



AGROPECUARIA ROSA ELENA C.A



# PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN AL “BÚFALO DE AGUA” (*B. bubalis*)

M.V. STEWARD FERNANDEZ  
ASESOR TÉCNICO EN PRODUCCION BUFALINA



***“CONTAR CON UNA RAZA  
BUFALINA EN UN PREDIO ES  
SINÓNIMO DE RUSTICIDAD. SIN  
EMBARGO, ES NECESARIO  
PRESTARLE ATENCIÓN A ALGUNOS  
PARÁMETROS QUE OPTIMIZARÁN  
LA ECONOMÍA Y PRODUCTIVIDAD  
DE ESTA ESPECIE”***

# PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN AL BÚFALO DE AGUA



*(Bubalus bubalis)*

01

## MANEJO DEL RECIEN NACIDO

Cuidados especiales en la cria de bucerros

02

## COMPLEJO DIARREICO EN BUCERROS

Bucerros recién nacidos y menores de 3 meses

03

## PARÁSITOS GASTROINTESTINALES

causas más frecuentes que ocasionan ineficiencia biológica y económica

04

## ECTOPARÁSITOS

Estos Artrópodos juegan un papel importante en la salud del animal

05

## HEMATOZOARIOS

Pueden manifestarse una gran diversidad de signos, desde formas asintomáticas hasta formas crónicas

06

## ENFERMEDADES CLOSTRIDIALES

Complejo multifactorial distribuido a nivel mundial

# PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN AL BÚFALO DE AGUA



*(Bubalus bubalis)*

07

## ENFERMEDADES DE LA REPRODUCCIÓN

Leptospirosis, Brucelosis, C.R.R.B, Neosporosis, enfermedades venéreas

08

## ESTOMATITIS PAPULAR

Virosis de alta morbilidad que afecta a bucerros de 0-6 meses de edad

09

## MASTITIS (MITO O REALIDAD)

Inflamación de la glándula mamaria y sus tejidos secretores, que reduce la producción del volumen de leche, alterando su composición (Incluso su sabor)





AGROPECUARIA ROSA ELENA C.A

## MANEJO DEL RECIEN NACIDO

*“Es muy importante la vacunación estratégica de rebaño (vientres) para fortalecer y enriquecer aún más el calostro y garantizar la salud de nuestros remplazos”*

# 0- 15\* DIAS DE NACIDO



**D0**

## Evaluación I del bucerro

Conformación, estado físico, salud, corte de ombligo 5-6cm, consumo de calostro.

**D0-05**

## Cuidados del ombligo

“Tintura de Yodo” 7-10% durante 3-5 días (sanidad umbilical)

“TX anticoccidios”

**D0-10**

## Alimentación

24 horas con la madre para garantizar calostro y aporte nutricional. Ordeño a las de alta producción.

**D15**

## Evaluación II del bucerro

Fortaleza, salud, estado físico y capacidad de supervivencia.

**D10-15**

## Amansé

Preparación para entrar a fase de ordeño tanto de la búfala y su cria.



ONFALOFLEBITIS

ONFALOARTERITIS

ONFALOURAQUITIS

URACOCISTITIS



“POLIARTRITIS SÉPTICA”





<<En algunas ganaderías acostumbran la aplicación de suplementos vitamínicos, desparasitantes (IVERMECTINA), y otros productos que con un buen manejo de calostro (calidad y consumo) se pueden prescindir de estos, más sin embargo en zonas donde la presencia de parásitos gastrointestinales sea alta, se puede complementar con la aplicación de desparasitantes orales de la familia benzimidazoles (ALBENDAZOL)>>

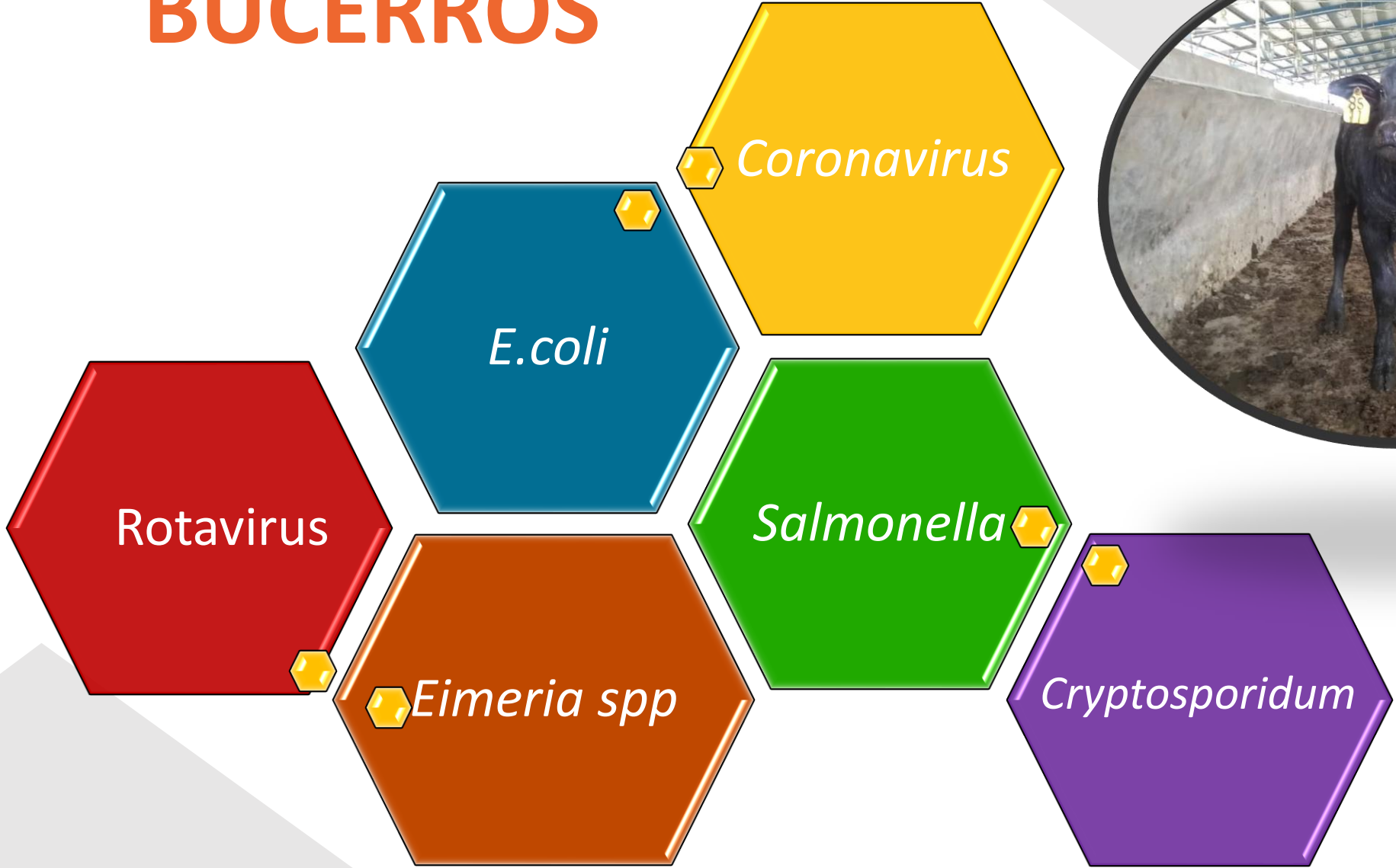




# COMPLEJO DIARREICO EN BUCERROS

Es un complejo multifactorial, ya que aunque un solo patógeno es capaz de desarrollar el cuadro clínico, estudios demuestran que pueden ser aislados dos o tres patógenos simultáneamente en un animal con dicha presentación clínica.

# COMPLEJO DIARRREICO EN BUCERROS



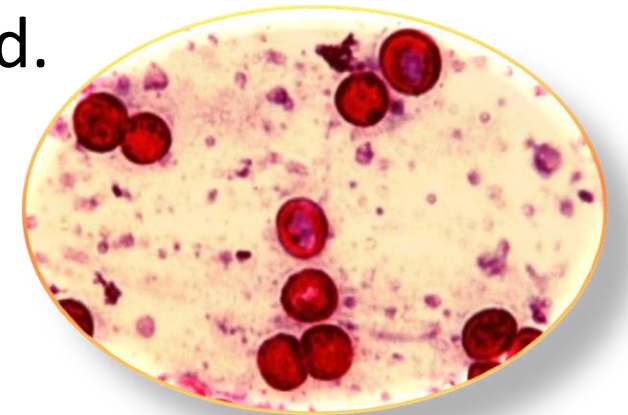
# Escherichia coli

- Bacteria GRAM negativa, aeróbica y anaeróbica facultativa.
- Principal patógeno de origen bacteriano encontrado en muestras fecales de neonatos con diarrea (50%).
- Producir en los 10 primeros días de vida la colibacilosis.
- En el caso de ***E. coli*** se ha señalado al Búfalo como una fuente reservorio de cepas de ***E.coli*** productoras de shiga-toxina y presentando una mayor prevalencia la necrotoxina.
- Alta resistencia que presenta a diferentes antibióticos.



