

# REVISTA **AGRO REGIÓN**

AÑO 18 No. 123 / ENE-FEB 2024



## **MVZ. JOSÉ SABINO "CHAVO" HERRERA DAGDUG**

**GANADERO POR HERENCIA  
POLÍTICO POR CONVICCIÓN**



PRECIO  
**\$40.00**

@revista\_agroreg

Agro Region Sureste

www.agroregion.com

Líder Nacional en  
Complejos minerales  
de alta pureza.



Seleccionado por más  
especialistas en Biotecnologías  
reproductivas, más que ninguna  
otra marca

18% Fósforo

18% Calcio

+ Minerales



☎ 222 224 68 69  
Correo: [ventas@ecovert.mx](mailto:ventas@ecovert.mx)

[www.ecovert.mx](http://www.ecovert.mx)

- ✓ Efectiva mineralización Post- Parto y reciba.
- ✓ Mejora la producción de leche.
- ✓ Mayor ganancia de peso al destete.
- ✓ Incrementa la fertilidad.
- ✓ Aumenta la resistencia de los animales contra las enfermedades.

**Foscamag**  
COMPLEJO MINERAL *Plus*

Tenemos soluciones para la nutrición agropecuaria. 



**#PintaTuHatoDeRojo**



**SEMENTALES**

**DONADORAS · EMBRIONES**

 (993) 130.21.89  brahmaneldorado  eldoradobrahman  brahmanrojo@hotmail.com

**MARIO ALBERTO DE**  
**LOS SANTOS FALCÓN**  
DIRECTOR GENERAL

**SIRENIA GUADALUPE**  
**GARCÍA GUERRERO**  
DIRECTORA DE PUBLICIDAD  
Y RELACIONES PÚBLICAS

**Alberto de los Santos**  
FOTOGRAFÍA Y VIDEO

**Gerardo Riveroll**  
**Córdova**  
DISEÑO

**Adriana Lavalle**  
ADMINISTRACIÓN

**Susana Carrillo**  
EJECUTIVA DE VENTAS

**Kléber Mármol**  
EDITOR DE VIDEOS Y SWICHER  
993 193 5511

**DISTRIBUCIÓN**  
**SUR DE VERACRUZ**  
**Marcos Sánchez Esparza**  
Cel. 921-14-00-226

**CHIAPAS**  
**Jairo Hernández**  
Cel: (961) 218.9245

**CIUDAD DE MÉXICO**  
**Y EDO. DE MEX**  
**Alejandro Valladares**  
Cel. (55) 14839073

**YUCATÁN, CAMPECHE**  
**Y QUINTANA ROO**  
**MVZ. Alejandro**  
**Reid Góngora**  
Cel. (999) 1633396  
Tel. (999) 2894275

**NUEVO LEÓN**  
**Sebastian Garza**  
Cel. (81) 2002 9949

**Contacto**  
Tel. Oficina y Fax:  
(993) 534-81-37  
WhatsApp:  
(993) 287-89-09  
Villahermosa, Tabasco.  
Registro INDAUTOR  
042020010912001200102  
Publicación bimestral.

**TODOS LOS ARTÍCULOS**  
**PUBLICADOS SON**  
**RESPONSABILIDAD**  
**DE SUS AUTORES**

Email:  
revista@agroregion.com  
Twitter:  
@revista\_agroreg  
Facebook:  
Agro Region Sureste



**M**éxico es uno de los principales productores de alimentos en Latinoamérica y tiene una gran diversidad de cultivos, productos agrícolas y ganaderos. Entre los principales productos alimentarios que se producen en México se encuentran el maíz, el frijol, el chile, el aguacate, la carne de res, la leche y los huevos.

Además, México también es un importante exportador de alimentos a nivel mundial. Sin embargo, es importante tener en cuenta que ésta producción en el país enfrenta varios desafíos, como la falta de acceso a tecnología y financiamiento, la escasez de agua y la inseguridad en algunas zonas rurales.

Los delincuentes han secuestrado la tranquilidad y trabajo de productores de limón y aguacate en algunas zonas de México como Guerrero, Michoacán y Chiapas, al pedirles cuotas por hectáreas de cultivos, lo que ya ha derivado en enfrentamientos que han causado la vida de agricultores que solo defienden su derecho al trabajo sin extorsiones.

Urgimos a las autoridades de los tres órdenes de gobierno a cuidar a nuestros productores en el campo, a evitar que sean objeto de la delincuencia organizada ya que además tienen que sufrir por el "coyotaje" en la venta de sus productos. Sin gente que cultive o produzca la tierra, las grandes ciudades no tendrán para alimentarse por lo que es este tema prioritario en la agenda nacional y en todos los estados.



## CONTENIDO



**ESPECIAL**  
**LA GANADERÍA ES LA PASIÓN**  
**QUE LLEVO EN LA SANGRE:**  
**CHAVO HERRERA**

◀ P04

**REPORTAJE**  
**YUCATÁN FUE SEDE DE LA XXV**  
**EXPOSICIÓN NACIONAL DEL**  
**BRAHMAN**

◀ P10

**P.20 » GANADERÍA:** La alimentación con calostro prolongada y la salud de la becerria

**P.24 » OVINOCULTURA:** Uso de cruzamientos dirigidos en ovinos. Limitantes para su puesta en marcha en unidades de producción ovina a pequeña escala en Tabasco.

**P.30 » AGRICULTURA:** La importancia del diagnóstico agrario en los sistemas de producción campesinos

**P.34 » AGRICULTURA:** TLÁLOC, NUEVO HÍBRIDO CLONAL DE (Theobroma cacao L) F1 DE ALTO RENDIMIENTO CACAO.



# SELEJECT B12\* MAX

SUPLEMENTO VITAMINICO Y MINERAL

## Selenio, Vitamina B12, Biotina y Zinc



Q-7654-105



**ACD**  
Animal Care  
Products

Animal Care Products S.A. de C.V.  
Manuel Gómez Morán No. 3870,  
Int. 304, Col. Centro Sur, C.P. 76090,  
Querétaro, Qro. Tel.: 442 215 1980.  
E-mail: [ventas@animalcare-inc.com](mailto:ventas@animalcare-inc.com)  
[www.animalcare-inc.com](http://www.animalcare-inc.com)

# LA GANADERÍA ES LA PASIÓN que llevo en la sangre: CHAVO HERRERA



Uno de los nuevos talentos en la ganadería de Tabasco, sin duda alguna es el MVZ. José Sabino Herrera Dag-dug, quien desde que tiene uso de razón ha caminado entre potreros viendo ordeñar las vacas y darle un sentido a su vida con la productividad en el campo.

Hombre que con la ayuda de su familia y un equipo de trabajo -que ha consolidado durante años-, hoy es exitoso en la producción de leche y carne en el trópico húmedo, y aquí en este medio, nos da a conocer su pasión como él llama a la ganadería que proyecta desde el municipio de Huimanguillo, donde invierte su tiempo y recursos, porque según su historia de vida quiere dejar un legado a sus hijos y a la comunidad que lo vio nacer.



## LA GANADERÍA DESDE NIÑO

En el rancho "Don Walter", inicia la entrevista donde le acompañamos a ver un hato de Sardo Negro, y allí junto a la cerca del ganado inició el recuerdo del legado que inició con su abuelo, Walter Herrera Romero (+) quien fue precursor de los cruzamientos de ganado Indubrasil con Suizo, llegando a tener animales de talla alta

y buenos pesos para la producción de leche.

Posteriormente su padre -Don Walter Herrera Ramírez- (+) incurrió con las cruces de ganado Holstein trayendo un lote de vacas puras del estado de Michoacán y cruzándolas con un semental Sardo Negro adquirido de la ganadería de Joan Sebastian, obteniendo ganado F1 con grandes resultados con las crías que dieron estos animales para la producción de leche.



# TECNOFOS 18

Concentrado mineral y vitamínico usado para preparar suplementos minerales o para incluirse en la dieta. Contiene fósforo de alta disponibilidad, indispensable para la reproducción y crecimiento del ganado bovino para alta producción de carne y leche.

- Indicado en la prevención y tratamiento de cualquier enfermedad causada por deficiencias de macrominerales y minerales traza.
- Previene la retención placentaria y los abortos de origen nutricional.



# TECNOFOS 8:30

Suplemento mineral proteico formulado para ganado en praderas de pasto introducido o especies forrajeras nativas. Contiene fósforo de alta disponibilidad, indispensable para la reproducción y el crecimiento.

- Mejora la degradabilidad ruminal de la fibra.
- Previene la coccidiosis causada por Eimeria Bovis y Eimeria Zuermil.



Tels: 9933 50 39 48 Cel: 9932 00 84 50,  
9931 60 37 07 y 9932 21 56 85

## TECNOLOGÍA EN NUTRICIÓN ANIMAL

BODEGA VILLAHERMOSA, TABASCO:

Av. David Gustavo Gutiérrez Ruiz, Bodega No. 8 Priv. Rita Irene Col. Miguel Hidalgo, Villahermosa, Tabasco, México. CP 86190

Con estas primeras líneas, don Walter Herrera e hijos iniciaron los cruzamientos dirigidos para la productividad en el trópico húmedo, ya que era importante obtener animales resistentes al calor, a ectoparásitos como las garrapatas y a convertir la pastura en carne y leche.

