

Estudio de caso : Brucelosis bovina en Costa Rica

Gabriela Hernández Mora, D.V.M, PhD

Unidad de Microbiología Médico Veterinaria

LANASEVE-SENASA

13 de setiembre 2023

Brucelosis en Costa Rica 1914 (109 años)

REVISTA MEDICA
Director: Dr. JOAQUIN ZELEDON

TOMO IV | San José, Costa Rica, Abril de 1940 | AÑO VII
No. 72

| | | |
|--|----------------------------|-------|
| Las opiniones sustentadas por los autores son exclusivamente personales. Cuando la Revista acuerpe o impugne cualquier artículo, lo hará en forma editorial o de comentario. | Número suelto | 1.00 |
| | Suscripción anual | 12.00 |
| | Número atrasado | 2.00 |

Primera Historia Clínica de Brucelosis Humana en Costa Rica (*)

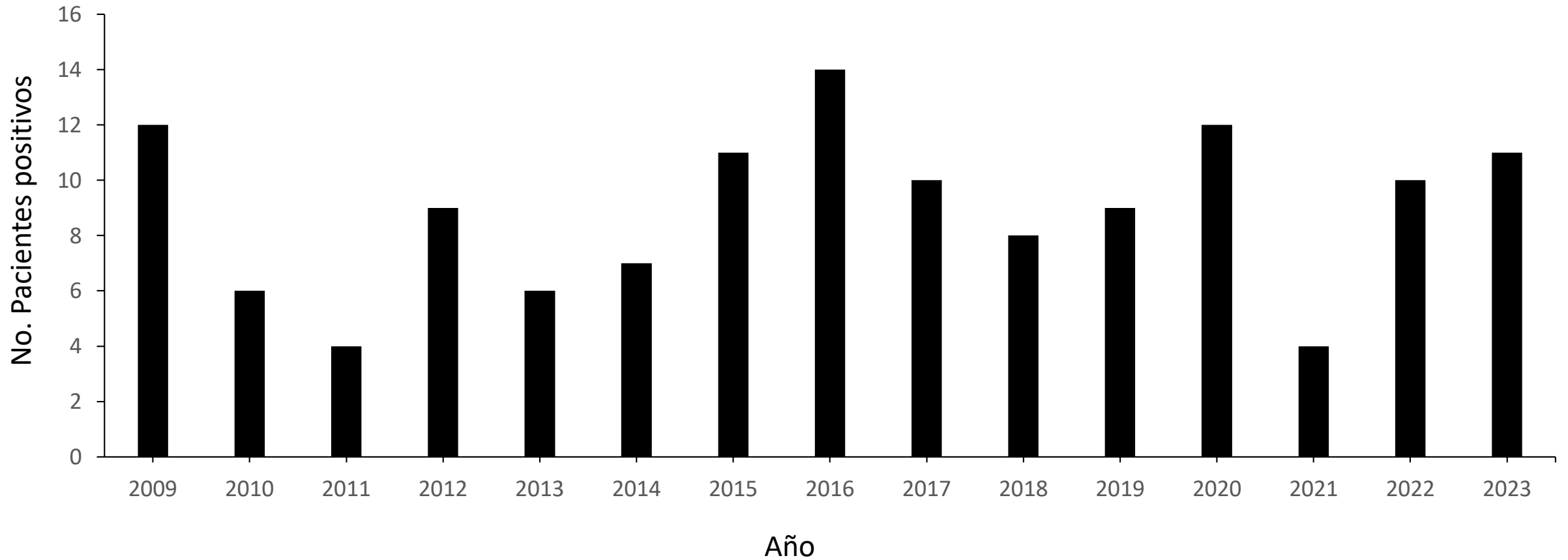
Por el Dr. Joaquín Zeledón Alvarado.

El origen de la Brucelosis humana en Costa Rica remonta lógicamente al del aborto contagioso en el reino animal. Desde los años 1914-15 los ganaderos consultan los laboratorios y demás centros de investigación, sobre la frecuencia con que observan los abortos en sus hatos. Sin embargo, no ha sido sino en estos últimos años (1935-39) que serias investigaciones han podido realizarse.



Dr Clodomiro Picado Twight

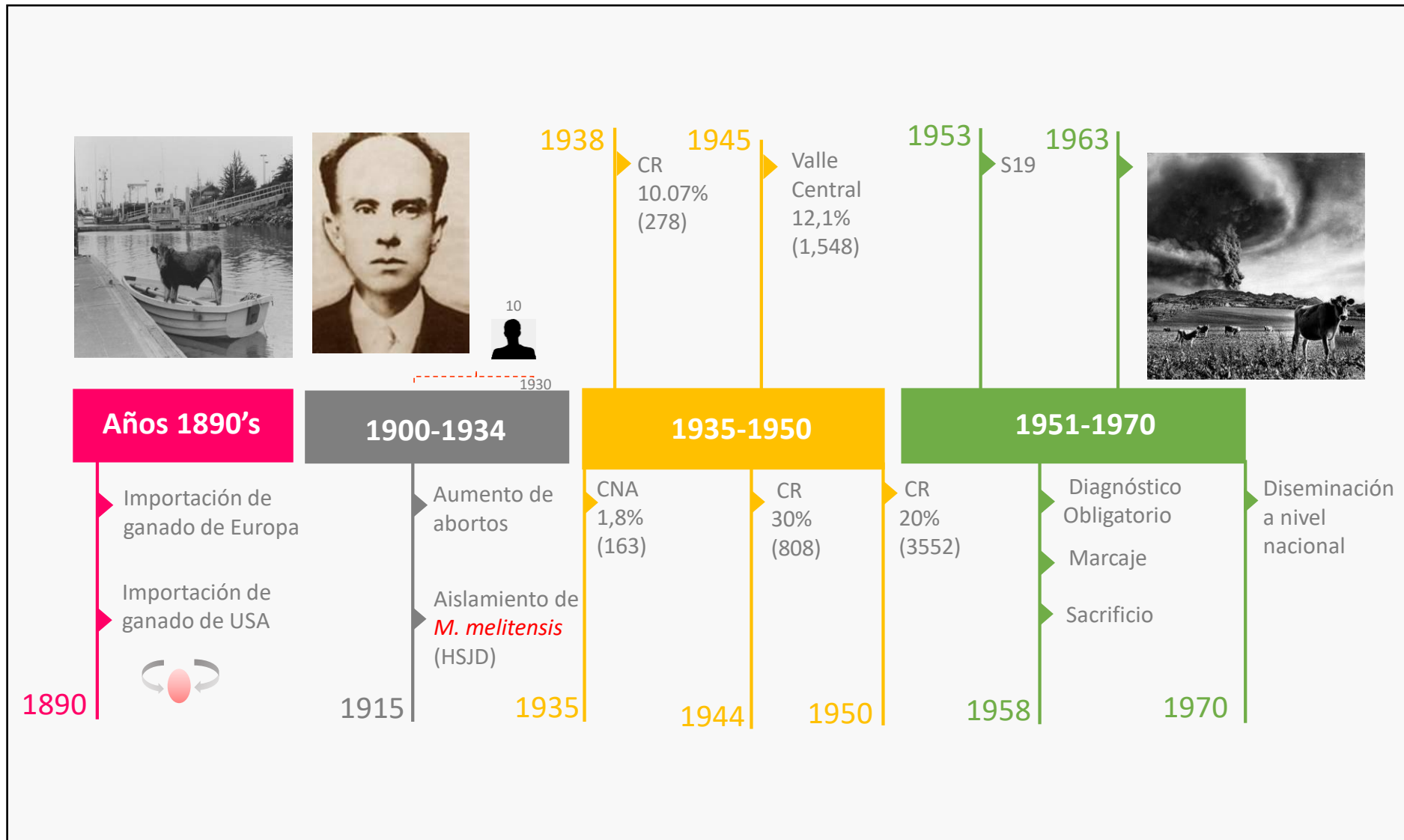
Brucelosis en humanos de Costa Rica 2009-2023



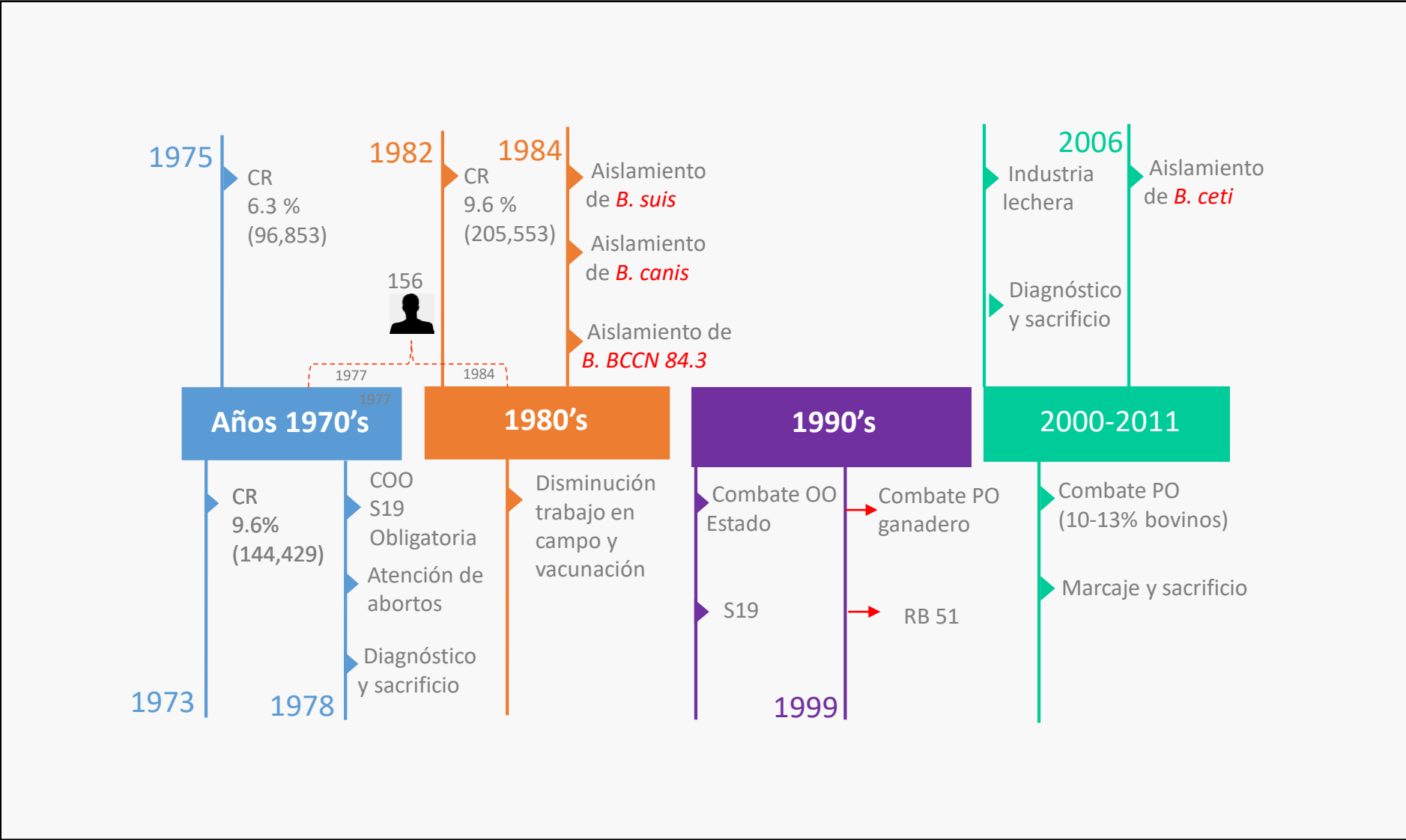
Hemocultivos y Líq articular → *B. abortus*

