



**FORO BIODIVERSIDAD Y CARBONO  
YOPAL, FEB 7 /2020**

**Foto. Hugoberto Huertas. San Luis de Palenque - 2019**





**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

**Programa**  
Riqueza Natural



**LOS HATOS Y SU IMPORTANCIA EN LA  
IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES REALES DE  
MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO  
CLIMÁTICO**

**HUGO BERTO HUERTAS R.**

**CONVENIO USAID-RN - CDGC**

# ORIGEN DE LA GANADERIA EN SABANA INUNDABLE

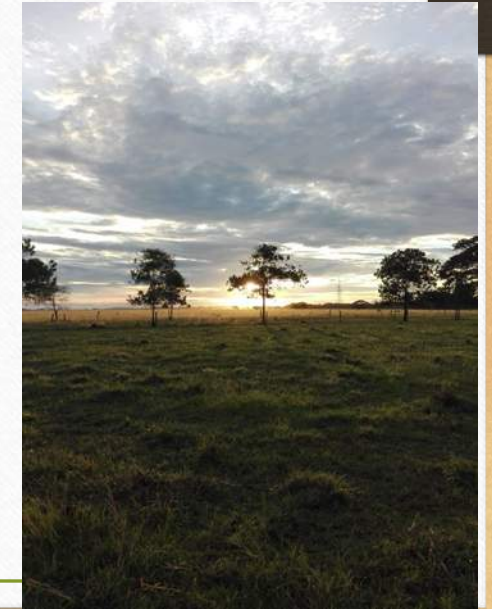
- SIN BOVINOS
- SIN EQUINOS
- SIN LLANEROS
- CON INDIGENAS
- CON QUEMAS

1661

- 1° HACIENDA : CARIBABARE
- 2° HACIENDA: TOCARIA
- 3° HACIENDA: CRAVO

HATOS

ORIGEN DEL LLANERO COLOMBIANO  
Y DEL GANADO CRIOLLO CASANARE





# ORIGEN DE LOS HATOS LLANEROS

ERA REPUBLICANA: COLOMBIA

HATO

- • FUNDOS
- • SITIOS

- RODEOS
- ATAJOS

**1661-1970** PREDOMINIO DE LA RAZA  
**CRIOLLA CASANARE Y DEL CABALLO  
CRIOLLO.**

100% EN PASTURAS NATIVAS



# PAISAJES DE LA SABANA INUNDABLE

- BANCOS
- BAJOS
- ESTEROS



SABANA ALTAMIRA JUNIO - 2019

- BOSQUES DE GALERIA
- MORICHALES



CAÑO HATO SINAI – ABRIL 2019



MORICHAL HATO REMACHE- JUNIO 2019



# COBERTURA VEGETAL Y ESPEJO DE AGUA EN HATOS DE CASANARE

Finca	Extensión Has.	Has. Pastos		Has. Bosques	Area Agricola	has. Lamina de agua
		Nativos	Introducidos			
Altamira	2.930	2.386	50	450	1	140
Mate de Palma	2.744	1.813	40	504	84	300
Montana	3.100	2.596	0	400	1	100
Mosquito	4.000	3.757	60	180	0,5	1000
Villa Rica	6.426	5.209	280	926	2	700
Liverpool	5.340	4.487	5	150	1	900
Chaparrito	14.000	7.992	40	2.000	2	3.960
El Remache	7.000	3.647	50	2.500	0,5	2.000
Napoles	750	699	0	1	0,5	49
La Victoria	5.500	5.355	0	20	2	1.120
Hato Sinai	5.886	4.251	15	1.100	5	1.500
<b>TOTAL</b>	<b>57.676</b>	<b>42.192</b>	<b>540</b>	<b>8.231</b>	<b>100</b>	<b>11.769</b>

Fuente: Convenio USAID-RN - CDGC. 2019 Municipios de Paz de Ariporo, San Luis y Trinidad



## Estimación de emisiones de GEI de la ganadería en la sabana inundable de la Orinoquia colombiana



### Modelo *sui generis* climáticamente inteligente

Lourdes Peñuela R<sup>1</sup>, Anyela Mejía Aldana<sup>2</sup> y Andrea Vanessa Ardila<sup>3</sup>

Con el fin de calcular la reducción de emisiones de la ganadería de cría de la sabana inundable, se revisó la disponibilidad de herramientas que permitieran calcular las emisiones generadas según diferentes modalidades de esta ganadería. Luego de la revisión de literatura, se determinó que la mejor opción era el Modelo Global de Evaluación Ambiental de la Ganadería (Gleam, por sus siglas en inglés) desarrollado por la División de Producción y Sanidad Animal de la FAO. Este modelo facilita la evaluación de actividades de adaptación y mitigación del sector ganadero, utilizando métodos de nivel 2 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el cual calcula la producción ganadera, las emisiones de GEI y el potencial de mitigación (FAO, 2016).

