



LIGAL

**AHORA Y SIEMPRE**  
AL SERVICIO DEL SECTOR LÁCTEO

**MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS,  
BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO.  
EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN**  
M<sup>a</sup> Luisa Barreal López\_Directora Técnica

# LIGAL

ASOCIACIÓN SEN ÁNIMO DE LUCRO CONSTITUIDA EN 1989, QUE COMENZÓ A SUA ACTIVIDADE EN 1990

REPRESENTACIÓN:

## 50% SECTOR PRODUCTOR

- ASOCIACIÓN GALEGA DE COOPERATIVAS AGRARIAS
- XÓVENES AGRICULTORES
- SINDICATO LABREGO GALEGO – COMISIÓNS LABREGAS
- UNIÓNS AGRARIAS

## 50% SECTOR INDUSTRIAL

- ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS LÁCTEAS DE GALICIA

**ADMINISTRACIÓN (CMRM) con voz pero sen voto**

# DESENVOLVEMENTO DOS PROGRAMAS EXIXIDOS POLO R.D. 1728/2007 MODIFICADO POLO R.D. 1600/2011

Establece a normativa básica de control que deben cumprir os operadores do sector lácteo.

## OPERADOR LÁCTEO\_CONTROIS OBLIGATORIOS NA EXPLOTACIÓN E NO CENTRO LÁCTEO:

- AUTOCONTROIS

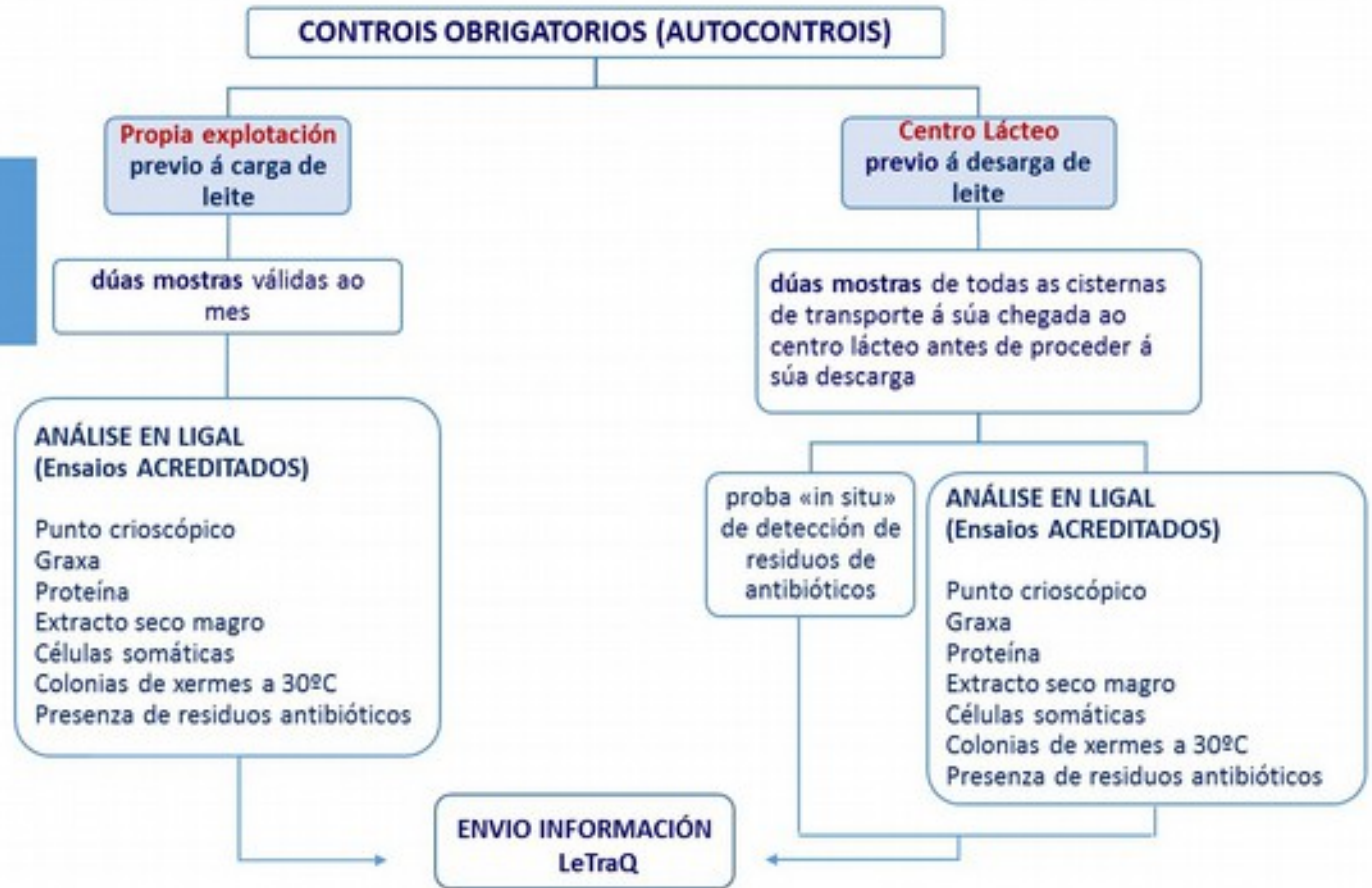
## AORIDADE COMPETENTE\_CONTROIS OFICIAIS:

