

EL PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE LA TUBERCULOSIS BOVINA EN GALICIA

II FORO VACUNO DE LECHE
Córdoba, 1 de octubre de 2015

Jorge Enrique Mourelo Estella
Subdirector General de Ganadería-Xunta de Galicia



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

ORGANIZACIÓN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL E DO MAR

DIRECCIÓN XERAL DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

SUBDIRECCIÓN XERAL DE GANDERÍA

- **LABORATORIO DE SANIDAD Y PRODUCCIÓN ANIMAL DE GALICIA (LA.SA.PA.GA)**
- **SERVICIO DE SANIDADE ANIMAL**
- **SERVICIO DE DOTACIÓN DE MEDIOS**
- SERVICIO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS PRODUCCIONES GANADERAS
- SERVICIO DE PRODUCCIONES GANADERAS

JEFATURAS TERRITORIALES PROVINCIALES (4)

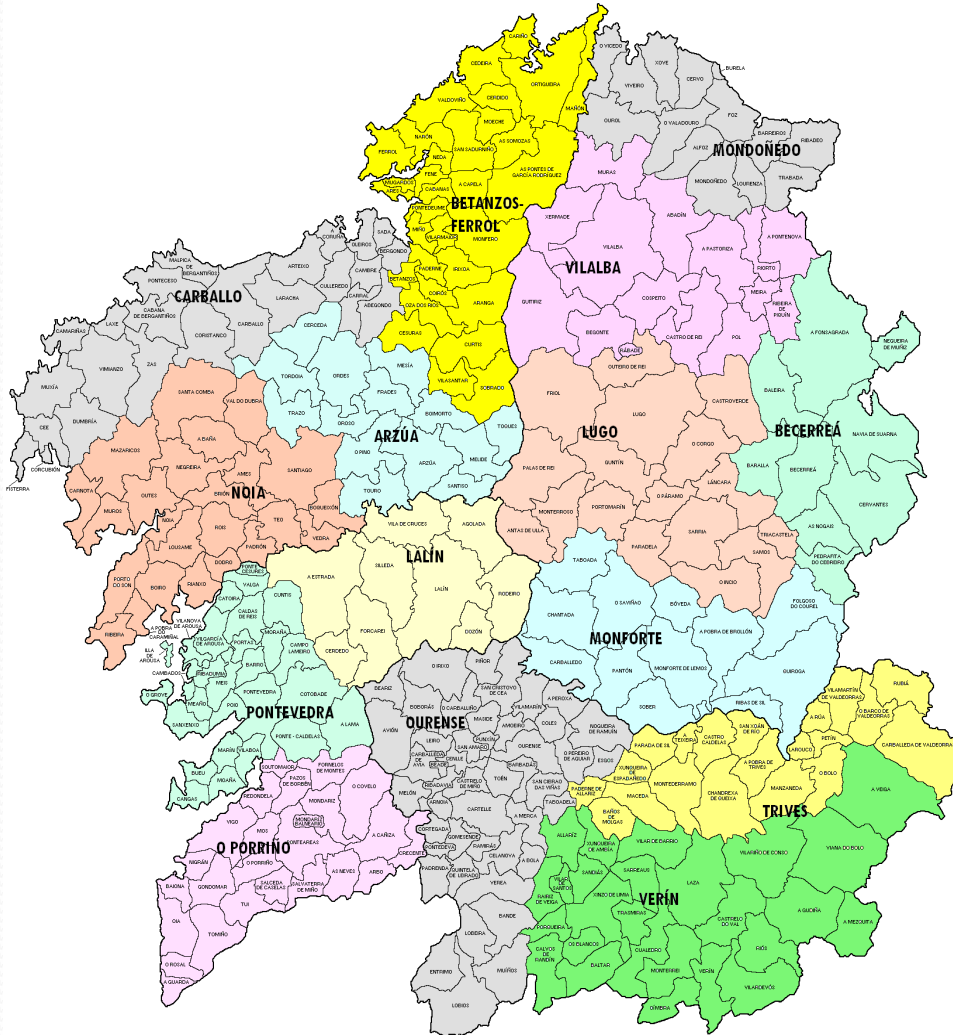
- **SERVICIOS PROVINCIALES DE GANADERÍA(4)**
- **ÁREAS VETERINARIAS (15)**
- **SERVICIOS VETERINARIOS COMARCALES (54 UVL)**



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

ÁREAS Y COMARCAS VETERINARIAS



15 Áreas Veterinarias
54 Comarcas Veterinarias (UVL)



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

CARACTERÍSTICAS EXPLOTACIONES BOVINAS DE GALICIA

Galicia cuenta con:

- El **34,57%** de los rebaños del país:
Es la CCAA con mayor número de rebaños.
- El **17,32%** de los animales del país:
Es la 2ª CCAA con mayor número de animales (tras Castilla-León).
- Un **promedio de 24 animales/rebaño**:
El 4º promedio de rebaño más bajo del país (tras Canarias, País Vasco y Asturias).