INCIENSA, Agosto 2023

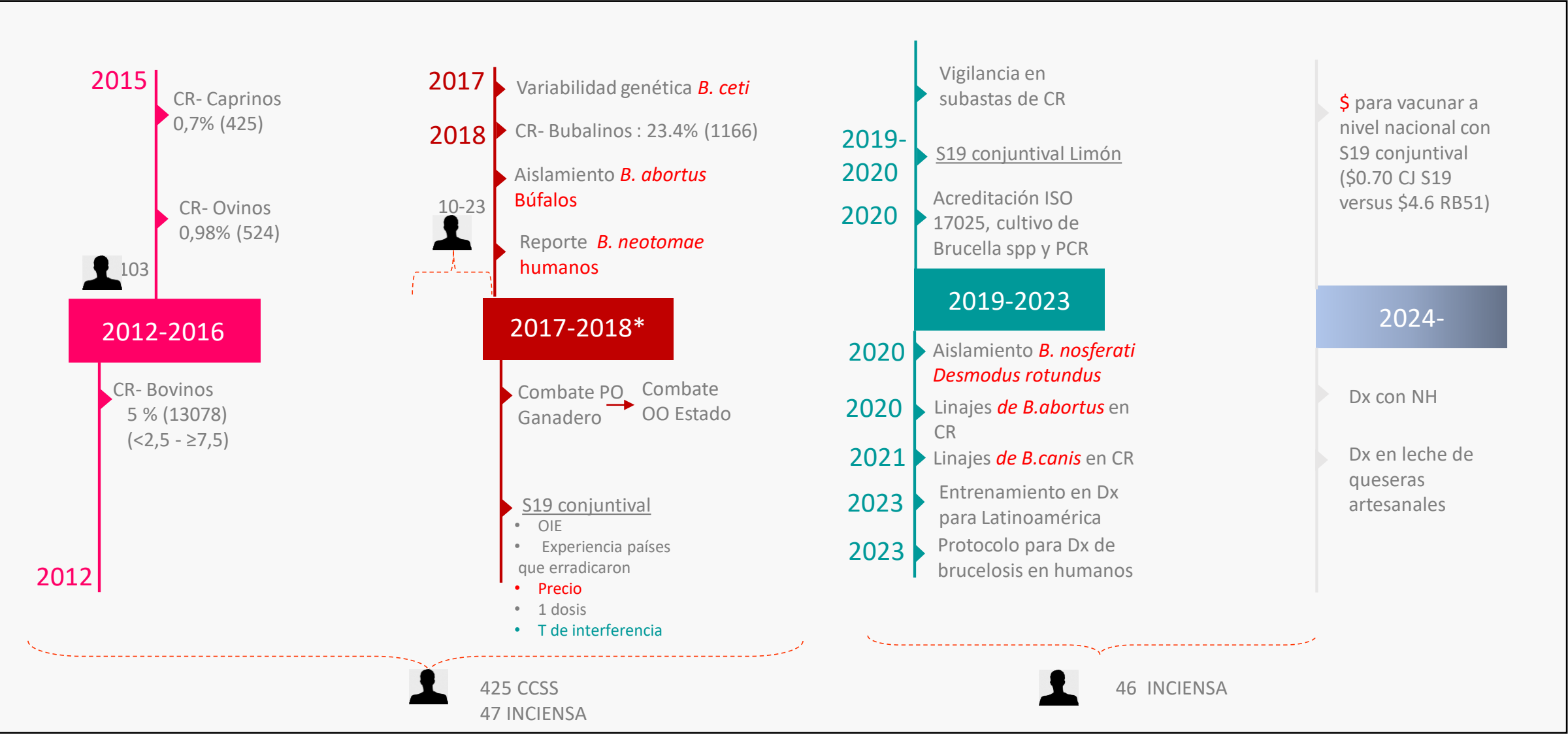
Brucelosis en Costa Rica (70 años)



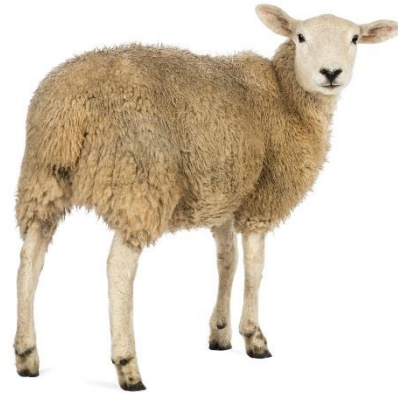
Brucelosis en Costa Rica (70 años)



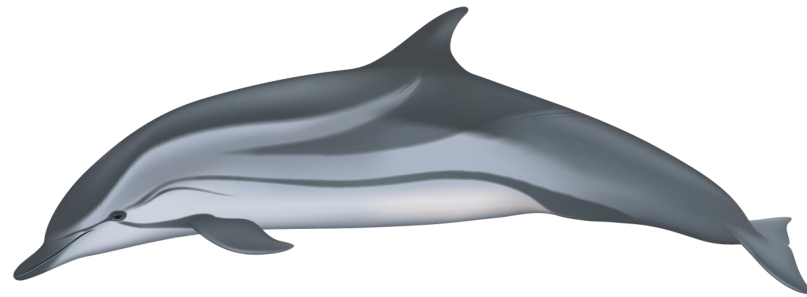
Brucelosis en Costa Rica (70 años)



***B. melitensis*, *B. ovis* y *B. suis* no
están presentes en Costa Rica**



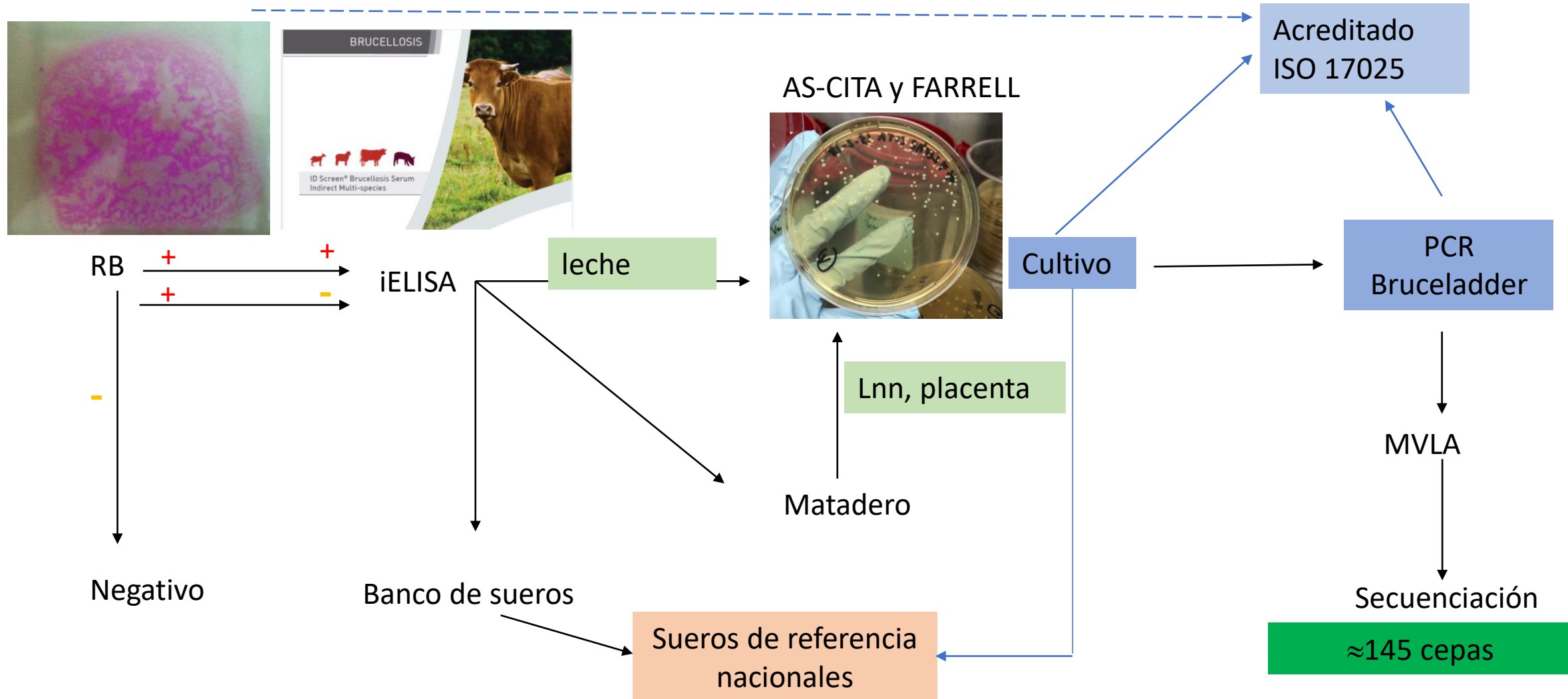
***B. abortus*, *B. canis*, *B. neotomae*, *B. ceti*,
B. nosferati están presentes en Costa Rica**