- DIRIXIDOS (100%de incumprimentos de calidade hixiénica)
- ALEATORIOS (2% das explotaciónes)

# R.D. 1728/2007 MODIFICADO POLO R.D. 1600/2011

2014. MEDIA DO Nº DE MOSTRAS POR EXPLOTACIÓN E MES: 11

FQ/B : 74%  
INH : 99%



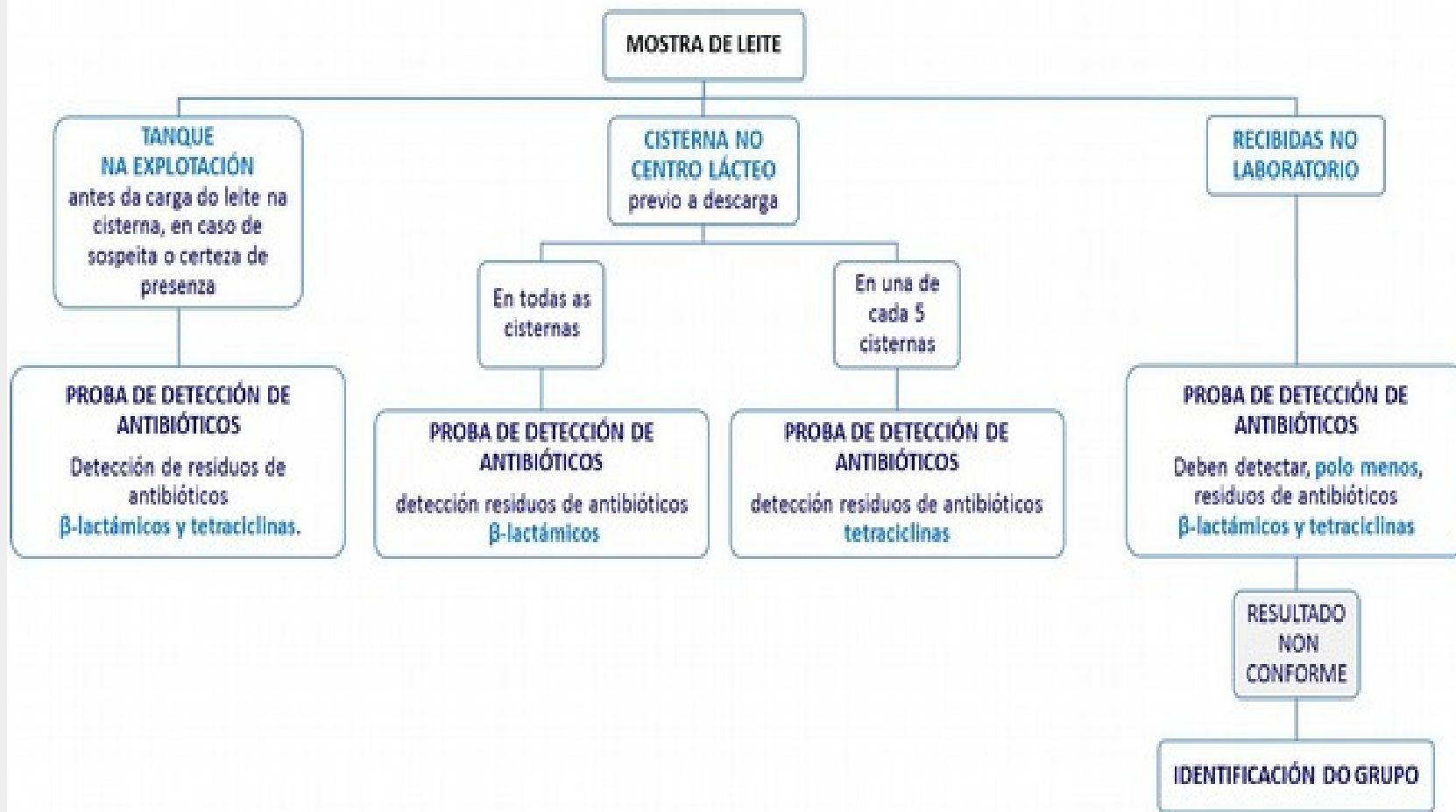
MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS, BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO. EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN.

# LIGAL. RECEPCIÓN Y LABORATORIO INSTRUMENTAL



MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS, BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO.  
EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN.