Ya con esa herencia de amor al campo infundado por su abuelo y su padre, decide estudiar la carrera de Médico Veterinario Zootecnista en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la que egresa en el 2003, para iniciar una ordeña intensiva en su rancho, y con 130 vacas lograron producir cerca de 2 mil litros de leche.

“Teníamos un buen trabajo de pastoreo de las vacas porque las íbamos controlando por hora, y aparte les ofrecíamos suplementos, logrando hasta 20 litros de leche en dos ordeñas al día”, recordó.

Ya con estos indicadores, Don Walter Herrera y sus hijos en la década de los 90’s, adquieren otros terrenos en la zona que se le conoce en Huimanguillo como Francisco Rueda donde los pastizales y/o las condiciones de los terrenos son difíciles



**UNO DE LOS NUEVOS TALENTOS EN LA GANADERÍA DE TABASCO, SIN DUDA ALGUNA ES EL MVZ. JOSÉ SABINO HERRERA DAGDUG, QUIEN DESDE QUE TIENE USO DE RAZÓN HA CAMINADO ENTRE POTREROS VIENDO ORDEÑAR LAS VACAS Y DARLE UN SENTIDO A SU VIDA CON LA PRODUCTIVIDAD DEL CAMPO.**

para la ordeña. Sin embargo a base de trabajo y tenacidad cultivando pastos mejorados lograron establecer una primera ordeña en esa parte del municipio.

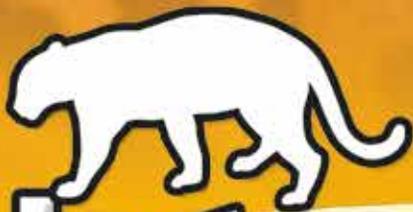
“Desde hace alrededor de 30 años que llegamos a Francisco Rueda en el rancho que conocemos como “Gastapico”, pudimos hacerlo productivo para las ordeñas logrando captar arriba de mil litros diarios de leche, y al recordar ese momento alberga en mi esa nostalgia de que mi padre ya no pudo verlo, pero me siento satisfecho y bendecido de ese trabajo porque fue todo un reto”. Señaló.

#### **EL RANCHO CHAPULTEPEC**

José Sabino Herrera Dagdug dijo que este rancho fue una herencia que les dejó su padre a él y su hermano Seiner, un trabajo en conjunto del que han logrado obtener y producir una excelente genética en varias razas de ganado bovino, apuntalándose en campeonatos de pistas regionales y nacionales.

“Uno de estos campeonatos nacionales que nos da mucho orgullo mencionar, es con la raza Holando Cebú, del cual mi padre fue fundador y que su sede nacional está en el municipio de Huimanguillo. Actualmente mi hermano es el presidente de dicha asociación”, mencionó el entrevistado.





Criador de las razas  
**Brahman y Simbrah**

# El Jaguar

“Riviera del Usumacinta Pomoná”



**Venta de novillonas,  
sementales  
de registro y semen**

CONTACTO:



(9931) 33.54.21



@ElJaguarTabasco

**Hombre que con la ayuda de su familia y un equipo de trabajo que ha consolidado durante años, hoy es exitoso en la producción de leche y carne en el trópico húmedo, y aquí en este medio nos da a conocer su pasión como él llama a la ganadería que proyecta desde el municipio de Huimanguillo.**

Desde hace muchos años nos decidimos por la crianza del Sardo Negro porque además de ser una raza mexicana, es muy productiva en el trópico húmedo y resistente al clima. En aquellos años, había Sardo Negro tres cuartos de sangre y los libros estaban abiertos. “Nosotros metimos ganado a fundación y para reforzar la raza trajimos animales de Veracruz para continuar con los cruzamientos, llegando hace aproximadamente 25 años -por primera vez- el MVZ Fernando Saíz quien registró nuestros primeros animales”.

#### VISIÓN Y FUTURO DE LA GANADERÍA EN EL TRÓPICO

Al ser cuestionado sobre los problemas que aquejan al ganadero del sureste, sin vacilar José Sabino Herrera Dagudug, señaló que el proble-



ma de perder el estatus sanitario de zona A a B para todo Tabasco, ha dificultado la comercialización y movilidad de los semovientes.

Ante ello urgió a las autoridades competentes tomar cartas en el asunto, y a tener a personal calificado para atender este tipo de problemas en el ámbito nacional. Esto aunado al alza de los insumos que requieren los ranchos para seguir produciendo.

En cuanto al ganado de registro, expuso que alrededor del 40 por ciento radica en Tabasco, ya que la mayoría ha invertido en genética y se han logrado buenos resultados. Ante ello, se han realizado mesas de trabajo con diversos criadores del país para impulsar propuestas que realcen esta actividad, ya que como la agricultura, son prioritarias para los gobiernos estatales y el federal, inviertan más en programas que ayuden a los productores y a las nuevas generaciones “para

que los niños y jóvenes encuentren oportunidades en sus lugares de origen, radiquen allí y sigan produciendo alimentos”.

**“El día que el campo deje de producir, las grandes ciudades van a padecer de alimentos y habrá hambre”. Puntualizó.**

Señaló que la base del éxito es escuchar los buenos consejos de la familia y amigos y que “estando unidos es la mayor bendición para salir adelante”.

“Yo siempre pongo el corazón en lo que hago y en la mente mantengo presente las palabras de mi madre, la profesora Olga Leonor Dagdug, de ayudar al que más lo necesita, por ello creo firmemente que Dios pondrá el camino del rancho Don Walter, del rancho Chapultepec, y de José Sabino Herrera para continuar siendo hombre de fe, hombre de palabra.”, concluyó. ▽





# PARA TRATAR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

## TRISUL-C

Sulfametoxazol  
Trimetoprim  
Carboximetilcisteína

ANTIMICROBIANO  
DE AMPLIO ESPECTRO

ACCIÓN MUCOLÍTICA  
Y MUCORREGULADORA

Indicado para el tratamiento de enfermedades respiratorias causadas por: Escherichia, Pasteurella, Bordetella, Actinobacillus, Haemophilus, Salmonella, Klebsiella, Proteus, Pseudomona, Streptococcus, Staphylococcus y Corynebacterium.

Vía de administración: Oral (diluir el producto en la bebida).

Información de uso exclusivo para el Médico Veterinario. Producto de uso veterinario. Su venta requiere receta médica.



Presentaciones: Frasco con 1 L, Garrafa con 5 L  
No de registro: Q-1190-022

MederiLab  
 Mederilabmx

[www.mederilab.com](http://www.mederilab.com)

# YUCATÁN

FUE SEDE DE LA

XXV

Exposición Nacional  
Brahman

X' Matkuil, Yucatán  
DEL 10 AL 16 DE NOVIEMBRE, 2023



Ante cientos de espectadores y público interesado del 10 al 16 de noviembre del 2023 se realizó este magno evento que organizó la Asociación Mexicana de Criadores de Cebú con los criadores yucatecos concentrando más de 500 animales de exhibición y venta

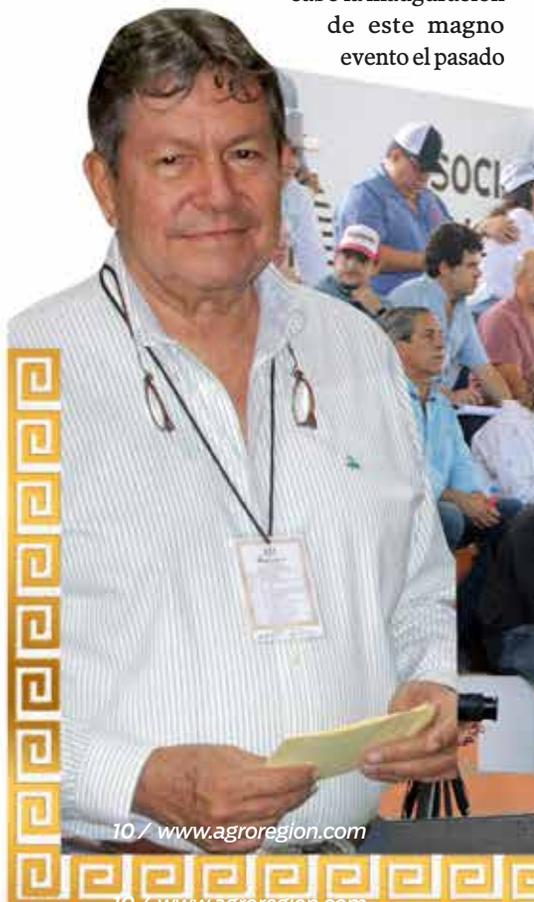
Bajo la batuta de la Asociación Mexicana de Criadores de Cebú (AMCC) y con la participación de la Asociación Criadores de Ganado de Registro del Estado de Yucatán, fue posible la XXV Exposición Nacional de la raza Brahman, en el marco de la feria de Xmatkuil, llevándose a cabo la inauguración de este magno evento el pasado

10 de noviembre, con la invitación especial y presencia del gobernador de dicho Estado, Mauricio Vila Dosal, quien estuvo acompañado por el presidente de los cebuistas en el ámbito nacional, Oscar Thomas Obregón, además de criadores participantes público de todo el país.