	APTITUD LECHE	APTITUD CARNE	TOTALES
REBAÑOS	11.190	28.441	39.631
ANIMALES	569.227	387.846	957.073
TAMAÑO REBAÑO	51	14	24



EL CASO PECULIAR DE LOS CEBADEROS DE AUTOCONSUMO

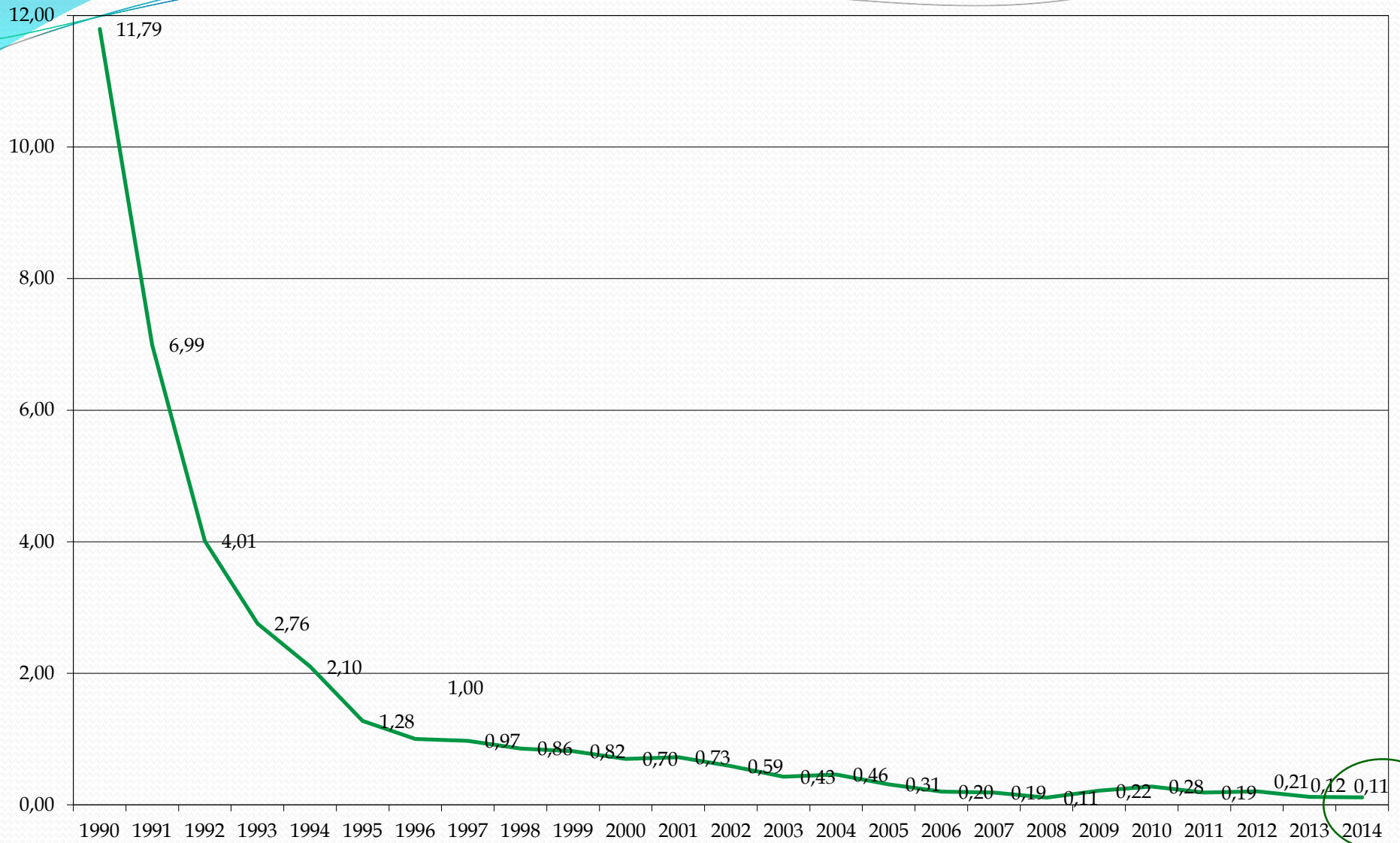
- Se considera como tal aquel que tiene destinada su producción al consumo familiar, sin que en ningún caso se comercialice parte alguna de la misma.
- Número máximo de terneros/año: 5 (normalmente 1 a 3)

A fecha **31/12/2014 (datos anexo V de RASVE)**:

- **39.631** explotaciones producción-reproducción con animales
- **6.161** cebaderos con animales (**15,55 %** del total de explotaciones)
- **De ellos, 5.624 cebaderos de autoconsumo T3B4 (91,28% do total), con 6.699 animales. Todos deben enviar los animales directamente al matadero.**



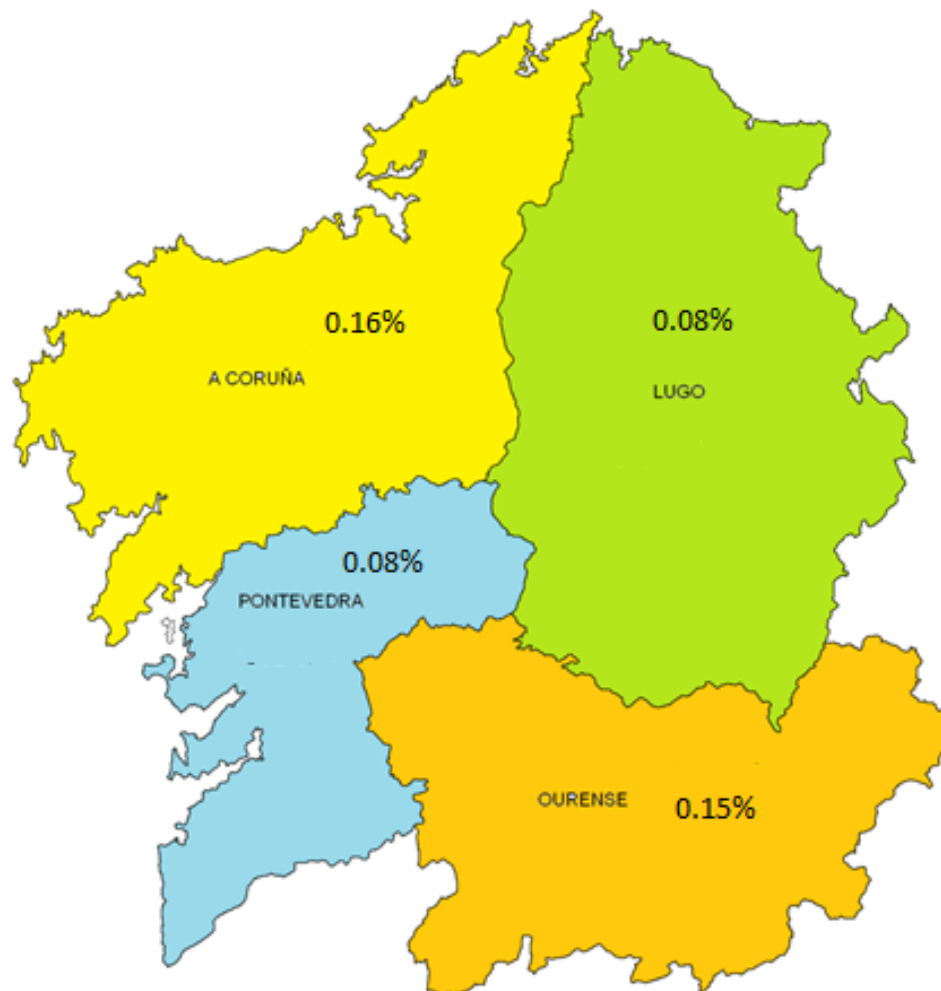
PREVALENCIA DE REBAÑO-GALICIA



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

La prevalencia da tuberculosis bovina en Galicia en 2014 fue de 0,11%
Por provincias la distribución fue:



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

Prevalencia de la tuberculosis bovina en las 22 comarcas con prevalencia mayor de cero (32 comarcas con prevalencia 0):

