

# Catastro de zonas de extracción de fauna silvestre en Loreto. Perú

Nora Y. Bendayán Acosta<sup>1</sup>; Julia Bardales García<sup>2</sup>; Lorgio A. Verdi Olivares<sup>3</sup>

## Resumen

El presente trabajo es una propuesta de catastro de zonas de extracción de Fauna Silvestre, para la producción de carne de monte en la Región Loreto. La propuesta se basa en análisis de información sobre registros de comercialización de carne de monte durante los años 2001-2002 en tres áreas geográficas de muestreo predeterminados como son Iquitos, Tamshiyacu y Nauta. Estos han sido contrastados con información cartográfica como mapas de vegetación y fisiográfica del proyecto Biodamaz-IIAP (2002), mapa ecológico del INRENA (1995) y mapas temáticos de Capacidad de Uso Mayor (CUM), Zonificación De Bosques y Forestal del IIAP (2003), comparados con verificaciones de campo, lo que ha permitido diseñar esta propuesta donde se identifican tres sub-áreas en función al volumen de producción de carne de monte: Sub-Área de Producción I = ámbito de mediana productividad, Sub-Área de Producción II = ámbito de alta productividad y Sub-Área de Producción III = ámbito ideal para la producción.

Teniendo como base estos resultados se concluye que, los lugares de mayor producción de fauna silvestre para carne de monte, se encuentran ubicados dentro de las zonas de vida: Bosque Húmedo Tropical (bh-T) y Bosque muy Húmedo Tropical (bmh-T), mientras que los lugares de menor productividad se encuentran dentro de las zonas de vida: Bosque muy Húmedo Premontano Tropical (bmh-PT) y Bosque Húmedo Tropical-Transicional a Bosque muy Húmedo Tropical (bh-T).

## Introducción

Con el propósito de contribuir al manejo de Fauna silvestre de la Región Loreto y teniendo en cuenta que el desarrollo sostenible a la que se aspira en el futuro y que es condición básica para ello contar con un catastro de zonas de extracción de Fauna silvestre, se ha considerado pertinente la realización del presente trabajo que es una propuesta diseñada a partir de datos de frecuencias de extracción y volúmenes de producción de carne de monte registrados en los últimos años (2001-2002), con verificaciones de campo que permiten en una primera instancia contribuir a la ZEE de la Región Loreto y en segunda instancia a dar una mirada diferente al bosque no en cuanto a producir madera para lo cual es necesario el desbroce del bosque y sus consecuencias negativas, sino en alternativas de producción de proteínas de origen animal y que por el contrario preserva el bosque por su interrelación con la Fauna silvestre en diferentes grados de dependencia.

## Materiales y Métodos

El presente trabajo se realizó en el ámbito de la Región Loreto, en selva baja, durante los años 2001-2002. Geográficamente se ubica en los paralelos 00° 02' 37" y 08° 42' 01" de latitud Sur y 77° 48' 41" de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich (INEI, 2000).

Para realizar esta propuesta de catastro de zonas de producción se han empleado Mapas Temáticos:

Ecológico caracterizados por INRENA (1995), Zonificación de Bosques, Capacidad de Uso Mayor (CUM) y Forestal del IIAP (2003), y complementados con imágenes de satélite del proyecto Biodamaz- IIAP (2002), en donde se han superpuesto las zonas de producción de fauna silvestre de Loreto, los que han permitido también la interpretación de los resultados, y la simulación de diferentes aptitudes de acuerdo a las condiciones de cada uno de los mapas temáticos permitiendo determinar tres sub áreas caracterizados por sus volúmenes de producción de carne de monte que se indican en sendos mapas: mapa de producción alta, mapa de producción media y mapa de producción ideal para la Región Loreto. Es obvio que es necesario realizar ajustes en la distribución de acuerdo a las comprobaciones de campo y monitoreo a mayor detalle que permitan determinar los niveles de uso sostenible del recurso de fauna silvestre como también identificar las posibles áreas de fuente.

## Resultados

### Zonas de Caza

Se identificaron 76 zonas de caza de fauna silvestre distribuidas dentro de 12 cuencas cada una de ellas caracterizada por volúmenes de extracción, zonas de vida y unidades fisiográficas.