En entrevista con Agro Región, el presidente de la AMCC, Oscar Thomas, señaló que para este nacional se contó con la participación de 48 ganaderías de diversos estados del país, las cuales proporcionaron más de 500 animales de exhibición y venta, de los cuales muchos participaron en la pista de calificación, demostrando la calidad genética que se ha logrado en el Brahman de México y que compete con cualquier hato ganadero del mundo.

“Vivimos una feria muy bonita no solo por la calidad del ganado que se presentó, sino por la convivencia de las familias de los criadores, y del público que ha venido a ver el ganado todos los días...”

OSCAR THOMAS OBREGÓN  
PRESIDENTE DE LA AMCC





**f** Cooperativa de Consumo Ganaderos Matriz

# COOPERATIVA DE CONSUMO "GANADEROS" S.C.L.

*Los mejores precios del mercado...*

**Descuentos**

**del 29 de Enero al 10 de Febrero de 2024**

**Descuentos**

**del 12 al 24 de Febrero de 2024**

**Descuentos**

**del 12 al 24 de Febrero de 2024**

## Prensa Ganadera

**Descuentos**

**26 de Febrero al 09 de Marzo 2024**

## Pulverizadora Jacto

*...en insumos agropecuarios*

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 2223  
Col. Atasta de Serra. Villahermosa, Tabasco

Tel.: (993) 310 78 00 Ext. 1104 | 1110

“Vivimos una feria muy bonita no solo por la calidad del ganado que se presentó, sino por la convivencia de las familias de los criadores, y del público que ha venido a ver el ganado todos los días a los distintos stand, además de la estupenda anfitrionía del gobierno de Yucatán, de la Asociación de Razas Puras de este estado y la calidez de los propios yucatecos que han estado atentos a las necesidades para que este evento sea exitoso”, precisó.

Dentro de las actividades de la AMCC dijo que se creó la Escuela de Jueces que iniciaría con las primeras capacitaciones en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas en el mes de diciembre pasado, señalando que antes los interesados en estos cursos tenían que viajar a países como Brasil y ahora se logró a través de la asociación que preside.

Reconoció que hubieron problemas de movilidad del ganado para realizar las diversas ferias del cebú en todo el territorio mexicano, y que para el 2024 se tratará de resolver este problema, por lo que el comité directivo de la AMCC ha tenido las primeras reuniones con personal del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad, y Calidad Agroalimentaria (Senasica), confiando en que estos problemas se resuelvan a beneficio de los ganaderos.



Cabe destacar, que para los juzgamientos del Brahman Gris y Rojo, estuvieron a cargo de dicha tarea Steve Hudgins y Collin Hudgins quienes llevaron la batuta los días 16 y 17 de noviembre. Además, se llevó a cabo

una Clínica de Juzgamiento, y terminando este evento nacional con una una cena de clausura en la que se otorgaron reconocimientos a los participantes. ▽

Aquí les dejamos la tabla de resultados de los campeonatos:





MASSEY FERGUSON

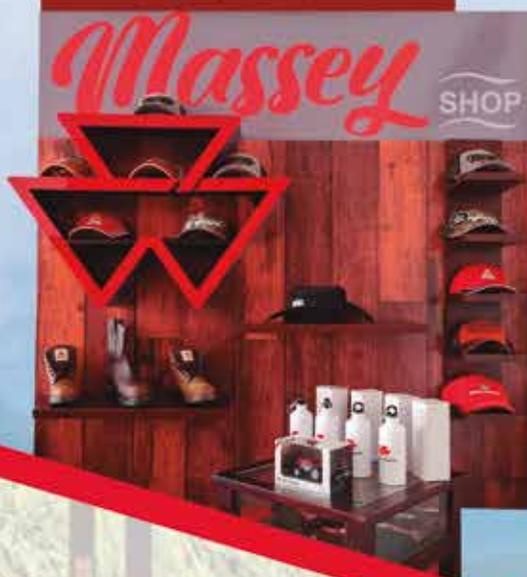
## SOMBREROS Y GORRAS

En su próxima visita a Massey Ferguson de Tabasco puedes adquirir ACCESORIOS DE CALIDAD que van con tu personalidad. Pregunta por: #MasseySHOP. #MasseyFerguson.



## ¡NUEVA LÍNEA DE ACEITE UNIVERSAL!

Alto rendimiento a un menor precio con un nuevo empaque en bidón de 20.1 litros.



¡CONOCE LA NUEVA PLATAFORMA! **AGCOPARTS.MX**

**MASSEY CONTIGO**  
Plan de Financiamiento para reparaciones mayores.



**Cuida Tu Massey**



Cotizaciones: (993) 351 5246 y (993) 351 2635  
Asesor: Gerardo López

**COMPAÑÍA AGRÍCOLA GANADERA DE TABASCO, PERIFÉRICO CARLOS PELLICER #1000, COL. PRIMERO DE MAYO**



Gran Campeón Nacional de la Raza.

### Hembras Brahman Gris

CAMPEONATO	NUM	NOMBRE	EXPOSITOR
Campeona Ternera	46/3	CAMC CHARLOTTE 46/3 TE	Carlota Castillo Mora
Campeona Becerra	432/2	EDE MISS.ED.-432/2 FIV	Mvz. Eduardo Díaz Erosa
Campeona Joven Menor	795/2	RALM.- MISS MERLY 795/2 IA	Rancho Rogers S de RL de CV
Campeona Joven	713/1	RC.- MAYA ROMA 713 FIV	Rancho Chapopote S de PR de RL
Campeona Joven Mayor	623/1	OESM.- MAYA MARBELLA 623 TE	Enrique Sánchez Manteca
Campeona Adulta y Gran Campeona de la Raza	556/0	RC MAYA SIENA 556 TE	Rancho Chapopote S de Pr de RI
Campeona de la Raza Reservada	623/1	OESM.- MAYA MARBELLA 623 TE	Enrique Sánchez Manteca

### Machos Brahman Gris

CAMPEONATO	NUM	NOMBRE	EXPOSITOR
Campeón Ternero	149/3	LFSE BILBO TE	Luis Fernando Solis Espejo e Hijos
Campeón Becerro	457/2	EDE MR. ED.- 457/2 FIV	Mvz. Eduardo Días Erosa
Campeón Joven Menor	326/2	K30 326/2 TE	Rojo K-30 SPR de RL de CV
Campeón Joven	36/1	LHCG MR SANTA LUCIA 36/1 FIV	Luis Hernan Carrillo Nongora
Campeón Joven Mayor y Gran Campeón de la Raza	611/1	FMSH .- CHAPO MANFRED 611 TE	Rancho Chopopote S De PR de RL
Campeón Adulto	557/0	FMSH CHAPO MATTHEW 557 TE	Francisca M. De Sánchez E Hijo



Gran Campeona Nacional de la Raza



# AGROTEC

del sureste

## PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD PARA LA EPOCA DE REPRODUCCIÓN EN BOVINOS.



**zoovet**  
Potenciamos la Salud Animal



**LiberActive**

**DibActive**



**GonactiveCG**

**InducelActive**

**CipioActive**

**EstroActive**



**Matriz, Villahermosa, Tabasco.**

(993) 161 0140

jpriegoglz@hotmail.com

Periférico Carlos Pelicer Cámara #559,  
Col. Miguel Hidalgo, Villahermosa, Tabasco

**Sucursal Macuspana 01 y 02, Tabasco.**

(936) 116 20 68 y

(936) 116 64 25

**Sucursal Huimanguillo, Tabasco.**

(917) 375 3225

Av. Hidalgo No. 1, Col. Centro, C.P. 86400.

**Sucursal Palenque, Chiapas.**

(916) 345 3466

Carr Pakalna - Palenque, Chiapas. A 50 mts. de la vía del tren.

**Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.**

(961) 407 8644

agrotecdechiapas@hotmail.com

Av. Libramiento Norte Poniente #1085, Col. Plan de Ayala, C.P. 29020

## Hembras Brahman Rojo

CAMPEONATO	NUM	NOMBRE	EXPOSITOR
Campeona Ternera	498/3	EDE MISS.ED.-498/3 FIV	Mvz. Eduardo Díaz Erosa
Campeona Becerra	739/2	LRSFH MISS EL DORADO 739/2 I	Luis R. Salinas Falcón E H.
Campeona Joven Menor	20/22	AJM MISS AJM 20/22	Lic. Abraham Jorge Macari
Campeona Joven Menor Reservada	13/2	JAAJ MISS PAROTA DE JA TE	José A. Arellano Jaimes
Campeona Joven	0330/1	K30 0330/1 TE	Rojo K-30 SPR De RI De CV
Campeona Joven Reservada	714/2	LRSFH CAMPANITA IA	Luis R. Salinas Falcón E H.
Campeona Joven Mayor	625/1	LRSFH MACARENA DEL DORADO	Luis R. Salinas Falcón E H.
Campeona Adulta y Gran Campeona de la Raza	606/0	RC.- MAYA KATE 606 FIV	Rancho Chapopote S de PR de RL
Campeona Adulta Reservada y Raza Reservada	312/0	PCC REFINA TE	Primo Castillo Cruz



Campeona becerra.



Campeona joven menor.