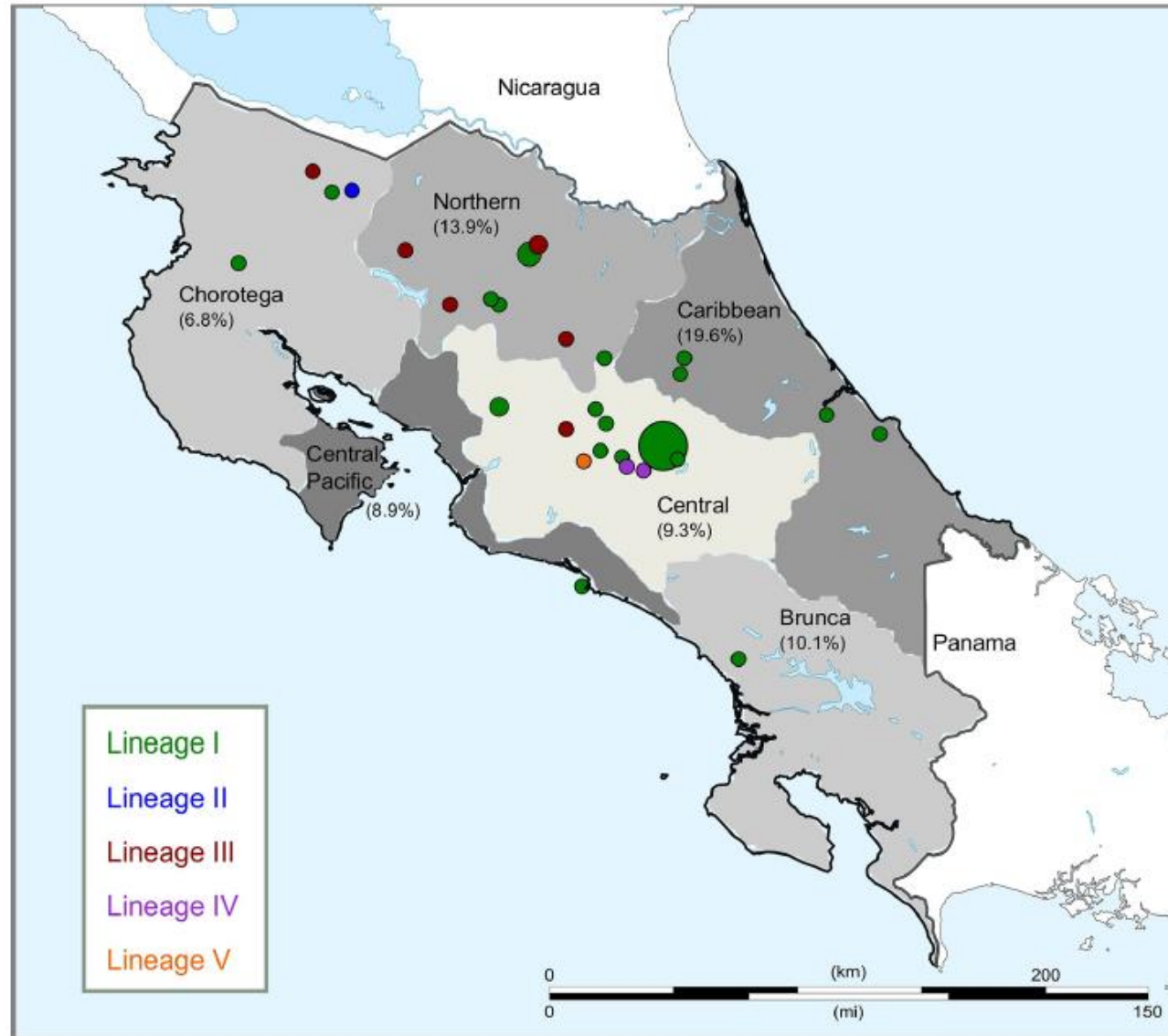
Brucella abortus



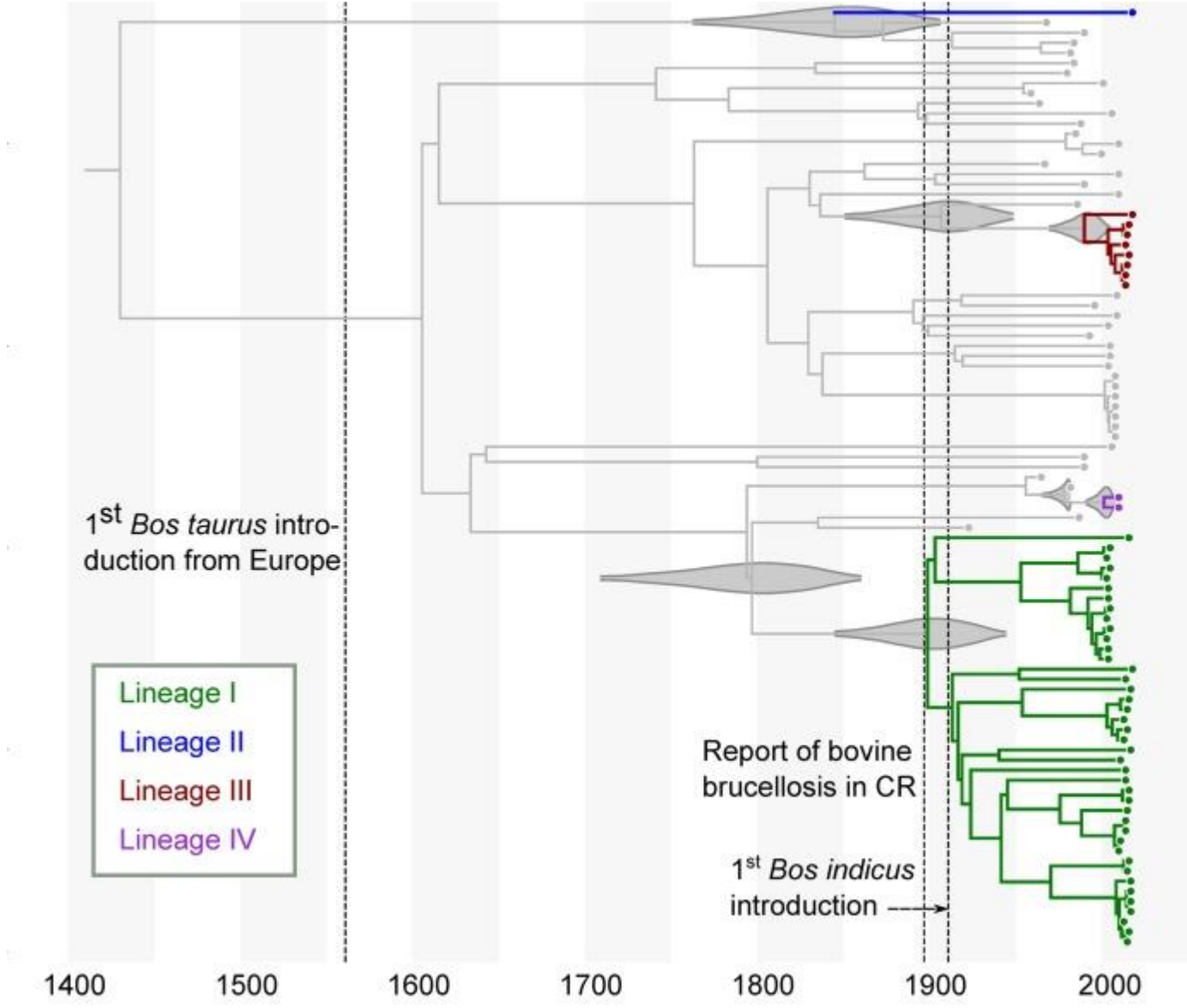
Abordaje *Brucella abortus*



Linajes de *B.abortus* presentes en Costa Rica

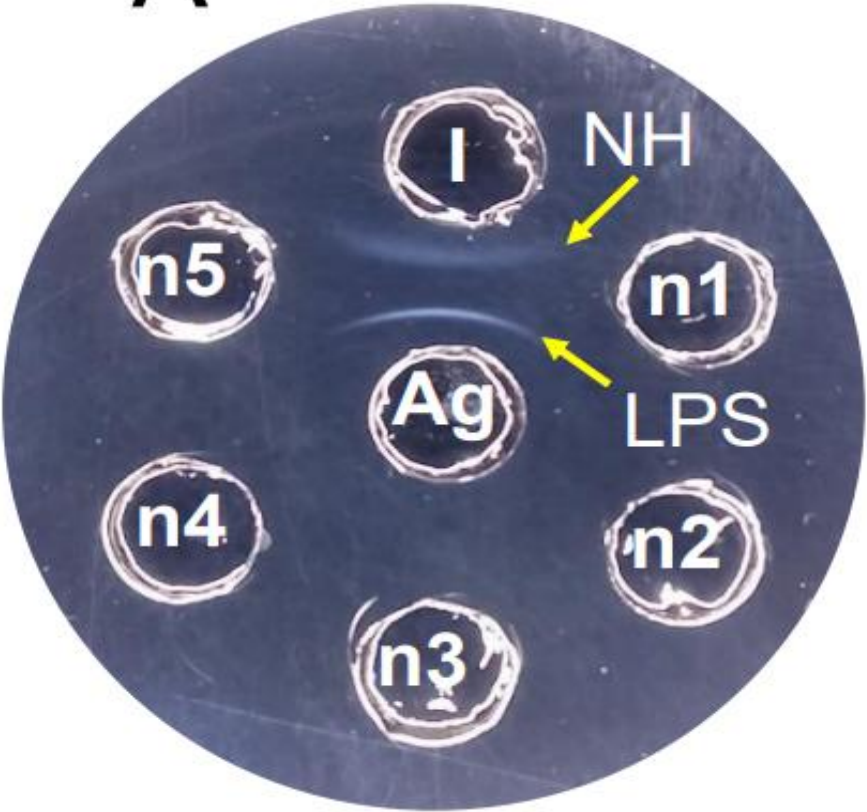


Linajes de *B. abortus* circulando en Costa Rica

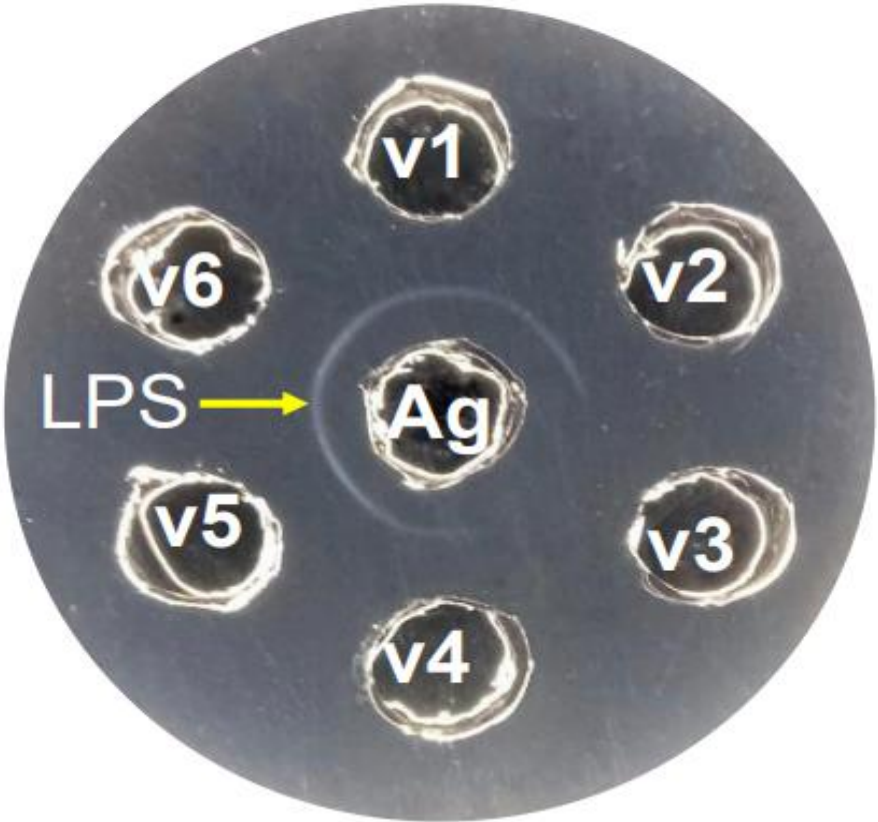


