generen anticuerpos frente estos dos antígenos y es un **eficaz método profiláctico frente a las mastitis de verano (A. pyogenes).***

En sábana

1ª inoculación

2ª inoculación a los 15 días

3ª... repetir cada 6 meses

- *administrar en cualquier momento*

- *independientemente del estado fisiológico*



Ideal en explotaciones pequeñas





1<sup>a</sup> En el momento del  
secado

2<sup>a</sup> las 2 semanas  
*al parto*

**Revacunación:**

A los 6 meses, *cuando  
corresponda revacunar en el lote de  
ordeño correspondiente*

Se puede repetir en  
momentos de riesgo

Para explotaciones grandes



# NOVILLAS

## Causas de mastitis en novillas

*1. Del nacimiento al destete*

*2. Del destete a los 7 meses de gestación*

*3. De los 7 meses de gestación al parto*



# NOVILLAS: *del nacimiento al destete*

El encalostramiento se debe realizar con calostros de calidad y en las primeras 6 horas de vida

En el manejo de los terneros se debe evitar que unos a otros se mamen

No se debe usar leche de vacas mastíticas sin pasteurizar

El lugar de alojamiento debe de estar limpio



# NOVILLAS: *destete al 7º mes de gestación*

Es un buen momento para eliminar pezones supernumerarios

Deben de estar en un lugar higiénico

Hay que controlar las moscas en periodos críticos





# NOVILLAS: *del 7º mes de gestación al parto*

Se deben de considerar las mismas cosas que para vacas adultas



# NOVILLAS: *Soluciones preventivas*

*Pasteurizar la leche de las vacas con mastitis  
antes de dar a los terneros*

*Atar media hora después del amamantamiento  
para que no se mamen*

*Recrías individuales*

*Control de moscas*

*Control de ambiente*



# NOVILLAS: *Soluciones preventivas*

## *Vacunación*

### **MASTIVAC**

#### ***Primovacunación***

- 1ª En el momento del secado
- 2ª las 2 semanas



#### ***Revacunación:***

- A los 6 meses,  
***cuando corresponda  
en el lote de ordeño***





# MASTIVAC

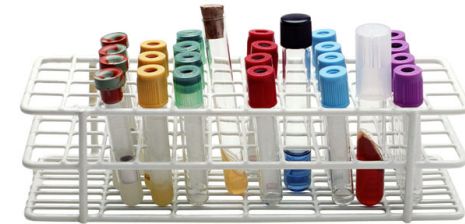
# Potencia

Instituto de Biotecnología e Inmunología Aplicada IBIA - Laboratorios

Ovejero, S. A. -

ha desarrollado test ELISA específicos para cada uno de los gérmenes incluidos

en la composición de MASTIVAC



<b>CEPA</b>	<b>UNIDADES TEST ELISA</b>
<b><i>E. coli J5</i></b>	<b>&gt; 0,552</b>
<b><i>E. coli</i></b>	<b>&gt; 0,819</b>
<b><i>S. aureus</i></b>	<b>&gt; 0,876</b>
<b><i>A. pyogenes</i></b>	<b>&gt; 0,745</b>
<b><i>Str. uberis</i></b>	<b>&gt; 0,796</b>
<b><i>Str. dysgalactiae</i></b>	<b>&gt; 0,825</b>
<b><i>Str. agalactiae</i></b>	<b>&gt; 0,771</b>
<b><i>Str. pyogenes</i></b>	<b>&gt; 0,745</b>

### SANITARIO

Gastos terapéuticos y de mano de obra

Retirada de la leche: *Leche alterada; Residuos antibióticos, etc.*

### LEGAL

**RCS** > 400.00 células/ml: *penalización económica*

> 3 meses: *prohibición de comercialización*

**Terapia antibiótica** precisa un periodo de retirada,  
*riesgo de que aparezcan residuos en leche*  
*penalización económica y la prohibición de comercialización*

### PRODUCTIVO

Disminución de la producción láctea

**RCS > 200.000 células/ml:** disminución de la producción de leche

*por cada 100.000 células /ml de incremento, un 2,5% de disminución de la producción*