A CORUÑA	PREVALENCIA %	LUGO	PREVALENCIA %	OURENSE	PREVALENCIA %	PONTEVEDRA	PREVALENCIA %
O SAR-BARBANZA	1,37	A MARIÑA OCCIDENTAL	0,61	VERÍN	0,82	CALDAS	0,24
NOIA	1,05	A MARIÑA CENTRAL	0,23	TERRA DE CALDELAS	0,47	VIGO-BAIXO MIÑO	0,19
TEIXEIRO	0,58	TERRA CHÁ-GUITIRIZ	0,18	TERRA DE TRIVES	0,44	TABEIRÓS-TERRA DE MONTES	0,11
BERGANTIÑOS	0,26	LUGO	0,14			DEZA	0,04
FISTERRA	0,18	TERRA CHÁ-VILALBA	0,06				
ORTEGAL	0,15	SARRIA	0,06				
SANTIAGO	0,12						
ORDES	0,10						
ARZÚA	0,08						

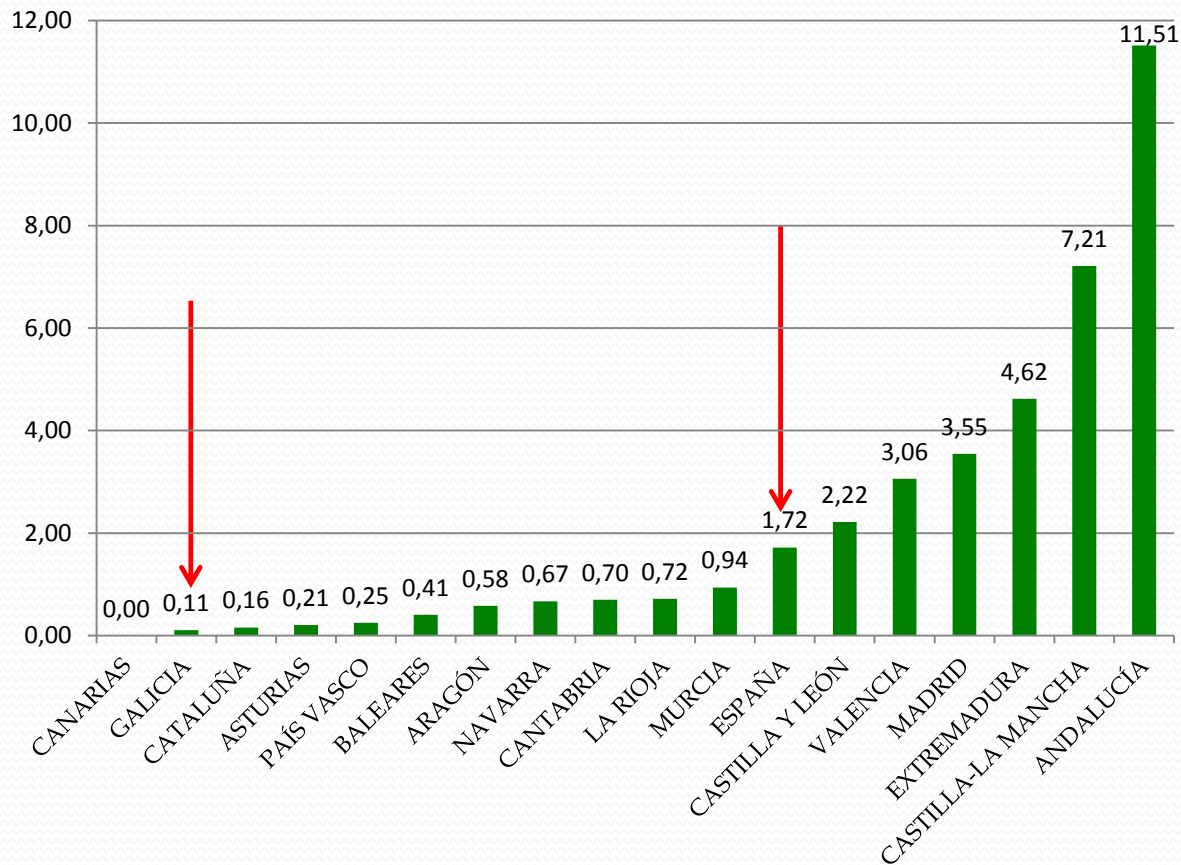


XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

PREVALENCIA DE REBAÑO-ESPAÑA

PREVALENCIA DE LA TUBERCULOSE BOVINA EN ESPAÑA. 2014



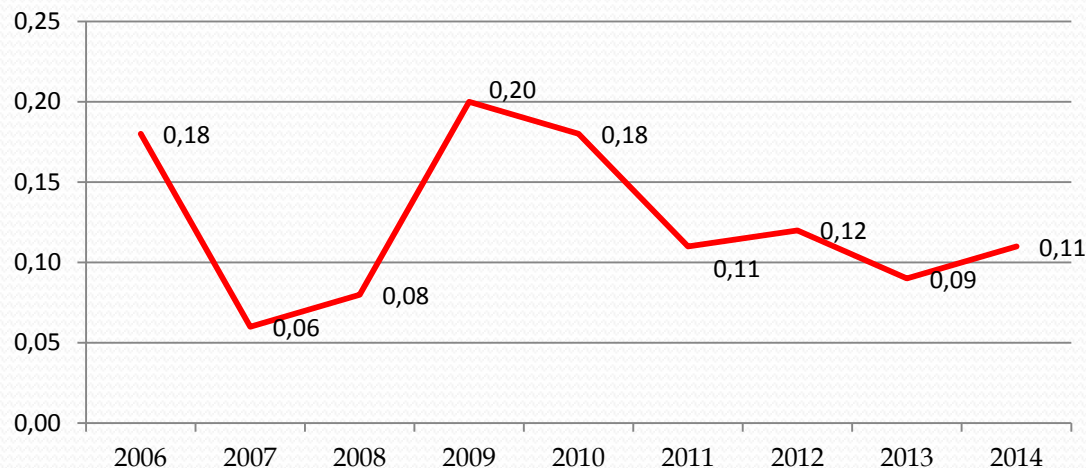
CCAA	PREVALENCIA
CANARIAS	0,00
GALICIA	0,11
CATALUÑA	0,16
ASTURIAS	0,21
PAÍS VASCO	0,25
BALEARES	0,41
ARAGÓN	0,58
NAVARRA	0,67
CANTABRIA	0,70
A RIOXA	0,72
MURCIA	0,94
ESPAÑA	1,72
CASTELA E LEÓN	2,22
VALENCIA	3,06
MADRID	3,55
EXTREMADURA	4,62
CASTELA-A MANCHA	7,21
ANDALUCÍA	11,51



