

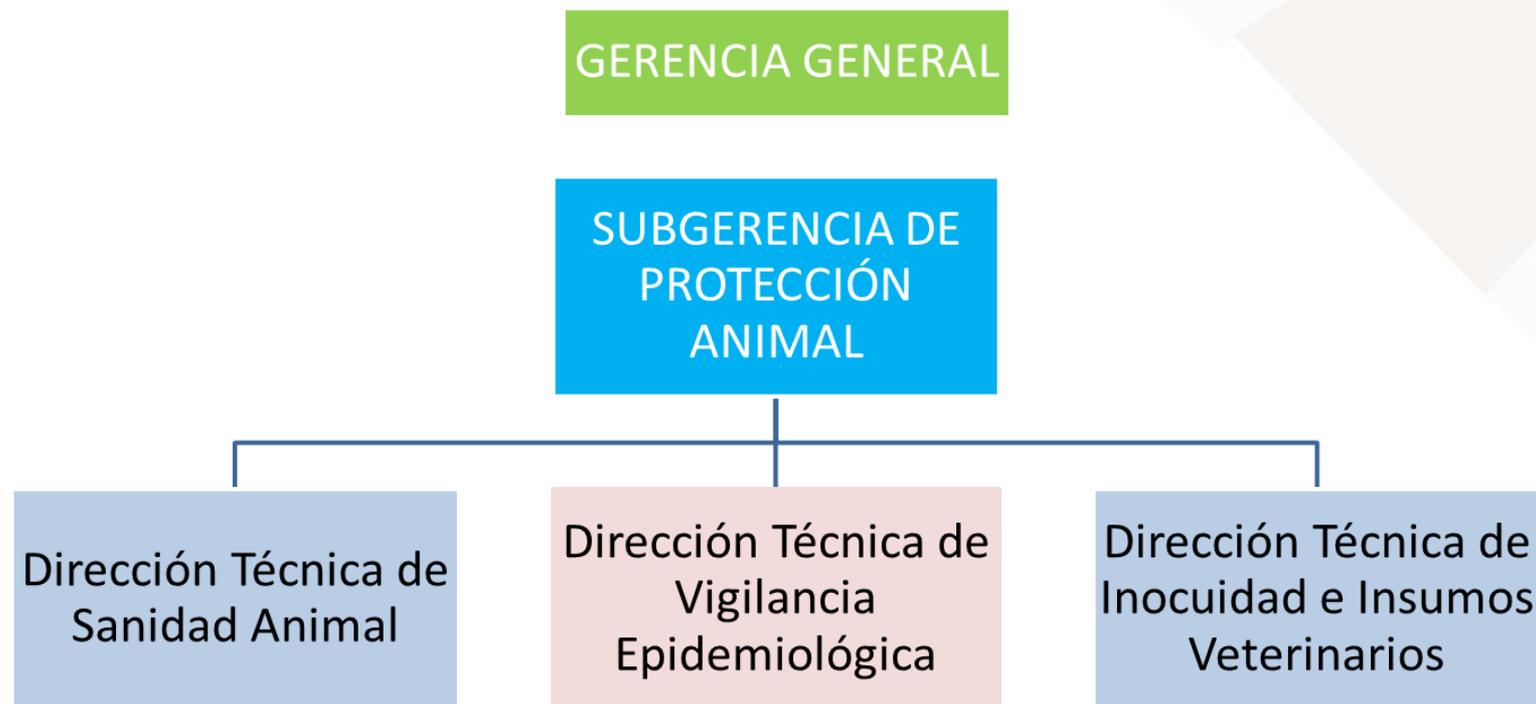
# **PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCION, CONTROL Y ERRADICACION DE TUBERCULOSIS BOVINA**

**CONVOCATORIA MEDICOS  
VETERINARIOS Y MVZ AUTORIZADOS**

**OCTUBRE 2016**

**DIRECCION TECNICA DE SANIDAD  
ANIMAL**

# Rediseño institucional Decreto 4765 de 2009



# ANTECEDENTES HISTORICOS

## PRIMER HALLAZGO DE TBB EN EL PAIS

- Año 1976
- Municipio San Miguel de Sema (Boy.)
- Población total : 220 bovinos-49 enfermos (sacrificados)
- Explotación de leche
- Se aisló y tipificó por primera vez en el país el *M.bovis* ,en el CEISA - I.C.A.

# ANTECEDENTES HISTÓRICOS PRESENTACION DE LA ENFERMEDAD



Figura 14. Tuberculosis bovina. Colombia, 2005

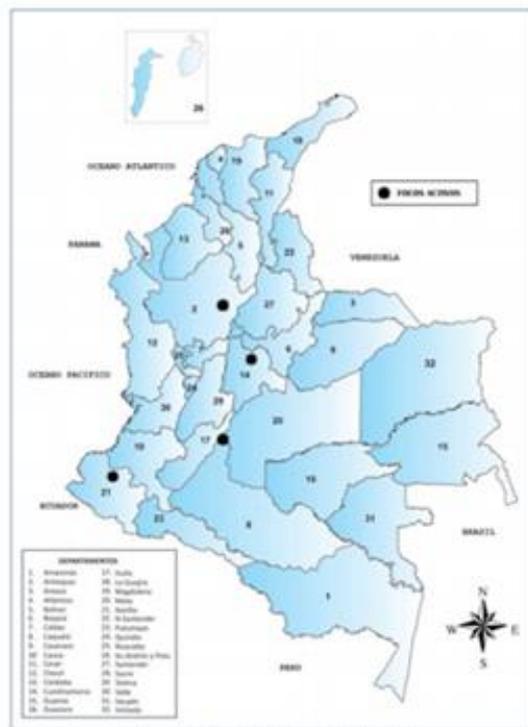


Figura 13. Tuberculosis bovina. Colombia 2006.

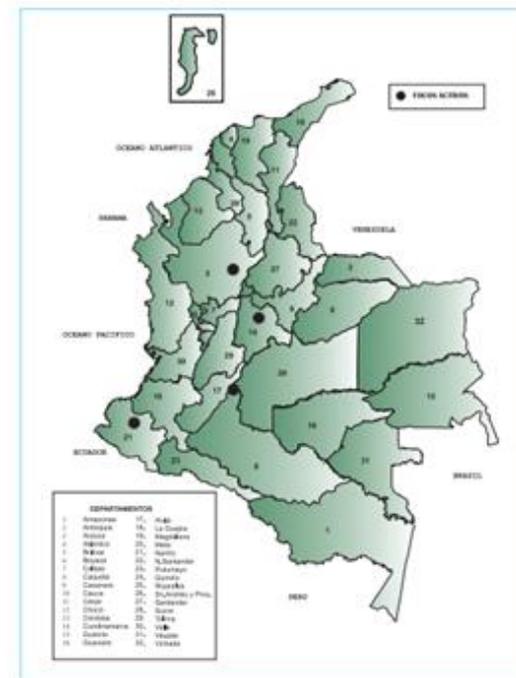


Figura 12. Tuberculosis bovina. Colombia, 2007

# ANTECEDENTES HISTORICOS

## PRESENTACION DE LA ENFERMEDAD



Figura 18. Tuberculosis bovina. Colombia 2011



Figura 18. Tuberculosis bovina. Colombia 2012

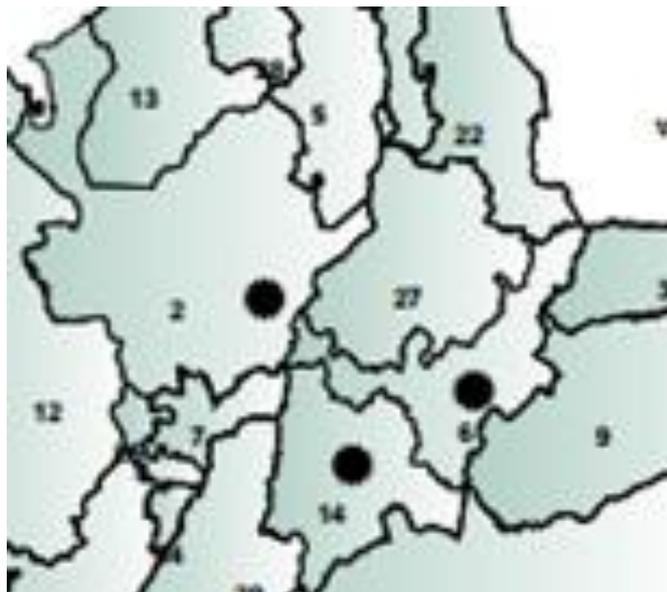


Figura 18. Tuberculosis bovina. Colombia 2013

# ANTECEDENTES HISTORICOS

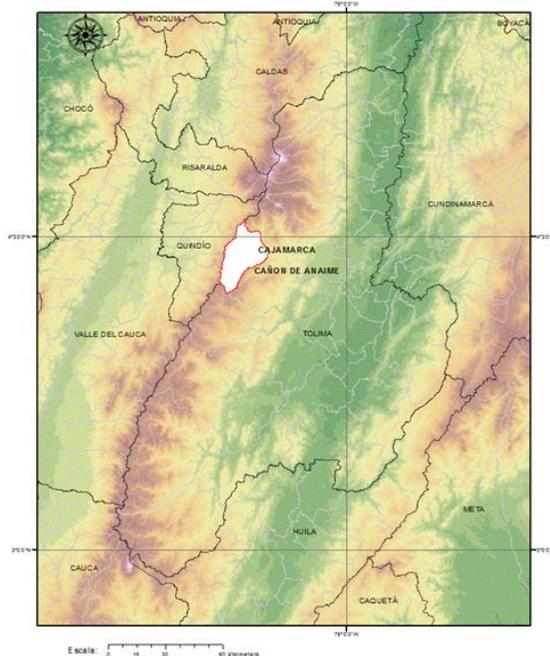
- Año 2014: 19 focos
- Año 2015: 21 focos

Departamentos Antioquia, Boyacá y Cundinamarca.



