

# Aportes de las especies arbóreas en la alimentación del ganado y su relación con la diversidad florística de los relictos de bosques en paisajes ganaderos de Campeche, México

Área temática: Ganadería y conservación de biodiversidad

Palabras claves: diversidad florística, especies arbóreas, paisajes ganaderos, relictos de bosque.

Información y contacto del autor: andres.ardila@catie.ac.cr

Ardila Fernández Andrés Felipe<sup>1</sup>, Sepúlveda, Claudia M.Sc.<sup>2</sup> Ibrahim, Muhammad Ph.D.<sup>3</sup> Detlefsen, Guillermo M.Sc.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Candidato a *Magister Scientiae* en Agroforestería y Agricultura Sostenible. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica

<sup>2</sup> Co-directora de tesis, Investigadora, Programa de Agricultura, Ganadería y Agroforestería. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica

<sup>3</sup> Miembro del comité de tesis. Director General, Centro Agronómico tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica

<sup>4</sup> Miembro del comité de tesis. Investigador, Programa de Agricultura, Ganadería y Agroforestería. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica



## Introducción

La ganadería es uno de los componentes con mayor crecimiento del sector agropecuario y México se cataloga como el séptimo productor mundial de proteína animal (SAGARPA 2018). Sin embargo, es necesario incrementar la producción de carne bovina para poder abastecer el mercado nacional y así tratar de reducir las importaciones masivas (Livas 2014).

En este sentido, el estado de Campeche tiene gran parte de la superficie cubierta por selvas medianas y bajas caducifolias, donde se pueden encontrar especies vegetales útiles para prestar entre otros, el servicio de forraje para el ganado (Palma 2006). Sin embargo se presentan limitantes como i) la falta de adopción de nuevas tecnologías por parte de los ganaderos; ii) poca planificación del uso de las pasturas excesivas en época de lluvia; iii) falta de alternativas para suplir la escasez de disponibilidad de pastos en época de sequía; y iv) bajo conocimiento y subutilización de las especies útiles para el forraje (Díaz-Castillo et al. 2014).

Por lo anterior, se identifica la necesidad de generar conocimientos sobre las especies arbóreas que puedan brindar el servicio de forraje para contribuir a implementar técnicas de ganadería sostenible en esta región y disminuir la presión ejercida por la ganadería convencional en los relictos de bosque presentes en los paisajes ganaderos.

## Resultados Esperados

- Tipologías de UPG presentes en los municipios que son área de estudio.
- Tipos de coberturas arbóreas presentes en las UPG muestreadas.
- Lista de especies arbóreas forrajeras presentes.
- Lista de especies arbóreas forrajeras preferidas para consumir por el ganado.
- Lista de rasgos que determinan la preferencia por el consumo de especies arbóreas.
- Asociación de rasgos nutricionales y foliares con las especies arbóreas evaluadas.
- Índices de diversidad funcional de los relictos de bosque muestreados.
- Relación entre tipo de UPG con los índices de diversidad de rasgos funcionales.

## Marco conceptual

El estudio se realizará dentro del marco del proyecto BioPaSOS, proyecto que tiene actividades en el Estado de Campeche, enfocado tres municipios, Calakmul, Champotón y Escárcega; conservando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos por medio de la promoción de prácticas que mejoren la productividad, el ingreso familiar y reduciendo la vulnerabilidad climática en paisajes ganaderos.

A pesar de que los paisajes ganaderos en Campeche presentan pocas especies arbóreas asociadas a sus sistemas productivos, el Estado presenta características que lo hacen importante en términos de diversidad florística, al contar con la presencia de todas las selvas reportadas para México (Flores y Sánchez 2010). Sin embargo, la diversidad en estos paisajes se ve amenazada por las alteraciones antrópicas de cambio de uso del suelo durante las últimas décadas, generando más de 50% de emisiones para el sur-este de México (Jiménez 2015).

Existen relaciones entre la cobertura arbórea en paisajes ganaderos y las características del sistema ganadero que influyen en la carga animal, producción ganadera, cantidad de potreros, uso de concentrados, cantidad de mano de obra, área de bosques, densidad de árboles en potreros, entre otros (Restrepo-Sáenz et al 2004)

## Metodología

El estudio se abordará desarrollando tres objetivos específicos (Figura 1).

I. Se tipificarán las unidades productivas ganaderas (UPG) participantes en el proyecto por medio de variables del manejo y características del sistema productivo.

II. Se identificará la composición florística presente en las diferentes UPG por medio de un inventario forestal; seguido determinará cuáles son las especies arbóreas que prestan el servicio de forraje en la zona; por último se medirán los rasgos funcionales de las plantas que están relacionados con la alimentación del ganado.

III. Se analizarán los datos para calcular un índice de diversidad de los rasgos funcionales y su relación con las características de las UPG.

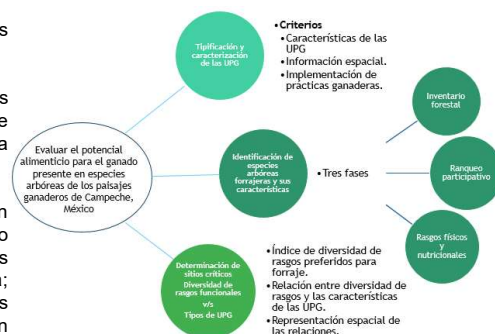


Figura 1: Esquema de desarrollo de la metodología.

## Referencias

- Díaz-Castillo, A; Sardiñas-López, Y; Castillo-Corria, E; Padilla-Corrales, C; Jordán-Vázquez, H; Martínez-Zubiaur, RO; Ruiz-Vázquez, ET; Díaz-Sánchez, FM; Moo-Cruz, AF; Gómez-Cruz, O; Alpide-Tovar, D; Arjona-Ruiz, MR; Ortega-García, G. 2014. Caracterización de ranchos ganaderos de Campeche, México. Resultados de proyectos de transferencia de tecnologías. Avances en Investigación Agropecuaria 18(2):41-61.
- Flores, J; Sánchez, M.C. 2010. Diversidad florística. In La Biodiversidad en Campeche: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento de Campeche. Universidad Autónoma de Campeche. México. p. 210-213
- Jiménez, G. 2015. Ganadería y cambio climático: Avances y retos de la mitigación y la adaptación en la frontera sur de México. (en línea). Revista Sociedades Rurales Producción y Medio Ambiente 15(January):52-70.
- Livas, C. F. 2014. Experiencias en producción de carne bovina bajo pastoreo en el trópico. Centro de enseñanza, investigación y extensión de ganadería tropical (CEIEGT), Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. p 116-120.
- Restrepo-Sáenz, C; Ibrahim, M; Harvey, C; Harmand, JM; Morales, J. 2004. Relaciones entre la cobertura arbórea en potreros y la producción bovina en fincas ganaderas en el trópico seco en Cañas, Costa Rica. Agroforestería en las Américas 41-42(January):29-36.
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México) 2018. SAGARPA: Ganadería en México (en línea, sitio web). Consultado 21 may. 2018. Disponible en <https://www.gob.mx/firco/articulos/la-ganaderia-en-mexico?idiom=es>

**BioPaSOS**

Biodiversidad y Paisajes Ganaderos Agosilvopastoriles Sostenibles

**CATIE**

Solutions for environment and development  
Soluciones para el ambiente y desarrollo