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

INCIDENCIA DE REBAÑO-GALICIA



2014: 39 rebaños positivos

94% nuevos rebaños positivos (37)

AÑO	Rebaños Revisados	Nuevos Positivos	%
2006	50.659	93	0,18
2007	46.482	30	0,06
2008	42.729	36	0,08
2009	41.359	83	0,20
2010	39.313	70	0,18
2011	37.769	43	0,11
2012	36.316	45	0,12
2013	35.151	32	0,09
2014	34.029	37	0,11



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

REBAÑOS CALIFICADOS T3 AL FINAL CADA PERÍODO

AÑO	% DE REBAÑOS T3
2006	99,84
2007	99,81
2008	99,88
2009	99,80
2010	99,21
2011	99,28
2012	99,12
2013	99,69
2014	99,49



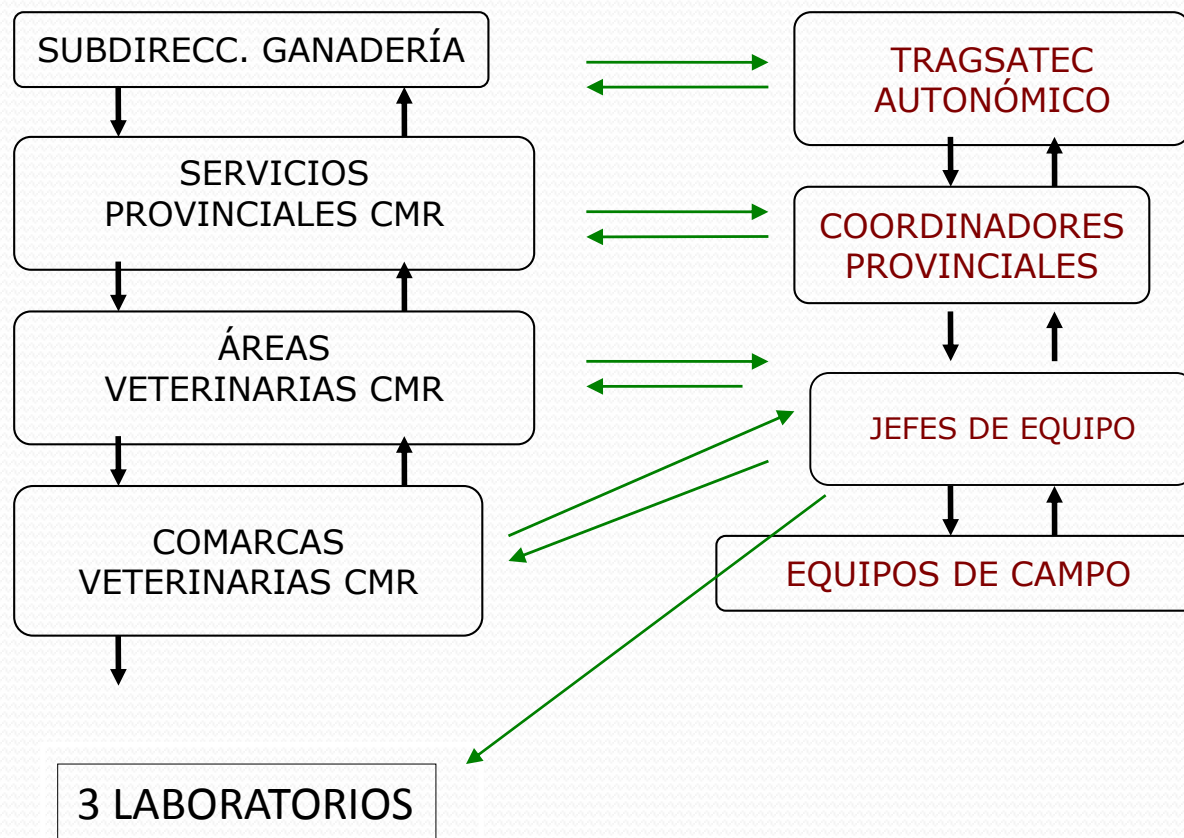
ANTECEDENTES EN LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

- **Hasta 1987:**
 - Competencia de los Servicios provinciales de Ganadería
 - Ejecución en cada provincia a través de diversas figuras (empresas particulares, Colegios de Veterinarios, etc).
- **A partir de 1988:**
 - Coordinación directa desde los Servicios Centrales de la Consellería do Medio Rural e do Mar
 - Elección de **Coordinadores de Campañas de Saneamiento** (1 por Área Veterinaria).
 - Contratación directa de personal veterinario por parte de la Consellería para la ejecución de la Campaña.
 - Estudio individualizado de todas las explotaciones en las que había animales positivos. Homogenización de actuaciones.
- **A partir de 1990:** toda Galicia área de erradicación obligatoria.
- **A partir de 1994:** Jefes de Área (asumen funciones Coordinadores).
- **A partir de 2002:** ejecución en campo a través de la empresa pública Tragsatec



EJECUCIÓN ACTUAL PROGRAMA ERRADICACIÓN EN GALICIA: la empresa pública TRAGSATEC tiene la encomienda para la realización del trabajo de diagnóstico de campo.

Coordinación y organización del trabajo con la empresa:



ACTUACIONES EN RELACIÓN AL PROGRAMA

- **Personal veterinario de TRAGSATEC.**
 - Realización de las pruebas en campaña rutinaria
 - Plan de vigilancia sanitaria de fauna silvestre
- **Personal veterinario de la Consellería do Medio Rural e do Mar**
 - Toma de decisiones conforme programa (Jefe de Área)
 - Realización de encuestas epidemiológicas
 - Pruebas de seguimiento en explotaciones con animales reaccionantes
 - Pruebas previas a movimientos
 - Toma de muestras en matadero
 - Plan de vigilancia sanitaria de fauna silvestre

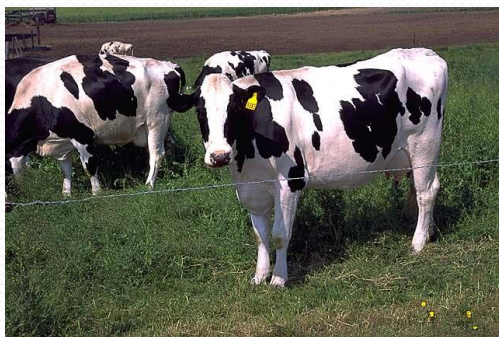


XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

EXPLOTACIONES OBJETO DE PROGRAMA

- **Explotaciones de bovinos de producción e reproducción** (con excepción dos cebaderos non calificados) y **explotaciones especiales** en las que existan bovinos permanentemente.
- Rebaños de ganado **caprino de leche**.
- Rebaños de **ganado caprino que convivan o estén epidemiológicamente** relacionados con ganado bovino.
- **Extraordinariamente, rebaños de ganado ovino** (foco aislamiento confirmado, relación epidemiológica, lesiones de matadero, etc...)