# Cryptosporidium

- “*Cryptosporidium parvum*” y *Cryptosporidium muris*
- Considerado un enteropatógeno prevalente en bóvidos.
- Afecta mayormente durante los primeros 30 días de vida.
- Condiciones deplorables de higiene y sanidad.



# Cryptosporidium

## ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE EDADES EN LA OCURRENCIA DE DIARREA EN BUCERROS POR CRIPTOSPORIDIOSIS Y PORTADORES ASINTOMÁTICOS

Escala de edades (Días)	Frecuencia de becerros (%)					
	Con Diarrea		Con Criptosporidiosi		Portador Asintomático	
0 a 7	20,25 <sup>a</sup>	(32/158)	50,00	(16/32)	0,00	(0/40)
8 a 15	55,30 <sup>b</sup>	(103/186)	45,63 <sup>b</sup>	(47/103)	25,00 <sup>b</sup>	(10/40)
16 a 22	15,07 <sup>b</sup>	(22/146)	36,37 <sup>b</sup>	(8/22)	10,00 <sup>b</sup>	(4/40)
23 a 30	19,12 <sup>b</sup>	(26/136)	15,38 <sup>b</sup>	(4/26)	15,00 <sup>b</sup>	(6/40)
31 a 60	5,54 <sup>b</sup>	(17/307)	5,88 <sup>b</sup>	(1/17)	7,50 <sup>b</sup>	(3/40)

<sup>a</sup> Letras diferentes en la misma columna difieren entre sí a un nivel de 5% de probabilidad

## *Eimeria spp*

- Considerada la segunda parasitosis de mayor prevalencia en búfalos.
- En la actualidad son citadas alrededor de trece especies de Eimeria que infectan a búfalos, incluyéndose *E. bovis*, *E. zuernii*, *E. bareillyi*, *E. canadensis*.
- Mayor prevalencia en animales menores a los seis meses de edad.
- Causa de alta mortalidad en animales jóvenes.



**COCCIDIOSIS (*Eimeria spp.*) EN BÚFALOS  
(*Bubalus bubalis*)  
DEL MUNICIPIO COLÓN, EDO. ZULIA,  
VENEZUELA**

**TABLA IV  
PREVALENCIA DE EIMERIA SPP., POR GRUPO ETARIO**

Grupo Etario	N	(+)	Prev (%)
1	95	77	81,05
2	109	77	70,64
3	134	117	87,31
4	174	40	22,99
<b>Total 512</b>	<b>311</b>	<b>60,74</b>	

$P < 0,0001; \chi^2 = 164,5930.$

Grupo I: Cero a tres meses de edad; Grupo II: Tres a 12 meses; Grupo III: Uno a dos años de edad y grupo IV: Mayores de dos años.

# Prevención y control

- Estatus inmunitario del animal, PRÁCTICAS DE HIGIENE, hacinamiento, condiciones ambientales.
  - La prevención debe ser global (BIOSEGURIDAD).
  - Vacunación estratégica de búfalas madres.





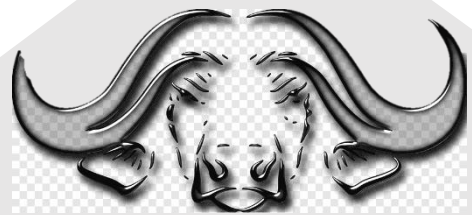


AGROPECUARIA ROSA ELENA C.A



# PARÁSITOS GASTROINTESTINALES

<<Las enfermedades parasitarias se encuentran entre las causas más frecuentes que ocasionan ineficiencia biológica y económica en los sistemas pecuarios>>



# Parásitos Gastrointestinales

Helmintos

Protozoos

Ciclos de vida complejos

Difícilmente sobreviven por fuera del huésped

Ascariasis

Estrongilos

Fasciolosis

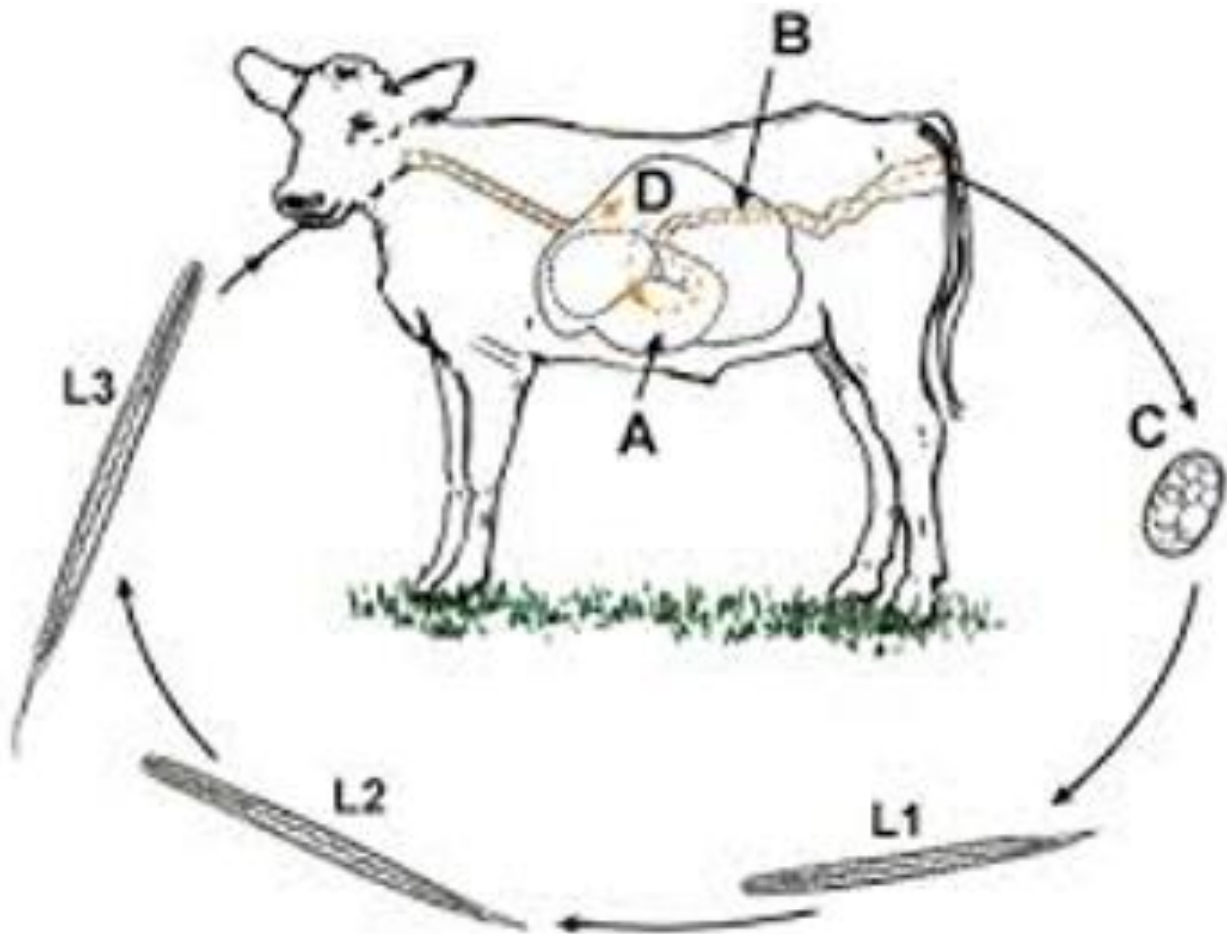
Coccidios

Tricostrongilosis

*C. parvum*

*Eimerias spp*

# PARÁSITOS GASTROINTESTINALES





# ASCARIASIS

## ***NEOASCARIS VITOLURUM***

- Coloniza el Intestino Delgado “Yeyuno”.
- Puede causar síntomas respiratorios, perforación y obstrucción intestinal.
  - Pérdida de apetito, debilidad, pelo hirsuto (jóvenes), abdomen flácido (distensión abdominal), Diarrea.



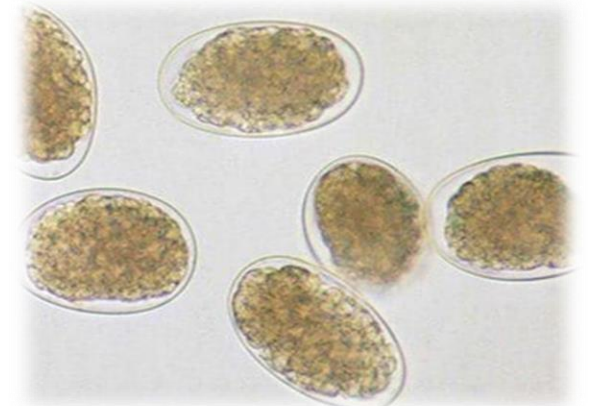


# ESTRONGILOS

- Mayor prevalencia en los Rumiantes.
- Se ubican en el omaso, el duodeno y el yeyuno principalmente.
- Trastornos gastrointestinales, Enteritis catarral en búfalos jóvenes, desnutrición, anemia y caquexia.



## ***STRONGYLIDA***





# TRICOSTRONGILOSIS

## ***TRICHOSTRONGYLIDAE***

- Nematodos biológicamente similares.
- Patógenos más importantes que infectan a los bovinos.
  - Diarrea oscura, anorexia, membranas mucosas y conjuntivas pálidas (anemia), pelo hirsuto, pérdida progresiva de peso, debilidad y edema submandibular, falta de apetito.