# ANTECEDENTES HISTORICOS

## Zonas declaradas Libres de Tuberculosis bovina



Resolución 4437 de 2010 “Por medio de la cual se declara una zona libre de Tuberculosis Bovina en Territorio Colombiano ( Cañón de Anaimé) ”

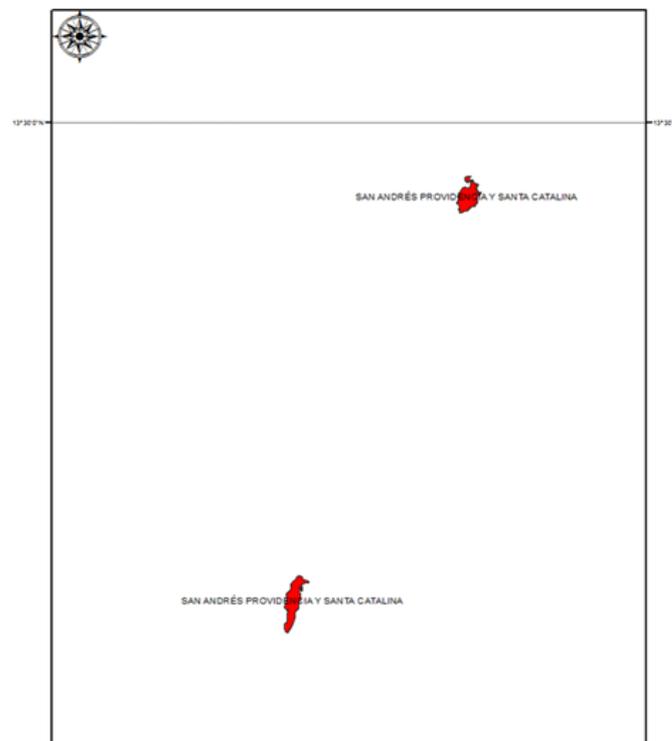
Resolución 5311 de 2011 “Por medio de la cual se declara como libre de Tuberculosis bovina el Municipio de Cajamarca del Departamento de Tolima”

ZONA LIBRE CAJAMARCA-TOLIMA-2010-2011

# ANTECEDENTES HISTORICOS

## Zonas declaradas Libres de Tuberculosis bovina

Resolución 3811 de 2013 "Por medio del cual se declara libre de Tuberculosis bovina al departamento de San Andrés y Providencia



Escala: 0 5 10 20 30 40 Kilómetros

**ZONA LIBRE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA  
2013**

Convenciones  
 Limite departamental

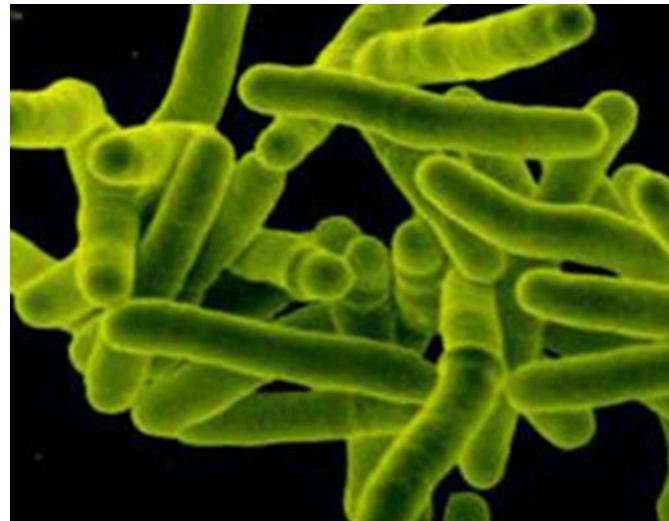
# ANTECEDENTES HISTORICOS

## Zonas declaradas Libres de Tuberculosis bovina

- Resolución 8411 de 2016 " Por medio de la cual se deroga la Resolución 3991 del 01 de Diciembre de 2010 que declara algunas zonas libres de Tuberculosis bovina en el territorio Colombiano".

# TUBERCULOSIS BOVINA

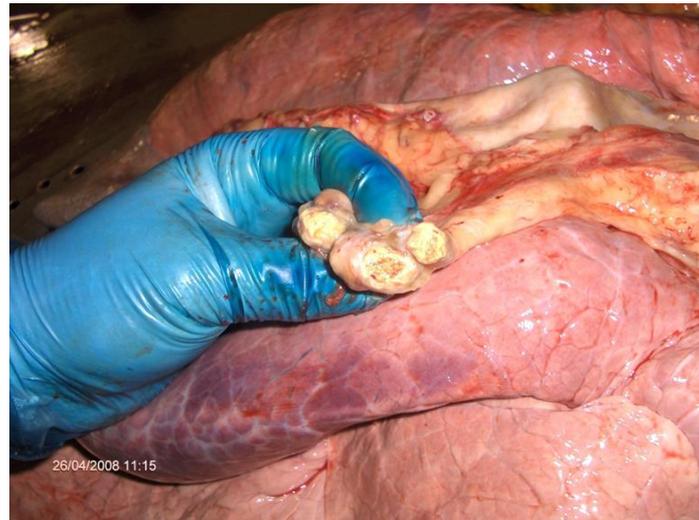
La tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica causada por bacterias del genero *Mycobacterium*, las cuales presentan como rasgo característico el ser inmóviles, no esporulados, aerobico y ácido-alcohol resistencia.



# TUBERCULOSIS BOVINA

Afecta principalmente los aparatos respiratorios y digestivos y se caracteriza por el desarrollo progresivo de lesiones llamadas granulomas o Tubérculos.

“Lesión nodular interna, de cualquier tamaño, de consistencia dura y localizada en cualquier órgano”



# TUBERCULOSIS BOVINA

## IMPORTANCIA EN SALUD PUBLICA

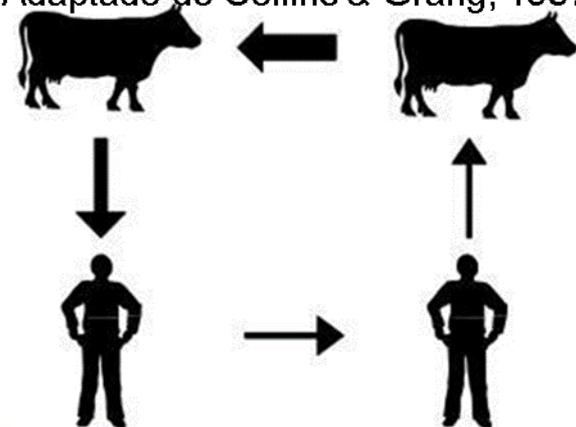
- Fiebre
- Anorexia
- Debilidad
- Tos
- Enflaquecimiento



## ZONOSIS ALTO RIESGO DE SALUD OCUPACIONAL

- Expectoración
- Hemoptisis
- Adenitis cervical
- Sudoración nocturna

Adaptado de Collins & Grang, 1987



# TUBERCULOSIS BOVINA

- ✓ Enfermedad crónica
  - ✓ Enfermedad endémica en Colombia
  - ✓ Zoonosis: riesgo ocupacional
  - ✓ Afecta comercialización
  - ✓ Disminuye la producción
- Importancia mundial re-emergente



# TUBERCULOSIS BOVINA

## FUENTES DE INFECCION

La mas común el animal enfermo y el inicio del desarrollo de las lesiones y liberación del *M.bovis* al exterior

**1.PRIMARIAS:** Animal enfermo, animal asintomático, reservorios(domesticos y silvestres) y sus secreciones y excreciones.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## FUENTES DE INFECCION

- **SECUNDARIAS:** Fómites u objetos contaminados como el suelo, agua, pasto, alimento.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## SUPERVIVENCIA BACILO *M. BOVIS*:

- ◉ *M. bovis* puede sobrevivir varios meses en el medio ambiente, particularmente en lugares fríos, oscuros y húmedos.
- ◉ Entre 12 y 24 °C.
- ◉ El tiempo de supervivencia varía de 18 a 332 días, dependiendo de la exposición a la luz solar.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## **SUPERVIVENCIA BACILO *M. BOVIS* :**

Hierba: 49 días

Ebullición: 2 minutos

Temperaturas: 27-28grados x 36 días

Humedad: 82% x 36 días

Heces fecales: 5 meses (invierno) 2 meses (verano).

