



Prevención y control de la Agalaxia Contagiosa mediante la vacunación

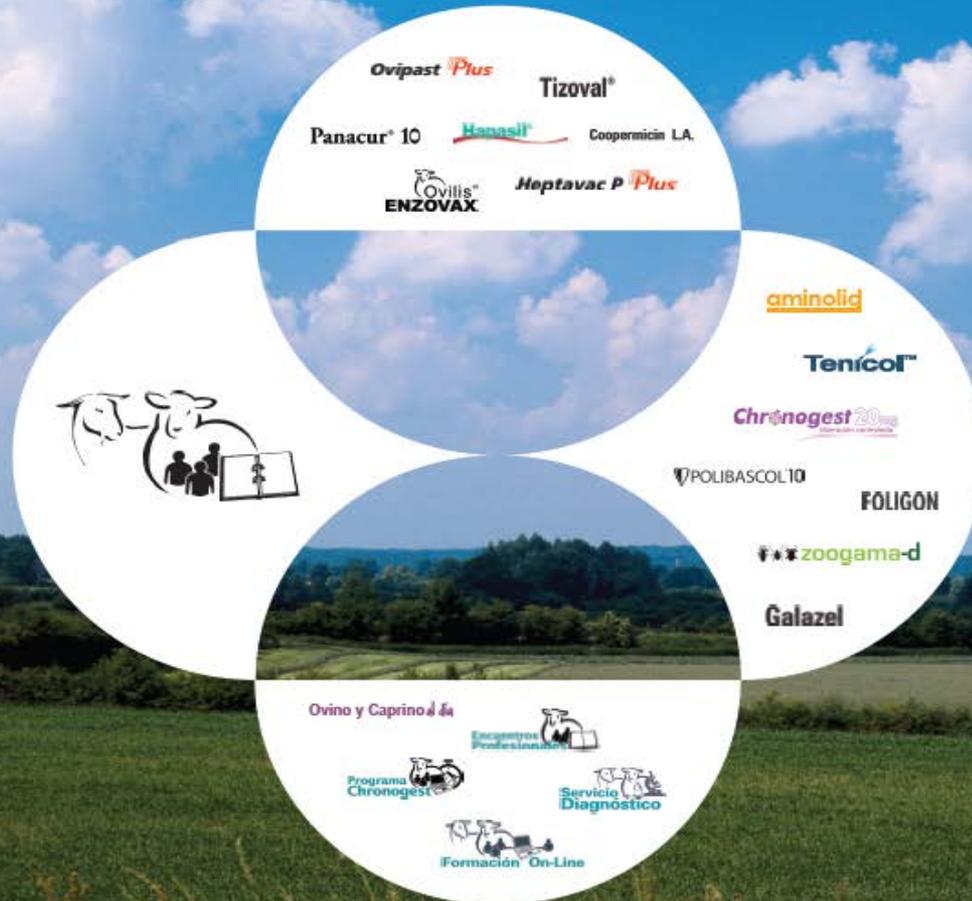


José Luis Blasco Castelló
MSD Animal Health
Técnico Veterinario Pequeños Rumiantes.

Córdoba , 4 de Abril de 2018



Trabajamos para el desarrollo del sector de los Pequeños Rumiantes





¿Qué es la Agalaxia Contagiosa?

Reboño

Reboño

Brote

AGALAXIA





¿Qué es la Agalaxia Contagiosa?

Al margen de zoonosis como la brucelosis o la tuberculosis, la Agalaxia Contagiosa es considerada como **la enfermedad con mayores repercusiones socioeconómicas para el sector caprino lechero.**

Los aparatosos brotes clínicos de la infección, puede hacer que **una explotación vea reducida la producción lechera de forma severa en cuestión de semanas y comprometer su viabilidad económica**

(Bergonier et al., 1997; Corrales et al., 2007; Gómez-Martín et al., 2013a).

PREVENCIÓN

Un concepto global en la explotación



PREVENCIÓN

Un concepto global en la explotación



“Medicina de la Producción”

“La patología no debe entenderse como un ente aislado dentro de la explotación ganadera.”

Debe integrarse todo en uno. Con un objetivo, la mejora de la RENTABILIDAD.





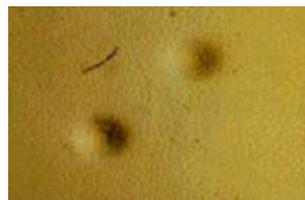
¿Qué es la Agalaxia Contagiosa? Etiología

Agalaxia contagiosa en Caprino:

- *M. agalactiae* (Agente principal)

y con menos frecuencia:

- *M. mycoides* subespecie *mycoides*
- *M. capricolum* subespecie *capricolum*
- *M. putrefaciens*
- *M. mycoides* subespecie *capri*





¿Qué es la Agalaxia Contagiosa? Distribución

- La Agalaxia Contagiosa está considerada **endémica en muchos países** y presenta una **distribución mundial**, aunque debido a la falta de datos concretos del número de individuos y rebaños infectados en las diferentes regiones geográficas, es **realmente difícil valorar el impacto de la enfermedad y su repercusión en la sanidad de los rebaños en las áreas endémicas**.
- La cuenca mediterránea ha sido declarada como endémica de la enfermedad desde 1987.



¿Qué es la Agalaxia Contagiosa? Transmisión

- Enfermedad muy contagiosa, se transmite por **las secreciones (nasales, oculares, auriculares, bronquiales,...), heces, orina y LECHE** (tanto vía horizontal en el ordeño como vía vertical en la lactancia).
- Los animales **portadores** pueden permanecer infecciosos durante meses y **en algunos casos por más de un año.**
- **La curación clínica no supone la curación bacteriológica.**
- Entre lactaciones, **el micoplasma puede acantonarse en los ganglios linfáticos supramamarios.**



¿Qué es la Agalaxia Contagiosa? Transmisión

- Algunos estudios han puesto en evidencia el estado de cronicidad que adopta la Agalaxia Contagiosa en estas zonas endémicas, en donde la **ausencia de sintomatología aparente y la presencia de animales portadores asintomáticos**, son los factores más llamativos (Contreras et al., 2008; Gómez Martín et al., 2013a).
- Algunos autores (Bergonier et al., 1997) indican que **el ganado caprino es más predispuesto** a las manifestaciones clínicas de la enfermedad en comparación con el ovino.