# ***Pruebas de Campo***





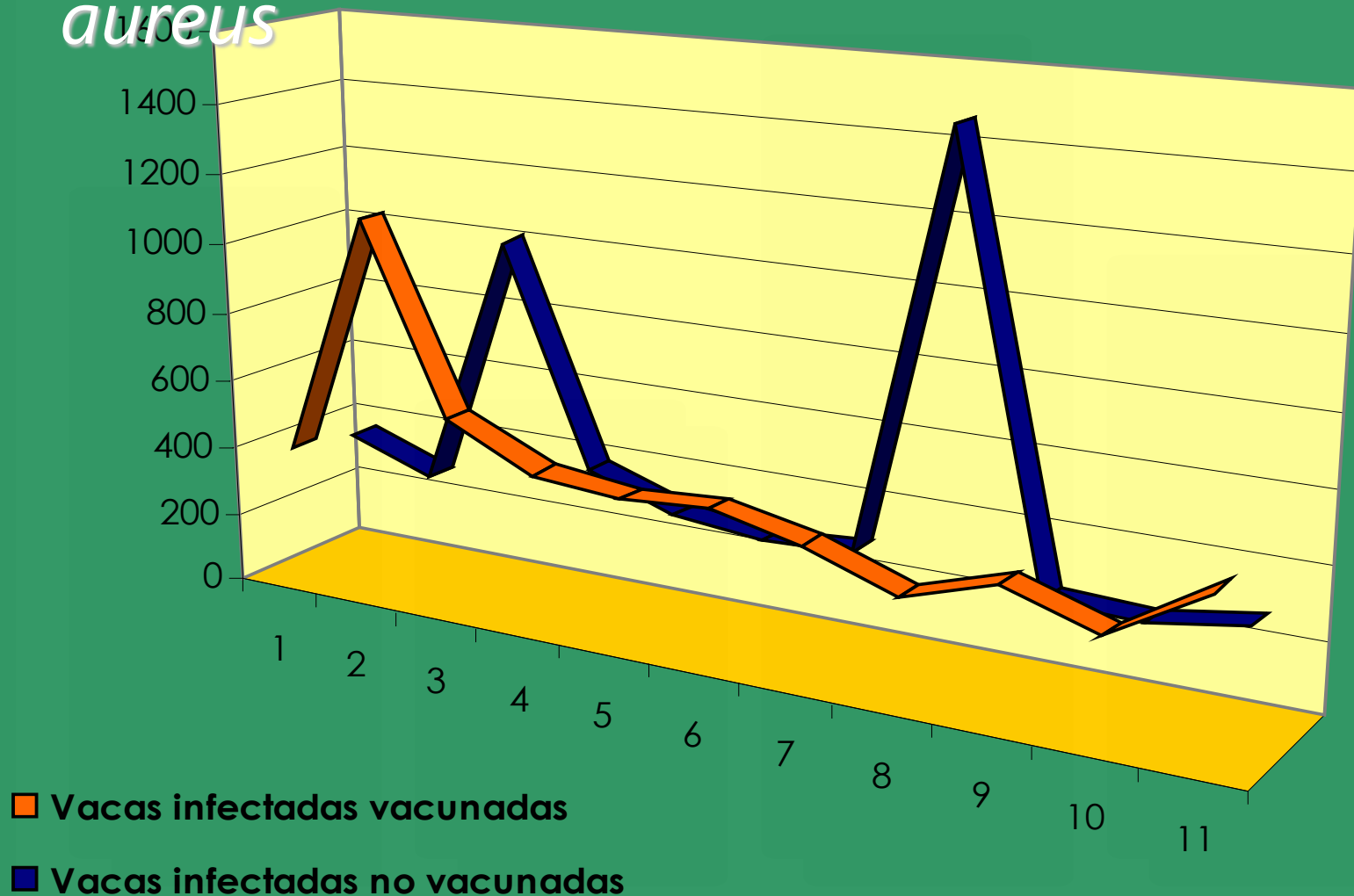
- Vacunación frente a *Staphylococcus aureus*
- Vacunación frente a *Escherichia coli*
- Vacunación en novillas antes del parto
- Vacunación en sábana de un rebaño