# R.D. 1728/2007 MODIFICADO POLO R.D. 1600/2011. CONDICIÓNS DA PROBA DE DETECCIÓN DE ANTIBIÓTICOS



# R.D. 1728/2007 MODIFICADO POLO R.D. 1600/2011. REQUISITOS DOS MÉTODOS UTILIZADOS.



## TEST LENTO. DELVOTEST

Basase a inhibición do crecemento dun microorganismo *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis*.

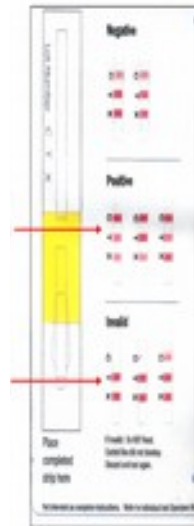


A detección da inhibición realizase gracias a un *indicador de pH* (púrpura de bromocresol) que permiten interpretar por un cambio de color do medio de cultivo, a capacidade que ten a bacteria de producir ácido.



# TEST RÁPIDO. ROSA CHARM MRLBL/TEST (Test de unión a receptores proteicos)

1. Encender o incubador ROSA (56±1°C)
2. Mesturar a mostra de leite e pipeterar 300µl no pocillo da tira e tapar a cubierta de plástico
4. Cerrar ó incubador
5. Incubar 8 minutos
6. Lectura automática (OPCIONAL)

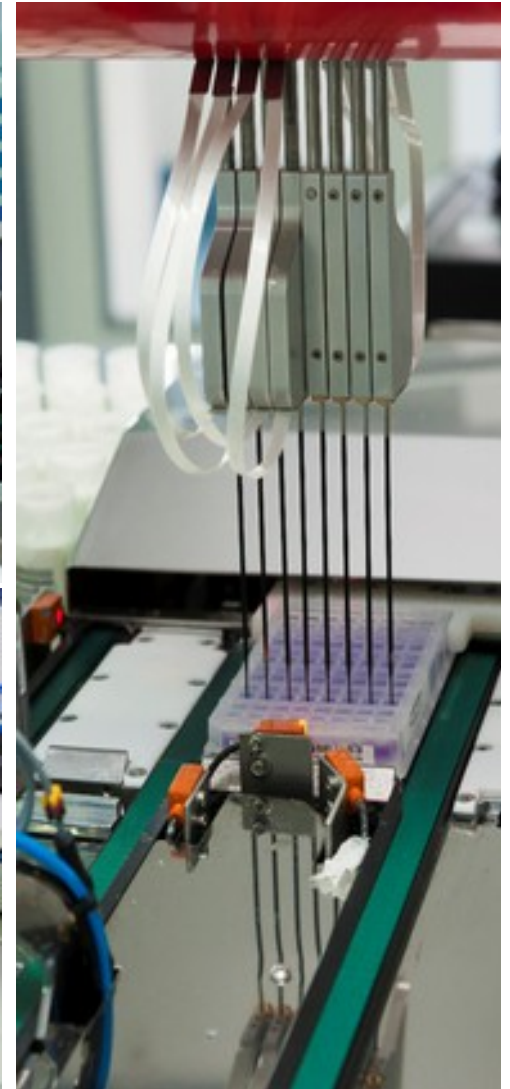
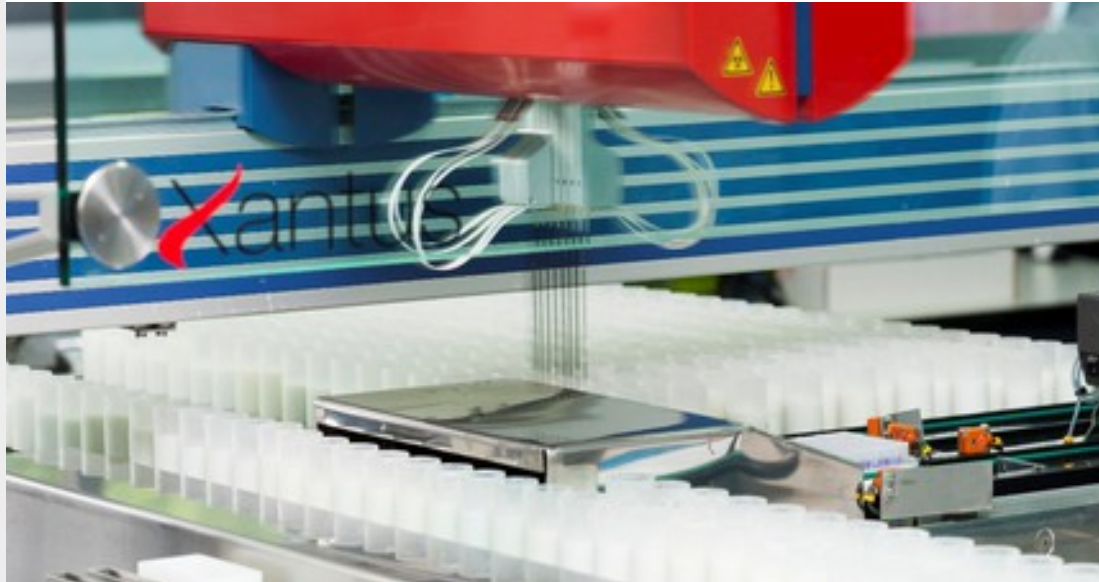