Abono : 178 días

# TUBERCULOSIS BOVINA

**DOSIS INFECCIOSA:**

**vía aérea : < 5 bacilos**

**vía digestiva : 10.000.000 bacilos**



# TUBERCULOSIS BOVINA

## TRANSMISION

- ✓ Contacto directo
- ✓ Transmisión indirecta entre el animal enfermo y el animal susceptible
- ✓ En polvo contaminado con secreciones secas *M.bovis*- infectante de 8-10 días.
- ✓ Secreciones a luz solar directo- 20-30 días
- ✓ Agua estancada-18 días

# TUBERCULOSIS BOVINA

## TRANSMISION

- ✓ Materia fecal húmedo 6-8 semanas
- ✓ Alimentación a terneros con calostros o leche
- ✓ Toro monta directa vaca con mastitis tuberculosa
- ✓ Heridas
- ✓ Conjuntiva

# TUBERCULOSIS BOVINA

## SIGNOLOGIA

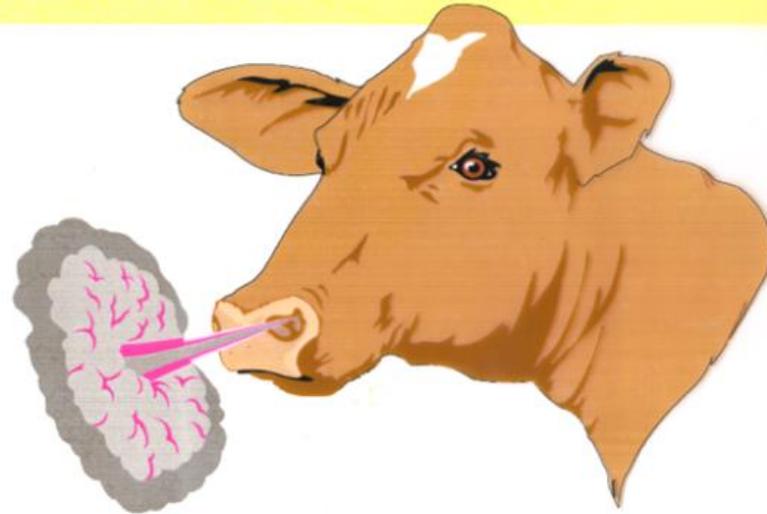
- ◉ Emaciación progresiva
  - ◉ Fiebre baja fluctuante
  - ◉ Debilidad
  - ◉ Falta de apetito.
- 
- ◉ Tos húmeda que empeora en la mañana, durante el clima frío o al hacer ejercicio y pueden presentar disnea o taquipnea.



# TUBERCULOSIS BOVINA

## VÍAS DE ELIMINACIÓN

- *Aire espirado*
- *Espujo*
- *Heces*
- *Leche*
- *Orina*
- *Secreciones vaginales, uterinas y de ganglios periféricos abiertos*



# TUBERCULOSIS BOVINA

## PERIODO DE INCUBACION

Tiempo que transcurre entre la exposición y desarrollo de la enfermedad, depende:

- Ruta de infección
- Momento de exposición
- Localización de la infección
- Otras enfermedades presentes **APROXIMADAMENTE  
42 DIAS**

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

### DIFERENCIAR INFECCION DE ENFERMEDAD

**INFECCION:** Fase latente en la cual no hay manifestaciones clínicas de TBB. Son solo reactivos a la prueba de tuberculina.

**ENFERMEDAD:** Fase en la que se expresan los signos clínicos, además son reactivos a la prueba de tuberculina y otros anérgicos.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

La tuberculosis bovina se detecta en el animal vivo evaluando las reacciones de hipersensibilidad retardada. En el animal muerto, la infección se diagnostica mediante necropsia, técnicas histopatológicas, bacteriológicas, también pueden utilizarse métodos rápidos de detección del ácido nucleico como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

Prueba de la tuberculina intradérmica  
(hipersensibilidad retardada)

Esta prueba constituye un método de diagnóstico de referencia para la detección de la Tuberculosis bovina. Se fundamenta en medir el grosor de la piel, posterior a la aplicación intradérmica de la tuberculina bovina y/o aviar, y determinar cualquier cambio de grosor o inflamación en el sitio de la aplicación.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

**TUBERCULINA.** Derivado Proteico Purificado que se implementa para la detección de animales infectados por *Mycobacterium spp.*

- **DERIVADO PROTEICO PURIFICADO DPP BOVINO:** Elaborado con extracto de proteínas de filtrados de cultivos de *Mycobacterium bovis*. Es utilizado para las pruebas ano-caudal, cervical simple y cervical comparativa. Su concentración debe ser entre veinte mil (20.000) a cincuentamil(50.000) UI por mL.
- **DERIVADO PROTEICO PURIFICADO DPP AVIAR:** Elaborado con extracto de proteínas de filtrados de cultivos de *Mycobacterium avium*. Es utilizada para la prueba cervical comparativa. Su concentración debe ser de veinticinco mil (25.000) UI por mL.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

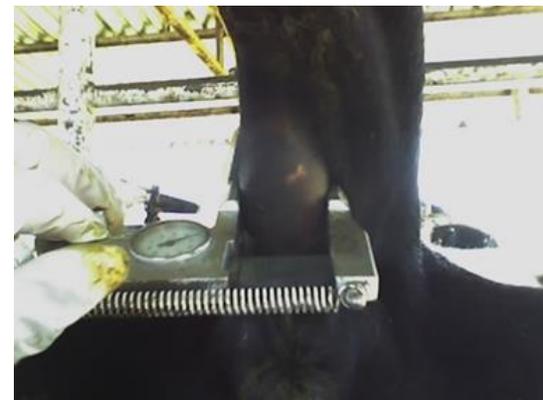
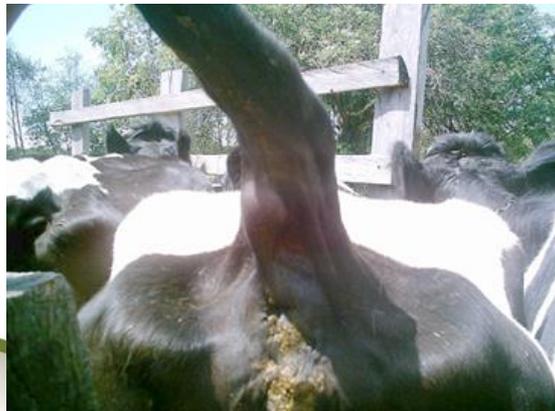
**PRUEBA DE TUBERCULINA PLIEGUE ANO-CAUDAL (PAC):** Es la prueba de tuberculina básica de rutina utilizada como prueba tamiz, consiste en la aplicación vía intradérmica de un derivado proteico purificado (DPP) de origen bovino a una dosis de 0.1 mL en el centro del tercio medio del pliegue ano-caudal interno, posteriormente se realiza la lectura de la prueba  $72 \pm 6$  horas posteriores a la aplicación.



# TUBERCULOSIS BOVINA

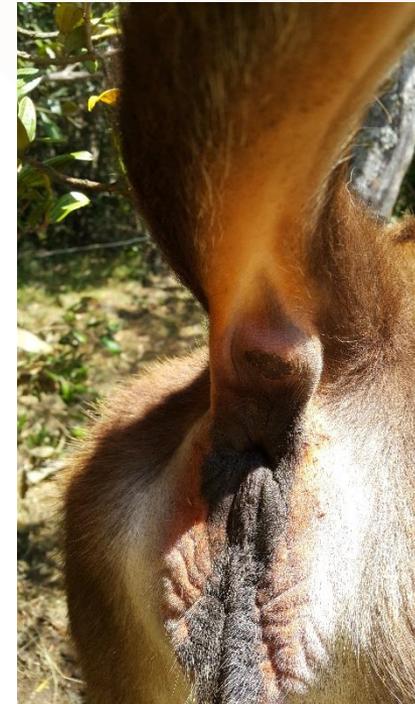
## DIAGNOSTICO

- 1. REACCIÓN NEGATIVA:** Cuando no se presente inflamación o cuando se observe una leve inflamación con un incremento de espesor del pliegue de la piel menor de 2 mm y sin signos clínicos, como edema difuso, exudación, necrosis, dolor o inflamación de los ganglios linfáticos de la zona de aplicación de la tuberculina.
- 2. REACCIÓN SOSPECHOSA:** Aumento de grosor del pliegue cutáneo de 2 a 4 mm y no se observan signos clínicos.
- 3. REACCIÓN POSITIVA:** Aumento de grosor del pliegue cutáneo mayor a 4 mm y/o se observan signos clínicos.