*(Haemonchus, Mecistocirrus, Trichostrongylus, Cooperia, Ostertagia)*



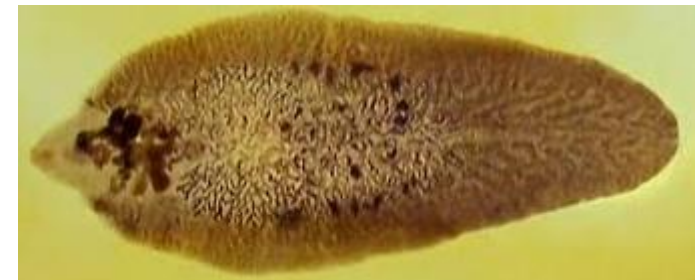


*Lymnaea cubensis*

# FASCIOLOSIS

- Ambientes húmedos, hábitat de su hospedador intermediario.
- Periodo de incubación es de 3 a 8 semanas.
- Primer signo clínico que es la muerte de varios animales.
  - Inapetencia, palidez de las mucosas, fiebre, dolor a la palpación del hipocondrio derecho, distensión abdominal, indigestión aguda o diarrea.

## **FASCIOLA**



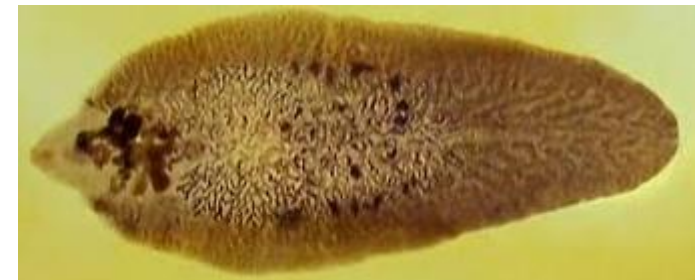


*Lymnaea cubensis*

# FASCIOLOSIS

- La forma crónica es más lenta por la mayor resistencia la cual está ligada a la edad.
  - Caquexia, edema intermandibular, con muerte entre 10 y 18 semanas.
  - Diagnóstico a la necropsia se aprecia inflamación y calcificación de conductos biliares.
  - Huevecillos en las heces, anemia aguda normocítica normocrómica, fuerte eosinofilia, asociada con neutropenia y linfopenia, hipoalbuminemia con ictericia.

## **FASCIOLA**





*Resistencia a un número considerable de enfermedades y habilidad para sobrevivir en climas con alta humedad, elevada temperatura y fuentes alimenticias de pobre calidad.*

## **PARTICULARIDAD DE LOS BÚFALOS**



*Debido a sus hábitos acuáticos lo hace mas sensible a las enfermedades parasitarias sobre todo en edades tempranas.*



# PREVENCIÓN Y CONTROL

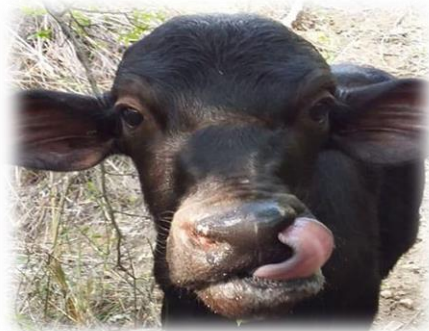
- Pruebas coprológicas para determinar prevalencia.

- Alternar las bases activas (desparasitación estratégica).

° **Bucerros 0-6 meses:** 15 días de nacidos y luego desparasitación mensual (oral).

° **Bucerros al Destete:** Desparasitación por vía oral o parenteral (I.M).

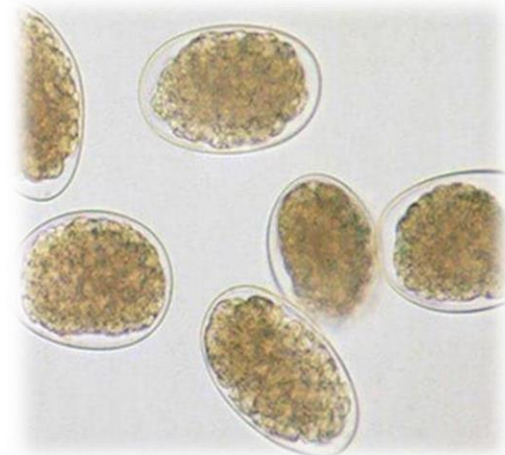
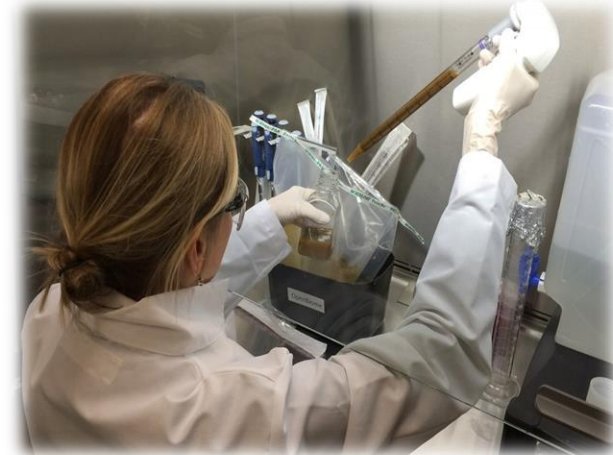
° **Animales Jóvenes (08-18 meses de edad):** cada 120 días (04 meses) por vía parenteral (I.M y/o I.R).



# PREVENCIÓN Y CONTROL

°**Adultos (+18 meses):** Cada 180 días (06 meses) y refuerzo previo al parto, vía parenteral (I.M y/o I.R)

<<Este método y cualquier otra metodología de tratamientos antiparasitarios deben estar dirigidos mediante evaluaciones coprológicas>>





# ECTOPARÁSITOS

<<El Búfalo parasitado altera sus hábitos de reposo normal, alimentación y reproducción, permaneciendo durante largos períodos dedicando tiempo a rascarse en árboles, muros, vallas y bebederos>>

# ECTOPARÁSITOS



*B. bubalis*



**GARRAPATAS**



*Rhipicephalus microplus*



*Amblyomma cajennense*



*Anocentor nitens*



**PIOJOS**



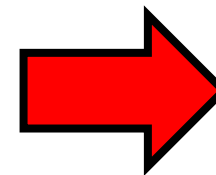
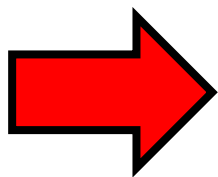
*Haematopinus tuberculatus*



# HAEMATOPINOS

## *Haematopinus tuberculatus*

- Reportado a nivel mundial (51,27%).
- Vector importante de *Anaplasma marginale*.
- Irritaciones a nivel de piel, molestias, cambios de hábitos, anemia marcada, disminución de la producción, <<Muerte>>.



# CONTROL DE ECTOPARÁSITOS



- Baños con soluciones garrapaticidas y/o insecticidas **2x21d**
- Controles biológicos a base de *Beauveria bassiana*.
- Uso de Lactonas macrocíclicas, cierta respuesta contra *H. tuberculatos* causando parálisis y muerte de los piojos.
- Con alfacipermetrina se alcanzo 100% de eliminación de *H. Tuberculatus* 14 d post aplicación y protección +50d **Veneziano 2013, Berlin-Alemania.**
- Dosis, frecuencia y administración puntual y especifica.
- Protección y seguridad por ser sustancias toxicas.





AGROPECUARIA ROSA ELENA C.A

# HEMATOZOARIOS

TRÓPICO= HUMEDAD+TEMPERATURA+LUMINOSIDAD  
<<Condiciones idóneas de vectores para la proliferación  
de estos parásitos>>



# HEMATOZOARIOS

- *Anaplasma marginale*, *Babesia bovis*, *Babesia biguttata*, *Trypanosoma spp.*
- Presencia de moscas, garrapatas, piojos, tábanos.
- Anemia marcada, principalmente por la destrucción de globulos rojos al ser colonizados.
- Deterioro de la condición corporal, pérdida de peso, edema sub mandibular, anemia, fiebre, incoordinación, alteraciones en el sistema de la coagulación sanguínea, desórdenes reproductivos (abortos) y muerte.





# HEMATOZOARIOS

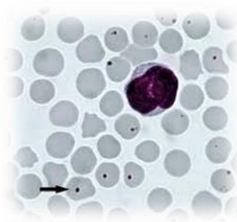
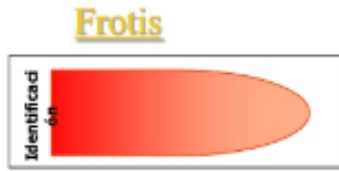
## *Trypanosoma spp*

TABLA I

SEROPREVALENCIA DE *T. vivax* EN BÚFALOS: DISTRIBUCIÓN EN LAS UNIDADES AGROECOLÓGICAS. MUNICIPIOS CHAGUARAMAS Y SANTA RITA, ESTADO GUÁRICO / SEROPREVALENCE OF *T. vivax* IN BUFFALOES: AGRICOLOGICAL UNITIES DISTRIBUTION. CHAGUARAMAS AND SANTA RITA MUNICIPALITIES, GUÁRICO STATE

Unidades Agroecológicas	Seroprevalencia <i>T. vivax</i>		
	(n)	(+)	(%)
E <sub>101</sub>	115	61	85,92 <sup>a</sup>
E <sub>110</sub>	125	10	14,08 <sup>b</sup>
Total	240	71	29,58

a, b: valores con diferentes superíndices indican diferencia significativa (P = 0,50).