## 7. Lectura visual

Negativo: A marca de mostra é máis oscura o igual ca marca control

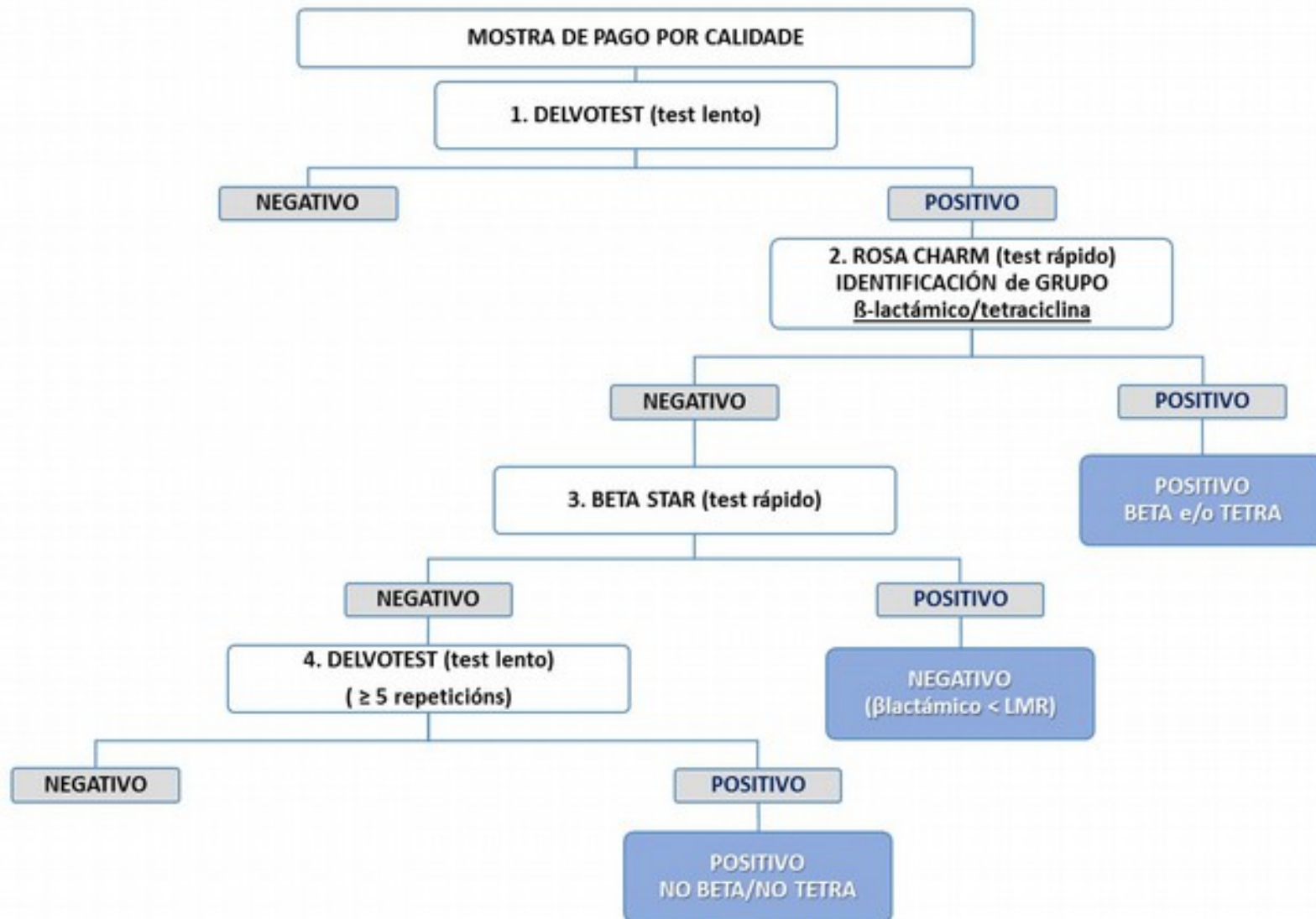
Positivo: A marca de mostra é máis clara ca marca control