Campeona reservada joven.



Campeona reservada joven menor.



Campeona joven.



Campeona Nacional Joven Mayor



Campeona adulta reservada

## Machos Brahman Rojo

CAMPEONATO	NUM	NOMBRE	EXPOSITOR
Campeón Ternero	543/3	EDE MR.ED.-543/FIV	Mvz. Eduardo Díaz Erosa
Campeón Becerro	428/2	PCC.- SEVERO TE	Primo Castillo Cruz
Campeón Becerro Reservado	35/2	JAAJ MR KAREEM ABDUL JABBA	José A. Arellano Jaimes
Campeón Joven Menor	18/2	JAAJ MR PAROTA DE JA TE	José A. Arellano Jaimes
Campeón Joven	804/1	JAAJ.- MR BAMSÍ DE JA TE	José A. Arellano Jaimes
Campeón Joven Reservado	674/1	LRSV ROUGE DEL DORADO 674	Hermanos Salinas Valencia
Campeón Joven Mayor	345/1	GLH TYSON FIV	Daniela Olvera Montoya
Campeón Adulto	176/0	PCC COMANDANTE	Primo Castillo Cruz
Campeón Adulto Reservado	276/0	PCC EMPERADOR TE	Daniela Olvera Montoya
Campeón de la Raza	804/1	JAAAJ.- MR BAMSÍ DE JATE	Luis R. Salinas Falcón E.H.
Campeón de la Raza Reservado	674/1	LRSV ROUGE DEL DORADO 674	Hermanos Salinas Valencia



Gran campeón reservado de la raza



Gran campeón de la raza

# KYROFOSFAN®

Suplementación mineral para optimizar el desempeño reproductivo



Favorece la liberación de hormonas y mejora el comportamiento reproductivo de machos y hembras.



Indicado como coadyuvante en animales en anestro y en planes de tecnologías reproductivas como Inseminación Artificial a Tiempo Fijo y Transferencia de Embriones.

DE VENTA EN:



IAPAS™

INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS DEL SURESTE



**KYROVET**  
Laboratories



# INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS DEL SURESTE

HECHO DE ALUMINIO · FÁCIL RETIRO E INSERCIÓN · ALTA RESISTENCIA

## TERMO CRIOGÉNICO SIGNATURE

DISEÑO DE TAPA DURADERO Y A PRUEBA DE MANIPULACIÓN.

EL TUBO DE CUELLO ES DE ALTA RESISTENCIA Y REDUCE LA PÉRDIDA DE NITRÓGENO LÍQUIDO.

DISEÑO DE ARAÑA EN LA BASE PARA UN FÁCIL RETIRO E INSERCIÓN DE LAS CANASTILLAS



## GENEX™



**PRODUCTOS  
DISPONIBLES**



PERIFÉRICO  
9932 78 19 92



MIGUEL HIDALGO  
99 31 67 42 76



CARRIZAL  
99 31 37 42 61



IAPAS "TRABAJAMOS POR TU PASIÓN"



Envíanos un whatsapp para tus cotizaciones y mejoramos precios.

# LA ALIMENTACIÓN CON CALOSTRO PROLONGADA Y LA SALUD DE LA BECERRA

**El calostro es bien conocido como la fuente de inmunoglobulinas IgG para becerros recién nacidos.**

**E**l mayor enfoque en la alimentación de calostro (y con mucha razón) es el entregar suficiente IgG en calostro durante las primeras 24 horas de vida al becerro.

Este período es en el que la IgG (y otras proteínas) pueden absorberse sin la digestión dentro del torrente sanguíneo del recién nacido.

Pero, ¿Qué pasa después de las 24 horas de edad? ¿Las IgG todavía se absorben en el torrente sanguíneo? Si no, ¿Todavía son digeridas? ¿Qué valor es el comúnmente recomendado de alimentación de calostro dentro de los primeros tres días de vida? Bueno, después de 24 horas de vida, hay cambios que ocurren dentro del sistema gastrointestinal del becerro que digieren la IgG, que destruyen su valor inmunológico. Estos cambios (Causados por una multitud de factores) son colectivamente denominados de “cierre intestinal” y generalmente ocurre a las 24 horas de edad. Por esa razón, la IgG ya no es absorbida en el torrente sanguíneo y ya no contribuye a la inmunidad sistémica de la cría. Pero, todavía existe valor de alimentar con calostro por más de 24 horas de vida. Eso se debe a que todos los tipos de Inmunoglobulinas - IgG, IgM e IgA son particularmente resistente a la digestión. En un ensayo de investigación, los sujetos humanos consumieron IgG bovina derivada del calostro. Las heces recolectadas de los sujetos demostraron que una cantidad substancial de IgG bovina no

fue digerida pero pasó por las heces y aún estaba inmunológicamente activa. Otra investigación con becerros mostró que la IgG del torrente sanguíneo se movió al intestino, donde contribuyó a la protección del becerro contra infecciones intestinales causados por organismos tales como Salmonella, Rotavirus y otros.

Un estudio reciente reportado en el Diario de Ciencia Lechera en Enero de 2009 mostró que las becerras suplementadas con calostro en polvo durante los primeros 14 días después de su llegada a un rancho comercial de becerros, habían mejorado su salud y crecimiento comparados a becerras alimentadas con un suplemento nutricional similar (sin IgG suplementaria) o becerras sin suplementación.





# CALOSTRO BOVINO COMPLETO



## DISTRIBUIDORES OFICIALES EN TABASCO Y CHIAPAS

### SUCURSALES TABASCO

**MATRIZ VILLAHERMOSA**  
PERIFÉRICO CARLOS PELLICER  
C. NO. 559 COL. MIGUEL HIDALGO.  
TEL: (993) 161 0140

**SUC. CUNDUACÁN**  
PERIFÉRICO NO. 68  
COL. CENTRO  
TEL: (993) 343 0230

**SUC. HUIMANGUILLO**  
AV. HIDALGO NO. 1  
COL. CENTRO C.P. 86400  
TEL: (917) 375 3225

**SUC. MACUSPANA**  
J. NARCISO ROVIROSA  
NO. 109 COL. CENTRO  
TEL: (936) 116 2068

### SUCURSALES CHIAPAS

**MATRIZ TUXTLA GUTIÉRREZ**  
AV. LIBRAMIENTO NTE. PONIENTE  
NO. 1085 COL. PLAN DE AYALA.  
C.P. 29020  
TEL: (961) 407 8644

**SUC. MAPASTEPEC**  
1 A SUR NO. 903  
C.P. 30565  
TEL: (961) 376 0799

**SUC. API-PAC**  
MUELLE BERRIOZÁBAL,  
CHIAPAS.  
TEL: (961) 376 0799

**EL CALOSTRO ES EL PRIMER LÍQUIDO SECRETADO DE LAS GLÁNDULAS MAMARIAS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL NACIMIENTO.**

EN BECERROS, EL CALOSTRO ES LA ÚNICA SUSTANCIA QUE NECESITA PARA CONSTRUIR SU SISTEMA INMUNE PARA LIDIAR CON SU AMBIENTE Y PROSPERAR PARA ALCANZAR SU POTENCIAL GENÉTICO.

Asunto	Con	SC	SN
No. De Becerras	90	92	91
IgG Suero, g/L	13.5	11.5	12.1
% con FTP	60.0	63.0	62.6
Peso Corp. Kg	42	41	42

**Tabla 1. Descripción de becerros(As) al llegar a todas las granjas.**



Hubo un efecto por el suplemento de IgG en términos de incidencia de enfermedad y ganancia de peso corporal (tabla 2). Las becerras alimentadas con IgG suplementado tuvieron menos días de tratamiento por diarrea, enfermedades respiratorias y días totales de tratamiento.

Este dato muestra que la suplementación con IgG puede mejorar la

salud del becerro (días con diarrea o enf. Respiratoria) además no hubo efecto en la mortalidad general. El factor principal que afecta la mortalidad en estos tres ranchos venía de la concentración de IgG en suero. Los becerros(as) que no recibieron suficiente calostro durante el primer día de vida fueron mucho más propensas a morir que los otros becerros.

Asunto	Con	SC	SN
ADG a 28 días, Kg	0.22	0.28	0.23
% Días diarrea	9.7	6.1	10.7
% Días enf. Respiratoria	0.74	1.00	1.46
% Días Tratamiento	10.6	8.2	12.3

**Tabla 2. Descripción de tratamientos en parámetros de salud de los becerros(As) en todas las granjas**

El calostro materno es una gran fuente de IgG suplementaria si está disponible. Investigaciones previas muestran que el calostro materno de vacas vacunadas contra rotavirus durante el periodo seco protegió a las becerras contra rotavirus cuando se alimentó a las crías por 14 días. La adición de 100 a 200 ml de calostro a la leche o al sustituto de leche puede ofrecer de 5 a 10 gramos de IgG/día dependiendo de la concentración de IgG en el calostro.