# TUBERCULOSIS BOVINA

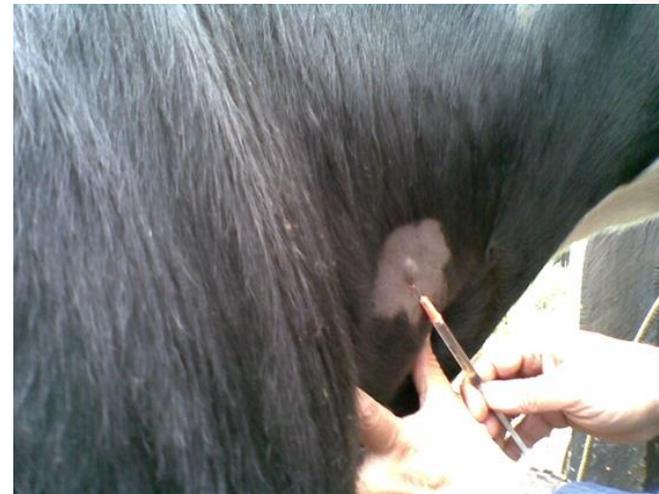
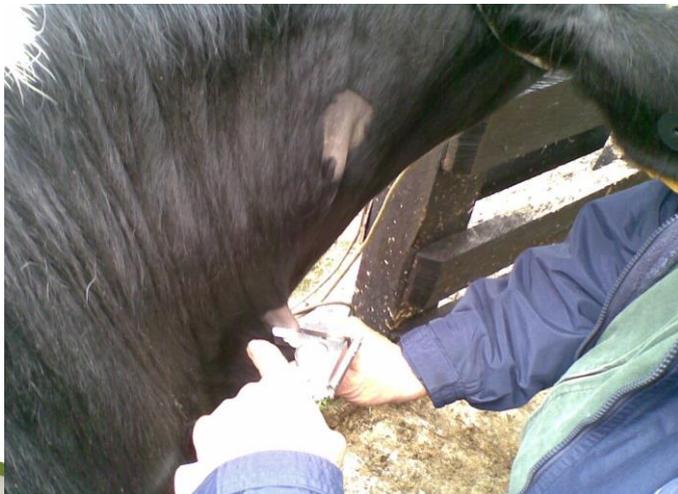
## DIAGNOSTICO



# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

**PRUEBA DE TUBERCULINA CERVICAL COMPARATIVA (PCC):** Prueba diagnóstica de campo empleada para confirmar la infección por *Mycobacterium bovis*. Se aplican dos tipos de tuberculina: DPP bovina y DPP aviar las cuales son aplicadas vía intradérmica, en el tercio medio del cuello. Se realiza la lectura de la prueba  $72 \pm 6$  horas posteriores a la aplicación.



# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

### **PRUEBA DE TUBERCULINA CERVICAL COMPARATIVA (PCC):**

- Aplicación vía intradérmica, de un DPP de origen bovino, y uno de origen aviar, inyectados en el tercio medio del cuello, a una distancia entre una y otra de aproximadamente 12-15 centímetros, una dosis de 0.1 mL (2000-5000 UI) de DPP bovino y 0.1 mL(2500UI) DPP aviar respectivamente.
- En animales jóvenes, en los que no hay espacio para separar los puntos lo suficiente en un solo lado del cuello, debe aplicarse una inyección a cada lado del cuello en puntos equivalentes.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

### PRUEBA DE TUBERCULINA CERVICAL COMPARATIVA (PCC):

La interpretación de los resultados está basada en la diferencia del tamaño de la reacción de la tuberculina bovina comparada con la tuberculina aviar, las cuales se interpretarán así:

1. **REACCIÓN NEGATIVA:** La diferencia entre el engrosamiento inducido por los DPP bovina con respecto a la DPP aviar es menor a 1 mm
2. **REACCIÓN SOSPECHOSA:** La diferencia entre el engrosamiento inducido por los DPP bovina con respecto a la DPP aviar esta entre 1 y 4 mm.
3. **REACCIÓN POSITIVA:** La diferencia entre el engrosamiento inducido por los DPP bovina con respecto a la DPP aviar es superior a 4 mm.

# TUBERCULOSIS BOVINA

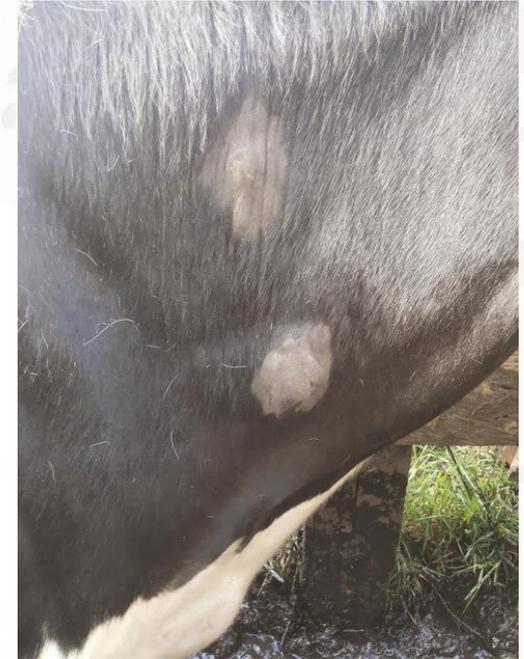
## DIAGNOSTICO

### PRUEBA DE TUBERCULINA CERVICAL COMPARATIVA (PCC):

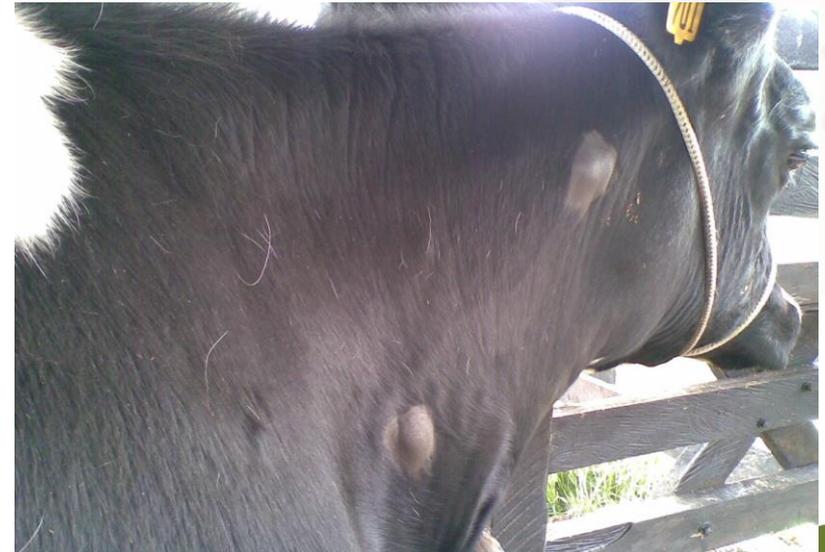
Número	Edad	Sexo	MEDIDAS GROSOR (mm)						Diferencia entre Tuberculinas	Resultado
			Tuberculina Mamífera			Tuberculina Aviar				
			0 horas	72 horas	Diferencia	0 horas	72 horas	Diferencia		
932	102,6	H	4,2	12	7,8	5,2	10,0	4,8	3,0(B)	Dudoso
446F	99,2	H	6,8	11	4,2	5,9	9,9	4,0	0,2(B)	Negativo
5514	98,1	H	6	40	34,0	5,1	10,0	4,9	29,1(B)	Positivo
227	35,3	H	5	7,5	2,5	5,8	8,9	3,1	0,6(A)	Negativo
944	99,5	H	4,1	40	35,9	3,9	7,1	3,2	32,7(B)	Positivo
021	77,9	H	4,1	10	5,9	4,9	6,5	1,6	4,3(B)	Positivo
362	82,7	H	6,2	25	18,8	7,6	10,0	2,4	16,4(B)	Positivo
088	57,3	H	5,1	11	5,9	5,1	10,5	5,4	0,5(B)	Negativo
5813	64,9	H	4	4,5	0,5	4,2	5,5	1,3	0,8(A)	Negativo
096	56,5	H	4,9	7,1	2,2	5,1	6,9	1,8	0,4(B)	Negativo
948	99,0	H	4,9	14	9,1	5,0	7,0	2,0	7,1(B)	Positivo
038	73,3	H	6	10	4,0	6,9	10,9	4,0	0,0	Negativo
204	37,1	H	5	10,5	5,5	6,0	10,0	4,0	1,5(B)	Dudoso

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO



# TUBERCULOSIS BOVINA



# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

**PRUEBA DE TUBERCULINA CERVICAL SIMPLE (PCS):** Prueba de diagnóstico utilizada para la detección y eliminación de animales infectados por *Mycobacterium bovis* en predios en los que ya se ha comprobado la infección a través de las pruebas mencionadas anteriormente. La tuberculina DPP bovina, es aplicada vía intradérmica, una dosis de 0.1 mL (2000-5000 UI), en el tercio medio del cuello. Se realiza la lectura de la prueba  $72 \pm 6$  horas posteriores a la aplicación.



# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

**REACCIÓN NEGATIVA:** Cuando no se presente inflamación o cuando se observe una leve inflamación con un incremento de espesor del pliegue de la piel menor de 2 mm y sin signos clínicos, como edema difuso, exudación, necrosis, dolor o inflamación de los ganglios linfáticos de la zona de aplicación de la tuberculina.