Hapteno nativo

A

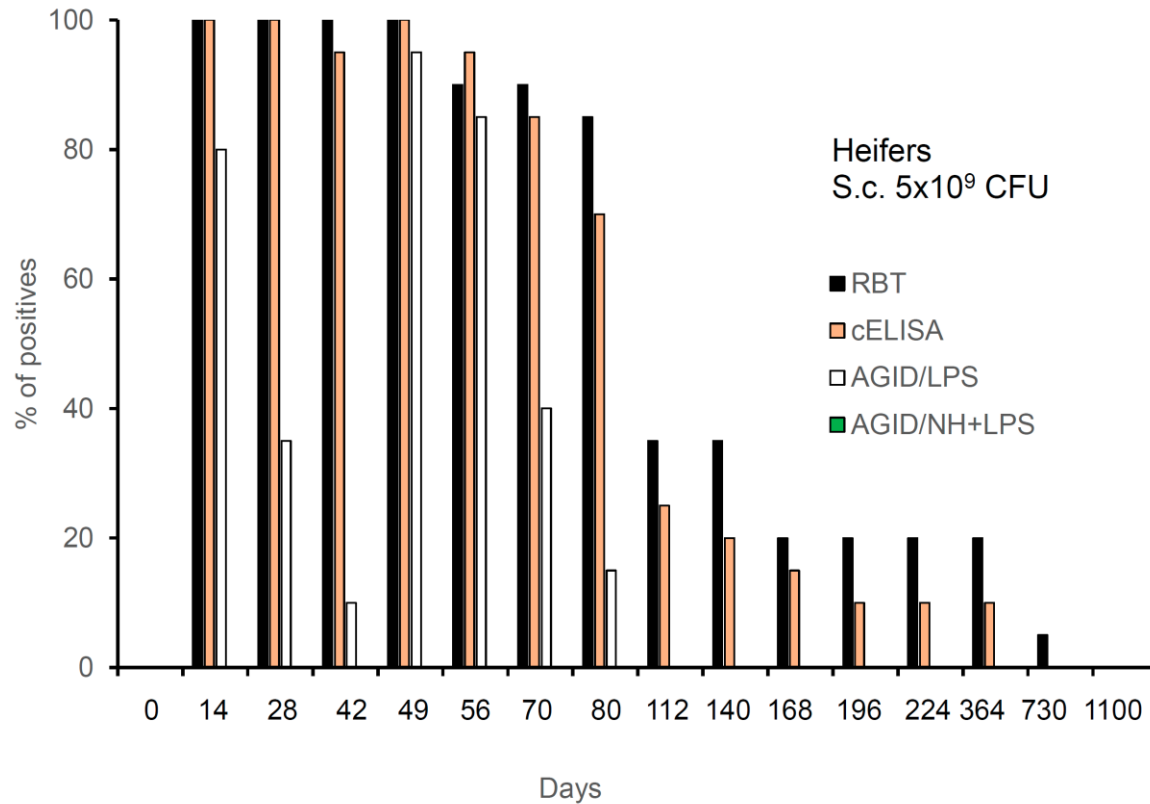


B

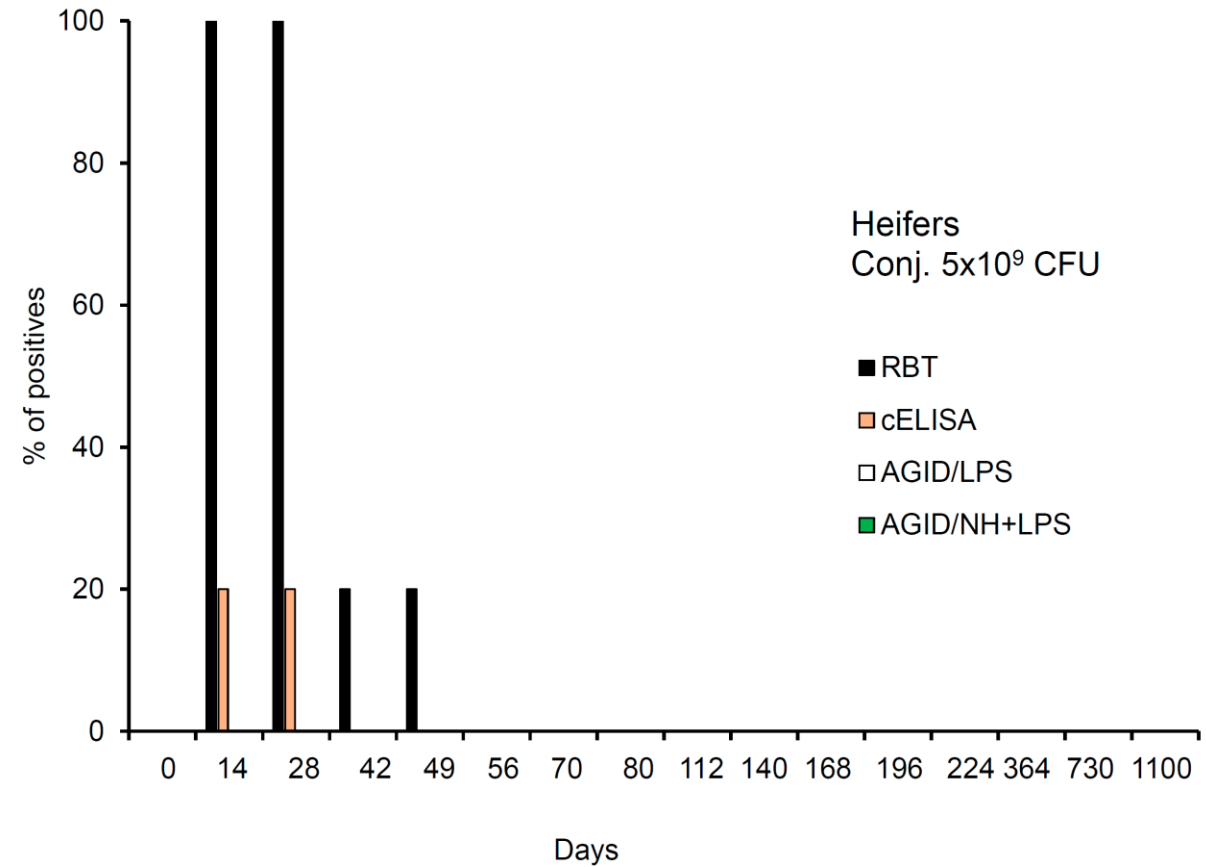


La vacunación subcutánea versus conjuntival con *B. abortus* S19

Vacunación subcutánea con dosis reducida de S19



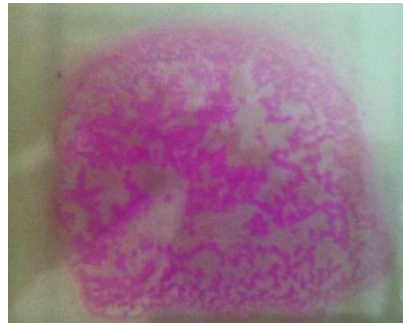
Vacunación conjuntival con dosis reducida de S19