# LIGAL. LABORATORIO INSTRUMENTAL



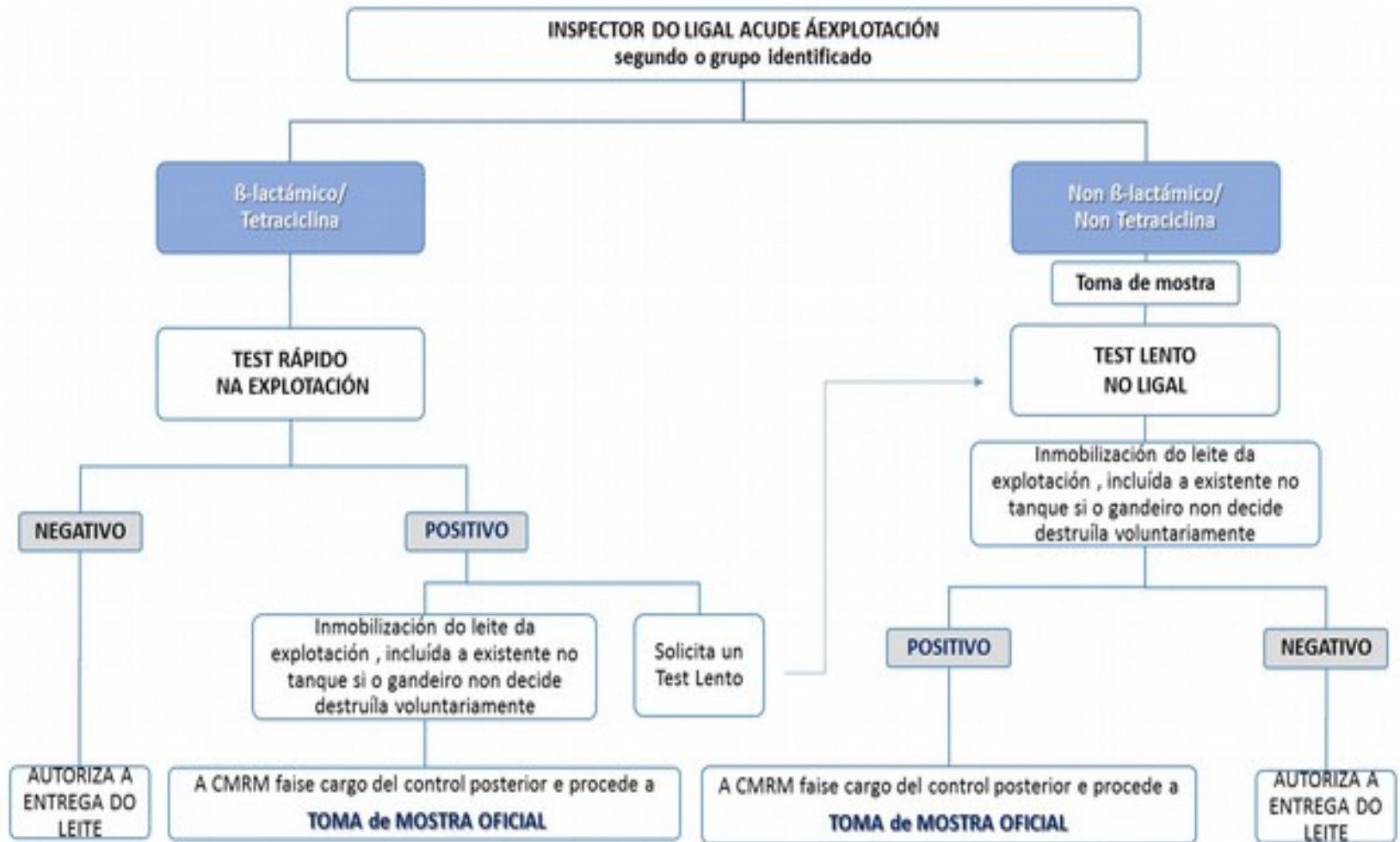
MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS, BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO.  
EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN.