FRECUENCIA DE PRUEBAS

COMO NORMA GENERAL, en las explotaciones bovinas de reproducción:

- **T3. Chequeo anual** para mantenimiento calificación (**habría posibilidad cada 24 meses**)
- **T1, T2, Ts, Tr. Pruebas necesarias** para su calificación

EXCEPCIONES: **Chequeo cada 6 meses** (refuerzo programa) en explotaciones:

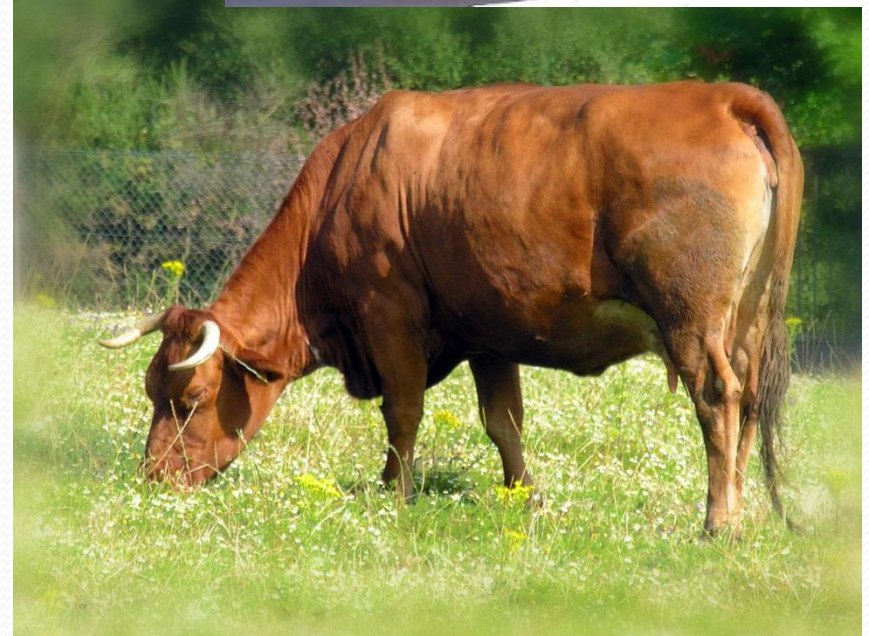
- De reproducción relacionadas con operador comercial.
- De cría con animais de distintos orígenes y diferentes titulares.
- De positividad confirmada, sin vacío sanitario (3 años siguientes).



FRECUENCIA PRUEBAS

ADEMÁS:

- MOVIMIENTOS. Realización de las pruebas **de IDTBS** que se precisen **en relación con los movimientos**.
- SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA. Se puede incrementar la frecuencia de pruebas en zonas, comarcas, explotaciones en función de la **evolución epidemiológica de la TB**.



CALIFICACIÓN DE CEBADEROS COMO T3

- A partir del año 2010 se comenzó a calificar como T3B4 los cebaderos de la Comunidad Autónoma (recomendación de la inspección FVO N° DG (SANCO)/2008-7792).
- Obligatorio “de oficio” según programa nacional 2015 en todas las comarcas con prevalencia 0 (32 en Galicia en el año 2014).
- Si todos los animales proceden de explotaciones calificadas T3B4 y se envían directamente a sacrificio, no es necesaria la realización de pruebas (solo control sanitario y probas de BB a hembras mayores de 17 meses). **Esos animales nunca se destinarán para reproducción.**

A **31-12-2014:**

- **Total cebaderos con animales: 6.161**
- **Calificados T3: 6.155 (todos menos 6)**



PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Prueba de uso general y rutinario:

Intradermotuberculinización simple (IDTBs).

Refuerzo del programa:

Se utiliza con **interpretación extrasevera** en los siguientes casos:

- Explotaciones con **confirmación previa** de TB
- Explotaciones con **relación epidemiológica** con explotación confirmada
- Cando exista **sospecha de la enfermedad (lesiones en matadero...)**



PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (cont.)

Posibilidad de realizar intradermotuberculinización comparada (IDTBC), una vez comprobados los siguientes extremos:

- No existe **ningún antecedente de TB ni relación epidemiológica** con foco conocido, **ni hubo hallazgos de lesiones en matadero.**
- **No existen movimientos de riesgo** (animales procedentes de explotaciones con antecedentes de positividad, de UVL de prevalencia mayor de 1%, no más del 30% de movimientos, etc).
- Historial de **reacciones a IDTBS en años anteriores**, sin que se confirmara la positividad, o si existió aislamiento de otras micobacterias y/o historial de confirmación de paratuberculosis. Sospecha de existencia de posibles reacciones cruzadas.
- En los casos en los que se efectúa IDTBC, se realiza **seguimiento** de los animales negativos a la prueba, con reacción a la tuberculina bovina: si se sacrifican, se realizará toma de muestras; si se desean vender para vida, se realizan pruebas previas al movimiento con IDTBS. **Refuerzo del programa.**



OTRAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Gamma interferón

Se utiliza siempre estratégicamente con los siguientes criterios:

- Únicamente en **explotaciones confirmadas de TB o vinculadas**
- **En paralelo a la IDTBS, en la primera revisión** tras la confirmación de la enfermedad (**en 2 revisiones en animales de monte**). También se podría utilizar en posteriores revisiones siempre que continúen existiendo aislamientos.

	PRUEBAS	POSITIVOS	SACRIFICADOS	MUESTRAS	CULTIVO +
REBAÑOS	38	20	20	20	7 (35%)
ANIMALES	1.040	73	73	68	12 (18%)

Cultivo microbiológico y, en su caso, espoligotipado de todas las muestras de animales positivos/sospechosos sacrificados y de las lesiones de matadero compatibles detectadas.

Anatomía Patológica

Se realiza estudio histopatológico y tinción ZN siempre que se observen lesiones compatibles, ya sea en animales sacrificados en matadero (vigilancia pasiva) o en animales sospechosos o positivos.