**REACCIÓN SOSPECHOSA:** Aumento de grosor del pliegue cutáneo de 2 a 4 mm y no se observan signos clínicos.

**REACCIÓN POSITIVA:** Aumento de grosor del pliegue cutáneo mayor a 4 mm y se observan signos clínicos.



# TUBERCULOSIS BOVINA



# TUBERCULOSIS BOVINA

## ALERGIA EN LA TBB:

Estado por el cual se cambia la capacidad de reacción del animal sensibilizado por el antígeno y se manifiesta por una reacción extraordinaria frente al alérgeno cuando este se introduce por vía parenteral.

Manifestaciones:

Hiperergia- muy aumentada

Hipoergia- disminuida

Anergia- sin reacción

# TUBERCULOSIS BOVINA

## ALERGIA EN LA TBB:

La alergia tuberculina corresponde al tipo de hipersensibilidad retardada tipo IV, en donde el sistema inmune responde de una manera alterada a una sustancia extraña al alérgeno, caracterizada por poseer memoria y especificidad inmunitaria.

Manifestación de hipersensibilidad después del segundo contacto con el antígeno, mediante la inoculación de *M.bovis*.

# TUBERCULOSIS BOVINA

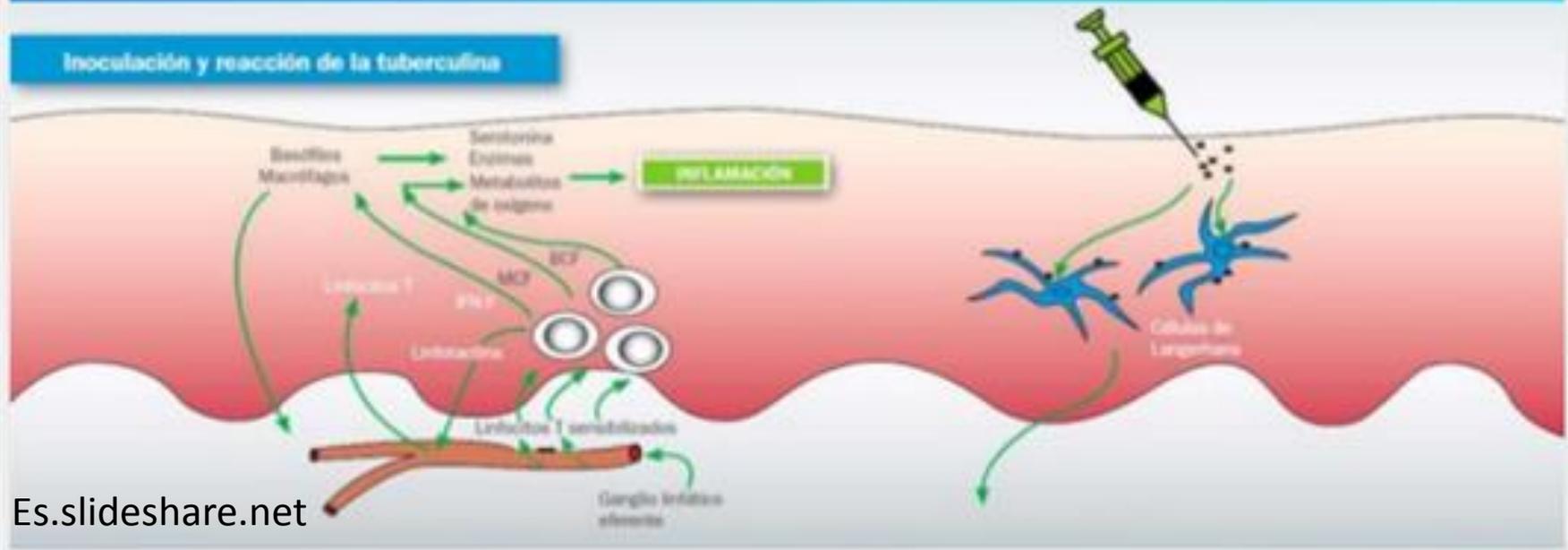
## ALERGIA EN LA TBB:

Linfocitos T- caracterizan por tener receptor de memoria-se produce en el timo-pasan a ganglios donde después de la estimulación por el ag-van a la superficie sitio de aplicación-estiman serotoninas, enzimas, Inflamación. (24H)lográndose su máximo a las 36.50 h-72 h.

Durante 7-10 días de exposición aparecen células gigantes de Langhans (macrófagos fusionados) y se inicia a producir necrosis.

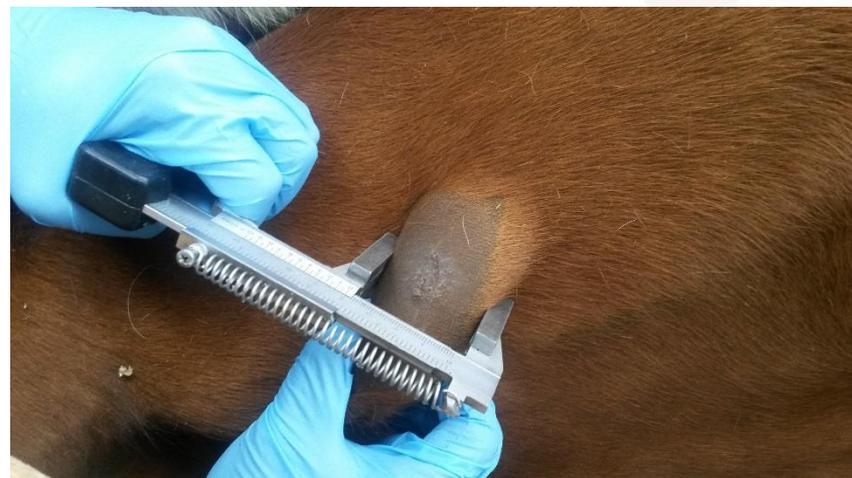
El método clásico es la prueba de la tuberculina, que consiste en medir la reacción inmunitaria tras la inyección intradérmica de una pequeña cantidad de antígeno.

### Inoculación y reacción de la tuberculina



# TUBERCULOSIS BOVINA

## ALERGIA EN LA TBB:



# TUBERCULOSIS BOVINA

## ALERGIA EN LA TBB

Los programas de control toman en consideración los periodos de alergia para el establecimiento de intervalo entre las pruebas **42-60-120 días(desensibilizacion) OIE capitulo 2.4.2(2012)**, este es el periodo el que se espera encontrar nuevos enfermos.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## FACTORES QUE PUEDEN INFLUIR EN LA RESPUESTA ALÉRGICA

- Edad : Puede ser factor determinante.
- Sitio de inoculación (ZONA BIEN CONTAMINADADA)
- Dosis de la tuberculina **0.1 mL intradérmica**
- **Aplicación inapropiada de la prueba**

**ANERGIA : Incapacidad de los linfocitos de reaccionar ante la presencia de un antígeno.**

# TUBERCULOSIS BOVINA

## SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA TUBERCULINA:

**SENSIBILIDAD:** Grado de capacidad para detectar animales infectados por *M.bovis*.

**ESPECIFICIDAD:** Grado de capacidad para detectar los animales no enfermos, cuya respuesta es negativa en relación con el No de animales sanos en la población total

# TUBERCULOSIS BOVINA

## SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA TUBERCULINA:

PRUEBA	SENSIBILIDAD %	FN %	ESPECIFICIDAD %	FP %
PAC	85-90	10-15	95-98	2-5
PCC	74	26	98	2
PCS	90-95	5-10	90	10

**PAC = PRUEBA DEL ANO CAUDAL**

**PCC = PRUEBA CERVICAL COMPARATIVA**

**PCS = PRUEBA CERVICAL SIMPLE**

**FN = FALSO NEGATIVO**

**FP = FALSO POSITIVO**

# TUBERCULOSIS BOVINA

## POSIBLES CAUSAS DE RESULTADOS FALSOS NEGATIVAS

- Infección temprana o reciente.
- Animales viejos o débiles.
- Animales recién paridos.
- Drogas inmunosupresoras.
- Aplicación inapropiada de la prueba
- Enfermedades inmunosupresoras

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

El país se abastece actualmente de DPP por medio de empresas importadoras de insumos pecuarios, quienes deben cumplir con lo establecido en la Resolución 1056 de 1996. Así mismo el producto también deberá estar registrado ante la Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios.



# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

- Solicitar el permiso zoosanitario de importación a través del SISPA, el cual para ser aprobado debe llevar el visto bueno de la Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios.
- Dar cumplimiento a todas las disposiciones de transporte
- El importador informará a la Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios de la llegada del producto al país con 5 días de anterioridad para coordinar la recepción del mismo. Una vez ingrese el derivado proteico purificado al país y se haya realizado el proceso de nacionalización estas deberá ser llevada de manera directa a su lugar de almacenamiento.
- Presentar el certificado de análisis y control de calidad emitido por el Servicio Veterinario Oficial del país de origen ante la Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios, ya que el ICA no lo realiza.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## DIAGNOSTICO

El certificado de análisis y control será evaluado por el Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios LANIP y si es aprobada, procederá a liberar el lote de PPD para su comercialización por la Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Veterinarios mediante oficio para el registro ICA.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## ETAPA ANALITICA EN EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS

### CITOLOGIA



### Coloración de Ziehl-Neelsen (Z-N)

Se hace corte de la muestra para impronta en lámina portaobjetos y coloración de Z-N.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## ETAPA ANALITICA EN EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS

### CULTIVO BACTERIOLOGICO E IDENTIFICACION DEL AGENTE INFECCIOSO

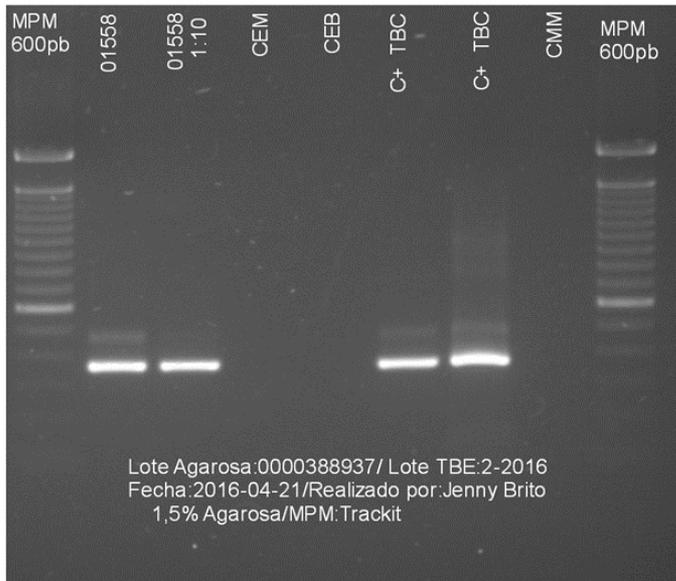


- Se hace macerado de la muestra para cultivo.
- Tiempo de cultivo Método manual: 60 días.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## ETAPA ANALITICA EN EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS

### BIOLOGIA MOLECULAR



Colocar en buffer de lisis el producto del macerado y pasa a PCR convencional para detección del ADN del gen RvD1 de *M. bovis*.

# TUBERCULOSIS BOVINA

## ETAPA ANALITICA EN EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS

### HISTOPATOLOGIA



Se fija una muestra en formalina bufferada al 10% en proporción de 1:10 para H&E (hematoxilina-Eosina) y Z-N (Ziehl-Neelsen).

# TUBERCULOSIS BOVINA

## ETAPA ANALITICA EN EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS

### SEROLOGIA Y OTRAS QUE EL ICA SUGIERA



**ELISA INTERFERON GAMMA:** Es un sistema de cultivo de sangre completa, que se basa en la liberación de interferón gamma por linfocitos sensibilizados durante un período de incubación de 16-24 horas con antígeno específico (tuberculina PPD). Capítulo 2.3.3. Manual Terrestre. OIE

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## MARCO NORMATIVO

- Resolución 1513 del 15 de julio de 2004 “Por la cual se establecen medidas sanitarias para la Prevención, el Control y la Erradicación de la Tuberculosis bovina en Colombia” ICA
- Resolución 1332 del 06 de mayo de 2015 “Por medio de la cual se modifica la Res. 1513 de 15 de julio de 2004.” ICA
- Resolución 00043 del 18 de febrero de 2002 “ Por la cual se deroga la res. 069 de 1997 y se reglamenta la indemnización por sacrificio de animales por Tuberculosis bovina” MADR

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## MARCO NORMATIVO

Resolución 1332 del 06 de mayo de 2015 “Por medio de la cual se modifica la Res.1513 de 15 de julio de 2004.” ICA

### Modificar el Art. 2 de la Res. 1513:

El programa Nacional se adelantara de manera uniforme en todo el territorio nacional.

1513: Zonas de erradicación y zonas indemnes

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## MARCO NORMATIVO

### Modificar el Art.11 de la Res. 1513:

Los bovinos > de 6 semanas de edad que vayan a movilizar hacia predios libres deberán presentar resultado negativo a la prueba diagnóstica de la tuberculina con validez no mayor a ciento veinte(120) días.

Res. 1513. Todos bovinos > 6 semanas que se vayan a movilizar hacia las zonas indemnes de Tuberculosis bovina en el país desde las zonas de erradicación descritas en el art.2 deberán presentar resultado negativo a la prueba diagnóstica de la tuberculina con validez no mayor a ciento veinte(120) días.

Incluidos los párrafos.

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## MARCO NORMATIVO

**Modificar el Art.15 de la Res. 1513:** Se considerara una finca libre de TBB cuando el 100% de los bovinos mayores de 6 semanas de edad resulten negativos a dos(2) pruebas consecutivas de tuberculina en el pliegue caudal practicadas con un intervalo de seis (6) meses.

Certificación valida por 1 año : renovación 2 años prueba tuberculina PAC  
Y sus parágrafos que incluye predios plan Nariño y otros departamentos certificarse con solo una prueba( leer la res. físico)

Res. 1513: Las zonas indemnes se certificaban con una sola prueba (leer res físico)

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## MARCO NORMATIVO

**Modificar Art. 16:** Las ganaderías que se encuentren registradas en asociaciones de razas puras, fincas que asistan a exposiciones y remates de ganados puros y las destinadas a reproducción para mejoramiento genético, recolección y comercialización de semen, embriones, **deberán ser libres de TBB y certificadas por el ICA.**

Res. 1513. **Las ganaderías localizadas es el area de jurisdicción de las zonas de erradicación definidas en el art 2** que se encuentren registradas en asociaciones de razas puras, fincas que asistan a exposiciones y remates de ganados puros y las destinadas a reproducción para mejoramiento genético, recolección y comercialización de semen, embriones, **tendrán un plazo de 3 años para ser declaradas libres de TBB a partir de la expedición de la resolución.**

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

**OBJETIVO:** Controlar y Erradicar la Tuberculosis en el Territorio Nacional.

**ESTRATEGIAS:**

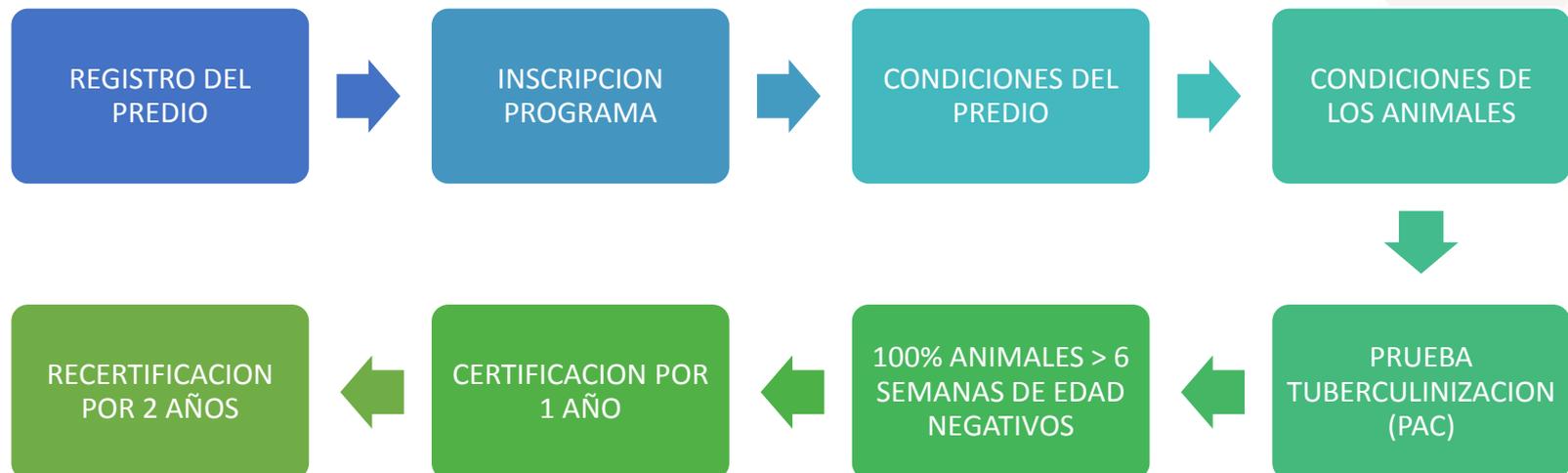
1. Detección de predios positivos
2. Saneamiento de predios positivos
3. Indemnización
4. Control de movilización
5. Certificación de Predios libres
6. Incentivo al ganadero
7. Vigilancia pasiva y activa

**ESTRATEGIA TRANSVERSAL :** Tercerización o autorización

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## PROCESOS DE PREDIOS LIBRES

Permite avanzar en el cumplimiento de los requisitos sanitarios para la admisibilidad de animales y sus productos en los mercados internacionales.



# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## PROCESOS CERTIFICACION DE PREDIOS LIBRES

Dos (2) pruebas negativas a la prueba de tuberculina ano-caudal, intervalo seis (6) meses. Renovación año (1) y recertificación cada dos(2) años.