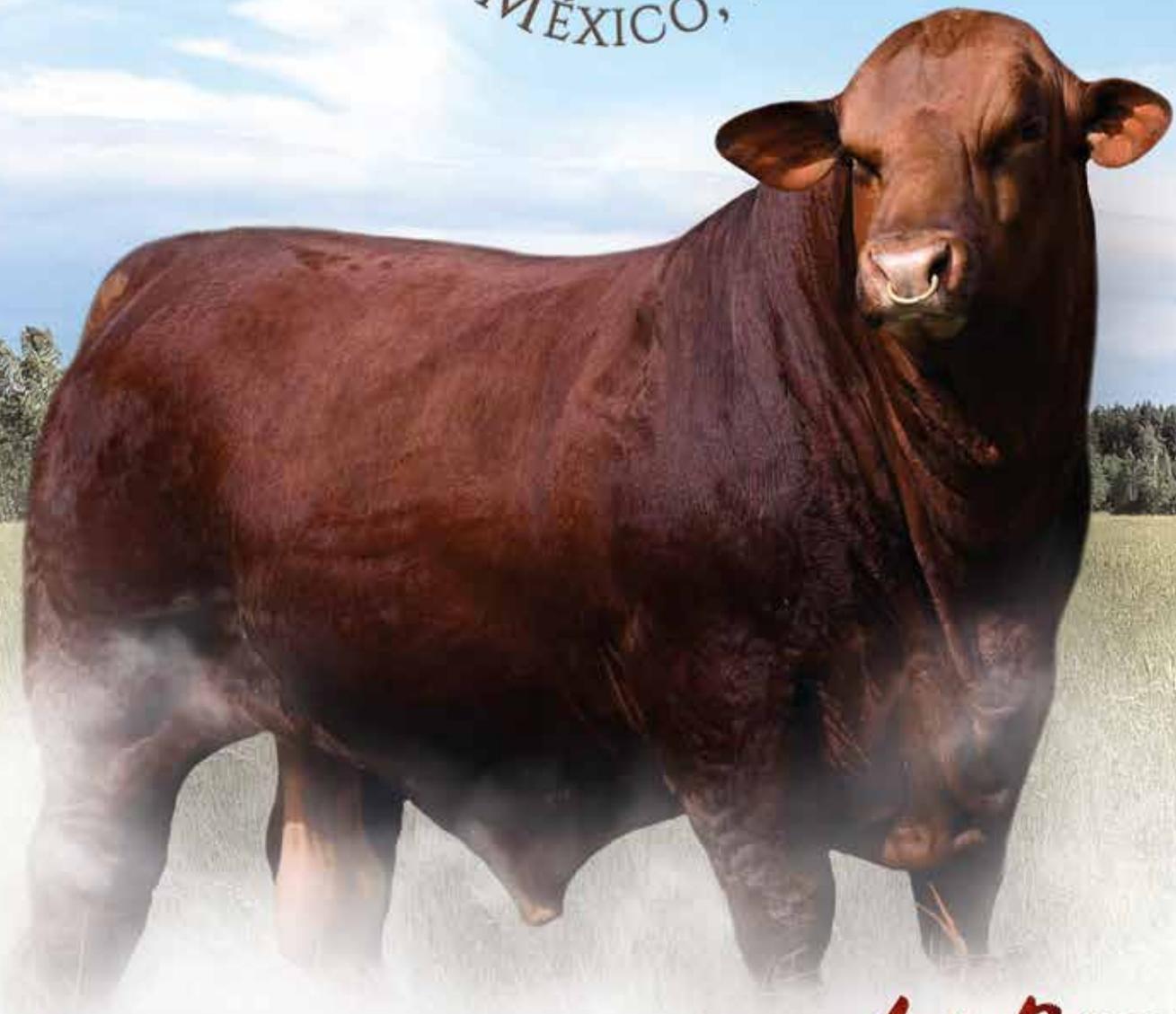
Los productores que no tienen acceso a calostro materno tienen tres fuentes potenciales de IgG - suplementos de calostro deshidratado, anticuerpos de huevo y proteínas de suero. Los suplementos de calostro generalmente contienen de 10-15% de IgG y son fuentes

de IgG "poli-clonales". Una fuente policlonal de IgG es una que contiene una amplia variedad de anticuerpos y no está dirigido a un antígeno viral o bacteriano específico. El plasma y proteínas de suero son generalmente más altas en IgG y contienen de 12 a 20% de IgG. De nuevo, estas IgG son policlonales. Las proteínas de plasma son particularmente fáciles de usar desde que pueden ser añadidas a la formulación de un sustituto de leche comercial, haciendo la adición funcional de IgG automática. Los anticuerpos de huevo se obtienen de gallinas que son híper-inmunizadas contra patógenos específicos y por ello son más dirigidos a un patógeno de interés.

## RESUMEN

Añadir una fuente funcional de inmunoglobulinas a un sustituto de leche puede mejorar la salud y potencialmente reducir el uso de antibióticos en el establo. Por supuesto, la cantidad de respuesta que cada productor observará en respuesta al uso de IgG suplementada durante las primeras dos semanas depende del nivel de manejo y el nivel endémico de la granja. El costo de utilizar una fuente de IgG - ya sea obtenida del calostro, polvo de huevo o proteína plasmática - debe ser sopesado contra mejoras en la salud del becerro. Será importante no sólo para incluir el costo de medicinas utilizadas, sino también el trabajo implicado en administración así como mejoras en la ganancia de peso diaria que puede resultar en becerros(As) de mejor calidad. ▽





☎ 818-044-0152 y 818-044-0153

📍 @Brangusrojodeméxico

🏠 Asociación Brangus Rojo de México, A.C.

**LA RAZA  
FUERTE DE  
MÉXICO**

# USO DE CRUZAMIENTOS DIRIGIDOS EN OVINOS

## Limitantes para su puesta en marcha en unidades de producción ovina a pequeña escala en Tabasco



Figura 1. Apareamiento controlado en un grupo de ovejas Pelibuey a las que se les asigno un carnero Pelibuey.

**E**l mejoramiento genético en los ovinos mediante cruzamiento de dos o más razas es una opción para aumentar su eficiencia productiva en variables de interés económico. Sin embargo, poner en marcha un programa de cruzamiento planeado no resulta práctico en los rebaños comerciales a pequeña escala debido a la forma en que realizan el manejo reproductivo de las ovejas y a la falta de infraestructura para tal fin. El objetivo de este documento es describir brevemente el tipo de manejo reproductivo que se realiza en unidades de producción a pequeña escala, las características genéticas que posee el rebaño comercial y los requerimientos técnicos y de infraestructura mínimos para poner en marcha un programa de cruzamiento planeado con apareamiento dirigido en las ovejas.

### MANEJO REPRODUCTIVO EN LOS REBAÑOS A PEQUEÑA ESCALA.

En términos generales las ovejas son expuestas a dos tipos de empareamiento (apareamiento), continuo y controlado. El empareamiento continuo es el más sencillo y consiste en exponer a las ovejas a la presencia de uno o varios carneros de una misma raza o

**EN TÉRMINOS GENERALES, LOS PROGENITORES DE ESTE TIPO DE ANIMALES PUEDEN SER DE RAZAS PURAS, COMO LA PELIBUEY, O INCLUSO SER DE TIPO HÍBRIDO EN DONDE SE DESCONOCE LA PROPORCIÓN DE LAS RAZAS QUE LE DIERON ORIGEN.**

diferente. La exposición de las hembras ovinas a los carneros es continua durante todo el año y no existe una fecha de inicio y fin del empareamiento. En este tipo de empareamiento no hay control de la paternidad cuando se utiliza más de un carnero en un mismo grupo de ovejas, ni de las fechas probables de parto y no se conoce con precisión el genotipo de la descendencia, es decir, la proporción de información genética que aporta el padre y la madre.

En el empareamiento controlado, un grupo de hembras ovinas se expone a un solo carnero de una sola raza durante un período definido, por lo que se puede conocer la paternidad

de los corderos, y las fechas de inicio y fin de la temporada de partos, y el genotipo de la descendencia, aunque el conocimiento de este último no es de alta precisión cuando se desconoce el genotipo de la hembra ovina (Figura 1).

### TIPOS DE OVINOS QUE PREVALECE EN LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN A PEQUEÑA ESCALA EN TABASCO.

En los rebaños comerciales es frecuente encontrar animales híbridos que provienen de diversas combinaciones entre razas de pelo con razas de lana, para aprovechar el denominado vigor híbrido (heterosis) (Figura 2). El cruzamiento sin control y sin dirección (circunstancia que se da con mucha frecuencia en los rebaños comerciales), genera (a nivel comercial) animales híbridos con una alta variabilidad en su respuesta de adaptación y de producción (Pech-Caamal et al., 2009; Hinojosa-Cuéllar et al., 2011).