# AUTOCONTROL. RESIDUOS DE ANTIBIÓTICOS



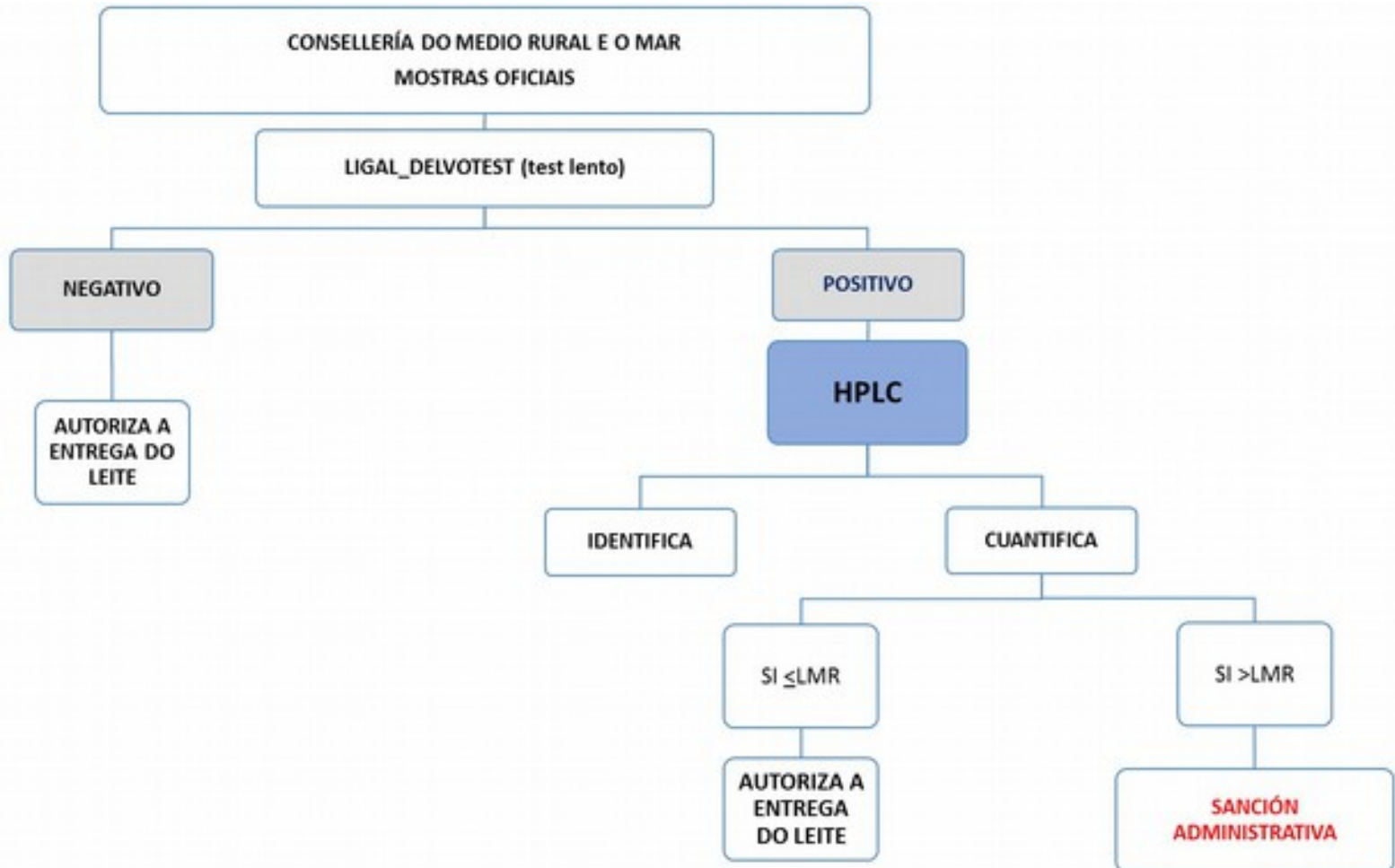
MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS, BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO.  
EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN.

# AUTOCONTROL. ACTUACIONES UNA VEZ DETECTADO O POSITIVO DE INHIBIDORES NA MOSTRA DE PAGO POR CALIDADE



MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS, BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO. EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN.

# AUTOCONTROL. ACTUACIONES UNA VEZ DETECTADO O POSITIVO DE INHIBIDORES NA MOSTRA DE PAGO POR CALIDADE



MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS, BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO. EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN.

# MOSTRAS OFICIAIS. (4 exemplares)

**XUNTA DE GALICIA**  
**Consellería do Medio Rural**  
 Dirección Xeral de Produción, Industrias e Calidade Agroalimentaria  
 Subdirección Xeral de Sanidade

**INº de rexistro:** \_\_\_\_\_  
**Data:** \_\_\_\_\_  
 (a cubrir polo Laboratorio)

**FOLHA DE REMISIÓN DE MOSTRAS SEGURIDADE ALIMENTARIA**

**REMITENTE DAS MOSTRAS:**  
 -Servizo Provincial de Sanidade de:  A Coruña  Lugo  Ourense  Pontevedra

\*Nome e apelidos da persoa que remite as mostras: \_\_\_\_\_

**TIPO DE MOSTRA: LECHE**

Remítense as seguintes mostras para a súa análise:

<p><b>SI</b></p> <p>XXXXXXXXXX                  XXXXXXXXXX                  ...</p> <p>Código L.I.G.A.L. ou pegatina</p> <p>PRECINTO: <b>NO MARCAR</b></p> <p>Nº DE ACTA: <b>XXXXXXXXXX</b></p> <p><b>ANÁLISES SOLICITADAS</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> INHIBIDORES  <input type="checkbox"/> CÉLULAS SOMÁTICAS  <input type="checkbox"/> XERMES (a 30°C)  <input type="checkbox"/></p>	<p><b>ESTADO DAS MOSTRAS:</b></p> <p><b>NO MARCAR</b> → </p> <p><b>DEBERA IR NO BOTE DA MOSTRA</b> → </p> <p><b>MARCAR</b> → </p> <p><b>NO</b></p> <p>XXXXXXXXXX                  XXXXXXXXXX                  ...</p> <p>Código L.I.G.A.L. ou pegatina</p> <p>PRECINTO: <b>CHUBIR</b></p> <p>Nº DE ACTA: <b>XXXXXXXXXX</b></p> <p><b>ANÁLISES SOLICITADAS</b></p> <p><input type="checkbox"/> INHIBIDORES  <input type="checkbox"/> CÉLULAS SOMÁTICAS  <input type="checkbox"/> XERMES (a 30°C)</p>
---	--

CONCILIACIÓN  
 REFRIGERACIÓN (± 4°C)

OBSERVACIÓNS:

En \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_

POA CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL

LABORATORIO

Assin: \_\_\_\_\_

**DEBERÁN CHEGAR O LIGAL :**

- A folla orixinal e a copia
- A folla de remisión actual

**E IMPORTANTE QUE :**

- O código do precinto da mostra coincida co da folla de remisión
- Pegar o código de barras no bote, non na bolsa
- Colocar a pegatina verticalmente

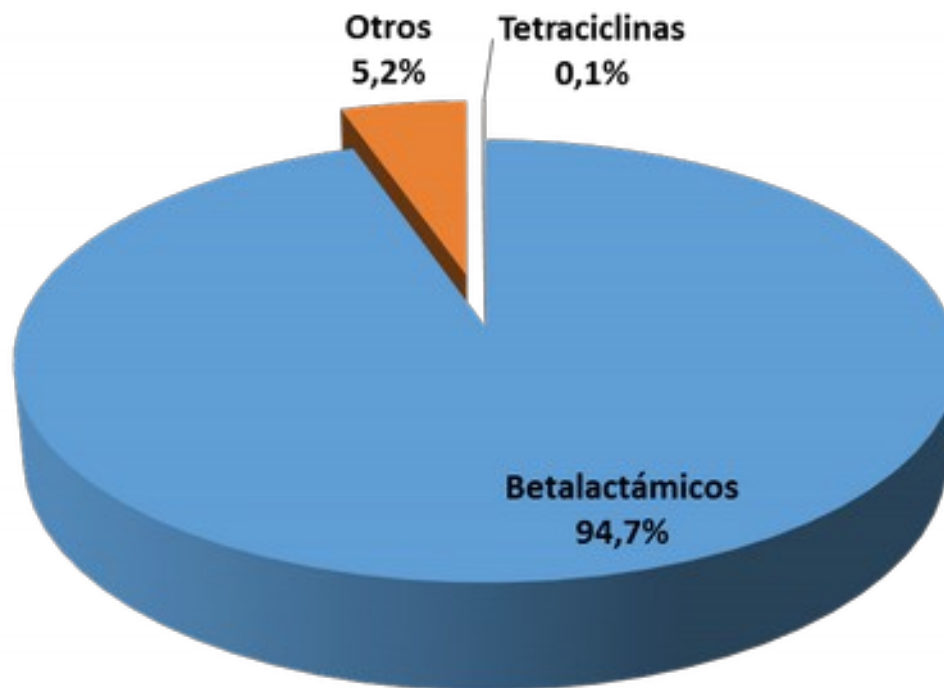


## LIGAL. CUANTIFICACIÓN. HPLC/MS-MS

### Ensaio acreditados por ENAC con acreditación Nº99/LE267

COMPOSTO	LMR(ppb)
AMPICILINA	4
AMOXICILINA	4
PENICILINA G	4
OXACILINA	30
CLOXACILINA	30
DICLOXACILINA	30
CEFOPERAZONA	50
CEFQUINOMA	20
CEFALEXINA	100
CEFAPIRINA	60

## DESGLOSE DE % ANTIBIÓTICOS DETECTADOS NO LIGAL. ANO 2014



MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS, BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO.  
EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN.

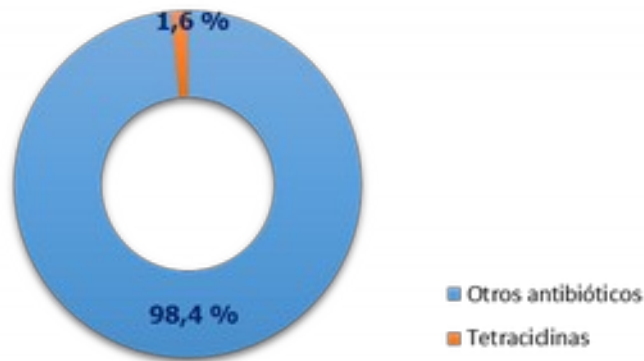


# ESTUDO DE ANTIBIÓTICOS EN GRANXA.

TRATAMENTOS REXISTRADOS		
COMPOSICIÓN	Nº	%
un ou varios antibióticos	5.152	
un ou varios antibióticos diferentes ao grupo antibiótico: tetraciclinas	5.072	98,40%
un ou varios antibióticos pertencentes ao grupo antibiótico: tetraciclinas principio activo: oxitetraciclina	80	1,60%
principio activo outras tetraciclinas diferentes á oxitetraciclina	21	26%
	59	74%