# PREVENCIÓN Y CONTROL

- Establecer pruebas diagnosticas para confirmación de casos positivos y orientación del tratamiento.
- Frotis sanguíneo, pruebas diagnosticas en laboratorio.
- Control de vectores y transmisión de la enfermedad.
- **Babesiosis y Anaplasmosis** está basado en la utilización de diaceturato de diminaceno (3,5-4mg/kg), tetraciclinas y un complejo anti anémico (hierro+vitaminas del complejo B).
- **Tripanosomosis agentes** quimioterapicos como el cloruro de isometamidium (0,5-1mg/kg) , zonas de alta incidencia colocar minimo 2 veces al año.



# ENFERMEDADES CLOSTRIDIALES

<<El desarrollo de la enfermedad se da cuando existen condiciones favorables para la multiplicación de los mismos (heridas, castraciones, descornes, inmunosupresión, inyecciones poco asépticas, enfermedades concomitantes, enteritis)>>



***C. perfringens***

- Enterotoxemia.
- 7 días hasta 3 meses de edad.

***C. chauvoei***

- Carbón sintomático
- 4 meses y hasta los 2 años de edad

***C. tetani***

- Edema maligno
- Procesos convulsivos de tipo tónico, parálisis espástica.

***C. septicum***

- Edema maligno
- 7 días hasta 3 meses de edad.

***C. botulinum***

- Botulismo
- Osteofagia y a la ingesta de materiales extraños.



# ENFERMEDADES CLOSTRIDIALES

- Se desarrollan de forma aguda o hiperaguda.
- Son parte de la denominada “Muerte Súbita”.
- La Enterotoxemia y el Tétano han sido las dos enfermedades mayormente reportadas en búfalos.



- Suelo o formando parte de la flora normal de los bovinos, por eso su prevención depende mayormente de buenas prácticas de manejo.



# PREVENCIÓN Y CONTROL

- Buenas practicas de manejo, limpieza y desinfección de las áreas de trabajo
- Suplementación de sales minerales para evitar la pica o malasia
- Buena disposición de los cadáveres en la finca
- Primovacunación >90d, refuerzo a los 30 dias, revacunación cada 4-6 meses hasta los 3 años de edad
- Adultos cada 12 meses (anual)



# ENFERMEDADES DE LA REPRODUCCIÓN

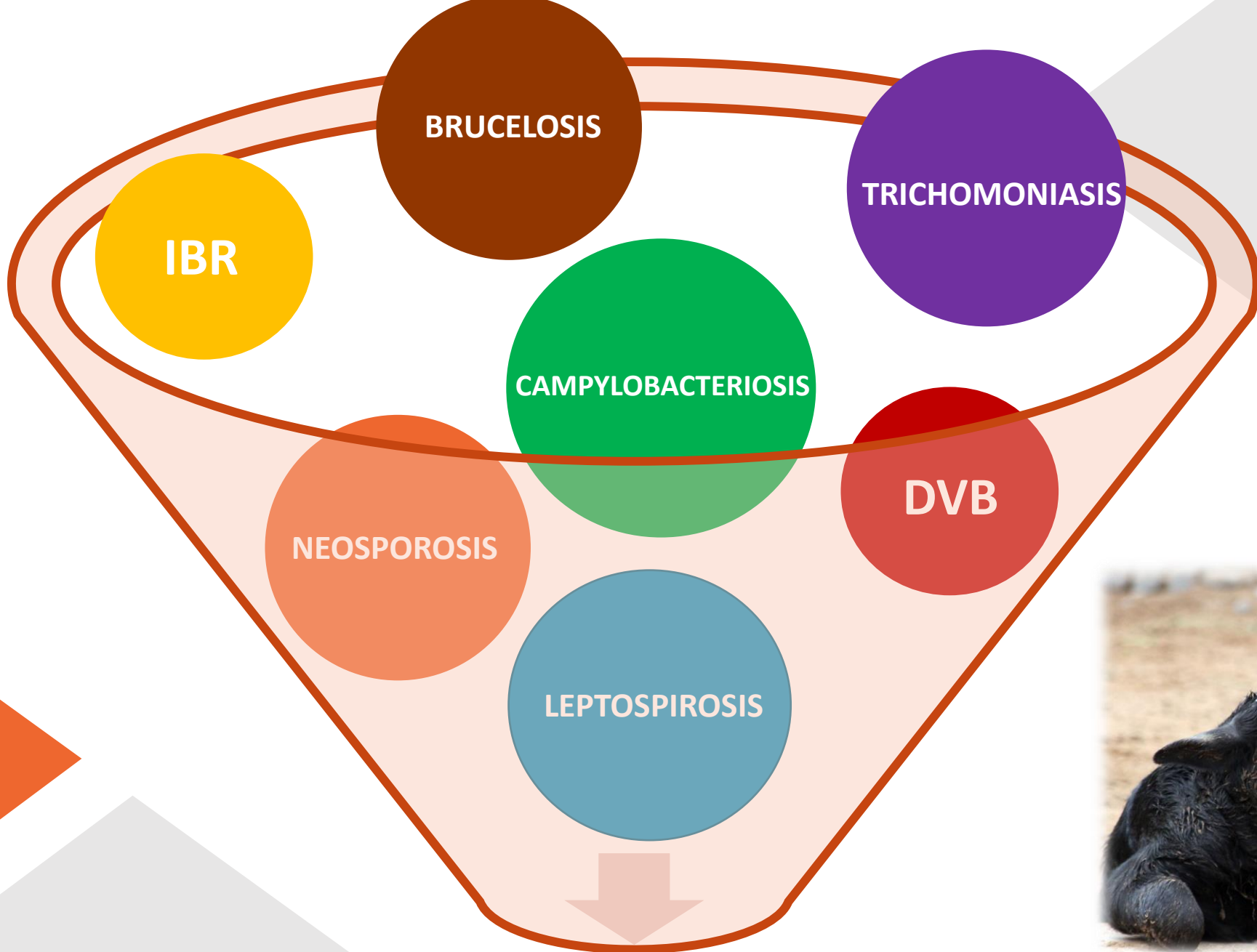
<<En predios infectados o susceptibles a la exposición, la vacunación debe ser indispensable y apegadas a diagnósticos complementarios del rebaño>>



AGROPECUARIA ROSA ELENA C.A





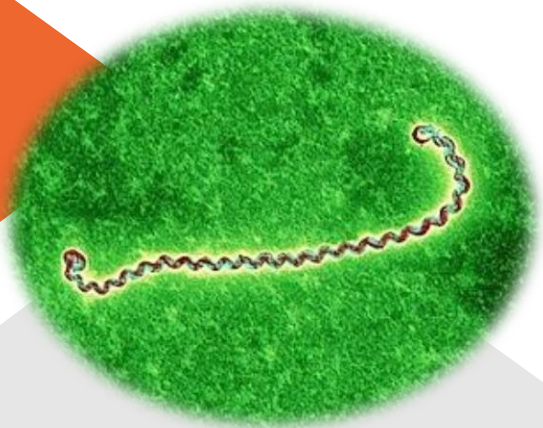
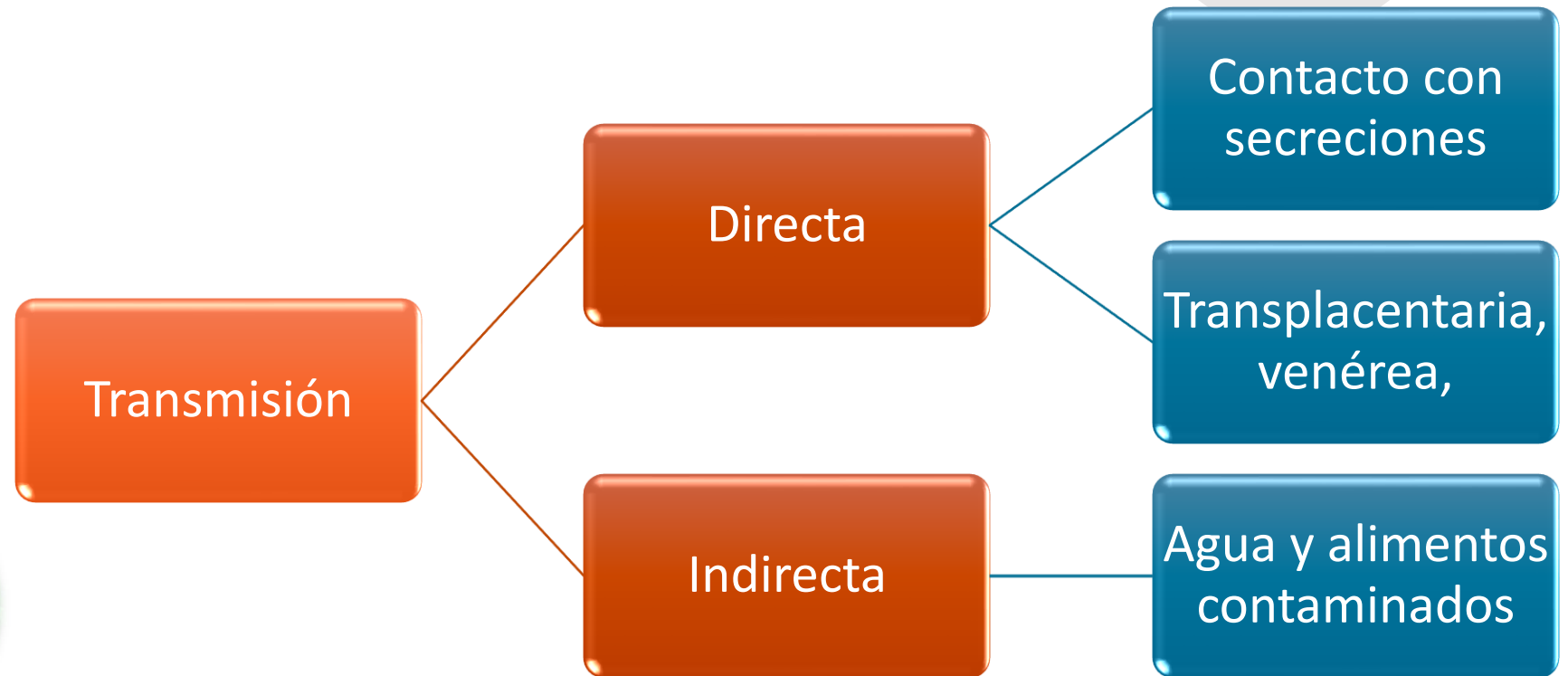