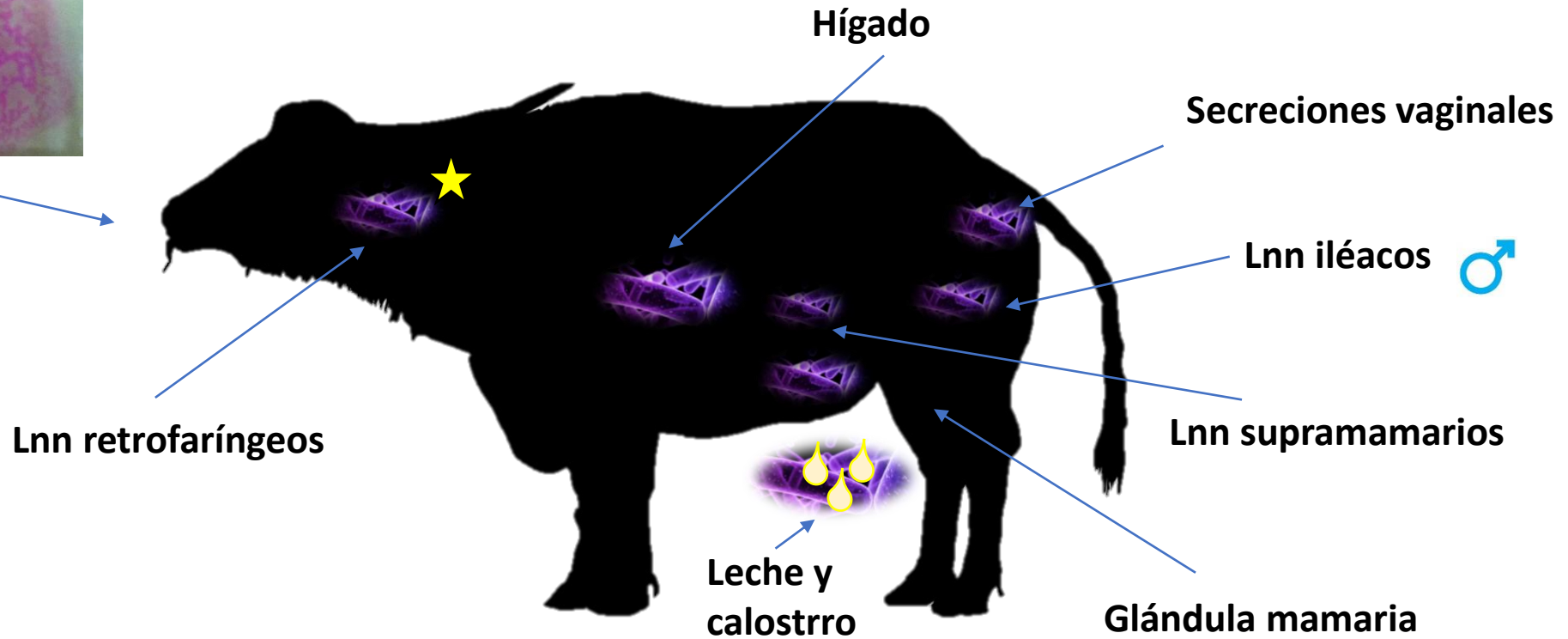
Comportamientos que favorecen la infección