En los animales de tipo híbrido, conocidos como animales cruzados, que prevalecen en las unidades de producción a pequeña escala, no es factible conocer con precisión el

**SRITA UANL D051  
LA REINA  
UNIVERSITARIA**

2020 "Simbrah Miss América del Norte"  
2020 "Simbrah Miss Mundo"  
No. de Registro M266349



**PRODUCTOS**

- GANADO: BOVINO, OVINO, CAPRINO, EQUINO Y CÉRVIDOS
- SEMEN
- EMBRIONES

**SERVICIOS**

- COLECCIÓN, CONGELACIÓN Y TRANSFERENCIA DE EMBRIONES
- PROCESAMIENTO DE SEMEN
- INSEMINACIÓN ARTIFICIAL
- DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN



**SR UANL J064**

**CAMPEÓN NACIONAL DE LA RAZA RESERVADO  
SIMBRAH 2023**

**Campeón Nacional Torete Simbrah 2023**

No. de Registro M301092

\* Semen Disponible

genotipo, es decir, la raza de los padres y abuelos (tanto maternos como paternos) que dieron origen al ovino híbrido. En términos generales, los progenitores de este tipo de animales pueden ser de razas puras, como la Pelibuey, o incluso ser de tipo híbrido en donde se desconoce la proporción de las razas que le dieron origen. También, es frecuente que exista lana como parte de la cubierta de los ovinos híbridos lo que sugiere que alguno de sus ancestros fue un ovino de alguna raza con lana (Hinojosa-Cuéllar et al., 2011).

Algunos ejemplos de estos cruzamientos son: carneros Suffolk con ovejas Pelibuey (Cantón y Velázquez, 1993; Ramírez-Barahona et al., 2014) y carneros Dorper ó Katahdin con hembras Pelibuey o Blackbelly (Hinojosa-Cuéllar et al., 2009; Hinojosa-Cuéllar y Oliva-Hernández, 2009; Ríos-Utrera et al., 2014). La ausencia

de resultados en la evaluación de programas de cruzamientos a largo plazo, no permite efectuar alguna recomendación de cruzamiento para el ovinocultor de tipo comercial localizado en la región tropical.

### CRUZAMIENTO PLANEADO CON APAREAMIENTO DIRIGIDO.

El costo que pueden alcanzar un semental y una hembra reproductora de raza pura, impide que el productor de ovinos a pequeña escala los utilice de forma rutinaria, lo frecuente es que adquiera animales híbridos con un aspecto físico (fenotipo) semejante al ovino de raza pura o en donde exista el antecedente que la raza paterna del animal prospecto a ser reproductor tiene como padre un ovino de una raza que le interesa tener al productor en su rebaño.

La generación controlada de ovinos híbridos, a través del diseño y puesta en marcha de un programa de cruzamiento con apareamiento dirigido, en donde se utilicen dos o tres razas de ovinos con el fin de que la descendencia sea tolerante al clima cálido húmedo en condiciones de pastoreo, y simultáneamente sea eficiente en la transformación del alimento consumido en alguna variable productiva, por ejemplo, ganancia de peso, no resulta fácil de realizar debido a los múltiples requerimientos para poner en marcha un programa de cruzamiento con apareamiento dirigido en las condiciones de infraestructura y equipamiento que tiene disponibles el productor de ovinos a pequeña escala. Algunos de los requerimientos técnico y de infraestructura para poner en marcha un programa de cruzamiento dirigido se indican en la Tabla 1.

Tipo de requerimiento	Justificación
Corrales adicionales a los usados para alojamiento de las hembras reproductoras	1. Alojamiento de carneros de raza diferente y complementaria para usar en el programa de cruzamiento 2. Detección de hembras en calor y separación temporal de estas para darles monta natural con un carnero de una raza específica acorde al genotipo de la oveja
Registros reproductivo de la hembras	1. Conocimiento del genotipo de la hembra ovina, datos de las razas del padre y madre
Definición del tipo de cruzamiento y raza ovina que se utilizará en la unidad de producción	1. Con la asesoría de un Médico Veterinario Zootecnista o Ingeniero Zootecnista se deberá definir el tipo de cruzamiento y raza ovina que se implementará en la Unidad de Producción.
Personal calificado para el manejo del empadre	2. Con la asesoría de un Médico Veterinario Zootecnista o Ingeniero Zootecnista se deberá capacitar al personal que se encargará de realizar el empadre, el cual debe ser controlado y con monta natural dirigida acorde al genotipo de la oveja.

**Tabla 1. Requerimientos técnicos y de infraestructura para poner en marcha un programa de cruzamiento con apareamiento dirigido en ovinos**



**Figura 2. Rebaños ovinos típicos en Huimanguillo, Tabasco, en donde se aprecia la alta variación en el fenotipo (aspecto físico) de los ovinos. La presencia de ovinos híbridos es frecuente en los rebaños comerciales, detectándose animales con pelo, lana y una combinación de ambos.**

# Bioestrovet®

TRATAMIENTO DE METRITIS CRÓNICA, PIÓMETRA, JUNTO CON TERAPIA LOCAL DEL ÚTERO.

ALTAMENTE EFECTIVO PARA:



Calores silenciosos (subestro)



Tratamiento de quistes ováricos luteínicos



Estimulación del aborto desde la primera semana hasta los **150 días de gestación**



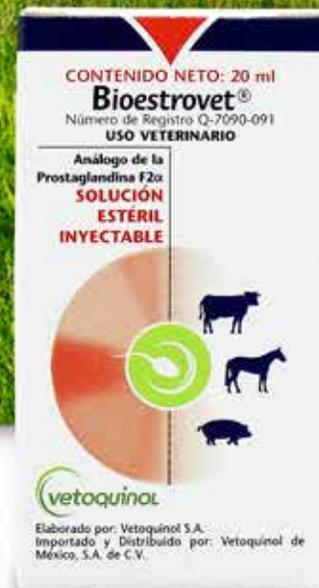
Gestación **patológica**



Inducción del **parto**



USO VETERINARIO. | CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO.  
SU VENTA REQUIERE RECETA MÉDICA.





**Figura 3. Las ovejas Pelibuey (izquierda) y Blackbelly (derecha) se han utilizado como razas “Maternas” para generar las ovejas reproductoras.**

### SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.

1. Aunque un programa de cruzamiento con apareamiento dirigido es una opción para realizar mejoramiento genético, sus beneficios no se manifestarán plenamente cuando no se da un seguimiento estricto a su ejecución y cuando no se usan razas complementarias. 2.

El reducido número de animales y la falta de infraestructura, equipo y capital de inversión en las unidades de producción a pequeña escala limita fuertemente usar un programa de cruzamiento de forma adecuada. 3. Utilizar ovinos con pelo y sin lana en su cuerpo es la mejor alternativa de la que dispone el productor a pequeña escala que pretende utilizar el pastoreo como principal fuente de alimentación de los animales. 4. Los ovinos con pelo tienen una alta adaptación a las condiciones ambientales que prevalecen en un clima cálido húmedo.

Por el momento las razas Pelibuey, Blackbelly y Katahdin son la mejor opción en la región tropical húmeda. 5. El productor tendrá que decidir con asesoría técnica de un Médico Veterinario Zootecnista o Ingeniero en Zootecnia la mejor ruta para ir generando animales que tiendan a la pureza de sus ovejas en alguna de las razas indicadas previamente o si decide establecer cruzamientos sin un control estricto tendrá que aceptar que va a generar animales híbridos con una alta variabilidad en su respuesta de adaptación y de producción. ▼



**Figura 4. El uso de carneros Katahdin (izquierda) y Dorper (derecha) como razas “Paternas” es factible encontrar en algunos rebaños localizados en Tabasco. Sin embargo, su empleo en un programa de cruzamiento controlado se dificulta en rebaños a pequeña escala por el tipo de requerimientos técnicos y de infraestructura que se necesita considerar.**

**MINELAZA**<sup>®</sup>  
**MELAZA EN POLVO**  
 Energía - Vitaminas - Minerales

Como quieras verlo.  
 Tu mejor opción...



 **minelaza ventas**



**Tel. (81) 8365 7186    www.minelaza.com    minelazaventas@gmail.com**

Distribuidor en Villahermosa, Tabasco  
 Cooperativa de Consumo Ganadero  
 Tel. 993 310 7800

Distribuidor en Tapachula, Chiapas  
 Agro Duque  
 Tel. 962 285 1228

Distribuidor en Ciudad Victoria, Tamaulipas  
 Forrajera Los Adobes  
 Tel. 834 210 1742

Distribuidor en la Península de Yucatán  
 Genny Tamayo  
 Tel. 991 102 9784 / 999 450 8892  
 Coreo: gennytamayo@gmail.com

CUELLO DE GANSO



- DESDE 1979 -

**AGROEQUIPOS  
 PELAEZ**

ENVÍOS A TODA LA REPÚBLICA MEXICANA

FABRICANTES DE:  
 BÁSCULAS, REMOLQUES,  
 PRENSAS GANADERAS, BAÑOS  
 GARRAPATICIDAS, CORRALES DE  
 MANEJO, FIERROS PARA HERRAR,  
 EQUIPOS AGROPECUARIOS, MICRO  
 PLANTAS DE ALIMENTO  
 BALANCEADO

Villahermosa, Tabasco



REMOLQUES DE JAULA



BAÑO DE ASPERSIÓN

MICRO PLANTA DE  
 ALIMENTO



TODO PARA HERRAR



BÁSCULAS PORTATILES



CATÁLOGO DIGITAL

Al presentar este cupón  
 físicamente obtienes un 5%  
 de descuento.

Valía hasta el 5 de mayo 2023.