Explotación de 200 vacas  
50% de vacas infectadas por *S. aureus*

- Se confeccionan 4 lotes de vacas
  - Lote 1 vacas infectadas vacunadas
  - Lote 2 vacas infectadas no vacunadas
    - Lote 3 vacas sanas vacunadas
    - Lote 4 vacas sanas no vacunadas

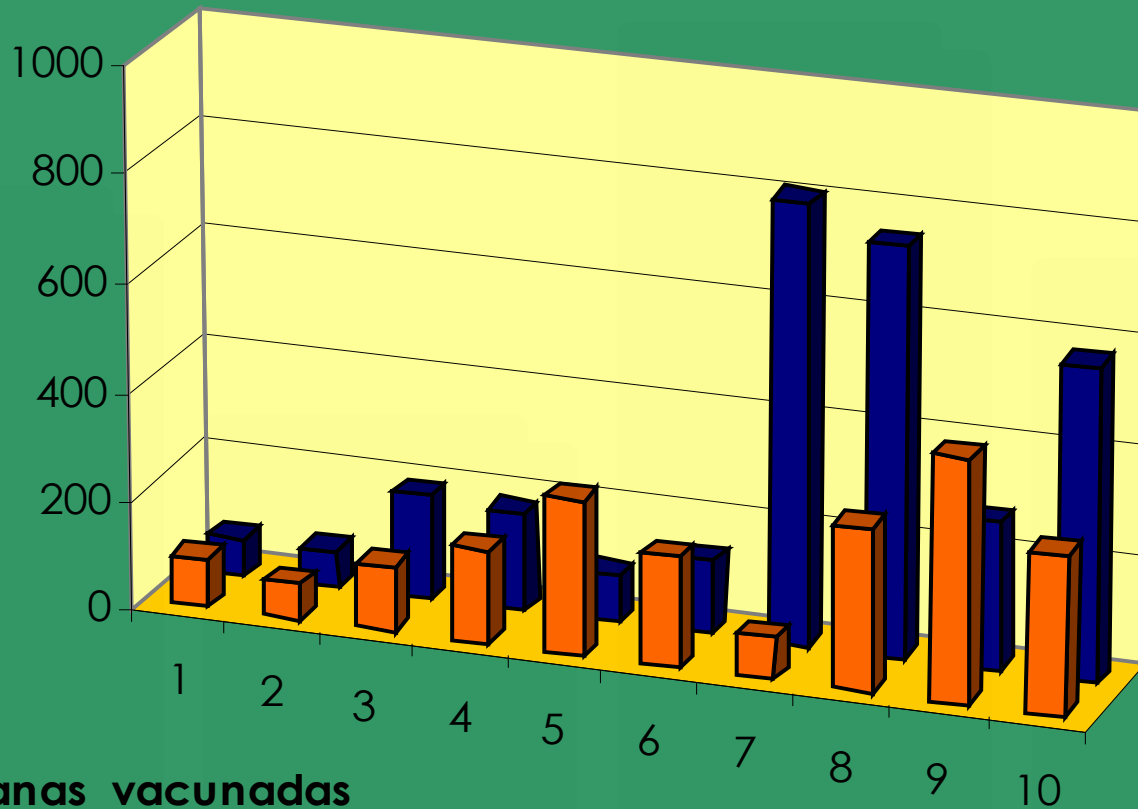


*aureus*





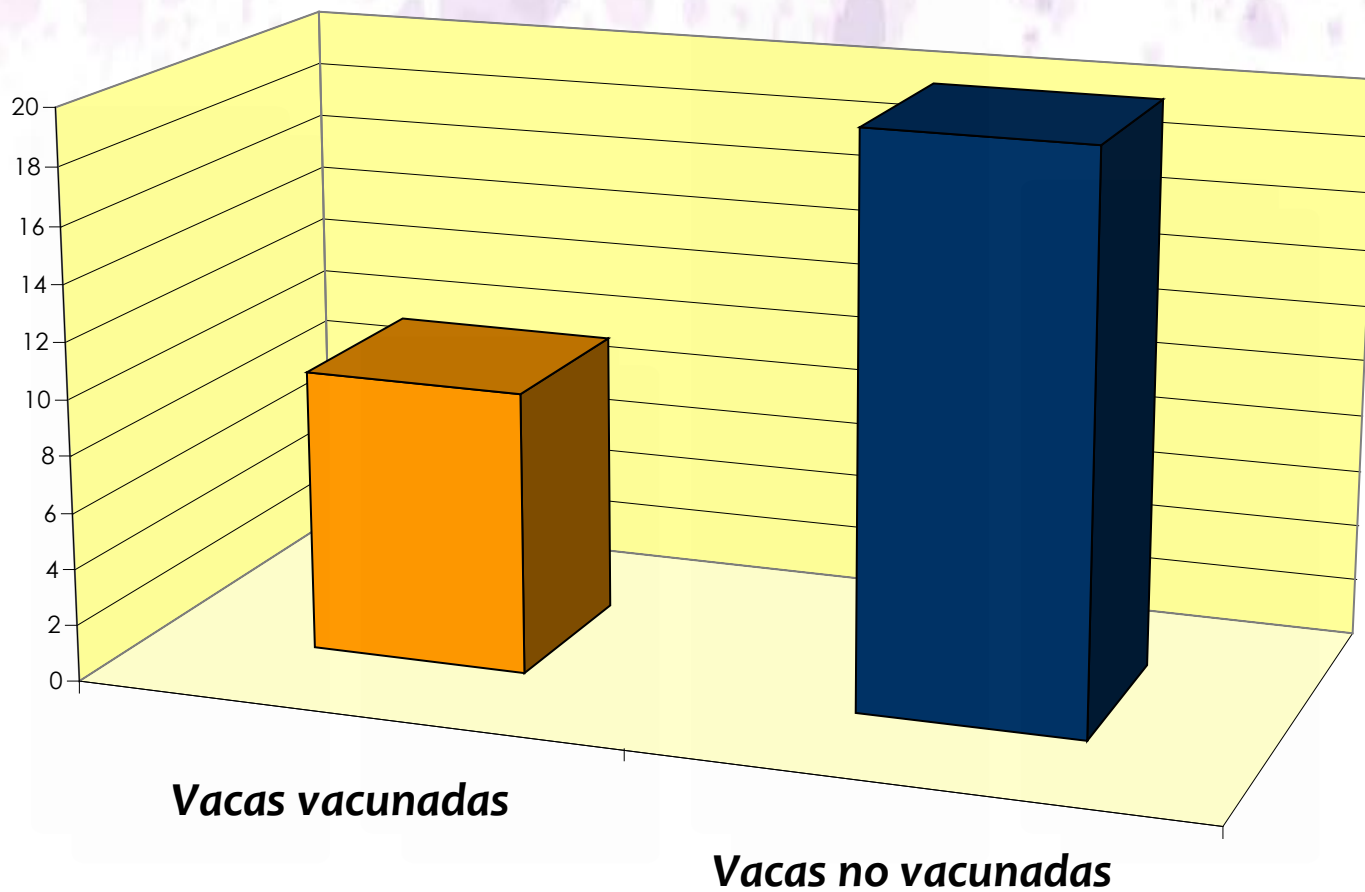
*aureus*



■ Vacas sanas vacunadas

■ Vacas sanas no vacunadas

## Tasa de nuevas infecciones vacas sanas



Reducción de las nuevas infecciones

Acortamiento de las infecciones existentes

Reducción de tratamientos

Disminución del recuento celular

## Explotación de ganado vacuno lechero - 450 vacas –

35 novillas gestantes, se separan en 2 lotes:

**Lote Mastivac:** 19 novillas – *crotales impares* -

Dos dosis de 5 ml de **Mastivac:** 7º mes de gestación y a los 15 días

**Lote Control:** 16 novillas – *crotales pares* - No se vacunan

**SEGUIMIENTO:** Tras el parto, mensual durante 5 meses de:



**Conteo de Células Somáticas (CCS)**



**Calidad de la leche** (*Grasa Bruta y Proteína Bruta*) datos obtenidos del C.L.O.



**Producción lechera** datos obtenidos del robot de ordeño de la explotación