¿Qué es la Agalaxia Contagiosa? Enf de D.O.

- Enfermedad de Declaración Obligatoria.

Enfermedades de Declaración Obligatoria

Enfermedades animales transmisibles que, por su impacto económico, social o su capacidad de transmitirse al hombre necesitan una intervención por parte de los servicios veterinarios oficiales



¿Qué enfermedades son ?

Enfermedades emergentes

NEW

Real Decreto 526/2014

De declaración a OIE



De declaración a la UE



¿Quién debe comunicar una sospecha?

Cualquier persona que por su actividad profesional tenga conocimiento de ella

- Laboratorios privados de diagnóstico,
- Ganaderos
- Veterinarios privados
- Transportistas
- Guardas forestales
- Etc.

¿A quién ?

Veterinario privado

Incremento de mortalidad

Servicios Veterinarios Oficiales de la Comunidad Autónoma

Confirmación

Sospecha clínica, epidemiológica o laboratorial



¿Qué es la Agalaxia Contagiosa? Prevalencia.

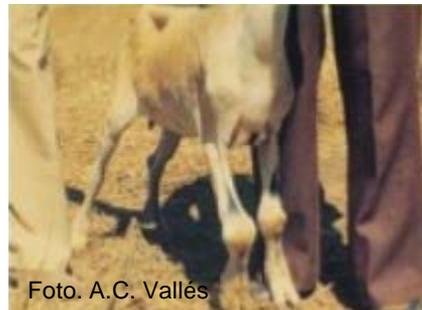
Estudios llevados a cabo en ganado ovino y caprino lechero en la península ibérica, han constatado **porcentajes de rebaños infectados de entre el 36,8 % y 66,7 %** (Ariza et al., 2012; Amores et al., 2012).



¿Qué es la Agalaxia Contagiosa? Patogenia.

Enf. Infecciosa que provoca en CABRAS:

- **Mamitis.** Finalmente atrofia y fibrosis de ubre.
- **Artritis.** Signo característico en hembras alrededor del parto y en Machos.
- **Problemas oculares.**- Aproximadamente en la mitad de las infecciones se desarrolla **queratoconjuntivitis**. Generalmente es transitoria pero en ocasiones se transforma en crónica y puede ocasionar **ceguera** en uno o en ambos ojos.
- **Abortos** y muerte de cabritos por no poder mamar (falta de leche) y septicemia.





¿Qué es la Agalaxia Contagiosa? Pérdidas

Pérdidas económicas por:

- Los micoplasmas
- Los micoplasmas
- Los micoplasmas irreversibles
- Pueden a...
- Provocan...
- Mortalidad
- Mueren con...
- Poliartritis
- Abortos
- Retirada de...
- Disminuci...
- Aumento
- Aumento
- El 25 % de...



antibióticos.
 o ambiente.
 los casos
 90%),
 rias,
 somáticas.
 nario.
 lasmas.



¿Qué es la Agalaxia Contagiosa?

**Mamitis
Aguda**



**Atrofia
total**

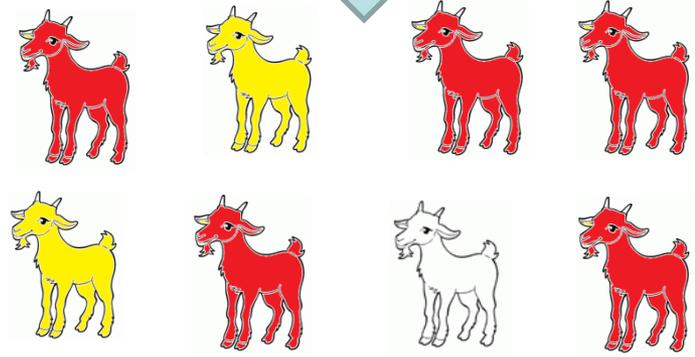
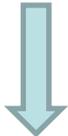
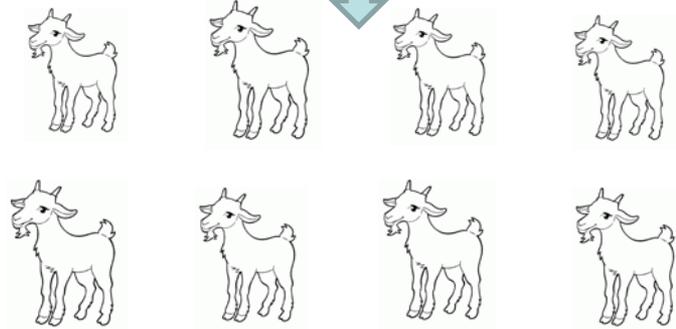


de

Galazel



Transmisión de la Agalaxia en un rebaño NO VACUNADO



Galazel



Cabra sana



Cabra portadora



Cabra enferma

Morbilidad y Mortalidad

Morbilidad:

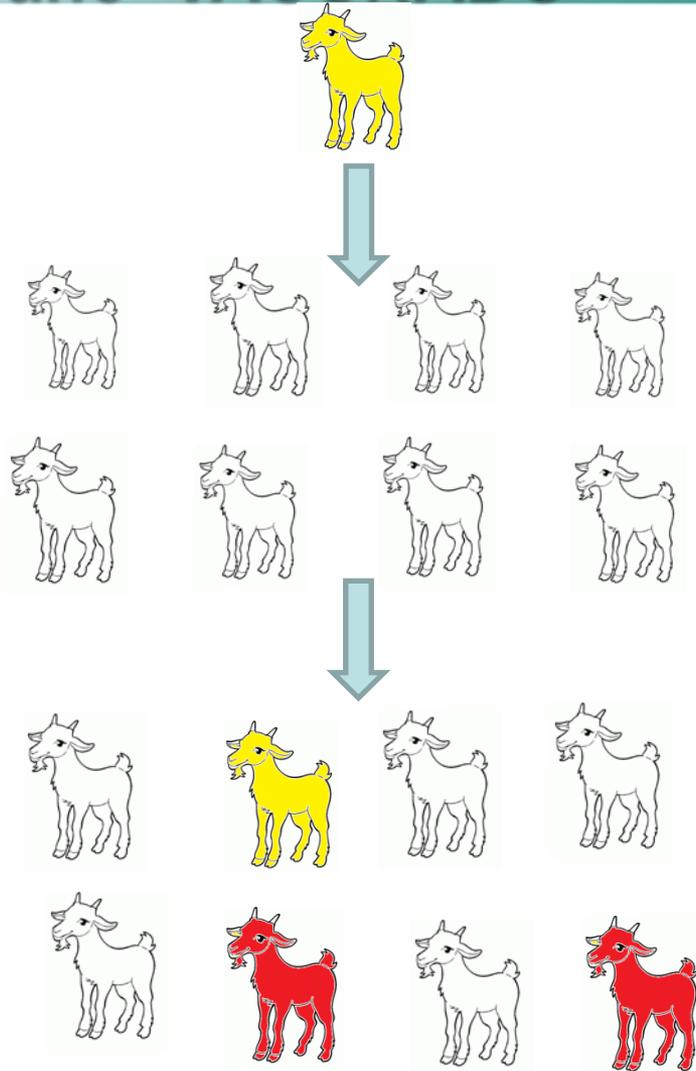
- 30-60 % La mayoría de los animales susceptibles enferman

Mortalidad:

- Generalmente $\leq 20\%$. Aunque en animales jóvenes puede alcanzar el 40 - 90 %



Transmisión de la Agalaxia en un rebaño VACUNADO



Galazel



Cabra sana



Cabra portadora



Cabra enferma

¿Cómo implementar la vacunación frente a la Agalaxia?

**Rebaño
SANO**

**Rebaño
CRÓNICO**

**Brote
AGALAXIA**



**El control y
la prevención
son rentables**



Galazel

¿Cómo implementar la vacunación frente a la Agalaxia? Galazel



Herramienta de elección en el Control Clínico de la Agalaxia Contagiosa al inducir en los animales vacunados una **elevada y persistente concentración de anticuerpos neutralizantes** en sangre, originando (León-Vizcaíno, 1995)

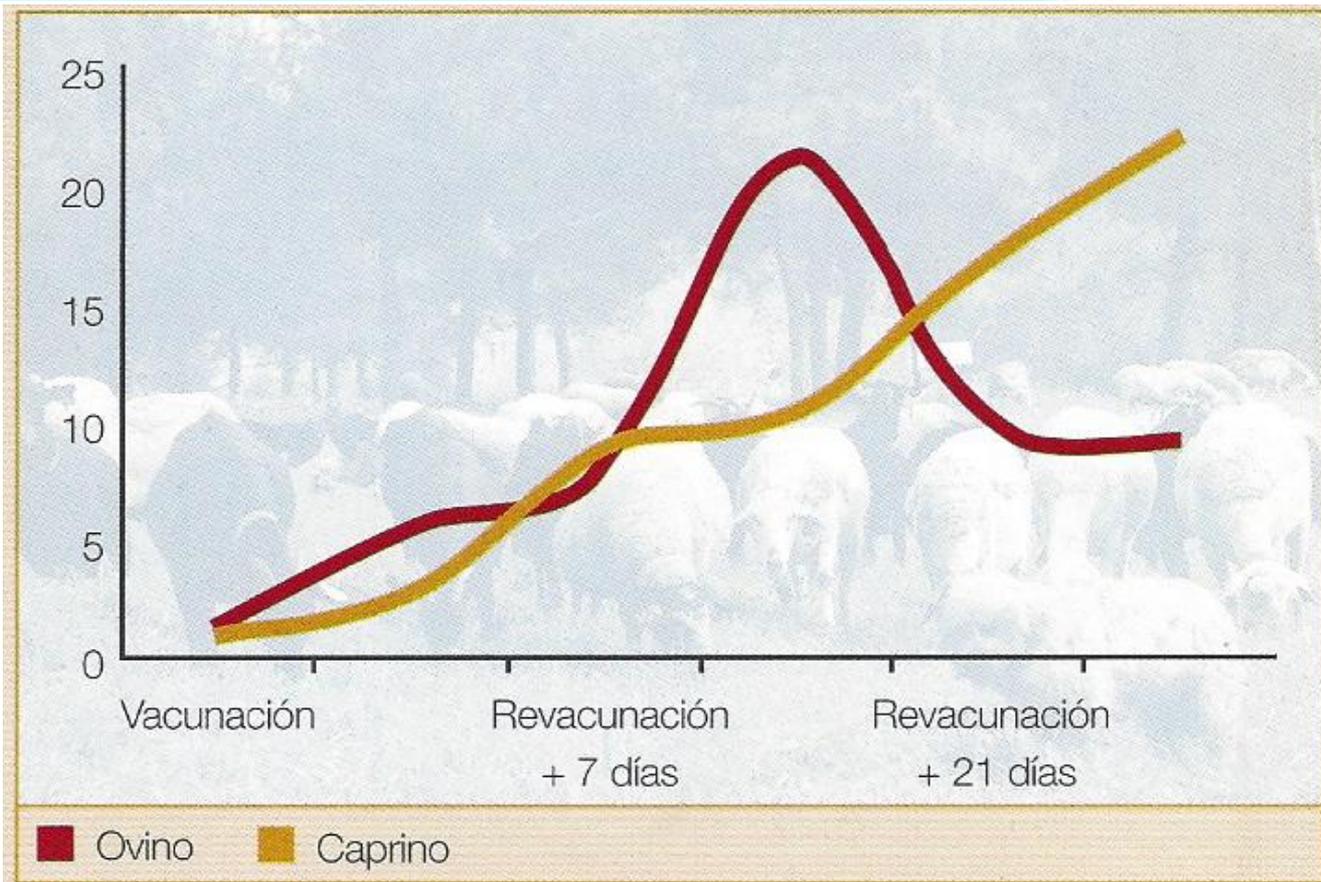
- **Reducción significativa de excreción de Micoplasmas** al medio.
- **Disminución de la morbilidad y de la intensidad lesional** en el rebaño en el caso de un brote clínico.