PRUEBAS EN CAPRINO

IDTB. Cando esté indicada se realizará en **animales mayores de 6 meses**, siguiendo los mismos criterios que en bovino, y **utilizando la misma prueba que la que se realice en ganado bovino con el que convive.**

GAMMA INTERFERON. Se utilizará si **epidemiológicamente estuviera indicado**, e con los mismos criterios que en bovino.

**EN FUNCIÓN DE LA SITUACIÓN
EPIDEMIOLÓGICA**



PRUEBAS EN OVINOS

IDTB. Se realizará IDTB SIMPLE en **animales mayores de 6 meses** cuando esté indicado:

- Convivencia con ganado bovino/caprino confirmado positivo
- Aparición de lesiones de matadero.
- Estudios epidemiológicos.

GAMMA INTERFERON. Se utilizará **si epidemiológicamente estuviese indicado** e con los mismos criterios que en bovino.



SACRIFICIO Y TOMA DE MUESTRAS EN MATADERO

- Los animales diagnosticados positivos o sospechosos **se sacrifican** en el plazo de 15 días.
- **15 mataderos** autorizados en Galicia para el sacrificio de animales en los Programas de Erradicación.
- **Toma de muestras** (todos los animales si el rebaño de origen es T3) para confirmar o descartar la enfermedad, según el correspondiente manual.



VIGILANCIA EN MATADEROS EN SACRIFICIOS DE RUTINA

- **Acuerdo entre la Consellería do Medio Rural y la Consellería de Sanidade** para que los Servicios Veterinarios de los mataderos **tomen las correspondientes muestras en animales con lesiones compatibles con tuberculosis (2007).**
- **Comunicación inmediata a los Servicios Veterinarios de Medio Rural**, que recogen la muestra y la trasladan al Laboratorio de Sanidade e Producción Animal de Galicia.
- **Comunicación a la autoridad competente de origen** de la detección de lesiones.
- **En explotaciones de Galicia, suspensión inmediata de la calificación y realización de pruebas.**
- **Una vez obtenido el resultado**, comunicación a las autoridades competentes de origen y a los Servicios Veterinarios de los mataderos.
- **En explotaciones de Galicia, actuaciones según resultado** (positivo, retirada da cualificación; negativo, nueva prueba negativa para recuperar la calificación).



VIGILANCIA EN MATADEROS EN SACRIFICIOS DE RUTINA

AÑO	GALICIA	OTRAS CCAA	OTROS PAÍSES	TOTAL	MOSTRAS	CULTIVO +
2007	23	8	0	31	27	16
2008	11	5	1	17	15	8
2009	30	10	1	41	41	28
2010	17	12	2	31	31	16
2011	16	17	1	34	34	25
2012	24	12	3	39	39	21
2013	14	37	10	61	61	46
2014	51	15	3	69	69	18
TOTAL	186	116	21	323	317	178



VIGILANCIA EN MATADEROS EN SACRIFICIOS DE RUTINA

AÑO	GALICIA	MUESTRAS	CULTIVO +
2007	23	22	11
2008	11	10	3
2009	30	30	18
2010	17	17	4
2011	16	16	7
2012	24	24	9
2013	14	14	10
2014	51	51	7
TOTAL	186	186	69



ACTUACIONES TRAS LA CONFIRMACIÓN DE LA POSITIVIDAD A TUBERCULOSIS

- Realización y grabación de la **encuesta epidemiológica** en la aplicación BRUTUB del MAGRAMA y elección de una explotación “CONTROL”
- Realización de la **consulta de los movimientos** de salida de la explotación positiva en los últimos 12 meses. Comunicación inmediata a otras provincias, CCAA, países.
- Realización de **pruebas de INF e IDTBS** en la unidad epidemiológica.



ENCUESTAS EPIDEMIOLÓGICAS

• **En 2014 (38 encuestas) orientan preferentemente a las siguientes causas de los focos confirmados:**

- Introducción de animais infectados (53,84%)
- Posibles falsos negativos (42,30%)
- Convivencia con otras especies silvestres (12,30%)
- Fuentes de alimentación o agua contaminadas (30,76%)
- Convivencia con otras especies domésticas (15,38%)
- Trashumancia/pastos comunais (15,38%)
- Recirculación (11,53%)

Las causas más comunes previamente identificadas en Galicia eran, por este orden: infecciones latentes (posibles falsos negativos), introducción de animales infectados, reinfecciones y convivencia con otras especies domésticas.



VACÍOS SANITARIOS

Se valora la realización de vacío sanitario: en rebaños confirmados con positividad intermitente, o con más del 20% de animais positivos

AÑO	REBAÑOS POSITIVOS	REBAÑOS VACÍO	%
2010	110	16	14,55
2011	71	21	29,58
2012	75	15	20,00
2013	43	20	46,51
2014	39	13	33,33



DESINFECCIÓN DE EXPLOTACIONES

- En casos de vacío sanitario, realizada por TRAGSATEC



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

OTRAS MEDIDAS

Test previos/posteriores a los traslados en la C.A.

Se realizan tests previos/posteriores a los traslados a todos los animales mayores de 6 semanas, **a excepción de:**

- Movimientos directos a matadero o unidades de cebo cerradas
- Movimientos entre explotaciones del mismo titular, en la misma provincia (si la prevalencia en la UVL es menor del 1%).
- Dentro de la Comunidad Autónoma, movimientos desde explotaciones T3 al menos 3 años a explotaciones de aptitud reproductora, a no ser que procedan de comarca > 1 % (**contemplado en programa nacional para CCAA de baja prevalencia**).

Control de acceso a pastos comunes.

Sólo animales de explotaciones T3. Cada pasto es una única unidad epizootiológica.