Las especies extraídas son diversas destacando por su volumen de extracción el *Tayassu tajacu* (sajino), *Tayassu pecari* (huangana), *Agouti paca* (majáz), *Tapirus terrestris* (sachavaca), *Mazama sp.* (venado),

<sup>1</sup> nyba4@hotmail.com

<sup>2</sup> jubaga@hotmail.com

<sup>3</sup> maceyd-unap@terra.com.pe

*Geochelone denticulata* (motelo), *Caiman crocodilus* (lagarto blanco), *Lagothrix lagotricha* (choro), *Podocnemis unifilis* (taricaya), *Dasyurus novemcinctus* (carachupa), *Dasyprocta fuliginosa* (añuje), *Hydrochaeris hydrochaeris* (ronsoco), *Podocnemis expansa* (charapa), *Ateles paniscus* (maquisapa), *Nasua nasua* (achuni), *Penélope jacquacu* (pucacunga), *Alouatta seniculus* (coto mono), *Podocnemis sextuberculata* (cupiso), *Mitu mitu* (paujil), *Cairina moschata* (sachapato) y *Potos flavus* (chosna), (Figura 01). Las cuencas evaluadas son las siguientes:

- **Cuenca del Oroza.** En esta se registró un volumen de extracción de 105 649,012 kg de carne de monte. Incluye la zona de caza de Yanashi/Oroza. El ámbito de extracción corresponde a una zona de vida denominada Bosque muy Húmedo Premontano Tropical (bmh-PT) y a la Fisiografía está conformada por Bosques inundables y Bosques de terraza alta.
- **Cuenca del Manítí.** Se registraron 27 098,550 kg de volúmenes de extracción de carne de monte. Incluye como zona de caza al Manítí, y corresponde a la zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (bh-T); en su fisiografía predomina el Bosque de terraza baja y en menor proporción los bosques de terraza alta y media.
- **Cuenca del Ucayali.** En esta se registró 39 048,150 kg de volúmenes de extracción de carne de monte. incluye a las zonas de caza: Puinahua, Juancito, Genaro Herrera, Pto. Enrique, Nuevo San Antonio, Flor de Punga, Churo Caño, Iricahua, Atún Caño, Qda. Wimba, Bagazán Tamanco, Yarapa, Maquía, Sapuena, La Pedrera, Curinga, Tapiche y Vainilla. Corresponde a la zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (bh-T) y fisiográficamente presenta Bosques de terraza baja, media y alta y también Bosque de colina.
- **Cuenca del Napo.** Se estimaron volúmenes de extracción de 32 131,200 kg de carne de monte. Incluye zonas de caza ubicadas en el Curaray (medio Napo), Orellana, Sta. Clotilde. El ámbito de extracción corresponde a las zonas de vida denominadas Bosque Húmedo Tropical (bh-T) y al Bosque muy Húmedo Tropical transicional a Bosque muy Húmedo Tropical (bmh-T). En su Fisiografía comprende unidades de Bosques de terraza baja, Bosques de terraza alta y Bosques de colina.
- **Cuenca del Marañón.** Se registraron volúmenes de extracción de 14 716,125 kg. Incluye a las zonas de caza correspondientes a Sta. Rosa, Yanayacu, Nauta Caño, Pona Cocha, San Francisco, Tapirillo, Qda. Gasparito, Pucate, Cocha Palmira, Qda. Sarapanga, Tapira Caño, Chambira, Lupuna Cocha, Pastaza, Maipuco, Qda. Zaragoza y Payorotillo.

Corresponde a la zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (bh-T). En su Fisiografía comprende unidades de Bosques de terraza baja, Bosques de terraza alta, Bosques de colina y Aguajales.