¿Cómo implementar la vacunación frente a la Agalaxia? Galazel



Experiencias realizadas con Galazel en ganado ovino y caprino (Legaz, 2002) muestran la significativa **capacidad de inducir séricos de anticuerpos neutralizantes** (3-5 veces superiores a los de animales no vacunados) 14 días tras la primovacunación, alcanzando la máxima titulación 35 días después (niveles 10 -17 veces superiores) (**Elevada persistencia**)

¿Cómo implementar la vacunación frente a la Agalaxia? Galazel



Relación [Anticuerpos séricos en animales vacunados]/[Anticuerpos séricos en animales no vacunados] en ovino y caprino los días de vacunación, revacunación (a los 14 días), a los 21 días, a los 28 días, a los 35 días y a los 42 días tras la primovacuna. Legaz, 2002.



Situaciones

Puedo encontrarme en uno de estos 3 escenarios:

A.- Rebaños que NUNCA han sufrido Agalaxia Contagiosa

B.- Rebaños con brote clínico de Agalaxia Contagiosa

C.-Rebaños Crónicamente Infectados



Situaciones

Puedo encontrarme en uno de estos 3 escenarios:

A.- Rebaños que NUNCA han sufrido Agalaxia Contagiosa

B.- Rebaños con brote clínico de Agalaxia Contagiosa

C.- Rebaños Crónicamente Infectados

A.- NUNCA he tenido Agalaxia Contagiosa

1º.- Monitorizar las mamitis del rebaño

¿Tengo Micoplasma en mi explotación?

¡¡¡Puede ser que tenga Micoplasma y no me haya dado cuenta!!! ¿Situación endémica?



Foto: A.C. Valles



www.buscargo.com



www.milkpoint.com.br



A.- NUNCA he tenido Agalaxia Contagiosa

1º.- Monitorizar las mamitis del rebaño

A- Analítica periódica de leches mamíticas y PCR leche de tanque



Foto: Sanidad de Rumiantes Univ. Murcia

**B- Control de Machos:
Hisopos auriculares al menos
1 vez al año**

A.- NUNCA he tenido Agalaxia Contagiosa

2º.- *Plan vacunal preventivo*

- **ADULTAS**
- **REPOSICIÓN**
- **MACHOS**

Si se produce la infección por Agalaxia Contagiosa en un rebaño vacunado, la sintomatología y el cuadro clínico es mucho más leve que si se produce en un rebaño no vacunado.

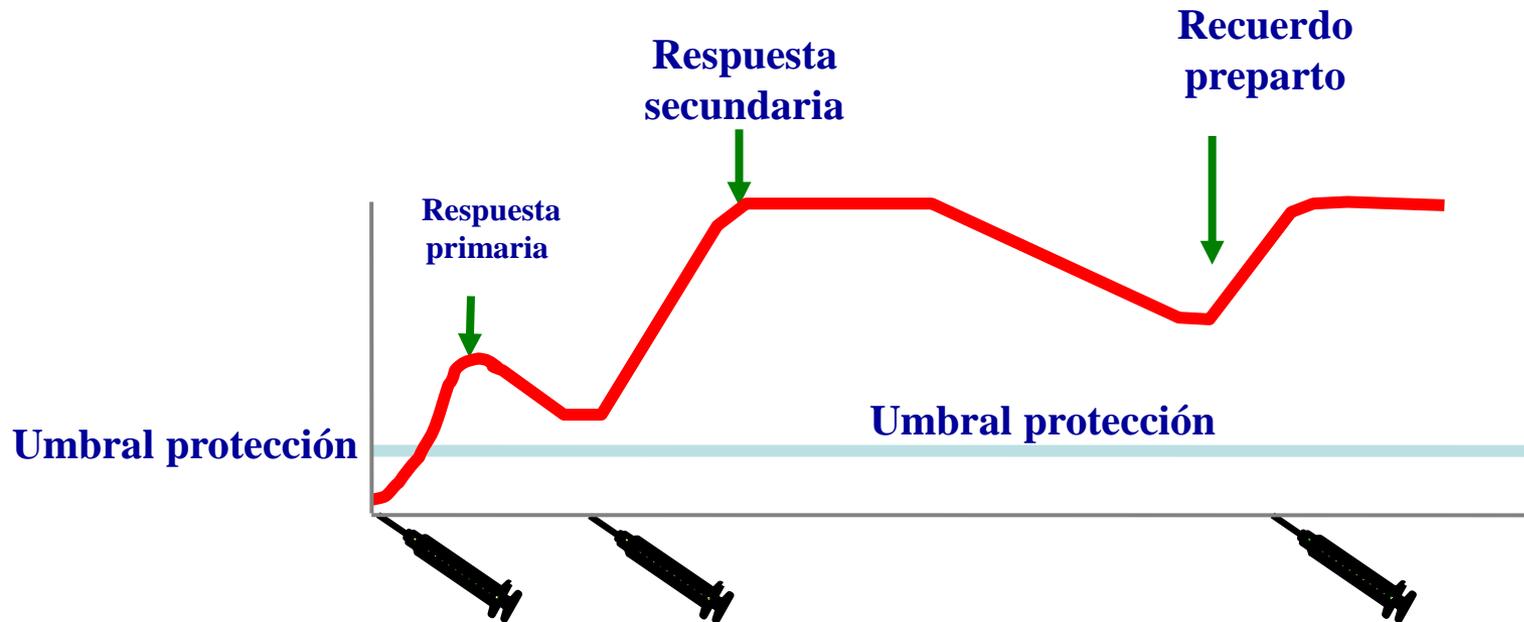
En un rebaño no vacunado, la Agalaxia Contagiosa destroza el rebaño.