 993 281 6759

 993 190 3308

 Agroequipos PelaeZ

 <https://agroequipospelaez.com/>

## LA IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO AGRARIO en los sistemas de producción campesinos



### LA AGRICULTURA COMPARADA Y LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TRADICIONAL.

El diagnóstico agrario parte de un enfoque conceptual de la “agricultura comparada”. Este concepto es la ciencia de las transformaciones y las adaptaciones de los procesos del desarrollo agrícola, las escalas de análisis son el sistema agrario, el sistema de producción y el sistema de cultivo y ganadería; y su principio fundamental es de comparar para mejorar (Cochet, et al., 2007; Cochet, 2011, Dumont, 1952).

La comparación entre los diferentes sistemas de producción a través de la observación y el análisis comparativistas fueron

las aportaciones de René Dumont. Este aporte es por le confiera a este enfoque global y pluridisciplinario su justa dimensión, al insistir en la importancia de las condiciones económicas, sociales y políticas para describir y comprender las múltiples formas y vías de desarrollo de la agricultura (Dufumier, 2002). Para comparar esta hipótesis fue necesario su análisis en países que enfrentan problemas sociales como desnutrición, bajos ingresos, etc. Tal es el caso de países como Ucrania, Etiopía y otros países africanos, etc., (Cochet 2011).

En América Latina el Maestro Xolocotzi desarrolló una metodología para el estudio de agroecosistemas, que parte de concepto de tecnología agrícola tradicional (TAT) que son aquellos elementos culturales emanados del cono-

cimiento empírico acumulado por las etnias rurales durante miles de años, en sus intentos de utilizar los recursos naturales renovables por medio de las explotaciones agrícolas, pecuarias, forestales y faunísticas para obtener los satisfactorios antropocéntricos para su subsistencia y desarrollo social y económico (Hernández, 1976-1977). Esta metodología fue aplicada en diferentes estudios de regionalización agrícola por los Centros Regionales Universitarios (CRU) que es una estructura orgánica de la UACH que se establecieron en diferentes regiones agrícolas de México, que atiende a criterios relativos que las distinguen, según sus condiciones ecológicas, económicas y sociales que conforma el ámbito de la producción agrícola (Duch et al., 1980).



Gane más con

**MULTIMIN<sup>®</sup> 90**

Registro Q - 10607 - 001

# Preparando al ganado para desarrollarse durante *la transición y el estrés*

- **Menor incidencia de neumonía** e infecciones de oído
- Mejor respuesta **a vacunas**
- **Mayor resistencia** a infecciones



[multimin.com.mx](http://multimin.com.mx)  
CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO

Presentaciones  
100 y 500 mL

**Axiōta**  
Animal Health



Transecto en Ejido Haro, Escárcega, Campeche por estudiantes de la UBBJG.

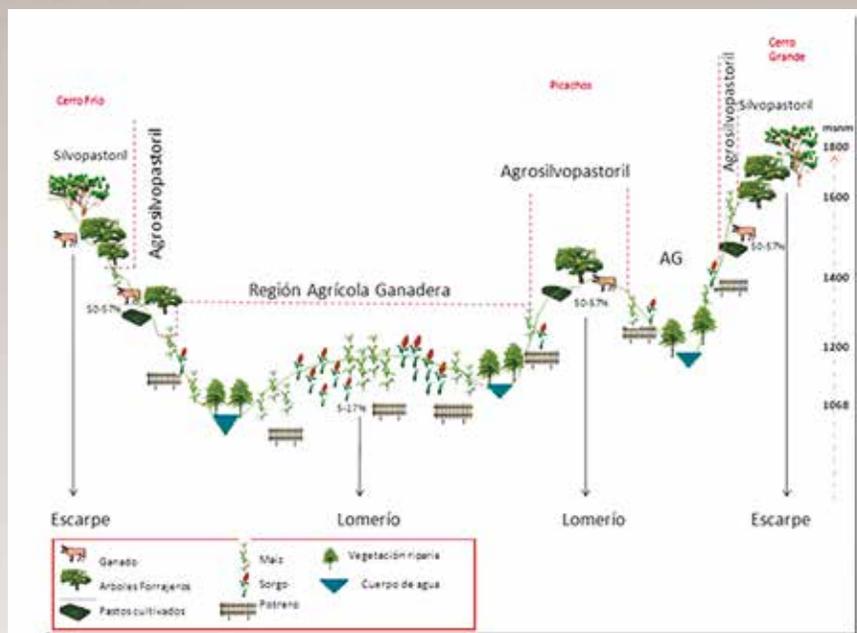
### LOS PASOS METODOLÓGICOS PARA DIFERENTES NIVELES DE ESCALA

Respecto a los dos conceptos se propone una metodología que puede ser aplicada a diferentes niveles de escala, desde nivel unidad de producción familiar hasta una región agrícola. Según Cruz (2018), propone unos pasos metodológicos apoyado de diferentes autores que aportan a los conceptos mencionados anteriormente:

#### CONCLUSIÓN

El diagnóstico integral con la metodología para sus análisis es una propuesta que puede ayudar con la elaboración de planes de desarrollo agrícola para un municipio, región agrícola, etc. Todo esto depende de las características del paisaje, las condiciones culturales, agrícolas, políticas, etc. A partir de esta metodología se pueden optar por otras estrategias de desarrollo como las que ofrece la agroecología o la agroecología que también integran estas características más integrales.

Otros dos aspectos importantes es la tipología de productores y el análisis microeconómico. Con respecto al primero es conocer esa diversidad de unidades de produc-



Perfil topográfico y ubicación de los diferentes sistemas agroforestales tradicionales. Caso de estudio Ajuchitlán. Fuente: Burgos (2014).

ción familiar o de productores (depende del estudio) para dar a resaltar sus características con respecto a la “tierra”, “capital” y “trabajo”. El segundo es una caracterización económica que va relacionada con la “fuerza de trabajo” ya que la gran mayoría de las unidades de producción campesina las entradas de energía dependen de su fuerza de trabajo y no del capital o la energía fósil (como tractor e implementos).

Finalmente, la política agrícola en México debe estar más precisa en su diferenciación de los beneficiarios de los programas. Esto hará un mejor éxito en la evaluación de los recursos que invierte en el campo mexicano, ya que aproximadamente el 70% de las unidades de producción en el país son de pequeña escala y esto hace que los subsidios deben estar encaminados de acuerdo con sus necesidades. ▀



# PROLAC

PROTEINA LÁCTEA PROLAC S.A. DE C.V.



## Nutrición Animal

Formulaciones diseñadas para el desempeño y adecuado desarrollo de sus animales.



### ENERPROT - Piedra Mineral

Combinación de minerales, proteína verdadera NNP, y carbohidratos en forma de bloque.

*Sustitutos de leche*  
**Re-cria** *Mascotas*  
*La mejor forma de cuidar y alimentar a tu mascota.*



PERROS: SADER A-7087-001  
GATOS: SADER A-7087-015  
PORCIGUERVER: SADER A-7087-003

Mayores informes y ventas en el sureste mexicano:

**Teléfono: 9931.368705**

## TLÁLOC, NUEVO HÍBRIDO CLONAL DE CACAO

(*Theobroma cacao* L) F1 DE ALTO RENDIMIENTO



### INTRODUCCIÓN.

El cacao (*Theobroma cacao* L.) en México, se cultiva en una superficie de 52,993.90 hectáreas, produciendo 28,105.84 toneladas en el año 2021 (SIAP, 2022). En Tabasco, hay 34,260.50 ha, con una producción de 17,409.92 t. El Segundo estado corresponde a Chiapas con 18,475.90 ha y con una producción de 10,404.21 t (SIAP, 2022). El uso de semillas para propagar el cacao genera alta heterogeneidad genética y este método de propagación es muy común en México (Azpeitia, 2019). En México los estudios de mejoramiento genético se han dirigido a la búsqueda de resistencia a la mancha negra y moniliasis. Es importante hoy en día el desarrollo de híbridos que permitan mejorar en rendimiento, la resistencia a la moniliasis, mancha negra y calidad organoléptica. En cacao, el proceso de mejoramiento genético ha consistido en realizar polinizaciones manuales, lo que permite obtener semillas híbridas de calidad cruzando los mejores árboles padre y madre (Somarriva et al., 2010). Sin embargo, las semillas híbridas no garantizaron un alto rendimiento y resistencia a las enfermedades debido a la alta heterogeneidad que ocurre (Azpeitia et al. 2023). Por la alta heterogeneidad que se ha reportado en semillas híbridas, lo más conveniente es seleccionar genotipos híbridos individuales F1 y sobresalientes por su rendimiento, resistencia a enfermedades para su posterior clonación por injerto.