**Ineficiencia Reproductiva**

# LEPTOSPIROSIS

- Enfermedad bacteriana altamente contagiosa producida por *Leptospiras spp.*

- *Leptospira interrogans* serovares: *icterohaemorrhagiae*, *hebdomadis*, *bratislava*, *pyrogenes*, *grippotyphosa*, *pomona*, *hardjo* y *tarassovi*.



# LEPTOSPIROSIS

- Ha estudiado en ganado bufalino en países como Italia, Sri Lanka, Argentina y Brasil ***Domínguez Aguilar, et al 2013.***
- Tasa de mortalidad es baja en bovinos (5%), la morbilidad suele ser elevada
  - **En bucerros** fiebre de 40.5 °C, anorexia, congestión pulmonar, petequias en mucosas, depresión y anemia hemolítica con hemoglobinuria, ictericia y palidez de la mucosa
  - En los casos de **infección crónica**, los signos quedan restringidos a reabsorción embrionaria, momificación, mortinatos y aborto, nacimiento prematuro de becerros débiles e infectados





## PREVENCIÓN Y CONTROL

- Pruebas diagnósticas: **pruebas serológicas**, patología de abortos, **aglutinación microscópica**, ELISA-antiglobulina, PCR
  - El objetivo de la terapéutica en todas las infecciones por leptospirosis consiste en controlar la infección antes de que se presenten daños irreparables
  - Todo programa encaminado a limitar la frecuencia de casos se basa en la higiene y la vacunación

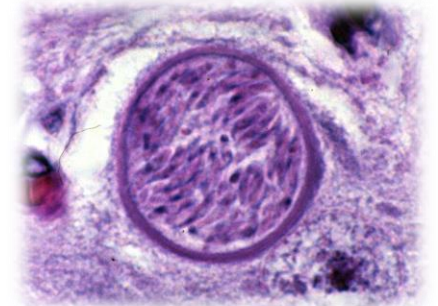
# PREVENCIÓN Y CONTROL



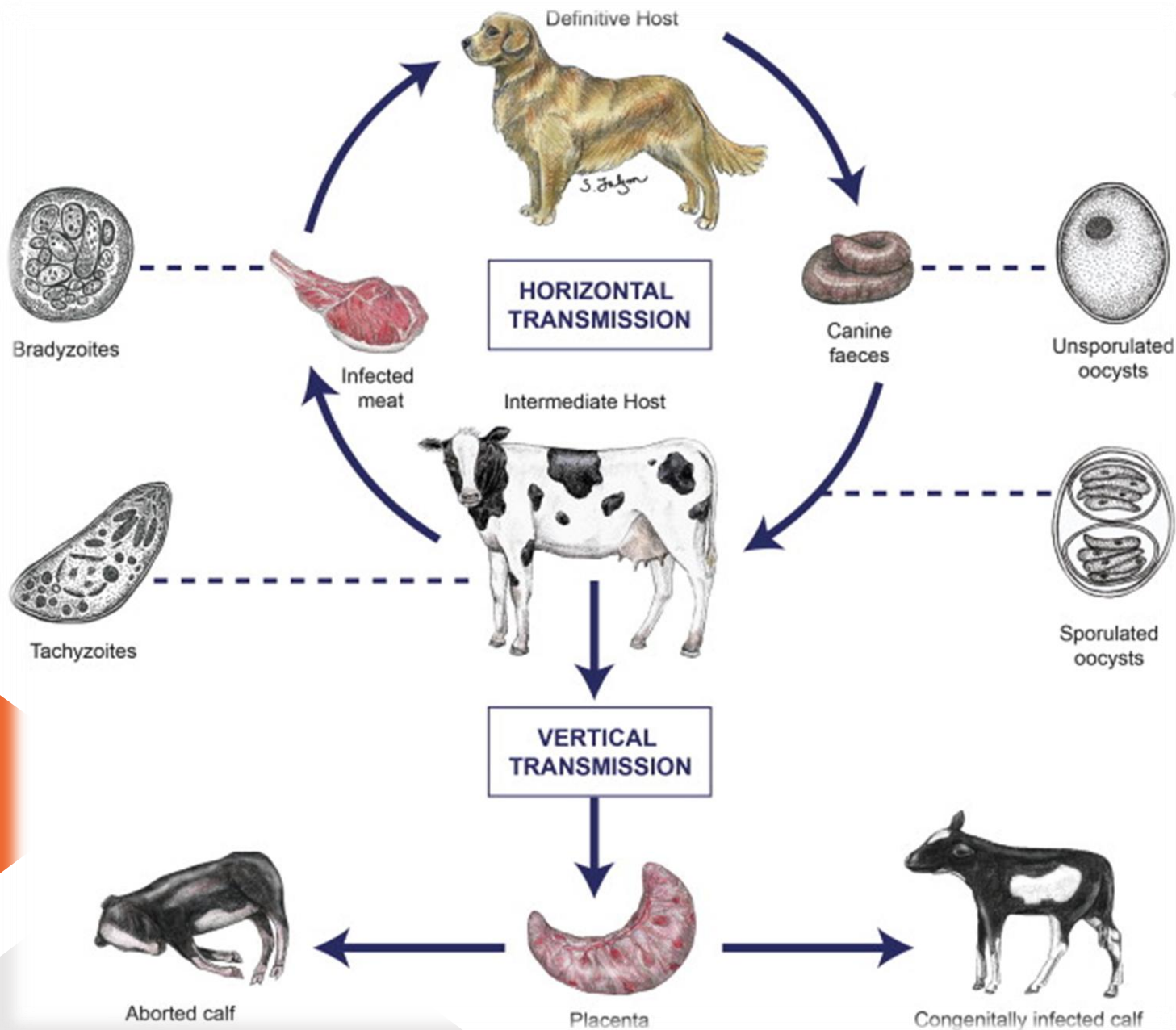
- El control de la enfermedad se basa en la utilización de un antibiótico, de preferencia dehidroestreptomicina (25 mg/kg), Oxitetraciclina (20-25 mg/kg)
- Actualmente la vacunación (Polivalentes) es el método de elección para el control de la enfermedad
- En predios infectados o susceptibles a la exposición, la vacunación debe efectuarse cada tres o cuatro meses apegadas a diagnóstico de serovares presentes en el rebaño
- Mayores 3m. Revacunación 3 ó 4 v/año, según condiciones epidemiológicas

# NEOSPOROSIS

- Protozoario intracelular *Neospora caninum*
- La infección ha sido estudiada en países de Suramérica como: Argentina, Chile, Paraguay, Perú, Brasil, Venezuela y Uruguay
- **Rodriges et al, 2004** realiza el primer aislamiento del patógeno en Brasil y confirmados por medio de inmunofluorescencia indirecta (IFI) y por PCR
  - La transmisión horizontal, se da cuando el ganado ingiere ooquistes esporulados de *N. caninum*
  - La transmisión vertical se da por las madres persistentemente infectadas a sus crías por vía Transplacentaria durante la preñez.