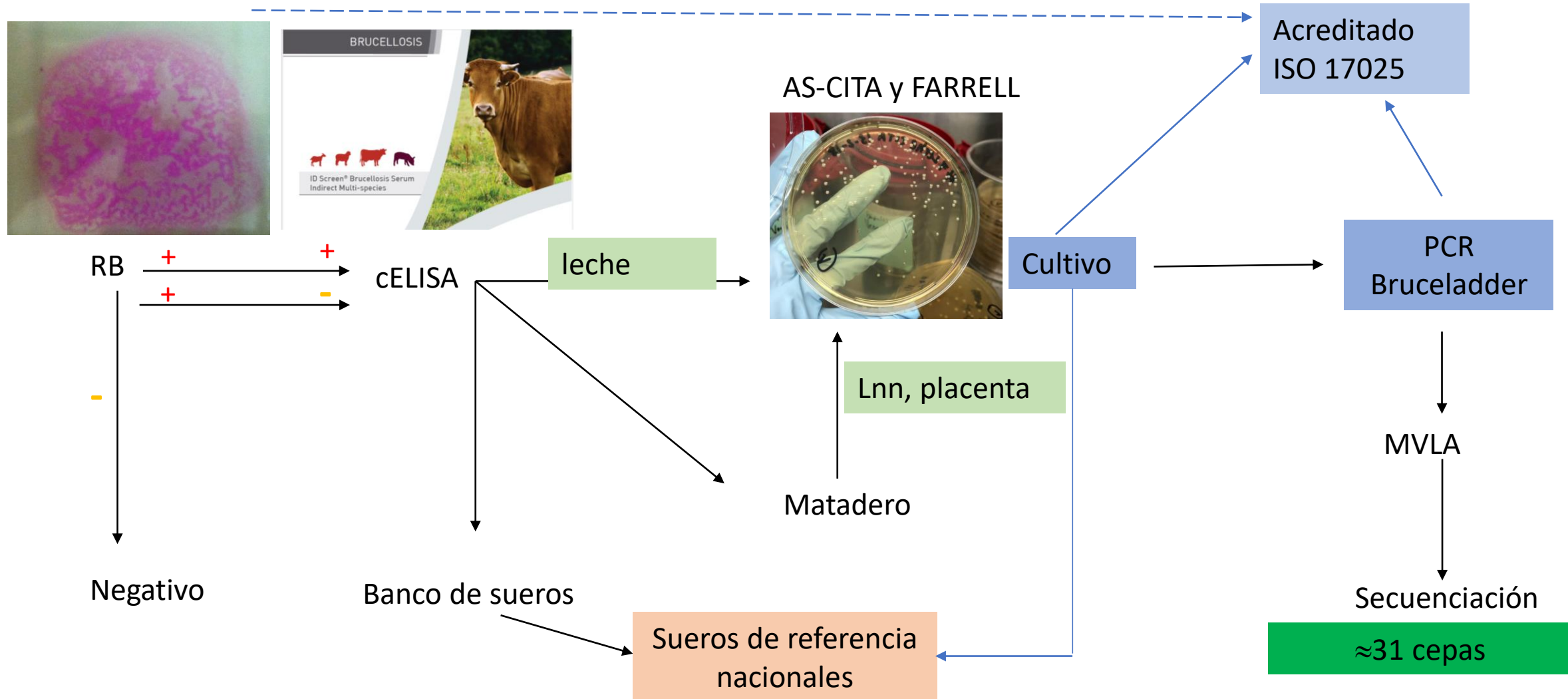
Infección de *B abortus* búfalos



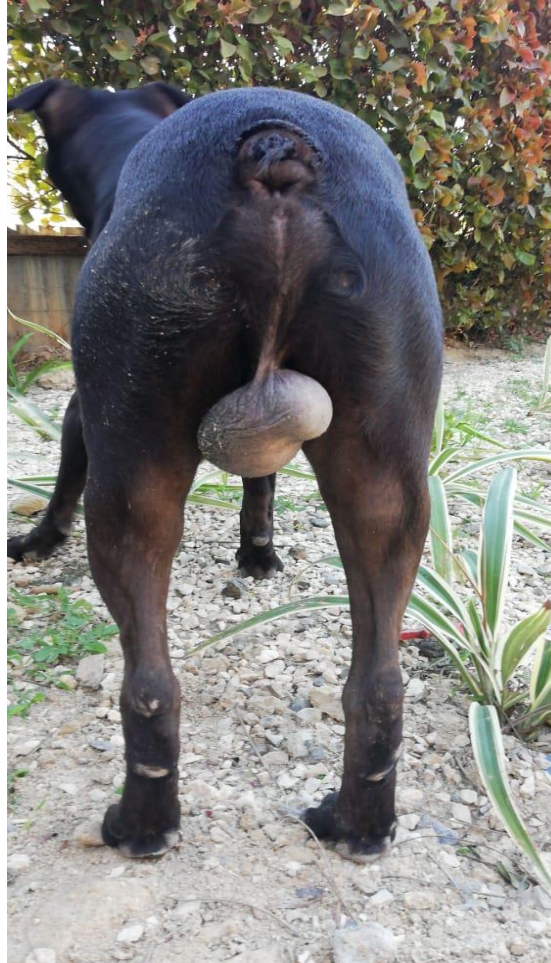
RB



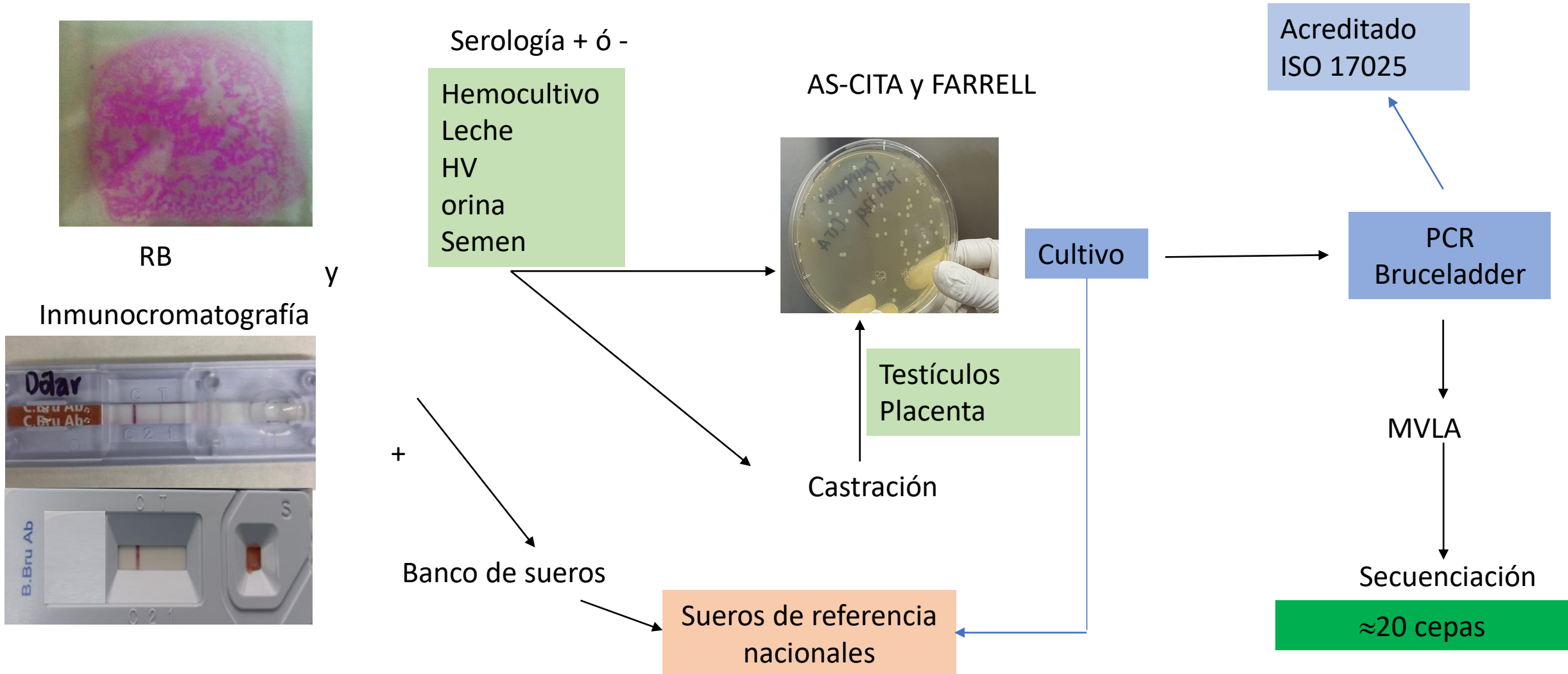
Abordaje *Brucella abortus* en búfalos



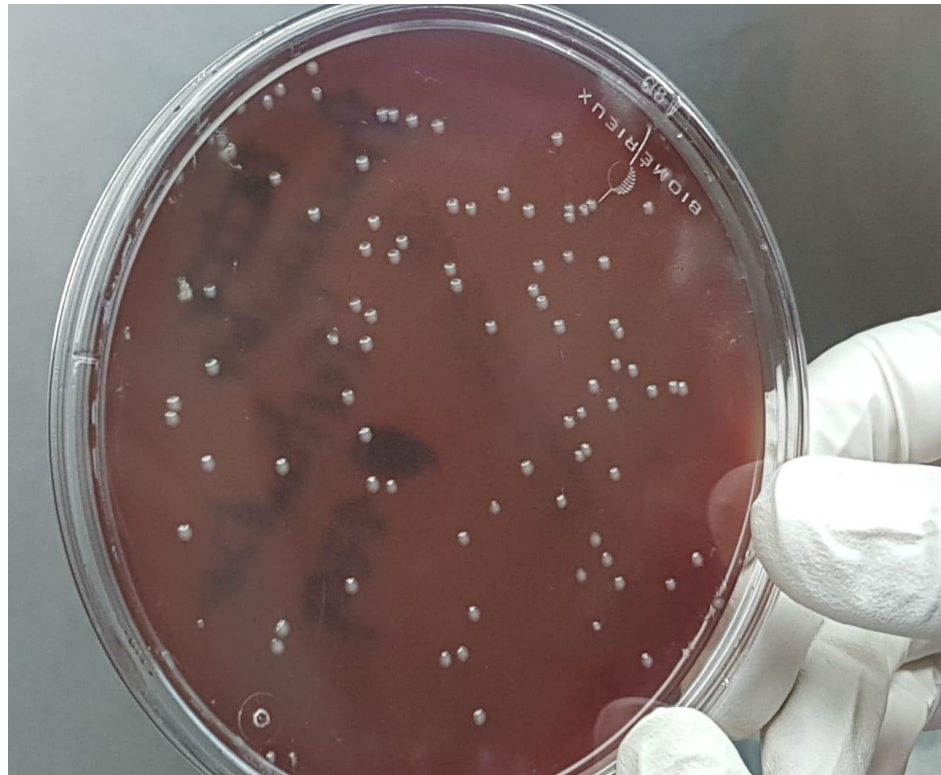
**Orquitis puede ser causada por *B. canis* o *B. abortus* :
RB positivo o negativo**



Abordaje *Brucella abortus* y *B. canis*



Cultivo positivo parénquima testicular (6to día)



Agar Sangre



Agar CITA

Tratamiento



Doxiciclina+ Estreptomina+ trimetropin sulfa

Tratamiento y prognosis *B canis*

1. Es importante comprender que el tratamiento con antibióticos no se recomienda para perros en criaderos o para perros que no pueden aislarse y recibir terapia con antibióticos, ya que pueden seguir siendo una fuente de infección para otros perros y humanos.
2. El tratamiento es costoso ya que se requieren varias semanas de terapia con antibióticos y no están garantizadas.
3. La recaída es común, incluso después del uso continuo de antibióticos.
4. Esterilizar/castrar al perro puede reducir el riesgo de transmisión, pero no se ha demostrado que este método disminuya el riesgo de infección para otras personas y no elimina el organismo *B. canis* del cuerpo.
5. El tratamiento es especialmente difícil en perros machos, ya que la próstata y el epidídimo están infectados crónicamente.

Tratamiento y prognosis *B canis*

6. El único método probado para la erradicación en las perreras es realizar pruebas a todos los perros y eliminar los positivos confirmados.
7. Las recomendaciones actuales para el tratamiento de perros domésticos esterilizados/castrados consisten en un tratamiento de 4 a 6 semanas de doxiciclina junto con otros antibióticos.
8. Las posibilidades de un tratamiento exitoso son mayores cuanto antes se trate la infección.
9. El seguimiento posterior al tratamiento debe incluir hemocultivos un mes y 6 meses después del tratamiento, tres veces en días alternos.
10. Las extracciones de sangre repetidas son necesarias debido a la bacteremia fluctuante.

Alternativas de tratamiento

1. Primera elección, tratamiento clásico para todos los perros, incluidas las hembras preñadas.

Primer paso: Doxiciclina 20 mg/Kg por vía oral cada ocho horas (tres veces al día) durante 14 días.

Segundo paso : Al concluir, inmediatamente seguido de Estreptomicina 11 mg/Kg intramuscular (también se puede administrar por vía oral) cada 12 horas (dos veces al día) durante 14 días.

Tercer paso: Al finalizar, Trimetropim –Sulfa 15 mg/Kg por vía oral cada 12 horas (dos veces al día) durante 14 días.

Recomendaciones:

Algunas hembras embarazadas pueden abortar durante el tratamiento.

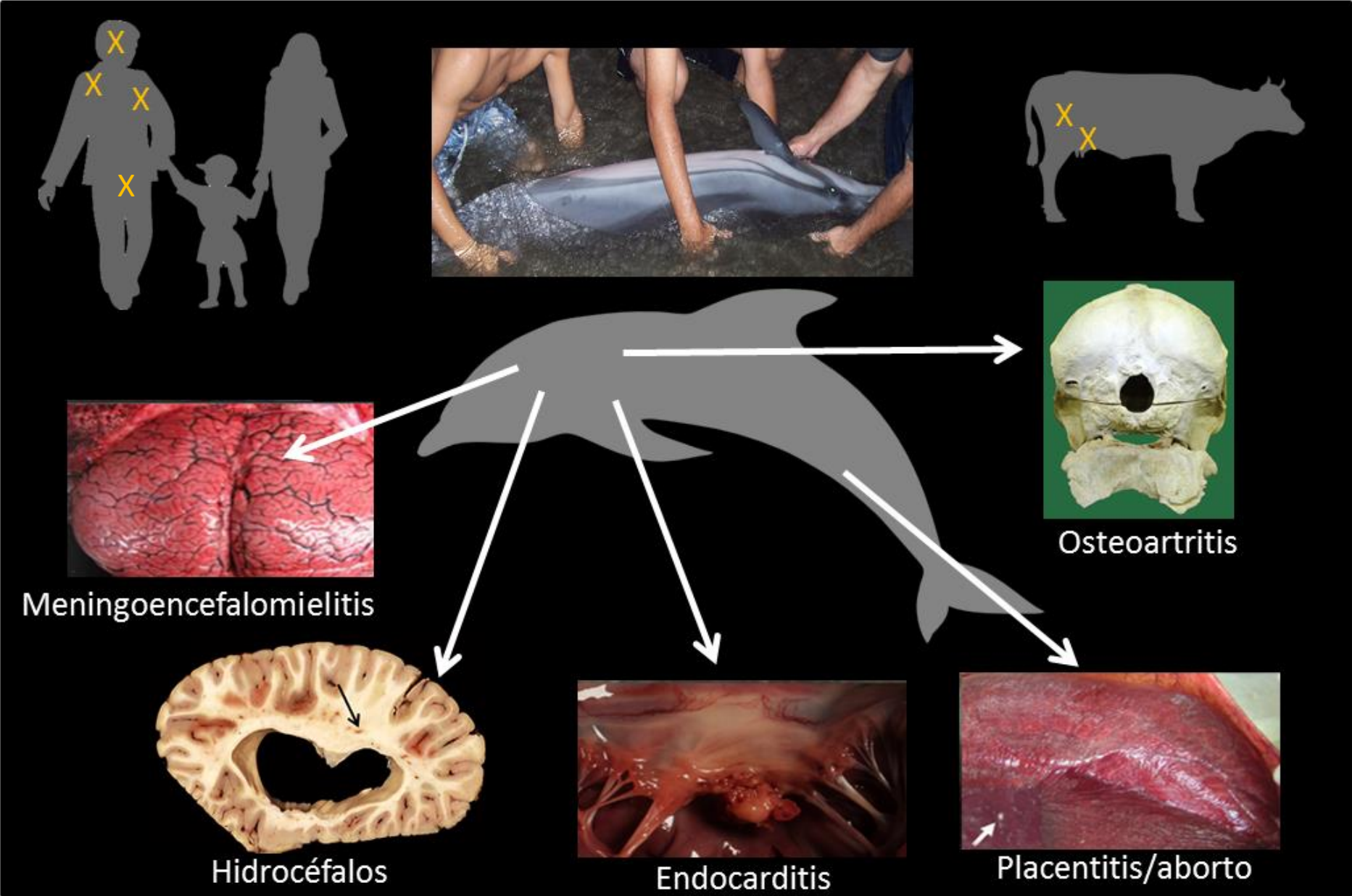
Sangrar a todos los animales y recolectar semen de los machos. Aquellos que sigan siendo positivos deben eliminarse.