*La Subgerencia de Protección Animal del Instituto Colombiano Agropecuario ICA mediante el Programa Nacional de Prevención, Control y Erradicación de la Tuberculosis bovina*

Extiende la siguiente:

### CERTIFICACIÓN DE PREDIO LIBRE DE TUBERCULOSIS BOVINA

Bajo el N° \_\_\_\_\_  
AL:  
Predio \_\_\_\_\_ Con Registro Sanitario de Predio Pecuario N° \_\_\_\_\_  
Localizado en el Departamento de \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_ Vereda \_\_\_\_\_  
Propiedad de \_\_\_\_\_ Con N° de Identificación \_\_\_\_\_

**FOR HABER CUMPLIDO CON TODOS LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN LAS NORMAS SANITARIAS VIGENTES**

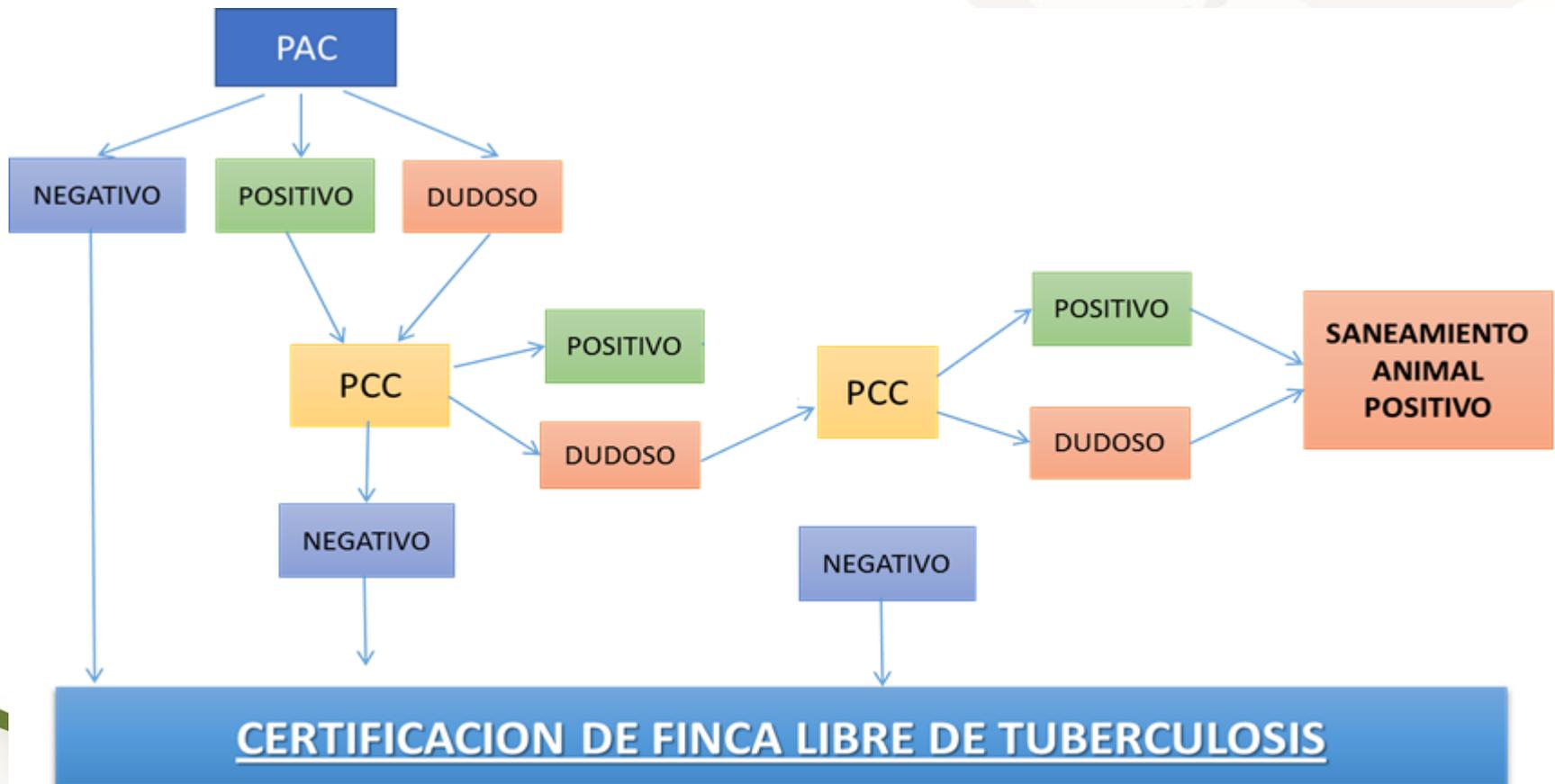
La presente certificación tiene vigencia hasta el:  DIA  MES  AÑO  
Dada en \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Gerente Seccional

\_\_\_\_\_  
Responsable Seccional del Programa Tuberculosis

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## PROCESOS DE CERTIFICACION DE PREDIO LIBRE DE TUBERCULOSIS



**PREDIOS CERTIFICADOS LIBRES DE TUBERCULOSIS A SEPTIEMBRE DE  
2016**

SECCIONAL	No PREDIOS	SECCIONAL	No PREDIOS
AMAZONAS	19	LA GUAJIRA	0
ANTIOQUIA	940	MAGDALENA	3
ATLÁNTICO	7	META	29
ARAUCA	3	NARIÑO	78
BOLÍVAR	4	NORTE DE SANTANDER	189
BOYACÁ	531	PUTUMAYO	12
CALDAS	72	QUINDIO	26
CAQUETA	712	RISARALDA	35
CASANARE	10	SAN ANDRÉS	0
CAUCA	227	SANTANDER	58
CESAR	23	SUCRE	8
CHOCO	0	TOLIMA	11
CORDOBA	43	VALLE DEL CAUCA	52
CUNDINAMARCA	752	VAUPES	20
GUAINIA	0	VICHADA	0
GUAVIARE	0	<b>TOTAL</b>	<b>3.980</b>
HUILA	116		

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

**Artículo 10 resolución 1513-2004: parágrafo segundo** : El ICA se reserva el derecho de repetir las pruebas cuando lo considere necesario.