# NEOSPOROSIS



<< El aborto es el principal signo clínico, el cual puede darse en cualquier momento a partir de los 3 meses de gestación, aunque la mayoría ocurre entre el 5to-6to mes>>

# NEOSPOROSIS

En un estudio realizado en el Municipio Colon del Estado Zulia, a partir de 174 muestras de sangre de búfalas, se determinó una seroprevalencia de **30.4%** en los sueros evaluados por medio de la técnica ELISA y presencia de la infección en 100% de las fincas participantes  
**(Valbuena-Carzon et al, 2013)**







## PREVENCIÓN Y CONTROL

- Transferencia de embriones (TE), sacrificio de animales seropositivos, descarte de neosporosis en bubillas, quimioterapia y vacunación (**Dubey et al, 2007**)

- Control de la enfermedad es el monitoreo anual de anticuerpos contra ***N. caninum***

- El tratamiento en esta enfermedad, no es económicamente aceptable, ya que las drogas disponibles solo se usan como preventivas y por muy largo tiempo

- Hoy día no hay vacuna disponible comercialmente en el país

- Control de caninos y fauna silvestre



# BRUCELOSIS

- Es sabido que los búfalos son susceptibles a la infección por *Brucella* spp. **(Borghese y Mazzi, 2005)**
  - El principal agente causal de la enfermedad en los bóvidos es la bacteria ***Brucella abortus***
    - En los animales afecta principalmente a los sistemas reproductivos, que a menudo causa un aborto espontáneo
    - La infección afecta en todas las edades, pero persiste mayormente en animales sexualmente maduros



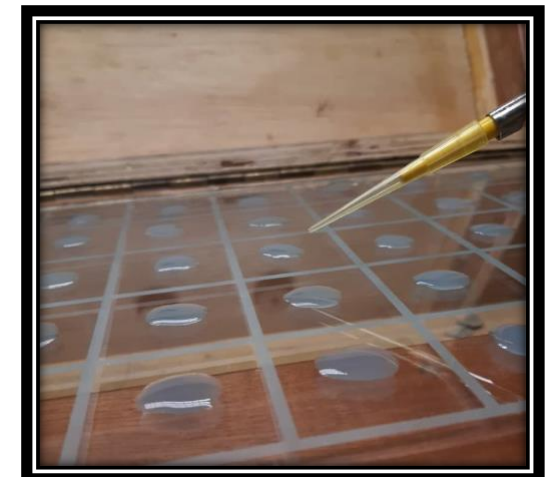
# BRUCELOSIS

- La infertilidad como secuela, aumenta el período entre lactancias y el promedio entre partos
- La presencia más elevada de *Brucella* se da en el útero gestante, en el feto y en las membranas fetales; estructuras que deben considerarse como fuentes importantes de la infección
  - Transmisión directa e indirecta de *Brucella* dentro del rebaño



# BRUCELOSIS

- Las pérdidas económicas provocadas por la brucelosis se deben a abortos, tasas bajas de fertilidad, problemas reproductivos, menor valor de animales
- Enfermedad zoonótica de alta relevancia para la salud pública
- Métodos diagnósticos directos que son basados en el aislamiento y cultivo de la *Brucella spp*
- Métodos indirectos se basan en detectar la presencia de anticuerpos específicos anti-brucella en el suero del animal enfermo o infectado



# PREVENCIÓN Y CONTROL

Pruebas puntuales  
cada 6 meses

Vacunación con  
RB51

Retiro de animales  
positivos



- Bucerras a los >3-8 meses de edad (**Doble dosis**)
  - Revacunación a los 8 meses (**dosis sencilla**) 12- 18 meses de edad
  - Previo al servicio dosis opcional, dependiendo del reto ambiental
  - Adultas cada 3 años

**“No aplica para CEPA 19”**



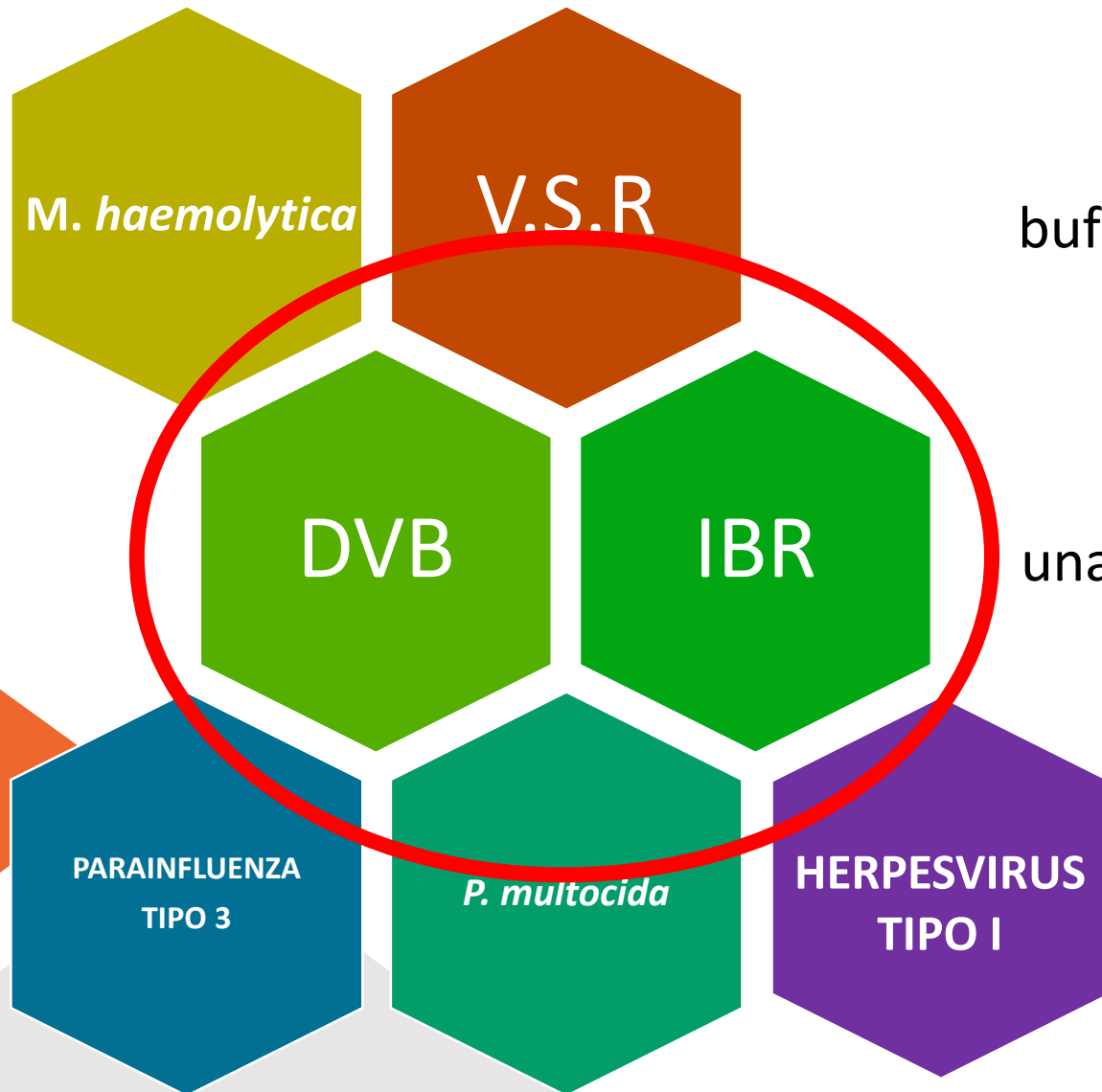
# DIFERENCIAS ENTRE CEPAS VACUNALES

CEPA 19	RB51
Cepa lisa	Cepa rugosa
Presencia de LPS y cadena –O–	Carece de la cadena “O” del LPS
Produce anticuerpos que interfieren con el Diagnostico	No interfiere con el diagnóstico
Confiere protección a por lo menos el 70 %	Protección similar a la Cepa 19 (70-75%) con una sola dosis, al revacunar aumenta la inmunidad en el animal individual y de rebaño.
Becerras de 6 a 8 meses de edad	Cualquier edad y múltiples veces
No requiere revacunación	Permite la revacunación del rebaño
Riesgo de que produzca el aborto en el 1 a 2 % de hembras gestantes	Mas atenuada que la cepa 19 escasamente 1% de probabilidad de aborto
No se recomienda usar en machos (orquitis y epididimitis)	Menor riesgo de producir afecciones en los machos

Dr. Gerhardt Schurig 2001. Taurus, Bs.As.