	Nº	%
Outros antibióticos	5.072	98,45
Tetraciclinas	80	1,55
Total	5.152	

Total tetraciclinas / Outros antibióticos



# CAUSAS MAIS FRECUENTES DA PRESENZA DE INHIBIDORES

1. ERROS DE SUPRESIÓN EN SECADOS.
2. ERROS DE SUPRESIÓN EN LACTACIÓN.
3. APARTAR SÓ O TETO TRATADO.
4. RUTINA DE MUXIDURA INCORRECTA:
  - Identificación incorrecta do animal
  - Uso de teteiras da sala en lugar das da cántara
  - Uso de medidores volumétricos
5. USOS INADECUADOS DE:
  - Dose
  - Intervalos entres dose
  - Vía de administración
  - Combinación de antibióticos (en diferentes ou na mesma vía)

## CRITERIO DE AVALIACIÓN DE PLACAS

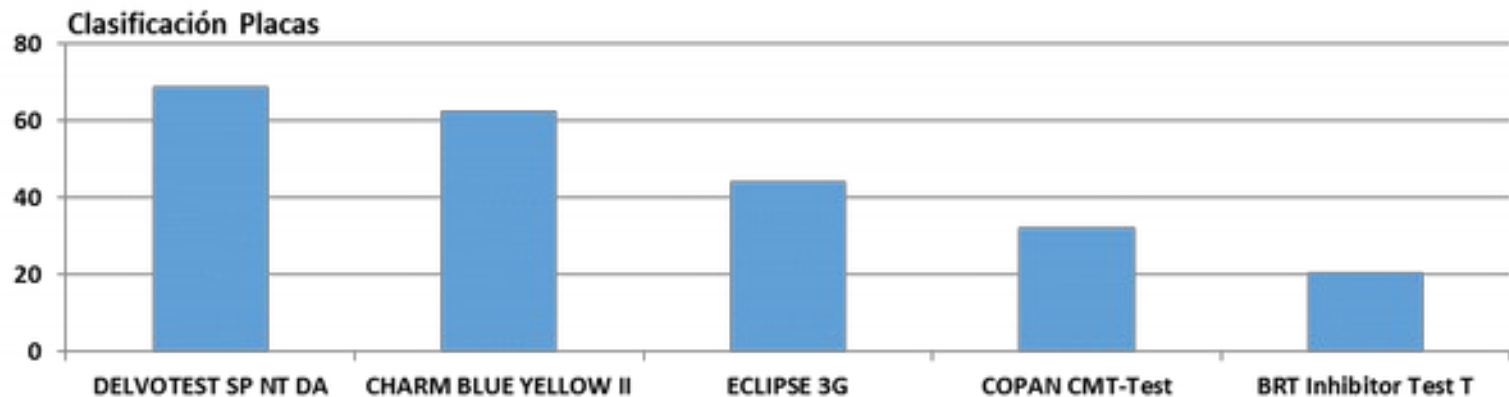
1. Por **antibiótico** en función da proximidade ao LMR (Puntuación de 1 ata n.º placas avaliadas).
2. Por **grupo de antibióticos** en función da media xeométrica da puntuación obtida para cada antibiótico.
3. **Clasificación da placa** en función da puntuación obtida por cada grupo e a súa frecuencia de uso estimada en campo.

Factor de ponderación estimado en función da frecuencia de uso en campo:

Penicilinas	Cefalosporinas	Tetraciclinas	Otros
45%	40%	5%	10%

# AVALIACIÓN GLOBAL

Placa	Penicilinas	Cefalosporinas	Tetraciclinas	Otros	Coeficiente	Clasificación
DELVOTEST SP NT DA	1	2	4	4	68,8	1º
CHARM BLUE YELLOW II	3	1	2	2	62,5	2º
ECLIPSE 3G	2	3	1	3	44,2	3º
COPAN CMT-Test	4	4	5	1	32,3	4º
BRT Inhibitor Test T	5	5	3	5	20,7	5º
Frecuencia de uso estimada.	45%	40%	5%	10%	Mellor Test : DELVOTEST SP NT DA	



MOSTRAS DE AUTOCONTROL DOS OPERADORES LÁCTEOS, BASE DA SÚA GARANTÍA DE PRODUCCIÓN DE LEITE SEGURO.  
EXPERIENCIA DO LIGAL COAS PROBAS DE SCREENING E CONFIRMACIÓN.



**GRACIAS POLA SÚA  
ATENCIÓN**