**Caballos no transmiten brucelosis pero
pueden infectarse: son sentinelas!**



Bienestar animal

Brucellosis en cetáceos

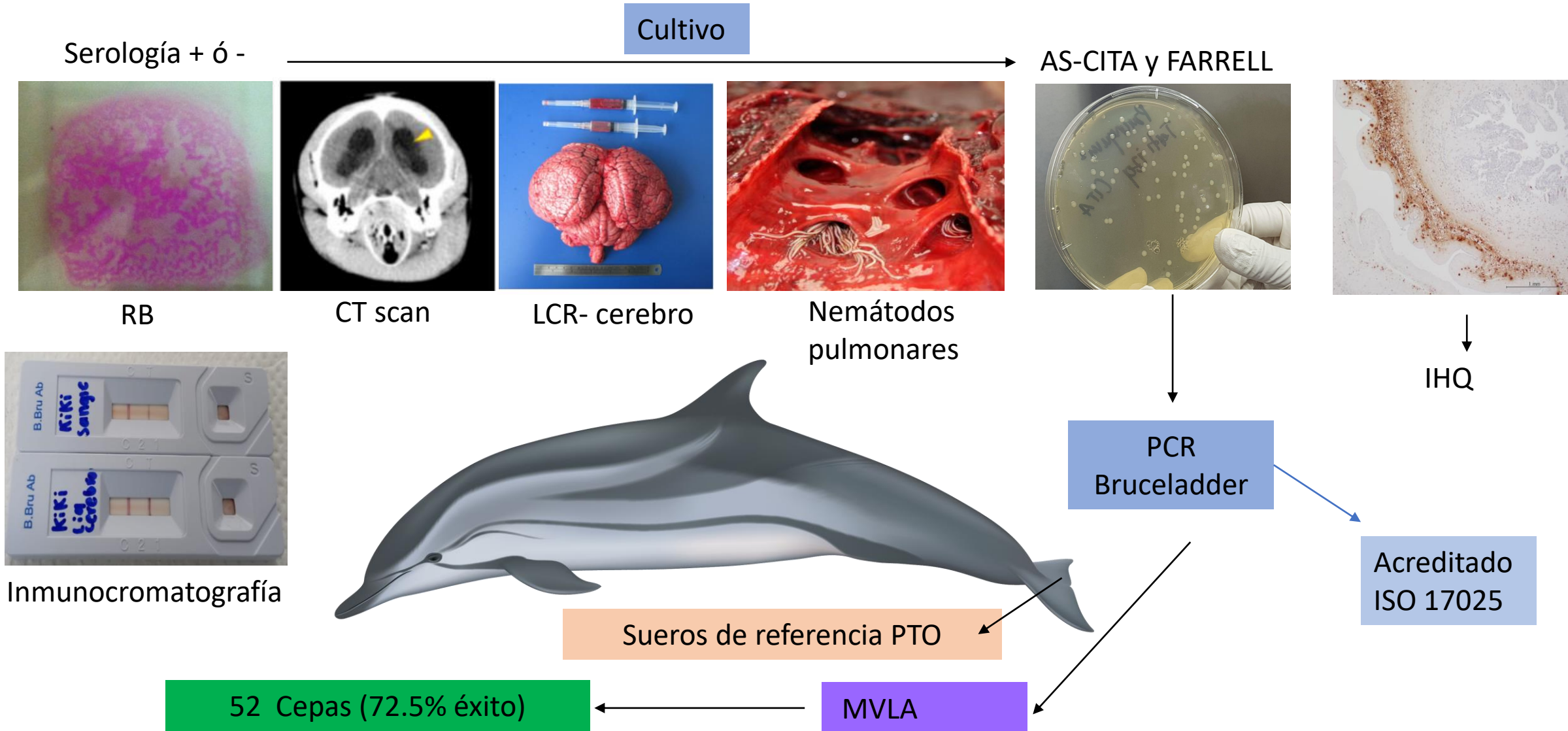


Brucelosis en cetáceos

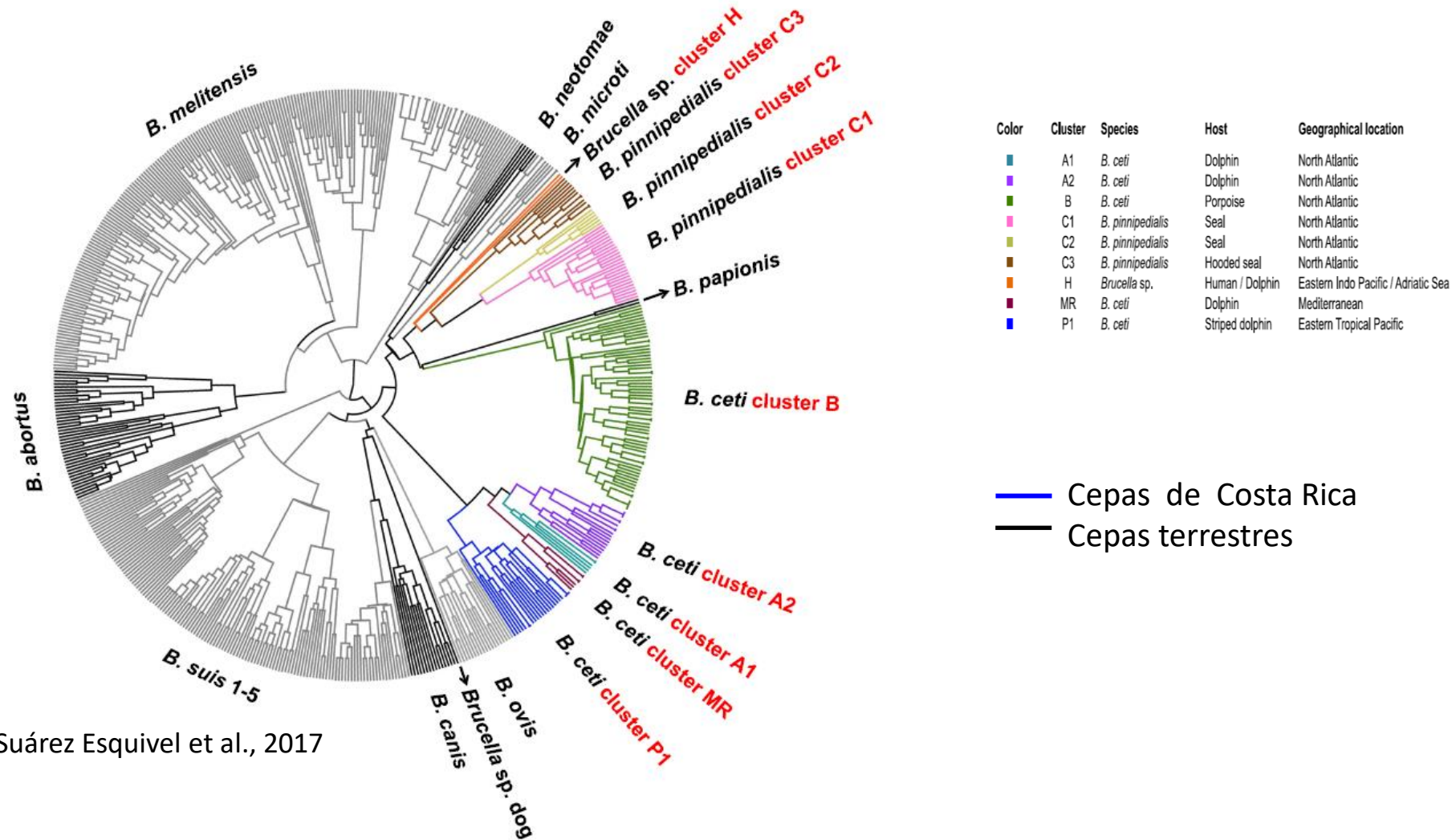


Articulación Atlanto occipital

Abordaje *Brucella ceti*



MVLA-16



Suárez Esquivel et al., 2017

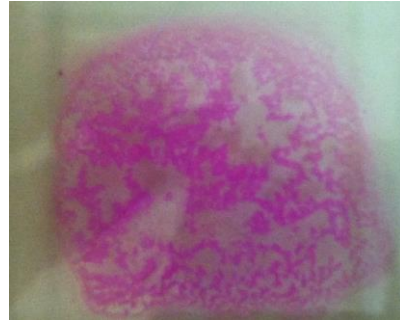
Variabilidad genética de *B.ceti*: ubicación geográfica y huésped