## COMPLEJO RESPIRATORIO Y REPRODUCTIVO BOVINO



## C.R.R.B

- Mediana a baja incidencia en rebaños bufalinos, pero no menos importante dentro de la rutina sanitaria

- Cursan con una fase respiratoria y una fase que compromete la eficiencia reproductiva

- Fiebre hasta  $>41^{\circ}\text{C}$ , letargo, pérdida de apetito, abatimiento general, tos, secreción nasal, rinoatraqueítis necrotizante, trastornos reproductivos, alteración de la función ovárica y baja tasa de fertilidad

# C.R.R.B

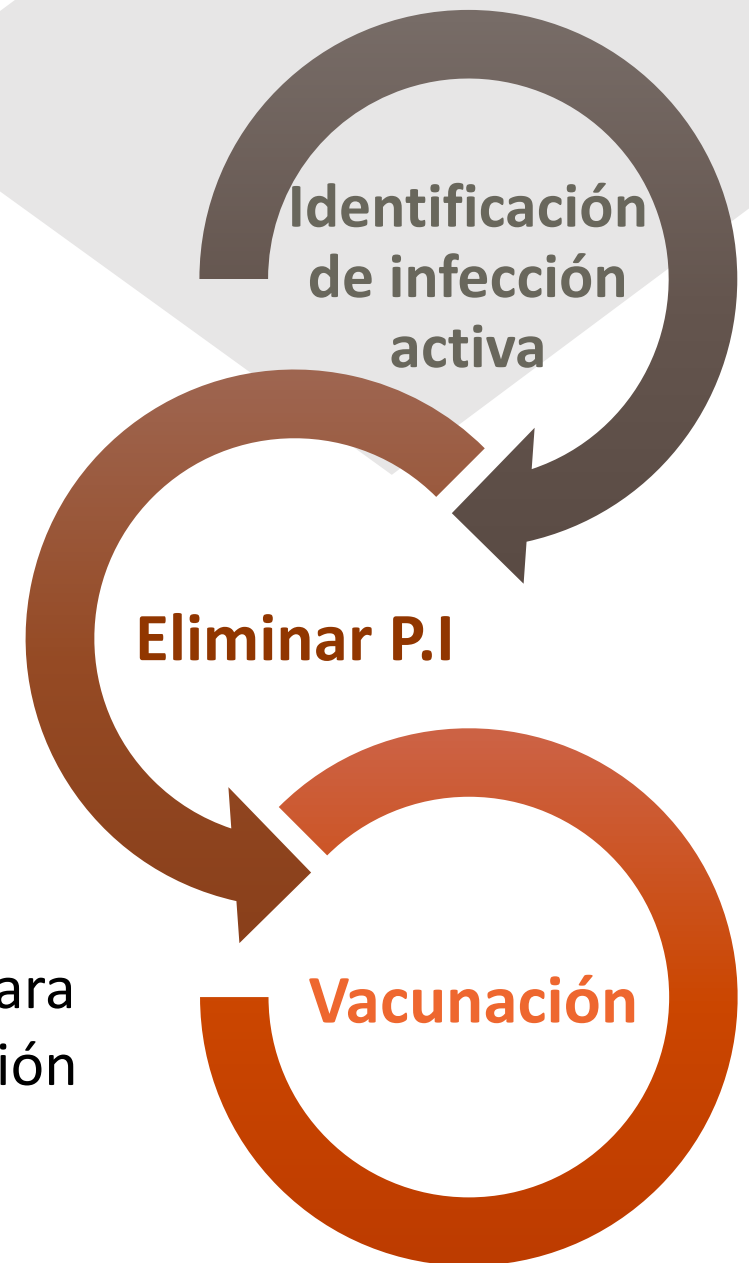
- Transmisión vertical ocurre de manera Transplacentaria desde la madre al feto
  - Transmisión horizontal esta dada por el contacto de los animales sanos con los animales enfermos, específicamente con los **P.I para el caso de DVB**
    - **P.I** diseminan el virus a través de secreciones nasales, saliva, orina, materia fecal, lágrimas, leche, **SEMEN**
      - El semen crudo o criopreservado de reproductores PI o con infección aguda es una importante vía de transmisión horizontal.





# PREVENCIÓN Y CONTROL

- Vacunas polivalentes en las hembras al destete **8-10 meses de edad**
- Aplicación previa a la entrada en servicio
  - Vacunación estratégica **30-15 días** pre parto y **60-90 días** post parto
  - En ganaderías con grandes cantidades de animales se recomienda la vacunación con intervalos de **180 días**
- Importante hacer un muestreo (10%) de rebaño para la realización de pruebas puntuales y la determinación de la prevalencia de este complejo

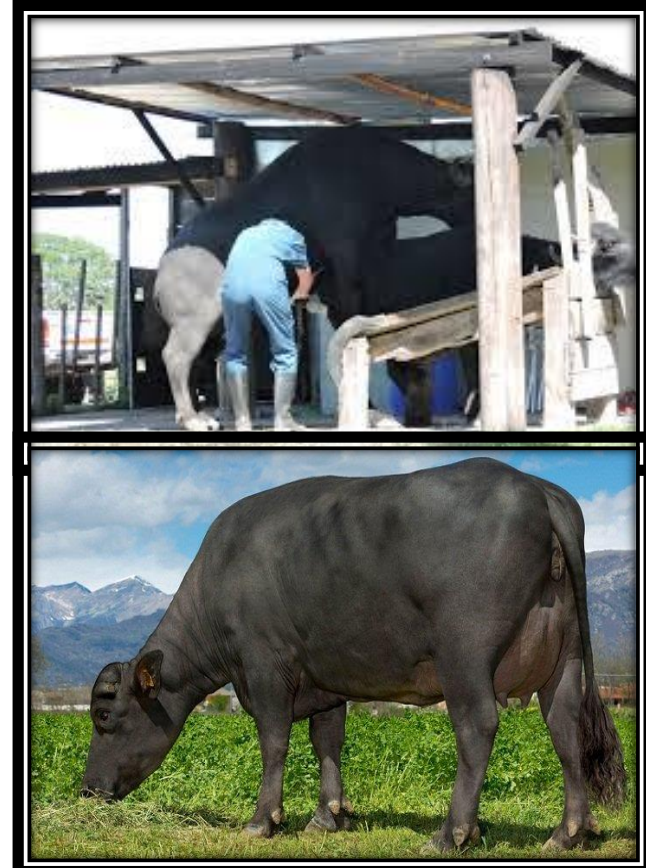


Campylobacter

# Enfermedades venéreas

Trichomonas

*Campylobacter fetus fetus*  
*Campylobacter fetus venerealis*  
*Trichomonas foetus*



# ENFERMEDADES VENÉREAS

- Esterilidad, abortos esporádicos, piómetra, reducción de la fertilidad, muertes embrionarias tempranas, y como consecuencia, un alargamiento en el intervalo entre partos
  - Ausencia de signos de la enfermedad en reproductores, en ocasiones puede haber una ligera balanopostitis, presentándose poco después de que el macho ha sido infectado
    - Medidas de bioseguridad y eliminación de los animales positivos
      - Muestreo sistemático a todo toro que ingrese al predio





# ESTOMATITIS PAPULAR

<<Parapoxvirus que cursa con lesiones mucocutáneas no sistémicas, benignas y autolimitantes, el tratamiento se basa en la prevención de enfermedades secundarias >>

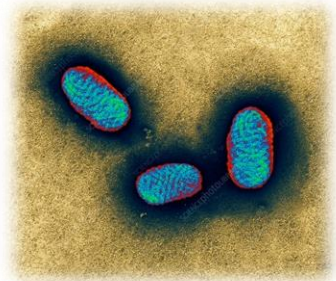
Alfredo J. Sánchez Villalobos





# ESTOMATITIS PAPULAR

- ***Parapoxvirus*** miembro de la familia *Poxviridae*
- Afecta exclusivamente a animales jóvenes de 0-6 meses de edad
- Periodo de incubación 3-7 días y aparición de lesiones proliferativas a nivel de mucosa oral, morro y lengua
- La visualización de las lesiones puede ser de 8 a 10 días, la enfermedad puede extenderse durante varios meses



# ESTOMATITIS PAPULAR

- Tasa de morbilidad muy alta (>80%), mortalidad muy baja <3%

- Enfermedad leve y puede servir como puerta de entrada para infecciones bacterianas secundarias (*Fusobacterium necrophorum*)

- Combatir la presencia de infecciones secundarias con antibióticos de amplio espectro y al aplicación local azul de metileno (solución), ácido acético, Yodo