PLAN DE VIGILANCIA DE FAUNA SILVESTRE EN GALICIA

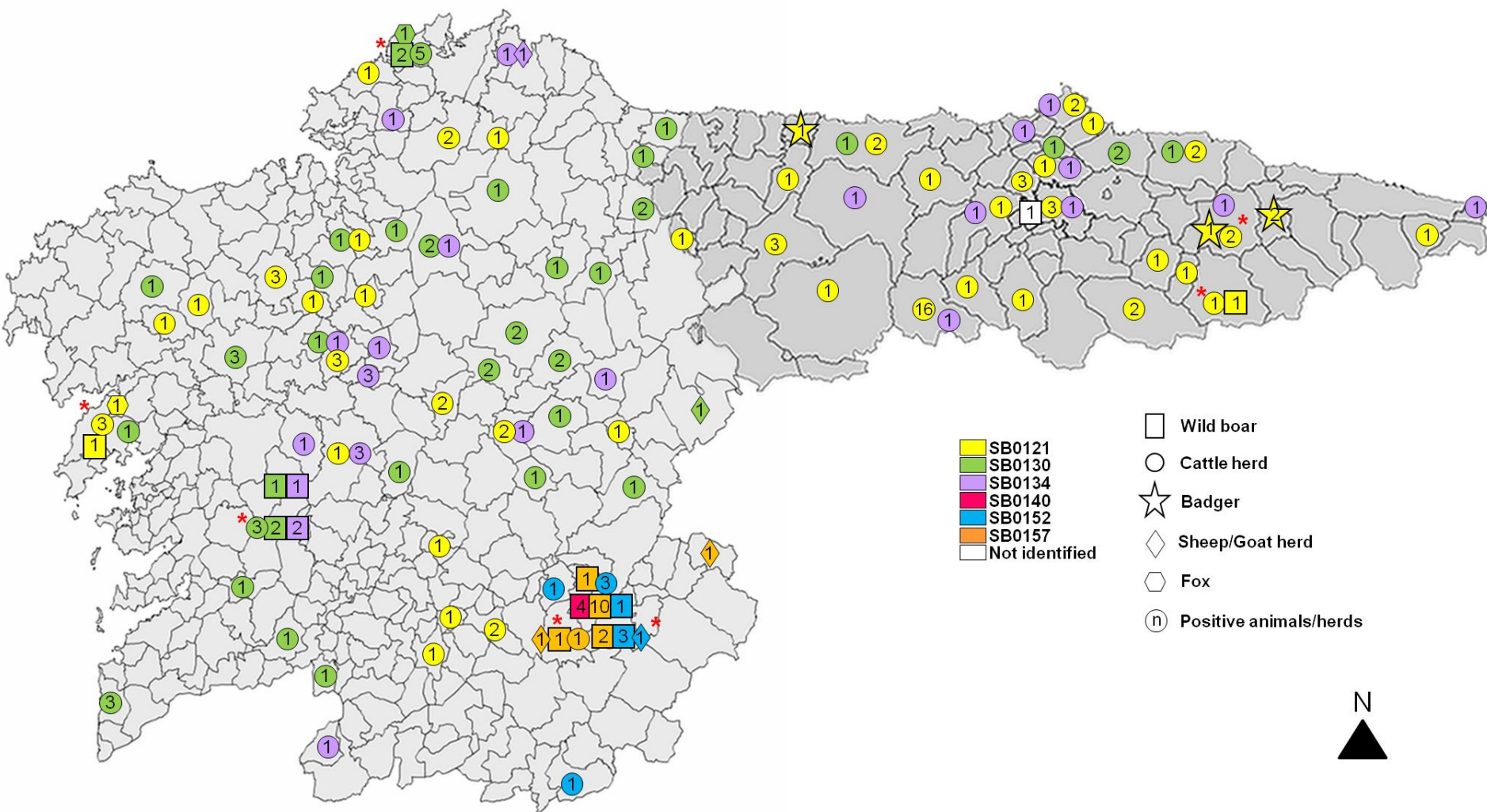
- Inicio en el año 2008.
- Con la colaboración de las sociedades de cazadores.
- **Objetivo:** conocer el papel epidemiológico de la fauna silvestre respecto a la tuberculosis bovina.
- **Muestreo aleatoria (en toda Galicia) con muestras de suero, e muestreo dirixido (en zonas con ganado de monte infectado) con muestras de suero y muestras para cultivo microbiológico.**
- **Especies muestreadas.** Cérvidos: corzo (*Capreolus capreolus*) y ciervo (*Cervus elaphus*); jabalí (*Sus scrofa*); carnívoros: zorro (*Vulpes vulpes*), tejón (*Meles meles*), marta (*Martes martes*), visón (*Neovison vison*), gineta (*Genetta genetta*).

CULTIVO MICROBIOLÓGICO

ESPECIES	CÉRVIDOS	JABALÍ	CARNÍVOROS
CULTIVOS	296	1263	261
+	0	31	3



PLAN DE VIXILANCIA DA FAUNA SILVESTRE EN GALICIA



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

PLAN DE VIGILANCIA DE LA FAUNA SILVESTRE EN GALICIA

CONCLUSIONES HASTA EL MOMENTO

Corzo

-Nulo papel en la epidemiología de la tuberculosis bovina. Bibliografía.

Jabalí

-Ampliamente descrito su papel como reservorio en el sur de la Península.

-En Galicia existen **poblaciones naturales** no manejadas cinegéticamente.

-Las **prevalencias de Galicia y Asturias son las más bajas** de las descritas en la Península Ibérica. Se aisló MTBC en algún jabalí procedente de zonas de ganado de monte infectado.

-**Origen probable.** La infección de los jabalís se puede producir por la ingestión de algún animal aislado muerto en el monte. Mismos esplogotipos.

-Actualmente, dada la situación epidemiológica, todavía **no contemplamos a esta especie como reservorio** causante de reinfección en ganado, salvo esporádicamente, **pero sí como valioso centinela** de la presencia de la enfermedad en el medio, y de su evolución.



INVESTIGACIÓN SOBRE POSIBLES RESERVORIOS DOMÉSTICOS

-En Galicia se diagnosticó tuberculosis bovina en tres rebaños de ovejas no contiguos (y sin relación epidemiológica entre ellos) en 2009 y 2010.

-2 estaban infectados por *M.bovis* e 1 por *M. caprae*.

-La infección se confirmó por bacteriología , análisis molecular e histopatología.

-La oveja puede actuar como potencial reservorio de TB!!

-Aparecieron nuevos casos en los años 2013 y 2014. **Desde 2009 se confirmaron 14 rebaños positivos de ovejas, situados en todas las provincias, y 116 ovejas con aislamiento positivo.** Se testan con IDTBS y INF los ovinos que conviven con vacas o cabras infectadas en rabaños confirmados, y se sacrifican en los vacíos. FUERA DEL PROGRAMA OFICIAL.