Abordaje *Brucella nosferati*



Desmodus rotundus

Abordaje *Brucella nosferati*

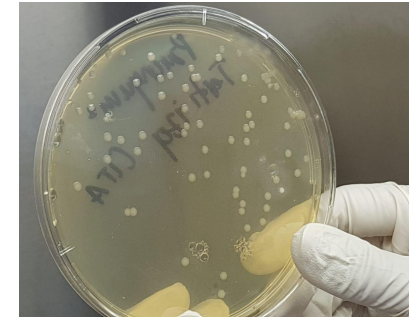


RB

Serología + ó -

Cultivo

AS-CITA y FARRELL



Sueros de referencia



Inmunocromatografía

PCR
Bruceladder

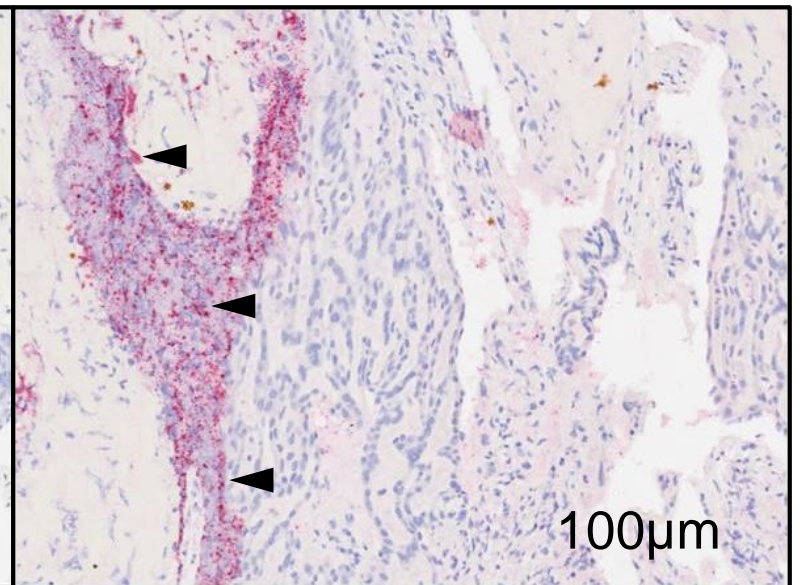
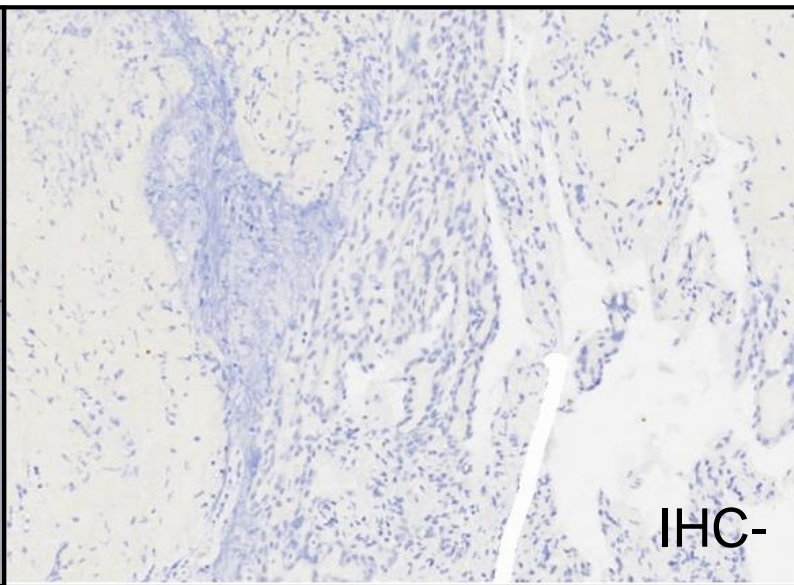
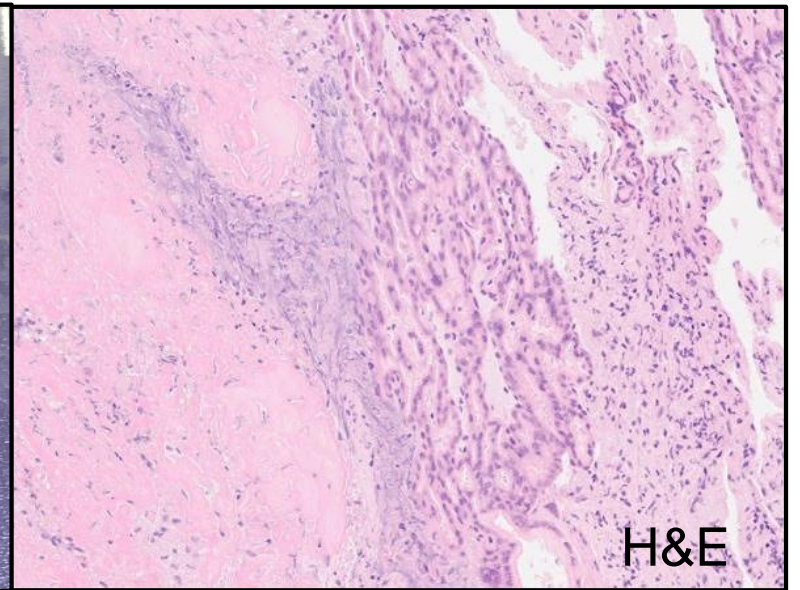
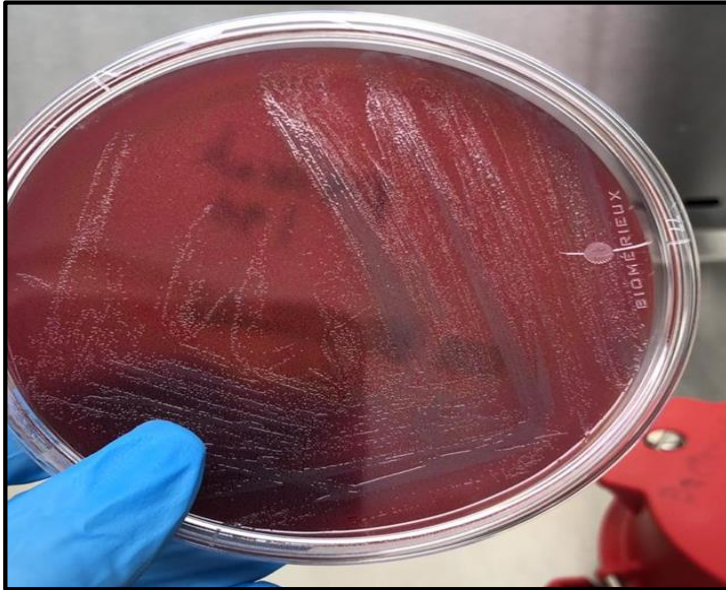
42 Cepas (20 WGS)

MVLA

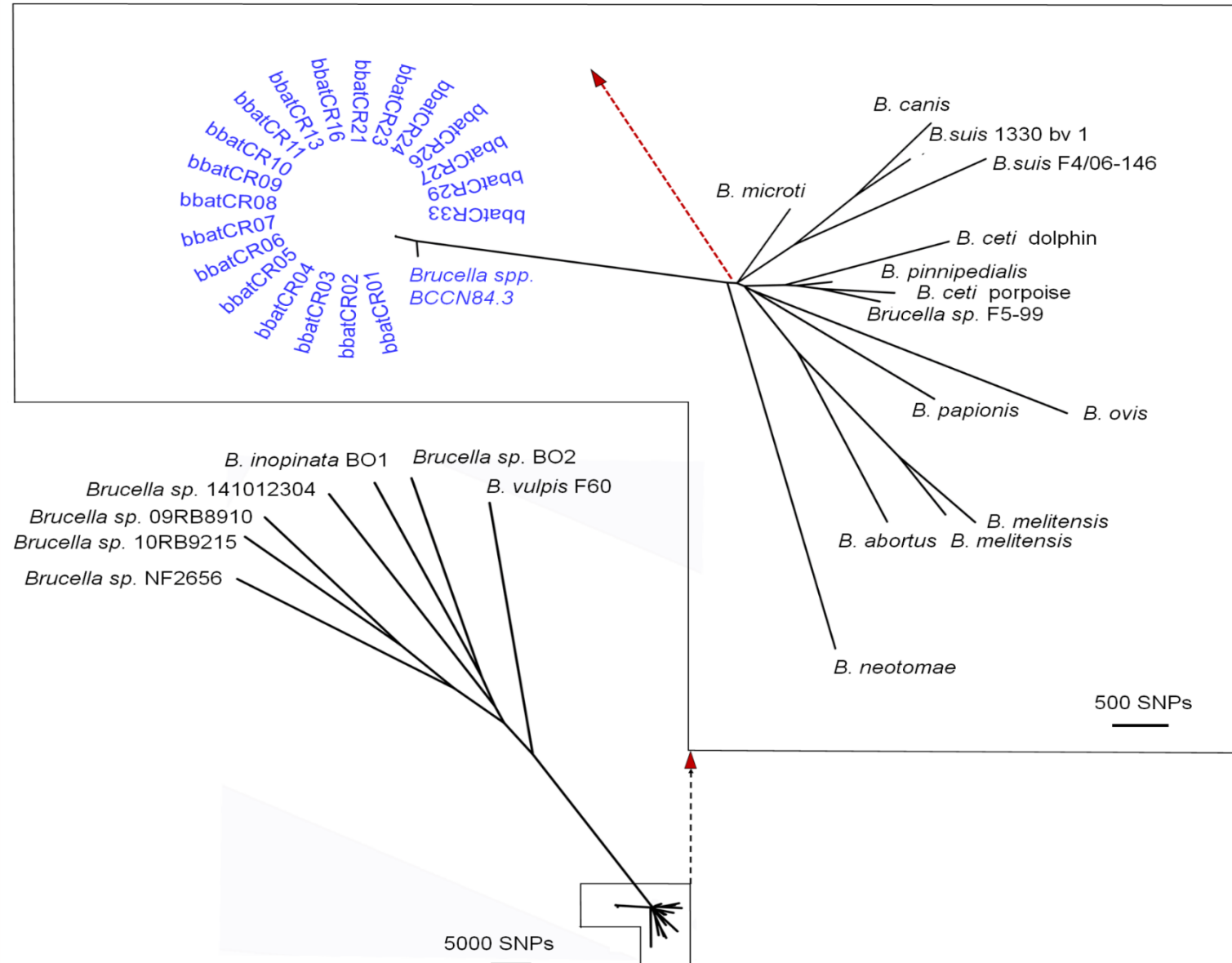
***B. nosferati* en órganos de *D.rotundus* y análisis genéticos de los aislamientos**

| Aislamiento | Cultivo positivo | Brucella-Ladder | MLVA16 | WGSA |
|----------------------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------|
| Glándula mamaria | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Útero | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Riñón | 2 | 2 | 1 | 0 |
| Placenta | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Glándula salival | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Feto | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Pulmón | 4 | 4 | 2 | 1 |
| Cerebro | 6 | 6 | 5 | 6 |
| Hígado | 6 | 6 | 3 | 0 |
| Hisopado general | 7 | 7 | 4 | 0 |
| Contenido intestinal | 8 | 8 | 4 | 5 |
| Total | 42 | 42 | 27 | 20 |

Cultivo e IHQ de *Brucella* spp



Relación filogenética de *B. nosferati*



Agradecimientos



gabbytica@gmail.com / gabriela.hernandez.m@senasa.go.cr