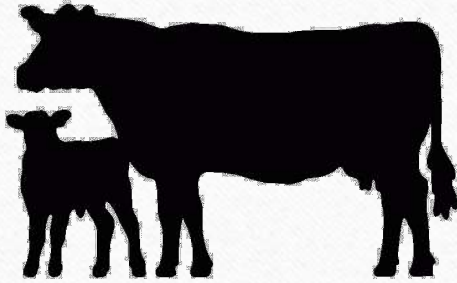
El Gleam no solo sirve para los sistemas de producción de bovinos, también se puede utilizar para los sistemas productivos de búfalos, cerdos, aves de corral y pequeños rumiantes. Cuenta con cinco módulos: Hato, Alimentación, Estiércol, Sistema y Asignaciones.

El objetivo del Gleam es ayudar a reducir las emisiones de GEI, basándose en la modelación y simulación de las actividades del sector ganadero. Esta ventaja se utilizó para adelantar el diagnóstico y la información detallada que permitió identificar los puntos claves de intervención, para un potencial de reducción de emisiones. Se realizó un ejercicio de línea base y de escenarios, en el que se incluyó la información de los escenarios y las actividades que permiten reducir las emisiones.

1. Directora Fundación Horizonte Verde. Zootecnista. MSc  
2. Profesional de apoyo Fundación Horizonte Verde. Ingeniera agrónoma  
3. Profesional de apoyo Fundación Horizonte Verde. Zootecnista



# Emisiones de GEI y la ganadería



**14,5% de ganadería**

(Gerber *et al.*, 2013)



**0,4%**

(IDEAM *et al.*, 2016)





Detalle	Total emisiones - Mton CO2 eq <sup>1</sup>	Total absorciones - Mton CO2 eq <sup>1</sup>	Total emisiones netas - Mton CO2 eq <sup>1</sup>	% Emisiones netas en relación al país - Mton CO2 eq <sup>2</sup>
<b>Colombia</b>	<b>258,8</b>	73,2	<b>185,6</b>	<b>100%</b>
Casanare - AFOLU	5,31	1,48	3,83	2,06%
Casanare - Fermentación entérica <sup>a</sup>	1,69	NA	1,69	0,91%
Casanare – Gestión del estiércol <sup>b</sup>	0,11	NA	0,11	0,06%
Casanare - Emisiones indirectas de N2O (bovino) <sup>c</sup>	0,01	NA	0,01	0,01%
<b>Casanare - Total ganadería<sup>3</sup></b>	1,81	NA	1,81	<b>0,98%</b>

*Fuentes: <sup>1</sup>IDEAM, 2012, <sup>2</sup>Calculos realizados por FHV, <sup>3</sup>Suma de las categorías a, b y c de la ganadería*

*Nota: NA, no aplica, porque las absorciones fueron restadas al total de del grupo AFOLU*







## ¿COMO PUEDE UN HATO CONTRIBUIR A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO?

---

- **MITIGACIÓN:** Acciones que contribuye a reducir emisiones de GEI y aumentar su captura.
- **ADAPTACIÓN:** Acciones que contribuyen a reducir impactos del cambio climático



## ACCIONES DE MITIGACIÓN

- REDUCIR O EVITAR QUEMA: “Quema mechoneada”   CO<sub>2</sub>.

---

- MEJORAR INDICADORES REPRODUCTIVOS.
- DESCARTE OPORTUNO DE VACAS IMPRODUCTIVAS.
- REDUCIR O ELIMINAR TIEMPO DE LEVANTE: < EDAD AL SACRIFICIO.
- PROTECCIÓN DE BOSQUES Y OTROS NICHOS ESTRATEGICOS.
- MEJORAS EN EL MANEJO DEL PASTOREO Y EL GANADO.
- UTILIZAR RAZAS CON ADAPTACIÓN COMPROBADA.



# ACCIONES DE ADAPTACIÓN

- **INCREMENTAR ARBORIZACION DE LA SABANA.**
- **INCREMENTAR EL USO DE RAZAS CRIOLLAS.**
- **FORTALECER LA GANADERIA DE CONSERVACION Y REGENERATIVA.**
- **IMPLEMENTAR PRÁCTICAS DE BIENESTAR ANIMAL.**
- **EVITAR DEFORESTACIÓN Y APLICACIÓN DE AGROTOXICOS.**

**“ TODO LO QUE SE NOS OCURRA EN FUNCIÓN DEL BIENESTAR DE LA NATURALEZA Y DE KA HUMANIDAD”**





**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

**Programa**  
Riqueza Natural

---

**Gracias!**