A.- NUNCA he tenido Agalaxia Contagiosa

2º.- Plan vacunal preventivo

Prevenir es rentable



A.- NUNCA he tenido Agalaxia Contagiosa



2º.- Vacunación: Hiper-inmunización de todo el rebaño. PLAN VACUNAL

Galazel es apto para su uso en los programas de vacunación intensiva frente a Agalaxia Contagiosa caprina producida por *M. agactiae* por:

- su **gran potencia inmunógena**,
- el antigénicamente “respetuoso” **proceso de inactivación** empleado (**formalina**) y
- la elaborada **excipientación (emulsión de aceite en agua)**, que garantiza:
 - la óptima presentación del antígeno,
 - la máxima persistencia de los anticuerpos inducidos y
 - la mínima reactividad sistémica en los animales vacunados.

Plan vacunal adultos:

2 veces al año: Revacunaciones Semestrales



Plan vacunal adultos:

Vacunación en Preparto:



Plan vacunal reposición:

Vacunación a la reposición: 3 dosis antes del parto



Plan vacunal Machos:

Vacunación a los Machos: 2 dosis y recuerdo anual



A.- NUNCA he tenido Agalaxia Contagiosa

**3º.- Plan de Bioseguridad
EXTERNA y control de
compras de animales
nuevos**

**¡¡¡Las enfermedades entran
en nuestra explotación a
cuatro patas y encima
pagamos por ellas!!!**



ser  check

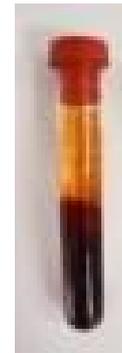


Foto: Sanidad de Rumiantes Univ. Murcia



Plan sanitario y bioseguridad



Plan sanitario y bioseguridad



Se puede reducir el consumo de antimicrobianos de un modo sustancial si aplicamos correctamente los protocolos de bioseguridad externa e interna.

Plan sanitario y bioseguridad

No compartir pastos comunales con rebaños con antecedentes





Situaciones

Puedo encontrarme en uno de estos 3 escenarios:

A.- Rebaños que NUNCA han sufrido Agalaxia Contagiosa

B.- Rebaños con brote clínico de Agalaxia Contagiosa

C.-Rebaños Crónicamente Infectados

B.- Tengo un brote clínico de Agalaxia Contagiosa



1º.- Analítica para confirmar Agalaxia Contagiosa

- Muestra de leche de animales con sintomatología de mamitis clínica.
- Muestra de leche de tanque.



**Si sale Positivo a micoplasma:
Realización de Antibiograma (Sensibilidades y resistencias
antibióticas)**



B.- Tengo un brote clínico de Agalaxia Contagiosa

2º.- Tratamiento antibiótico: Para disminuir la presión de infección y controlar el brote.

2.1- Si los animales afectados < 15%: tratamiento sólo a estos animales y aislamiento de los mismos para evitar el contagio. (Según resultados Antibiograma).

Eliminación-Desvieje de estos animales, si no recuperan totalmente la ubre.

2.2- Si se observaran síntomas en el rebaño en más del 10-15 % de los animales (cuando la incidencia clínica es alta y la aparición de casos constante), sería recomendable un tratamiento antibiótico de la totalidad del efectivo.

B.- Tengo un brote clínico de Agalaxia Contagiosa

Salvo que se decida el sacrificio de todo el rebaño, el objetivo inicial frente a un brote clínico agudo será **REVERTIR EL BROTE CLÍNICO A UNA SITUACIÓN SUBCLÍNICA**, asumiendo la permanencia en el rebaño de *animales portadores asintomáticos*.

B.- Tengo un brote clínico de Agalaxia Contagiosa

**Controlar el brote clínico es sólo el inicio ..
A partir de aquí ...**

**Abordaje de una situación
endémica
con vacunación**



Erradicación a largo plazo

Control clínico de la enfermedad

Identificación de portadores y sacrificio
mediante **cultivo**

Galazel

Galazel
Animal Health

B.- Tengo un brote clínico de Agalaxia Contagiosa

3º.- Nunca hay que vacunar en pleno brote clínico de Agalaxia Contagiosa

!!!Se exagera el brote!!!



B.- Tengo un brote clínico de Agalaxia Contagiosa

3º.- Vacunación: Una vez controlado el brote clínico, Hiper-inmunización de todo el rebaño.

PLAN VACUNAL

- **Adultas : Cada 3-4 meses (3-4 veces/año)**
- **Cabritas reposición : 3 dosis antes del 1º parto**



Galazel

B.- Tengo un brote clínico de Agalaxia Contagiosa

3º.- Vacunación: Hiper-inmunización de todo el rebaño. PLAN VACUNAL

La eficacia del plan vacunal dependerá de la eficacia de la vacuna elegida en inducir la formación de **anticuerpos neutralizantes** en los animales.