- Bioseguridad y prevención de la diseminación

- Tilosina: 10-15 mg/kg

- Penicilina: 20.000 UI





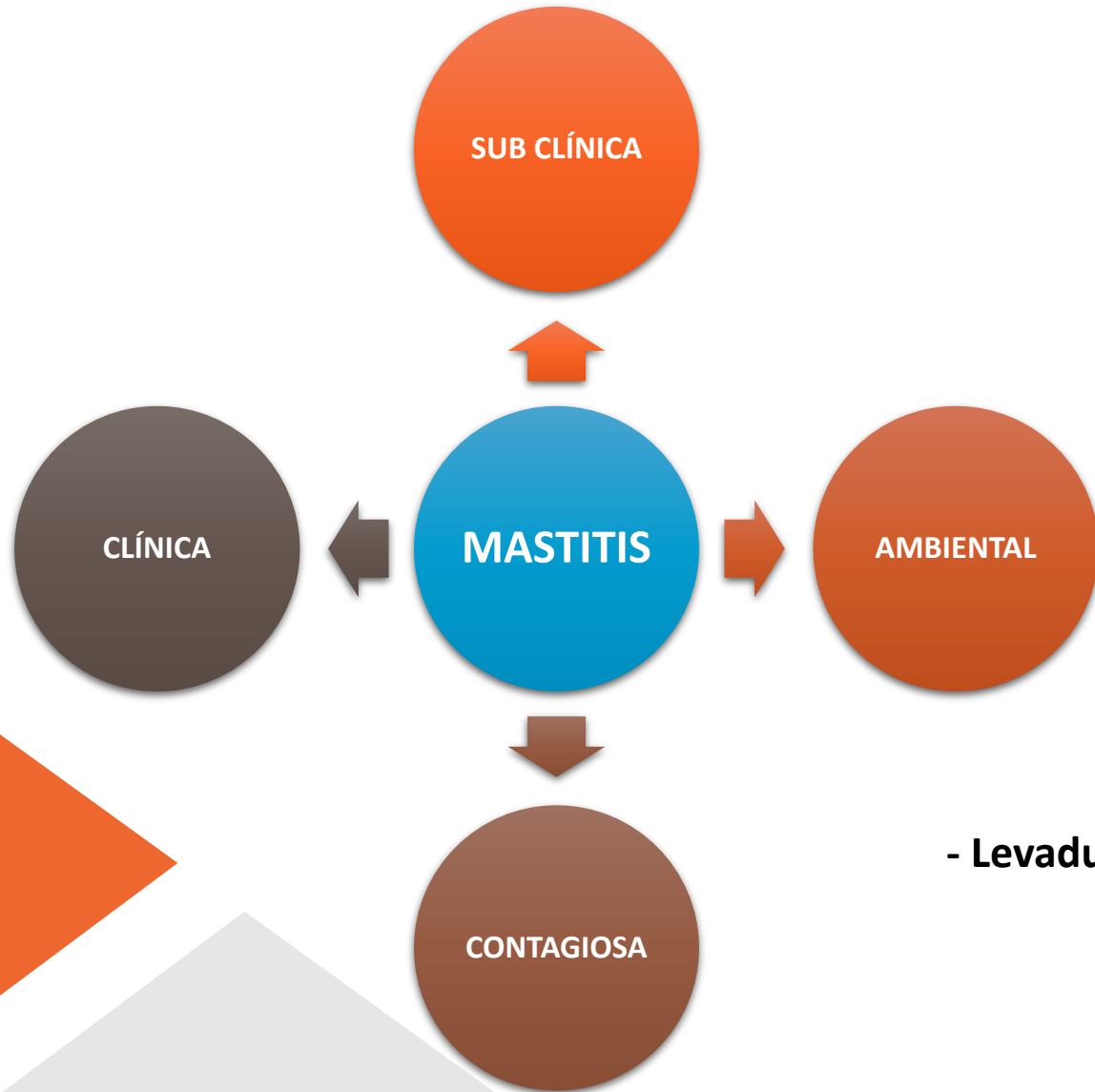
AGROPECUARIA ROSA ELENA C.A

# MASTITIS (MITO O REALIDAD)

<<Algunas peculiaridades relacionadas con las características anatómicas de la ubre y los pezones, inmunología, composición de la glándula mamaria pueden proporcionar una mayor resistencia contra mastitis>>



# MASTITIS



- **Bacterias:** *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Pasteurella* sp., *Clostridium perfringens*, *Nocardia asteroides*, *Mycoplasma bovis*, *Corynebacterium pyogenes*, *Pseudomonas* sp., *Klebsiella* sp., *Fusobacterium* sp.

- **Hongos:** como *Aspergillus fumigatus*, *Trichosporon* sp. Y *Candida* sp.;

- **Levaduras:** como *Cryptococcus neoformans*.





## ¿MITO O REALIDAD?

- Brasil, según **Costa et ál. (2000)**, mastitis en rebaños bufalinos del estado de São Paulo, **1,5%** mastitis clínica y **18,77%** subclínica.
- En **Venezuela Briñez-Montiel (2000)**, en el municipio Mara, Estado Zulia, demostraron que las bacterias con más frecuencia encontradas fueron Staphylococcus, Micrococcus y Streptococcus.
- 20,6% en Paquistán, 31,9% en Irak y 54% en Egipto (**Vianni & Lázaro, 2003**).
- En Italia ha sido reportada una prevalencia de 63% (**Moroni et ál., 2006**).
- **Madeiros, et al. (2013)** ha observado en búfalos en el noreste de Brasil, un 17.4% de incidencia de mastitis subclínica y un 3.37% de incidencia de mastitis clínica.



# PARTICULARIDADES DEL BÚFALO

- Características anatómicas de la ubre y los pezones
- Mayor concentración de pigmentos de melanina
- Canal del pezón con epitelio estratificado queratinoso mas grueso
- Capa muscular del esfínter alrededor del canal del pezón es más gruesa y más tonificado
- Más rica en vasos sanguíneos y fibras nerviosas
  - Menor diámetro del lumen del canal del pezón
  - Mayor actividad de la enzima lactoperoxidasa y mayor concentración de lactoferrina en la leche confiriendo mayor actividad antibacteriana

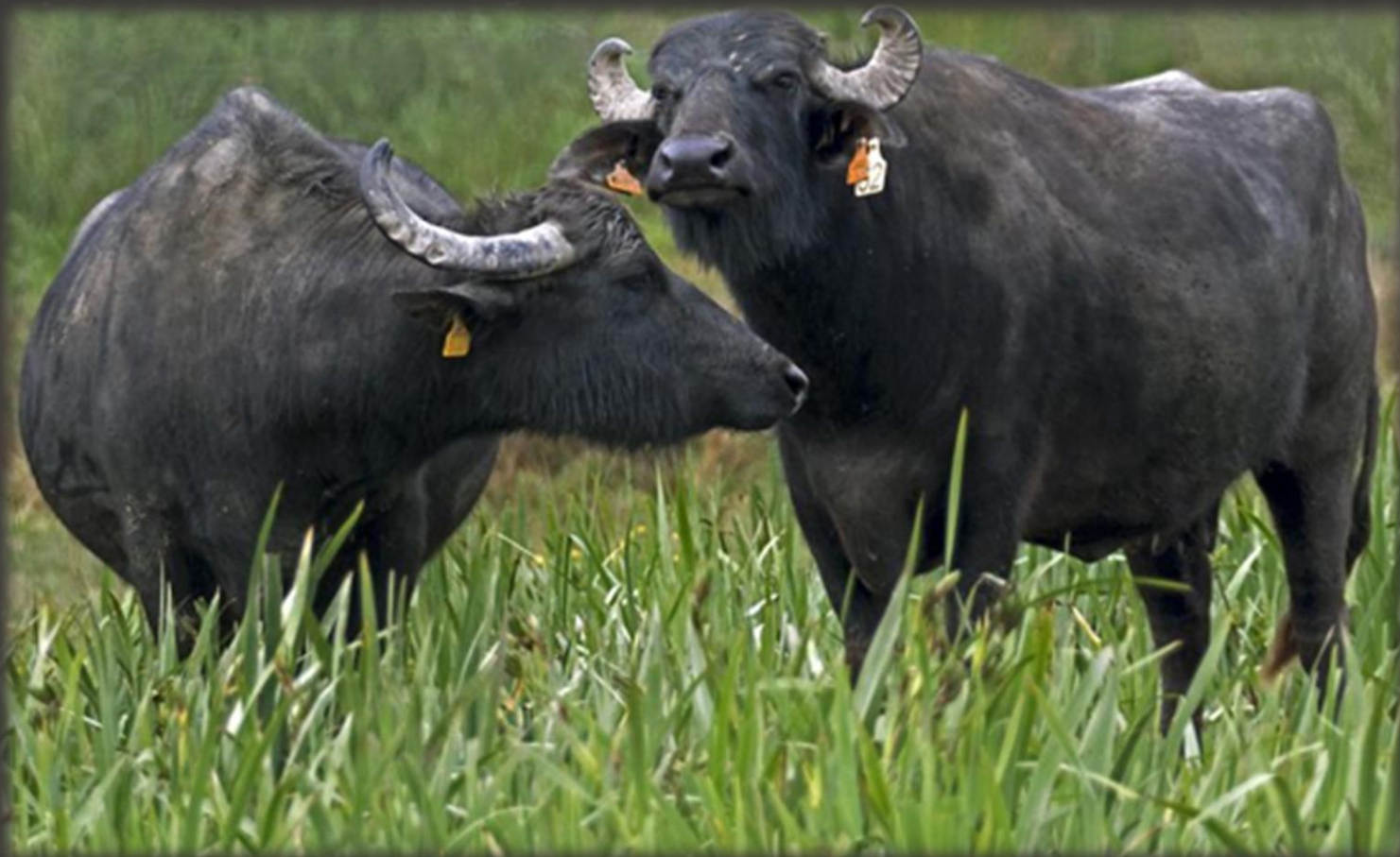


# PREVENCIÓN Y CONTROL

- Mantenimiento y limpieza en los corrales de alojamientos
- Higiene personal de los ordeñadores
- Prácticas de ordeño que abarquen lavado de ubre baja y pezón, secado y sellado de pezones con solución desinfectante después de cada ordeño.
- Diagnostico y mantenimiento funcional óptimo de los ordeños mecánicos
- Pruebas periódicas de detección de mastitis subclínica
  - Tratamiento de todas las búfalas con mastitis clínica
    - Eliminación de casos crónicos y contagiosos



*Por su atención...*



*<<LA MEJOR VACUNA ES LA  
NUTRICION PUESTO QUE  
TODO LO QUE ENTRA POR  
LA BOCA SE TRANSFORMA  
EN SALUD, DESARROLLO Y  
BIENESTAR ANIMAL>>*

*Gracias...*

# Médico Veterinario Steward Fernández

Asesor técnico de programas productivos y reproductivos, Control genealógico y mejoramiento Genético en Ganaderías bufalinas, aplicación de Biotecnologías Reproductivas y ultrasonografía de la Reproducción.

Teléfonos: +58 414 658 38 25  
+58 412 165 75 77

Correo electrónico: [steward270891@gmail.com](mailto:steward270891@gmail.com)

@stewfermv