- **Cuenca del Tigre.** En esta se registraron 6 124, 575 kg de volúmenes de extracción de carne de monte provenientes de la zona de caza de Intuto, corresponde a la zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (bh-T). Fisiográficamente predominan el Bosque de terraza alta en la cuenca alta y en la parte baja, el Bosque de terraza baja.
- **Cuenca del Nanay.** Se estimaron volúmenes de extracción de 6 339,600 kg de carne de monte, provenientes de las zonas de caza distribuidas en Pintuyacu, Nina Rumi, Guyana y Momón. Corresponde a la zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (bh-T). Las Unidades Fisiográficas presentes en esta zona son: Bosque de terraza baja, Bosque de terraza media, Bosque de terraza alta y Bosque de colina.
- **Cuenca del Yavarí.** Se registró 3 772,875 kg de volúmenes de extracción de carne de monte, provenientes de las zonas de caza comprendidas en el Yavarí/Mirí y Angamos. Corresponde a las zonas de vida denominadas: Bosque Húmedo Premontano Tropical (bh-PT), Bosque Húmedo Tropical transicional a bosque muy Húmedo Tropical (bh-T), Bosque Húmedo Tropical (bh-T) y Bosque muy Húmedo Tropical (bmh-T). Las Unidades Fisiográficas de esta zona son Bosque de terraza baja, Bosque de terraza media, Bosque de terraza alta y Aguajales.
- **Cuenca del Putumayo.** Se registraron 434,700 kg volúmenes de extracción de carne de monte, incluye zonas de caza distribuidas en el Estrecho y Algodón. Corresponde a la zona de vida denominada Bosque muy Húmedo Premontano Tropical (bmh-PT). Fisiográficamente comprende al Bosque de terraza baja, Bosque de terraza media, Bosque de terraza alta, Bosque de colina y Aguajales (pantanos).
- **Cuenca del Huallaga.** Se estimó los menores volúmenes de extracción carne de monte con 269,550 kg, incluye zonas de caza comprendidos entre Yurimaguas y la Qda. Paranapura. Corresponde a las zonas de vida denominadas: Bosque muy Húmedo Premontano Tropical (bmh-PT) y Bosque Húmedo Tropical Transicional a Bosque muy Húmedo Tropical (bh-T). En su Fisiografía presenta: Bosques de terraza baja, Bosques de terraza media, Bosques de terraza alta, Bosques de colina, Bosques de montañas y Pantanos.

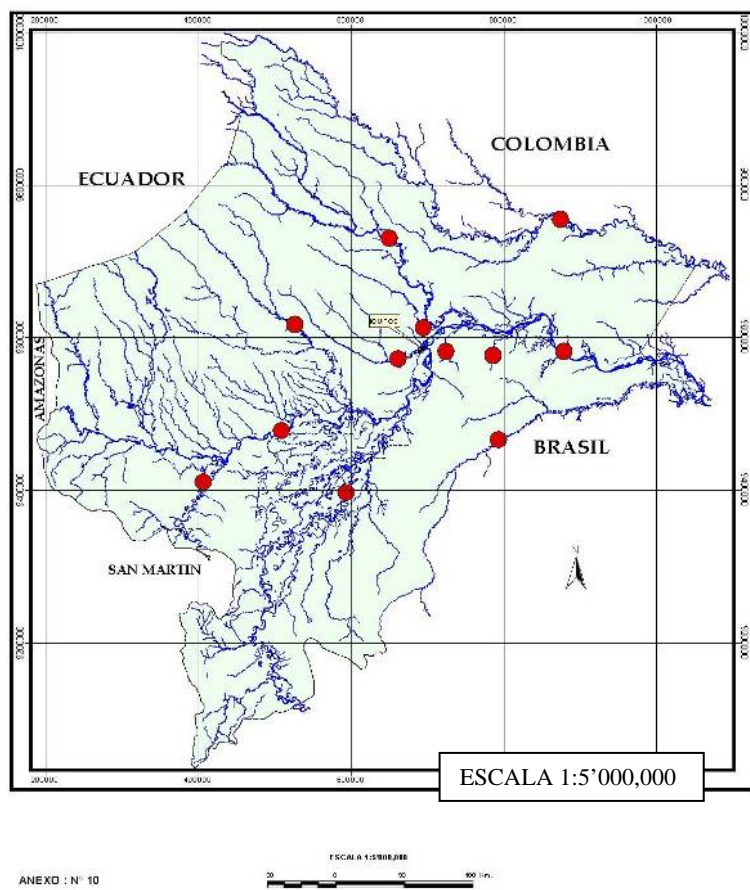


Figura 01. Caracterización de las principales Cuencas productivas de Fauna Silvestre para consumo humano en la Región Loreto

### Evaluación de Áreas Productivas

Se ha elaborado mapas de producción alta y media a partir de datos de frecuencias extracción y volúmenes de producción de carne de monte registrados en áreas de producción identificados y caracterizados según mapas temáticos: Zonificación de Bosques, Capacidad de Uso Mayor (CUM) y Forestal (IIAP, 2003). Asimismo se ha proyectado un mapa de producción ideal de carne de monte transponiendo los valores de importancia de las áreas productivas de carne de monte con los diferentes mapas temáticos, el mismo que se propone como herramienta básica para el ordenamiento de la caza en la Región Amazónica.