En casi 60 años de investigación, se han identificado clones resistentes a la “moniliasis” con distinto origen genético y/o geográfico. Estos clones

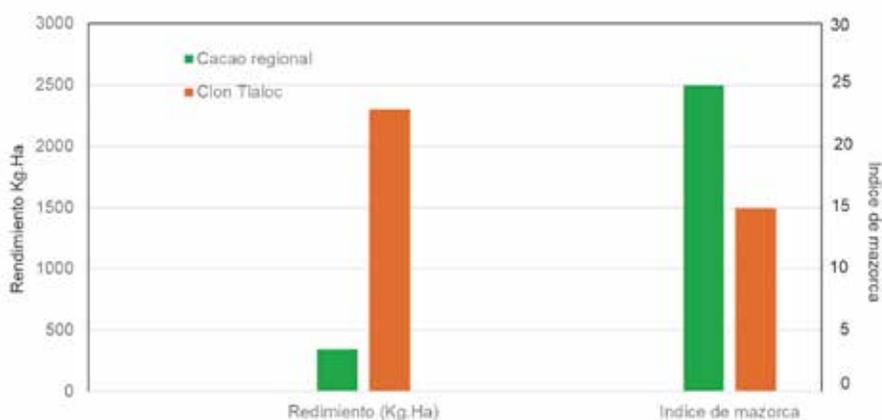


Figura 1. Rendimiento esperado de grano seco e índice de mazorca en el año 2021-2023 entre los genotipos regional y el clon Tlaloc. Esta información se basa en peso fresco y seco de 100 mazorcas/año.



fueron cruzados para obtener variedades con niveles crecientes de resistencia en Costa Rica, México, Honduras, Nicaragua, Brasil, Ecuador, Colombia y Perú principalmente aprovechando de esta forma el carácter aditivo que tiene el cacao. Estos estudios han sido muy importantes por ser la “moniliasis” una de las amenazas más graves

para el fruto del cacao (Phillips-Mora et al., 2012). De acuerdo con Debouck et al., (2008) se ha encontrado sólo una resistencia a la moniliasis de un tercio del 1 %, es decir, 0.3 % de 600 accesiones realizadas en el programa de mejoramiento genético del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Ac-

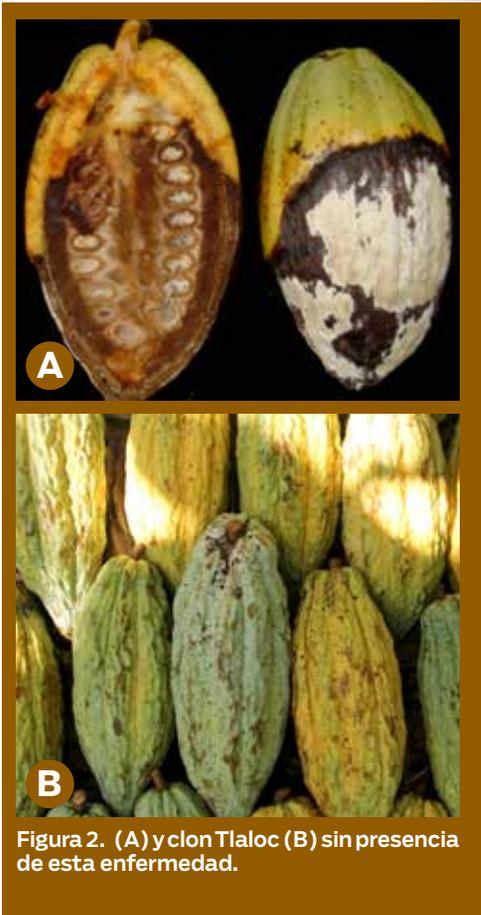


Figura 2. (A) y clon Tlaloc (B) sin presencia de esta enfermedad.

tualmente se han seleccionado seis clones trinitarios (CATIE-Ri, CATIE R-4, CATIE R-6, CC-137, ICS-95 y el PMCT-58) de buena producción y tolerancia a la moniliasis (Phillips-Mora et al., 2012).

En México los estudios de mejoramiento genético han sido dirigido hacia la búsqueda de resistencia a la mancha negra, moniliasis y rendimiento. Uno de los cruces sobresalientes corresponde a los genotipos RIM 75 X POUND 7, con base a lo anterior el objetivo de la presente investigación fue: validar el híbrido clonal Tlaloc (RIM 75 X POUND 7) el cual procede de un genotipo autóctono mexicano con un genotipo del Perú.

### LOCALIDAD DE LA VALIDACIÓN.

La selección de una planta procedente del cruce RIM 75 X POUND 7, con base a su producción y resistencia a la moniliasis mostrada con arriba de 40 mazorcas que fueron clonadas por injerto para su validación en el año 2014 en la plantación del productor Elías González ubicada en la Ranche-





ría Caobanal 2da Sección, de Huimanguillo, Tabasco. Fueron seleccionados 10 árboles correspondiente a la cruz RIM 75 X POUND 7 de acuerdo con el protocolo de la Unión Internacional Para la Protección de Nuevas Variedades de Plantas (UPOV). Estas fueron comparadas con 10 árboles de un genotipo de cacao regional cultivado dentro de la misma plantación. La validación fue realizada de 2021 al año 2023. Las principales variables que fueron realizadas fueron: a) Número

de mazorcas por sanas por árbol. Las mazorcas fueron cosechadas y contabilizadas durante dos años. b) índice de mazorca. Este se obtuvo al contabilizar el número de mazorcas que se necesitan para hacer un kg considerando el peso seco de las semillas de una mazorca y c) Rendimiento potencial por hectárea. Para hacer este cálculo, fue necesario conocer el rendimiento en Kg de una planta multiplicado por 1,111 árboles/ha., y d) Resistencia a la moniliasis. Esta fue evaluada con base a porcentaje de mazorcas sanas considerando 100 mazorcas por año en condiciones de campo.

### RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN.

- a. **Número de mazorcas por árbol. El genotipo Tláloc supera en 168 % su producción de mazorcas con 42, mientras que el cacao regional presentó 25. El clon Tláloc es un genotipo auto compatible el cual permite una fructificación abundante en comparación al cacao regional.**
- b. **Índice de mazorca. El clon “Tláloc” tiene un índice de**

**mazorca de 15 superando al cacao regional el cual presentó un índice de mazorca de 25. Esto significa que, con el clon Tláloc, podemos obtener un Kg de cacao seco con 15 mazorcas (Figura 1).**

- c. **Rendimiento potencial por hectárea. Las estimaciones del rendimiento de cacao regional son de aproximadamente 350 kg/ha y del clon “Tláloc” es de 2,300 kg/ha considerando 1,111 árboles. Esto significa que con el uso de este clon mejorado permitirá incrementar el rendimiento en al menos 657%.**
- d. **Resistencia a la moniliasis. Los resultados mostraron un promedio de 70% de resistencia a moniliasis en condiciones de campo (30% con incidencia de moniliasis) contra un 50% de incidencia con respecto al cacao regional (50% mazorcas sanas, Figura 2).**

### CONCLUSIONES.

El clon “Tláloc” tiene un índice de mazorca de 15 superando al cacao regional el cual presentó un índice de mazorca de 25. El genotipo Tláloc supera en 168 % su producción de mazorcas con 42, mientras que el cacao regional presentó 25. El clon Tláloc es un genotipo auto compatible el cual permite una fructificación abundante en comparación al cacao regional. ▽



Si eres criador o quieres iniciar en el mundo del búfalo de agua...

# Súmate a la Asociación Ganadera Nacional de Criadores de Búfalos de Agua de México

- **Capacitación** constante para mejorar la genética.
- **Asesorías** sanitarias, reproductivas y para darle valor agregado al producto.
- **Apoyo** para una mejor comercialización.
- **Aprende** a bajar tus costos y a maximizar tus ganancias.

**+** Somos la asociación con **mayor cobertura y más miembros en el país...**

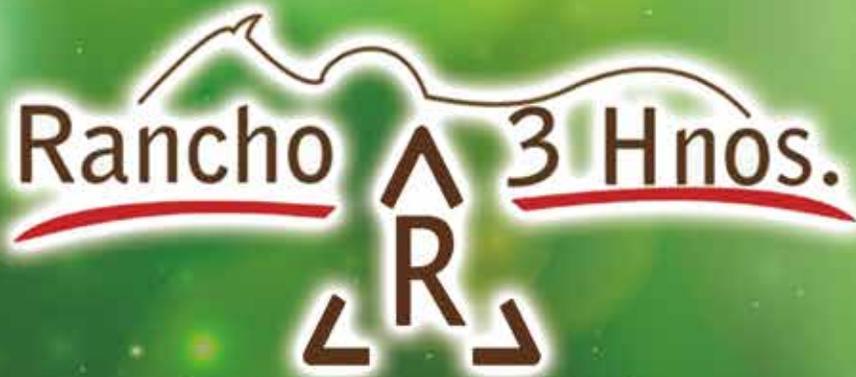
Si buscas mayor rentabilidad en tu negocio ganadero, **INVERTIR EN ESTA ESPECIE** es una opción real y nosotros **TE AYUDAMOS A LOGRARLO.**

**Contáctanos:**

[www.criabufalosmx.com](http://www.criabufalosmx.com)

✉ [admin@criabufalosmx.com](mailto:admin@criabufalosmx.com)  
[criabufalosmx@gmail.com](mailto:criabufalosmx@gmail.com)

+52   
934 115 0595  
Criabufalos MX   
[criabufalosmx](https://www.instagram.com/criabufalosmx) 

Rancho  3 Hnos.



**VENTA DE SEMENTALES,  
NOVILLONAS Y SEMEN  
DE LAS RAZAS**

**Brahman, Simbrah y Charbray**

**[www.ranchotreshermanos.com](http://www.ranchotreshermanos.com)**

Teléfono: (936) 362.1711, Fax: (936) 362.2254, E-mail: [c\\_rovirosa@hotmail.com](mailto:c_rovirosa@hotmail.com)  
Macuspana, Tabasco, México