Galazel



Situaciones

Puedo encontrarme en uno de estos 3 escenarios:

A.- Rebaños que NUNCA han sufrido Agalaxia Contagiosa

B.- Rebaños con brote clínico de Agalaxia Contagiosa

C.-Rebaños Crónicamente Infectados

Plan vacunal adultos

**Vacunaciones trimestrales:
4 dosis al año**



Plan vacunal adultos

**Vacunaciones cuatrimestrales:
3 dosis al año**



Plan vacunal adultos

**Vacunaciones semestrales:
2 dosis al año**



Plan vacunal reposición

Vacunación a la reposición: 3 dosis antes del parto



C.- Ya he tenido un brote clínico de Agalaxia Contagiosa: Rebaños crónicos

1º.- Monitorización y control del rebaño

Cultivo de leche

Leche de tanque

(trimestral-semestral)

Por lotes de parideras



Chequeo individual

(trimestral a anual)

Panel 9+1



Mamitis clínicas

(sistemático)



Chequeo Machos

Hisopos auriculares (1 vez/año)



.- Ya he tenido un brote clínico de Agalaxia Contagiosa: Rebaños crónicos

2º.- Plan de Bioseguridad *EXTERNA* e *INTERNA*

ser  check



Galazel

1.- Ya he tenido un brote clínico de Agalaxia Contagiosa: Rebaños crónicos

2º.- Plan de Bioseguridad EXTERNA e INTERNA

- Registrar y AISLAR los animales afectados clínicamente.
- Detección y desvieje de animales con secuelas: anamnesis, exploración clínica y cultivo.
- Medidas de manejo urgentes: aislamiento, revisión de ordeñadora, rutina de ordeño, baño de pezones, etc.

Bioseguridad Interna:

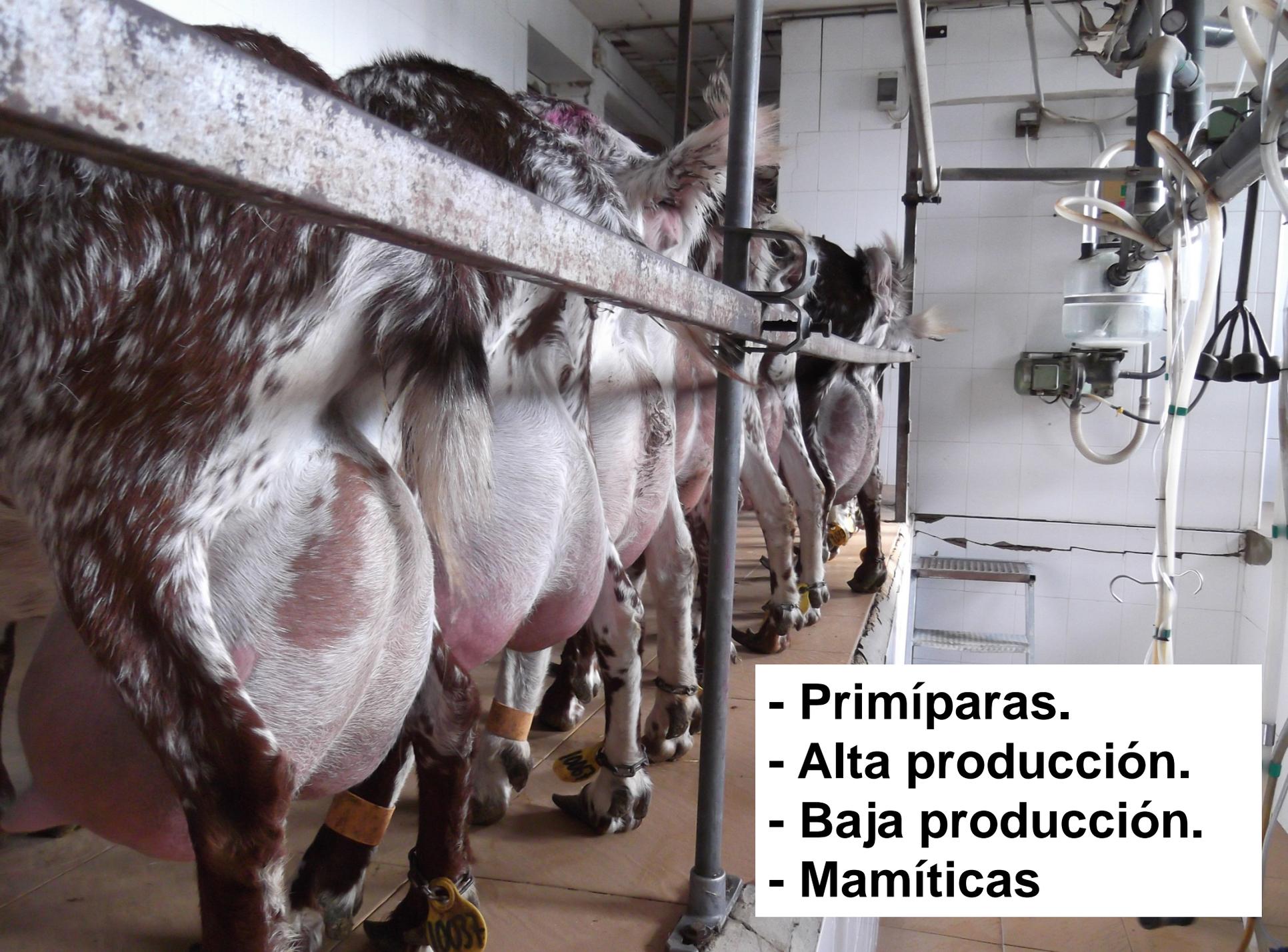
FASE DE ORDEÑO

- Funcionamiento de la ordeñadora
- Rutina de ordeño



RUTINA DE ORDEÑO





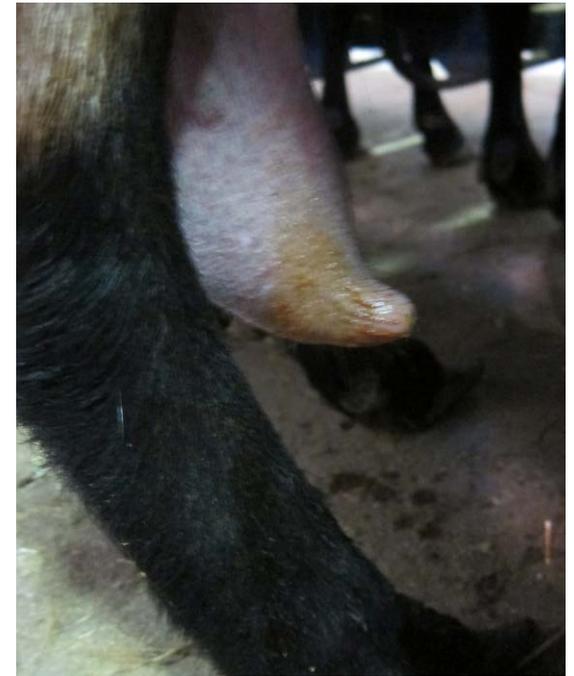
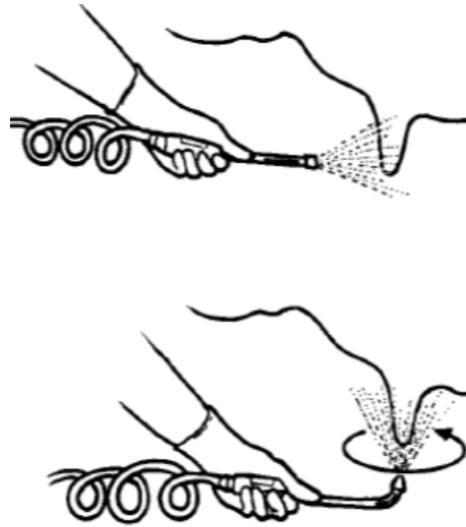
- Primíparas.
- Alta producción.
- Baja producción.
- Mamíticas



Bioseguridad Interna:

FASE DE ORDEÑO

- Baño de pezones



Galazel

Bioseguridad Interna:

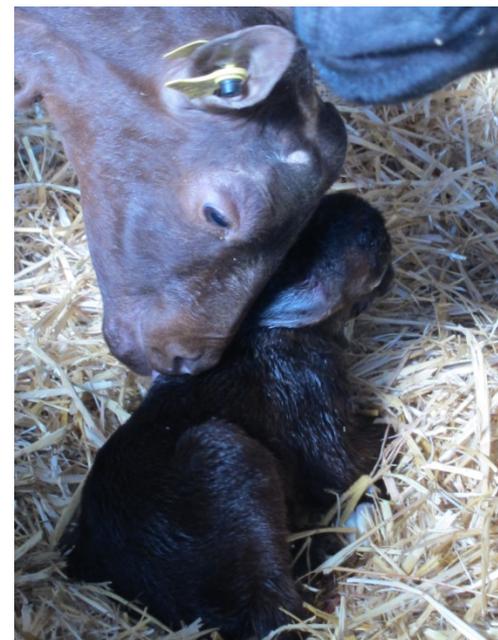
FASE DE LACTANCIA

Descartar cabras sospechosas como madres de reposición

Evitar contagios



Imagen: Grupo Sanidad Univ. Murcia



Bioseguridad Interna:

FASE DE LACTANCIA

Lactancia artificial



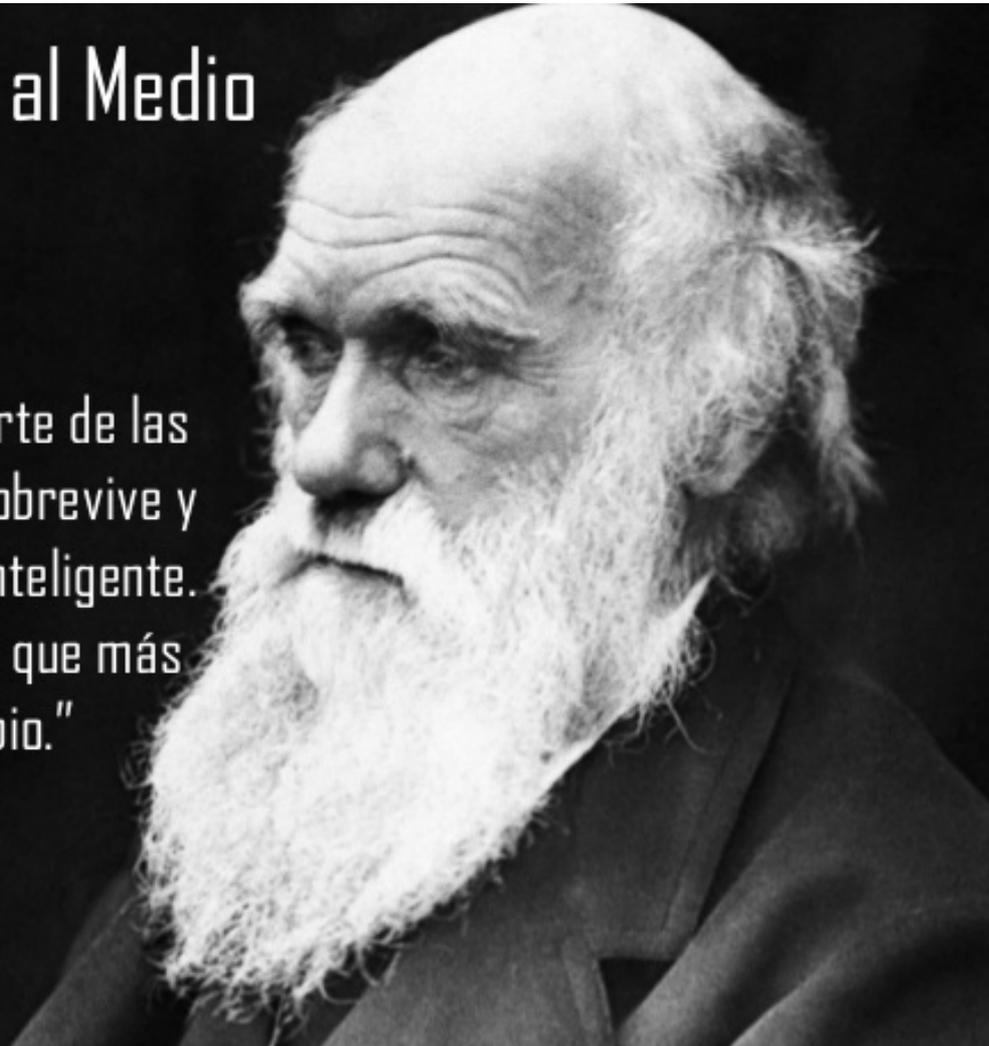
**Recría de la reposición
aislada del resto del rebaño**





Adaptación al Medio

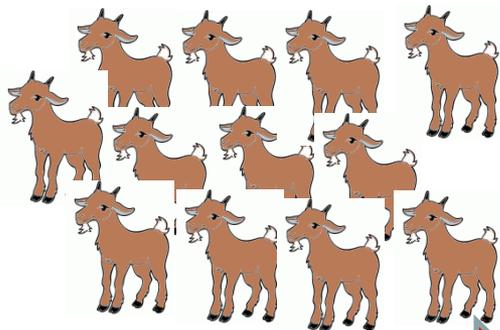
"No es la más fuerte de las especies la que sobrevive y tampoco la más inteligente. Sobrevive aquella que más se adapta al cambio."