#### Sub-Áreas de Producción Alta (PA)

Estas áreas se caracterizan por presentar un bosque húmedo tropical transicional a bosque muy húmedo tropical. El relieve topográfico es predominantemente ondulado a colinoso. Los suelos son por lo general profundos y ácidos, de arcillas de naturaleza caolinita, de coloraciones rojas a amarillas pertenecientes a los acrisoles principalmente seguido de Luvisoles (con más de 35% de saturación de bases) y algunos podsoles como cambisoles. Los suelos son aptos para la producción forestal y limitada por la erosión. Fisiográficamente presenta colinas bajas y la vegetación predominante se clasifica como bosque de producción.

En cuanto a la vegetación, el dosel vegetativo se caracteriza por un bosque alto, con cuatro estratos, exuberante, tupido y cargado de bromeliáceas, orquídeas, lianas y bejucos, en el estrato bajo una gran variedad de helechos, líquenes y musgos que se adhieren a los troncos.

Dentro de ésta área se han identificado y delimitado nueve lugares de extracción (Figura 02).

- PA-1. Ubicado en el bajo amazonas a la margen izquierda del río amazonas en áreas cercanas a la localidad de Pevas.
- PA-2. Esta ubicada casi al frente de la primera, a la margen derecha del río amazonas.
- PA-3. Comprende la parte alta de la cuenca del río Nanay hasta la parte media del río Mazán y baja del río Napo.
- PA-4. Abarca desde el río Tahuayo hasta la zona de Jenaro Herrera.
- PA-5. Se encuentra ubicada en la parte alta de la cuenca del río Maquí y cercana a la parte alta del río Tapiche.
- PA-6. Áreas pequeñas ubicadas en la parte alta del río Blanco
- PA-7. Se ubica entre los ríos Parapapura, Yuracyacu y Cahuapanas.
- PA-8. Se encuentra entre los ríos Sucusari y Yanayacu
- PA-9. Espacio ubicado en la parte media del río Tapiche.

### Sub-Áreas de Producción Media (PM)

Se caracterizan por presentar un bosque muy húmedo tropical, con suelos aptos para la producción forestal y limitada por el drenaje. En relación a su calidad agrológica es alta, fisiográficamente presenta bosque inundable, bosque de terraza alta y bosque de colina, donde se puede encontrar: “aguajales” y asociaciones de palmeras.

Se han identificado cinco (5) áreas de producción media, las que se ubican en la parte noroeste de la región Loreto las ubicaciones se describen a continuación (Figura 02).

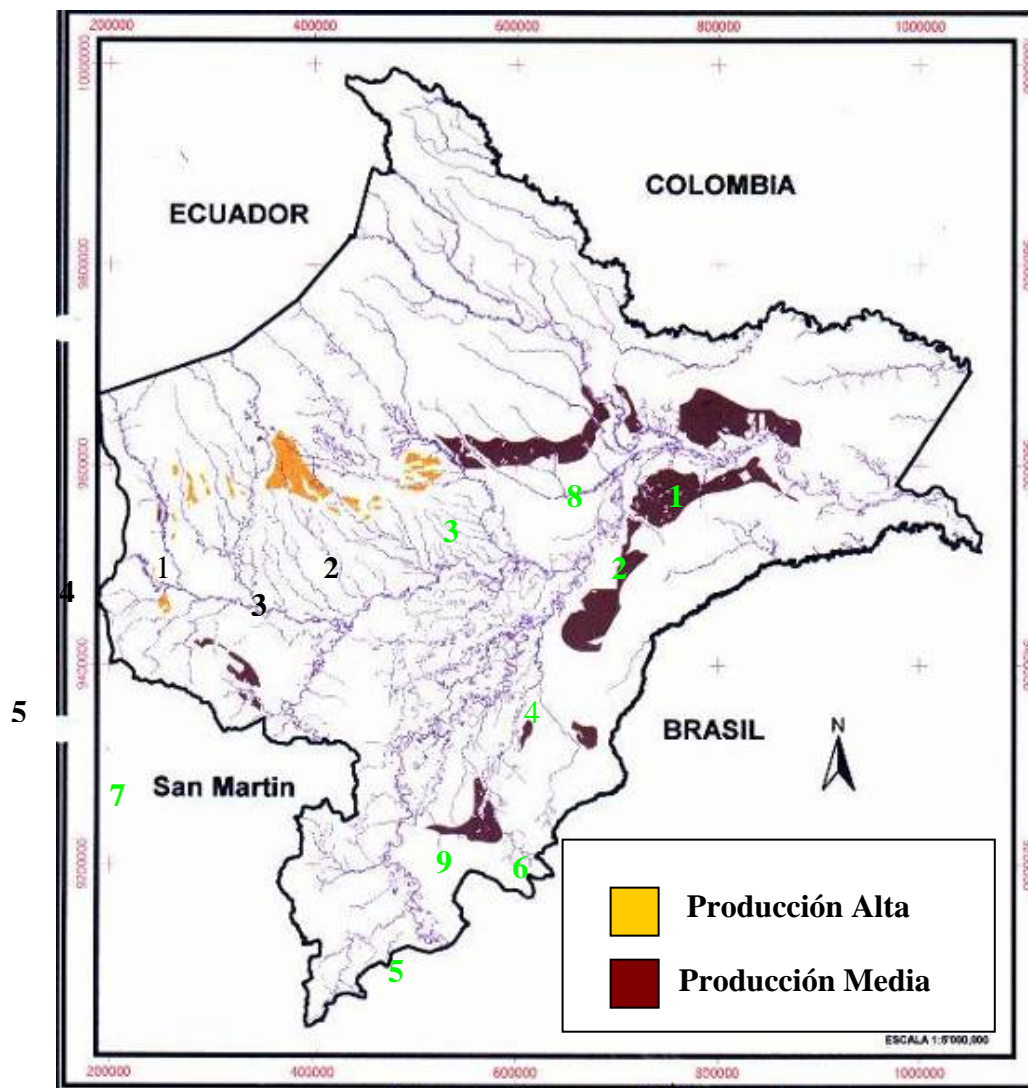
PM-1. Se encuentra situado entre la parte alta del río Nucuray y la parte media del río Uritoyacu.