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

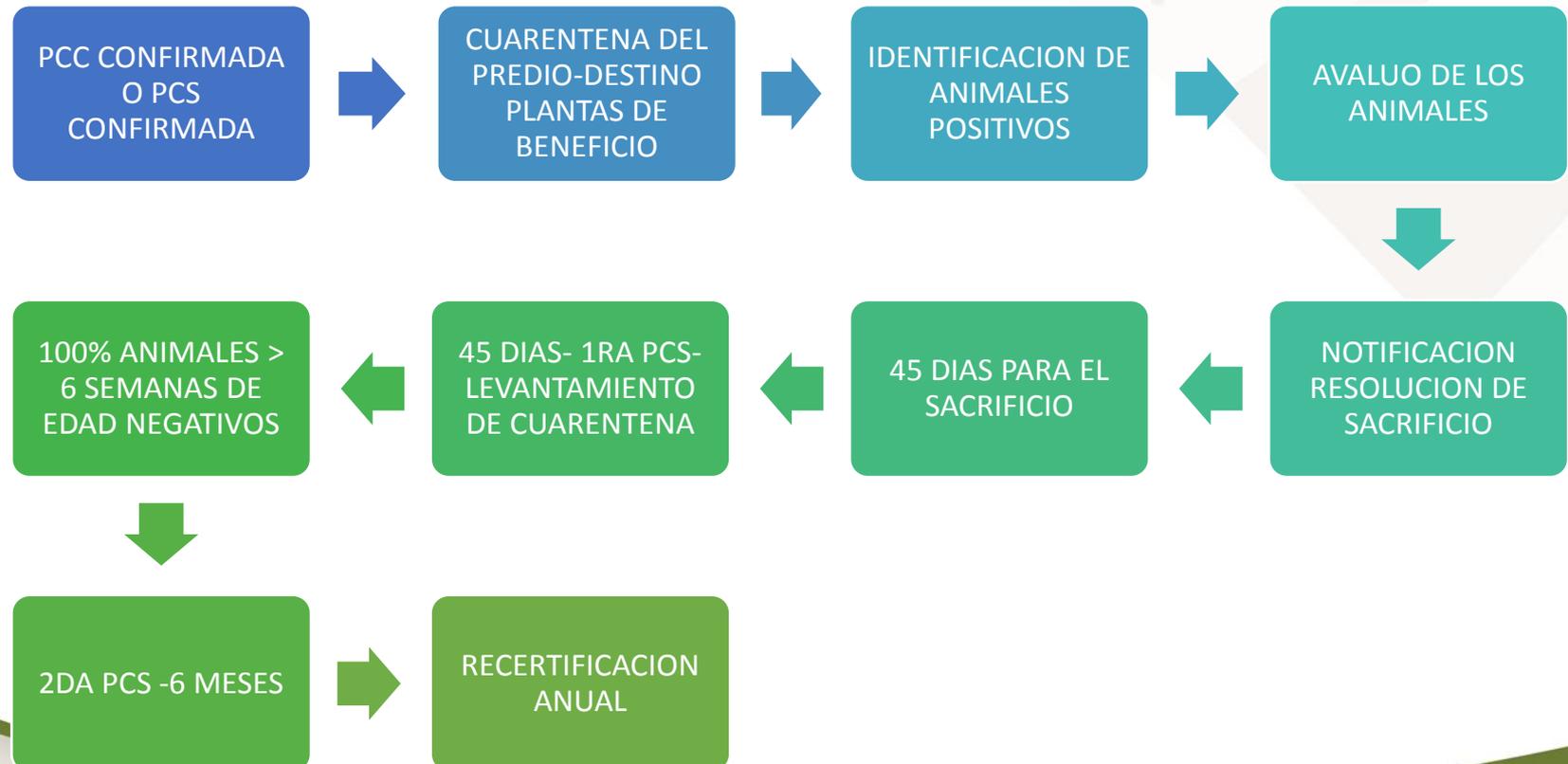
## PROCESOS EN SANEAMIENTO

- Predios con animales positivos a la prueba de tuberculina ( procesos predios libres, movilización, nexo epidemiológico)
- Predios con diagnostico de laboratorio con presencia de lesiones encontradas en plantas de beneficio.
- Predios con diagnostico de laboratorio sin presencia de lesiones encontradas en plantas de beneficio



# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## PROCESOS DE SANEAMIENTO



# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## INDEMNIZACION

**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

**RESOLUCION NUMERO 00043 DE 2002** (febrero 18) Diario  
Oficial No. 44.721, de 25 de febrero de 2002

“ Por la cual se deroga la Resolución número 000069 del 25 de febrero de 1997 y se reglamenta la indemnización por el sacrificio de animales con Tuberculosis Bovina”.

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## RESUELVE:

- Artículo 1°. *Indemnización*. El propietario de un animal que, debe ser sacrificado por Tuberculosis Bovina, según lo establecido en el artículo 4° del Decreto 438 de 1979, **tendrá derecho a recibir una indemnización de acuerdo con las características del animal (raza, sexo, edad, potencial de producción, condiciones fisiológicas y valor genético), equivalente al 60% del valor del mismo, sin exceder la suma de tres (3) salarios mínimos legales mensuales vigentes. (S.M.L.M.V).**
- Artículo 2°. *Avalúo*. El avalúo del animal a sacrificar será realizado por una Comisión evaluadora, conformada por un funcionario designado por el Viceministro de Agricultura y Desarrollo Rural, un funcionario del ICA designado por el Gerente General de esta entidad y por el propietario o su delegado.
- Parágrafo. El propietario deberá llevar a sacrificio el animal avaluado, dentro de los **cuarenta y cinco (45) días calendario**, contados a partir de la fecha de haberse diagnosticado la enfermedad.

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

- Artículo 3°. Las indemnizaciones a que haya lugar, de acuerdo con lo previsto en el artículo anterior, las pagará el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.
- Artículo 4°. Las partes de la canal del animal sacrificado por Tuberculosis Bovina declaradas por el funcionario encargado de la supervisión del faenamiento no aptas para el consumo humano o animal deberán ser **incineradas o desnaturalizadas**.
- Artículo 5°. Las partes de la canal del animal sacrificado por Tuberculosis Bovina que no se encuentran dentro de lo previsto en el artículo anterior, podrán utilizarse en la fabricación de embutidos o productos de salsamentaría y serán comercializadas por el propietario de la canal, estas partes serán certificadas por el funcionario supervisor del faenamiento en cada matadero.
- Artículo 6°. No habrá lugar a indemnización alguna por concepto de sacrificio de animales declarados positivos a Tuberculosis Bovina, en caso de que el ICA comprobare la violación de las normas sanitarias.

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

- Artículo 7°. Los animales declarados positivos a Tuberculosis Bovina, únicamente podrán ser movilizados con destino a matadero, amparados en la guía de movilización sanitaria expedida por el ICA.
- Artículo 8°. Los mataderos o frigoríficos del país, sean públicos o privados, deberán colaborar con las entidades sanitarias para el faenamamiento de los animales que deberán ser sacrificados por Tuberculosis Bovina.
- Artículo 9°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga la Resolución número 000069 del 25 de febrero de 1997.

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## 2014:

155 bovinos y 82 búfalo os: 14 predios ubicados en Antioquia, Boyacá y Cundinamarca.

**Se pago \$ 440.845.000.**

## 2015

312 bovinos y 233 búfalos: 35 predios ubicados en Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Putumayo y Santander.

**Se pago \$ 884.659.850**

## 2016:

122 bovinos y 46 búfalos: 10 predios ubicados en Antioquia, Boyacá y Cundinamarca.

**Se pago \$ 299.778.372.**

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## MOVILIZACION

- Participación de todo bovino y bufalino mayor de 6 semanas de edad de cualquier parte del país que vaya a participar en remates de ganados para reproducción o mejoramiento genético deberá proceder de predios libres.
- Todos los bovinos y bufalinos mayores de 6 semanas de edad que se movilicen a predios libres deben ser negativos a la prueba de tuberculina (120 días vigencia)
- Los bovinos y bufalinos importados deberán ser sometidos a la PCS, en caso de encontrarse animales positivos, se les practicará la PCC, la cual deberá dar resultados negativos para levantar la cuarentena.

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## VIGILANCIA PASIVA Y ACTIVA

- Fincas animales con presencia de signos clínicos
- Hallazgos lesiones granulomatosas en predio sospechoso



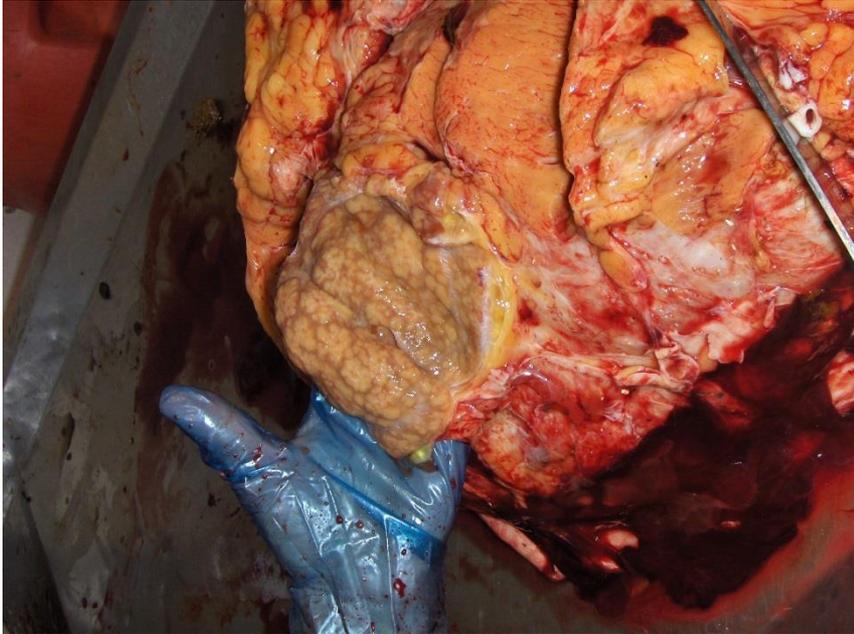
# TUBERCULOSIS BOVINA

## VIGILANCIA PASIVA Y ACTIVA

Hallazgos lesiones granulomatosas en planta de beneficio



# TUBERCULOSIS BOVINA



# TUBERCULOSIS BOVINA

## VIGILANCIA PASIVA Y ACTIVA

- Hallazgos lesiones granulomatosas en planta de beneficio animales positivos procedentes de predios en saneamiento



# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## ESTRATEGIAS TRANSVERSAL :

Tercerización o autorización: Mediante la cual el ICA reconoce la competencia técnica y la idoneidad de inspectores para el ejercicio de algunas actividades propias del instituto.

- 2008 apertura en mayo 13 y cierre junio 6
- 2011 apertura en septiembre 16 y cierre octubre 14
- 2013 apertura en Noviembre 28 y cierre Dic 27
- 2016 Apertura septiembre 30 cierre octubre 07 (MV).  
Res. 00013170 (27-09-2016)

# PROGRAMA NACIONAL CONTROL Y ERRADICACION

## OBLIGACIONES DE LOS INSPECTORES:

1. Aplicación, lectura y aplicación de la prueba de tuberculina siguiendo los protocolos y medidas de bioseguridad contempladas en la normatividad.
2. Adelantar de manera personal la aplicación y lectura de la prueba de tuberculina, identificándose con el propietario.
3. Diligenciar y de forma veraz las formas establecidas para la emisión de resultados.
4. Confirmar la veracidad de los datos transcritos de las formas utilizadas en campo al medio digital.
5. Responder por la adecuada lectura y registro del resultado de la prueba
6. Velar por la conservación adecuada de la tuberculina desde su almacenamiento hasta aplicación.



**GRACIAS**