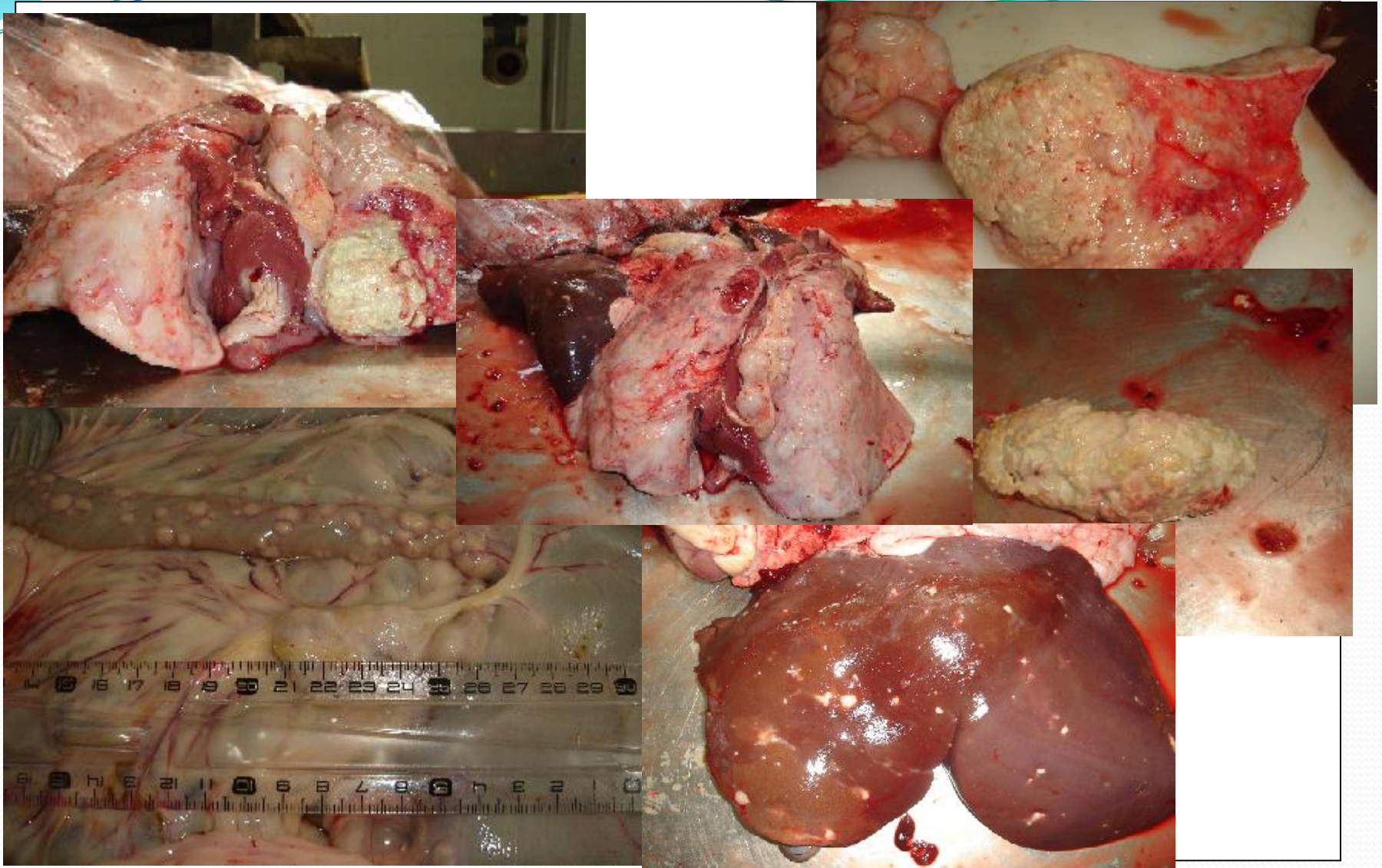
INVESTIGACIÓN SOBRE POSIBLES RESERVORIOS DOMÉSTICOS

Características concretas de los rebaños de ovejas de Galicia:

- Son de **pequeño tamaño y conviven** estrechamente con cabras y vacas en explotaciones multiespecie.
- No se realiza un manejo adecuado del rebaño y de los animales** y, en ocasiones, estos pueden presentar un deficiente estado inmune (afectados por otras patologías, no recibir tratamientos antiparasitarios preventivos ni alimentación equilibrada).
- Es posible que en estas condiciones las ovejas enfermen y sean eliminadoras de micobacterias y fuente de infección para otras especies.



INVESTIGACIÓN SOBRE POSIBLES RESERVORIOS DOMÉSTICOS



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR

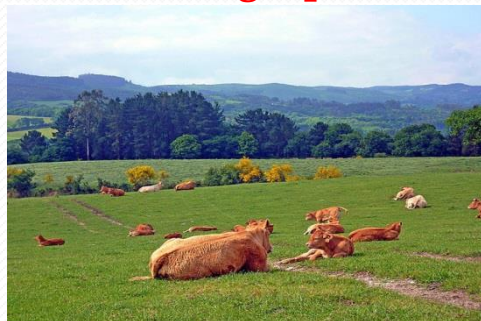
ESTUDIOS SOBRE PARATUBERCULOSIS

- El **46.01%** de las explotaciones de leche y el **27.42%** de las explotaciones de carne de Galicia están incluidas en Agrupaciones de Defensa Sanitaria de Ganaderos (ADSG).
- En todas las explotaciones incluidas en ADSG se realizan **análisis serológicos de paratuberculosis**.
- La seropositividad en explotaciones de ADSG es del **2.37%**, frente al **7%** detectada en explotaciones no incluidas en ADSG.
- Especialmente en zonas de muy baja prevalencia de tuberculosis, la información sobre la existencia o no de paratuberculosis puede ser valorada como un **instrumento más (con precaución)** en el eje de toma de decisiones respecto al Programa Nacional.



EVOLUCIÓN ACTUAL DEL PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE TB EN GALICIA

- **Rigor en el diagnóstico.**
- Toma de decisiones conforme a **valoraciones de riesgo.**
- **Refuerzo de medidas en las zonas o explotaciones de riesgo.**
- **Aplicación de protocolos de flexibilización** en explotaciones que lleven más de 3 años calificadas, sin riesgo comprobado de TB, en las que exista un número reducido de anima reaccionantes (riguroso estudio epidemiológico), cuando se sospecha de reacciones cruzadas. Se permite el traslado de animales menores de 12 meses a cebaderos, calificados o no calificados, en tanto se repiten las pruebas.
- **Flexibilización** en el traslado de animales de menos de 8 meses **desde explotaciones sin calificación a cebaderos** no calificados autorizados (6 en la CCAA), por motivos de bienestar.
- **Mejora de la información** que se aporta al ganadero.
- **Mayor formación y cualificación de los veterinarios implicados** en las campañas y en la toma de decisiones.
- Estudio sobre **posibles reservorios domésticos y silvestres.**
- Colaboración y contacto directo con los **grupos de investigación** del país más destacados en este campo.



MUCHAS GRACIAS