PM-2. Esta área está conformada por otras pequeñas que se encuentran ubicadas entre la parte media del río Tigre y la parte baja el río Corrientes.

PM-3. Al igual que la anterior son áreas pequeñas ubicadas en la parte alta del río Uritoyacu.

PM-4. Son pequeñas áreas dispersas que se ubican entre los ríos Chapuli, Huitoyacu y Huallaga.

PM-5. Corresponde a una área ubicada entre los ríos Apaga y Aichiyacu.



Fuente: Proyecto

Figura 02. Mapa de Producción Alta y Media de carne de monte en relación a la caracterización ecológica, capacidad de uso mayor de los suelos y tipos de bosques de las zonas de extracción de fauna silvestre.

### Área de Aptitud Ideal para la producción de Fauna Silvestre

En este estudio, las áreas productivas consideradas como de aptitud ideal para producción de fauna silvestre son identificadas como la resultante de un modelamiento

de los mapas temáticos: Capacidad de Uso Mayor (CUM), Forestal y de Bosques. El valor de importancia de éstas áreas de Aptitud Ideal radica en la correspondencia o interrelación entre las zonas de extracción, producción alta de fauna silvestre y con el mayor número de unidades ambientales, según los mapas

temáticos analizados. Estas áreas se encuentran en mayor extensión hacia la parte noreste de la Región Loreto y hacia el sur, en pequeñas áreas y dispersas a excepción de la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

Las áreas naturales tipificadas en el estudio como de Producción Ideal, se caracterizan por presentar dos zonas de vida: Bosque Tropical transicional a Bosque muy húmedo Tropical y Bosque muy húmedo Premontano Tropical. Con suelos aptos para la producción forestal, limitada por la erosión y con calidad agrológica alta. Su fisiografía, presenta bosque inundable, bosque de terraza media, bosque de terraza alta y bosque de colina. Como se puede notar esta zona presenta la mayor cantidad de unidades fisiográficas que las anteriores la que es una ventaja comparativa para una producción ideal en cuanto a fauna silvestre. Es posible que este mapa ideal vaya cambiando de acuerdo a las actividades antropogénicas sobre el recurso vegetal.

Como es conveniente recordar, los ungulados requieren de grandes áreas para abastecerse de suficientes alimentos, especialmente huangana, cuyos grupos incluyen centenares de individuos; solamente la sachavaca incluye en su dieta más de cincuenta especies vegetales, estas especies en general, incluyen en su dieta decenas de plantas tanto para la alimentación como para su refugio.

La composición vegetal de los bosques que transitan deben tener cuando menos cuatro estratos, es decir, estrato arbóreo, estrato sub-arbóreo, estrato arbustivo y estrato herbáceo, asegurando el flujo de energía dentro de ella, si bien hubo explotación de especies forestales, esta fue selectiva afectando al parecer sólo el estrato dominante dentro de la formación vegetal, aquel que sobresale por tener el fuste más largo o por el dosel más amplio quedando los demás estratos, dando la apariencia de un bosque estable (Figura 03).