Coste económico de la Agalaxia Contagiosa

Datos extrapolados de la Tesis Doctoral de D. Aldo Román Gutiérrez Llanos, presentada en la Facultad de Veterinaria de Murcia en 2015

**Rebaño de 1000 cabras
(500 litros vendidos/cabra/año)**



Producen 500.000 litros de leche



0,63 cts €/litro

315.000



**Mortalidad 10% de las cabras:
100 €/cabra**



10.000



Producen 45-50% menos de leche



157.500



**Mortalidad del 50 % de cabritos
500 a 34€/cabrito**



17.000



TOTAL DE PERDIDAS POR EL BROTE DE AGALAXIA CONTAGIOSA

Galazel

184.500



(58,57 %)

Coste económico de la Agalaxia Contagiosa

TOTAL DE PERDIDAS POR EL BROTE DE AGALAXIA CONTAGIOSA

184.500 € **184,5 € de pérdidas / cabra**

• **Coste de vacunación de 1 cabra con Galazel**

(2 dosis / año) : 0,59 €

590 € rebaño adultas

218 € cabritas reposición (3 dosis)

808 € plan vacunal preventivo

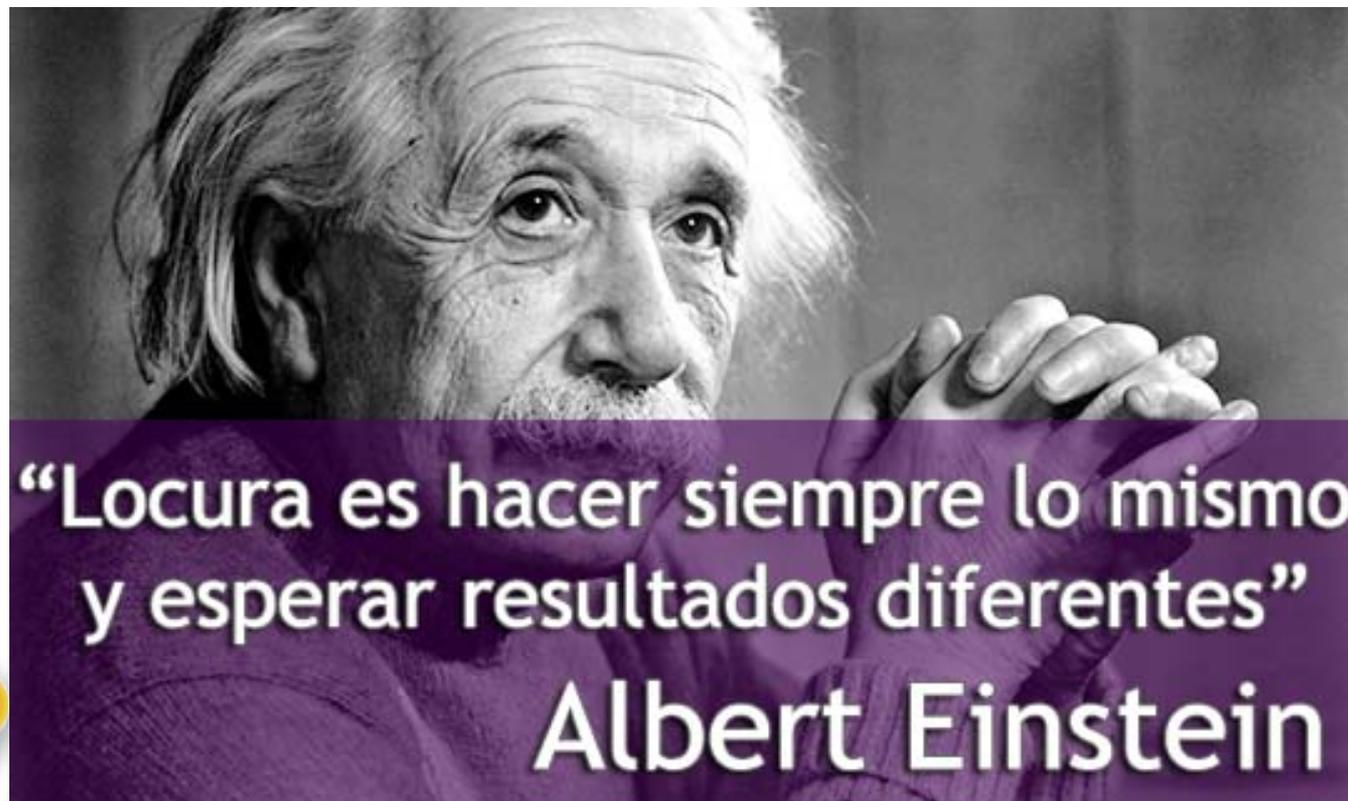
1.283 litros leche = 2,5 lactaciones



PLANES SANITARIOS en CAPRINO:

- Mas vale prevenir que curar:
Bioseguridad + Vacunación
- Mantenerse en el tiempo: Ser constantes
- Respetar protocolos y prospectos.
- Información del rebaño: Analíticas-
Necropsias

Conclusiones



Prevenir es rentable