## Discusión

Los resultados presentados son de vital relevancia. Las zonas de extracción se describen en detalle incluyendo la fijación de los límites georeferenciados. Estas áreas pueden ser tomadas como base del futuro catastro de zonas de caza regional en concordancia con lo establecido por la Ley de Forestal y Fauna Silvestre N° 27308 (2000) y su respectivo Reglamento de conservación de la Flora y Fauna Silvestre, Decreto Supremo 158-77-AG; que a no dudarlo permitirá orientar el ordenamiento de la caza para la región, en los aspectos de: Cotos de Caza, Calendarios de Extracción, Vedas, etc.; Decreto Supremo N° 018-92-AG. (Compendio de Legislación Forestal y de Fauna Silvestre, 2001), ya que está bien establecido las categorías de uso de la Fauna

silvestre en las áreas naturales protegidas, pero en el resto del ámbito territorial de la Región la ley no establece categorías debido principalmente a falta de estudios que sirvan de base para establecer las diferentes categorías de uso de la Fauna Silvestre y es en esas zonas donde la caza no es de subsistencia sino comercial (Bendayán *et al.*, 2004).

No existen reportes de fauna silvestre que relacionen a las características ecológicas de la Amazonía, es decir, a los Tipos de Bosques como por ejemplo: Bosque Húmedo Tropical, Bosque muy Húmedo Tropical, Bosque Pre-Montano Húmedo Tropical o sus fases transicionales, por lo tanto no se puede establecer comparaciones. Sin embargo, se puede observar que el Bosque muy Húmedo Tropical y Bosque

Húmedo Tropical son los de mayor producción de fauna silvestre, esto se debe posiblemente a la extensión que cubren éstas zonas de vida y a la variabilidad y cantidad de oferta de alimento y hábitat, también estaría influenciando la baja densidad poblacional de personas que habitan en ellas o cercanas a ellas. Para el caso de ungulados de importancia económica y social, estos animales recorren espacios que alcanzan fácilmente 200 km, y su estado de adultez puede coincidir con los lugares de caza e induce a pensar que, determinadas zonas de vida serían las más productivas.

Por lo tanto, servirá de base para futuros estudios de caracterización de los bosques en la región Loreto o zonas similares en la amazonía.

El presente trabajo pretende contribuir al manejo de la fauna silvestre al identificar zonas de mayor producción de carne así como, los tipos de bosques y cuencas de la región Loreto que permitan realizar una zonificación a nivel macro del potencial de fauna silvestre en la región y a partir de ello establecer en una primera instancia las áreas de manejo y cotos de caza. Por otra parte, los volúmenes de comercialización y los valores en términos monetarios indican un excelente

mercado para la venta de carne de fauna silvestre que aliente la formación de empresas privadas dedicadas a la zootecnia con especies antes indicadas.

## Conclusiones

Se propone tres áreas de producción: Alta, Media e Ideal.

Se han identificado 76 zonas de producción de fauna silvestre como carne de monte, ubicadas en 12 cuencas.

Los bosques de mayor producción de fauna silvestre como carne de monte, en la Región Loreto son: Bosque Húmedo Tropical y Bosque muy Húmedo Tropical.

Utilizando datos de frecuencias de caza y volúmenes de producción y sobreponiendo los Mapas Temáticos se puede establecer diferentes áreas de producción de fauna silvestre.

---

## Literatura citada

- Bendayán, N., Bardales, J. & Verdi, I. (2004). Impacto del uso de la Carne de Monte en el área de Influencia de las localidades de Iquitos, Nauta y Tamshiyacu. Loreto, Perú. Tesis en prensa. Iquitos, Perú.
- BIODAMAZ-IIAP. (2002). Mapas de Vegetación y Fisiografía de la Región Loreto. Iquitos, Perú.
- Compendio de Legislación Forestal y de Fauna Silvestre. (2001) Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental – SPDA. 1° Edición. Editorial ISBN. Lima, Perú. pp. 69–77.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2000). Proyecciones estadísticas del año 1998 de la Región Loreto. Lima, Perú.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA. (1995). Mapa Ecológico del Perú. Guía Explicativa. 1° Edición. Lima, Perú.
- Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP.(2003). Mapas Temáticos: Capacidad de Uso Mayor (CUM), Forestal y Zonificación de Bosques. Sistema de Información Geográfica – SIGAP. Iquitos, Perú.