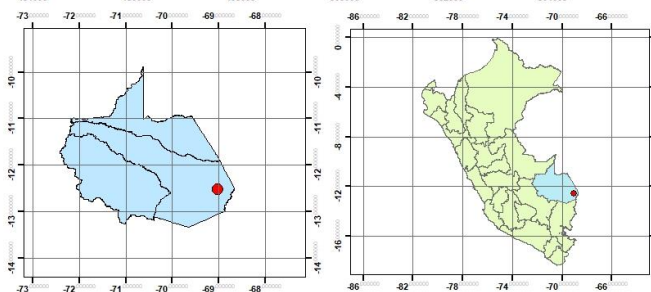
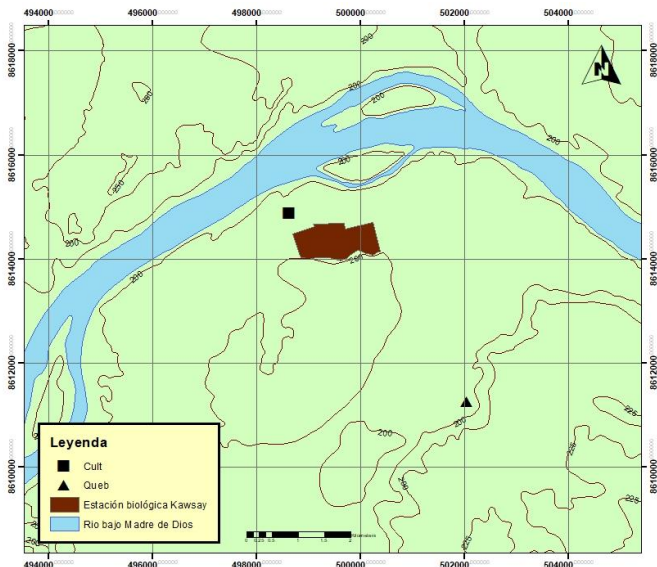


Composición de quirópteros en cultivos y cuerpos de agua en la estación biológica Kawsay en Madre de Dios.

Introducción. Los murciélagos constituyen un grupo de animales más importante para la evaluación del impacto sobre la fragmentación del paisaje, debido a que forman un grupo abundante, diverso y fácil de muestrear (Jones et al. 2009), y pese a su capacidad de volar la composición de estos varía con respecto al grado de perturbación que puedan tener los ecosistemas donde se encuentran teniendo así especies tolerantes y otras evasivas ante la interacción antrópica. También cumplen importantes funciones ecológicas, como dispersores de semillas, polinizadores de flores y controladores eficaces de algunos insectos que actúan como plagas (Castro-Luna et al. 2007).

Metodología.

Área de estudio. La estación biológica Kawsay center se encuentra en la provincia de Tambopata a una hora en bote por el río Madre de Dios, es un ecosistema de selva baja, que se caracteriza por tener un bosque secundario en recuperación cercano a reserva Nacional de Tambopata, este ecosistema se caracteriza por ser muy húmedo y con temperaturas que oscilan los 30 °C. Así mismo, alberga una gran diversidad de flora en los que se caracterizan los parches de bosque dominados por poaceas, árboles con raíces tablares y plantas típicas de los bosques en recuperación.



Trabajo de campo. Se realizaron 2 muestreos con 10 redes de neblina de tamaño estándar (2.5 m x 12 m) ubicadas en lugares de frecuente tránsito de murciélagos (claros de bosque, quebradas, senderos, etc), las redes de neblina fueron colocadas en sotobosque y en dosel para obtener un mayor número de especies y utilizar estratos de bosque diferentes.

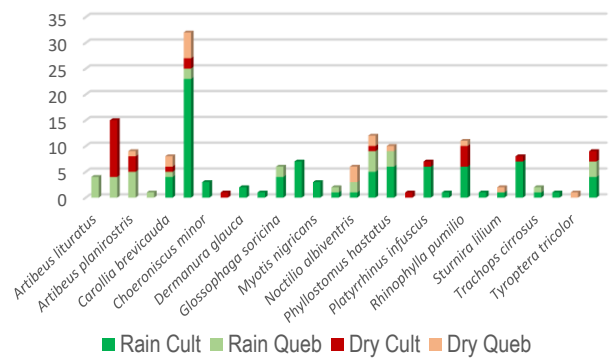
El muestreo de la temporada de secas se realizó en el mes de setiembre del año 2019 y en la temporada de lluvias en marzo del 2020, cada muestreo tuvo 2 estaciones

Resultados.

El resultado del muestreo global nos dio un total de 166 individuos, para la temporada de secas una riqueza de 15 especies y 45 individuos, en la temporada de lluvias 25 especies y 121 individuos. Se halló los índices de diversidad para la temporada de secas y lluvias, con los valores de Simpson: 0.916 y 0.858; Shannon: 2.87 y 3.631, para cada temporada respectivamente.

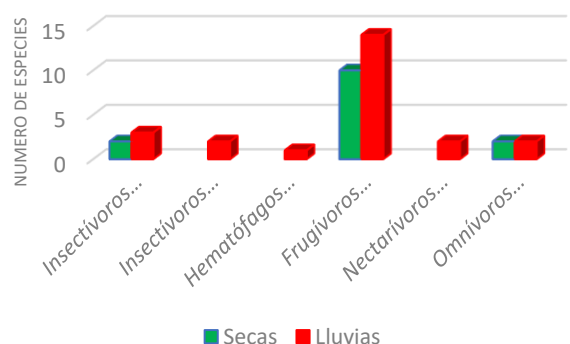
La familia Phyllostomidae es utilizada como indicadora de la calidad de algunos bosques, ya que la presencia de algunas especies es clave en la regeneración y dinámica de los ecosistemas (Medellín, 2000), al ser la familia más diversa en cuanto a morfología, etología, dieta, etc. Nos encontramos con la gran diversidad de especies frugívoras que ocupan los estratos más profundos de los bosques, por ende, son fácilmente capturados por las redes de neblina.

Riqueza y abundancia



Se analizó los gremios tróficos en las 2 temporadas de evaluación (secas y lluvias), observando la dominancia de las especies frugívoras sobre los demás gremios, al mismo tiempo la temporada de lluvias nos da una mayor riqueza de gremios tróficos.
























Gremios tróficos por temporada



Discusión

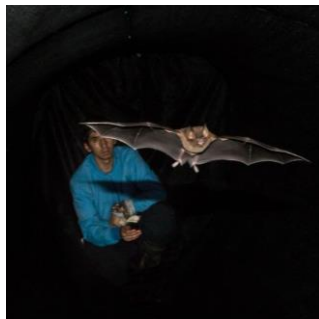
La temporada de lluvias nos muestra una mayor diversidad en cuanto a valores de riqueza y abundancia, lo que es expresado por los índices, al mismo tiempo nos demuestra que la disponibilidad de recursos en la temporada de lluvias es mayor a la temporada de secas, vale recalcar que hubo un fenómeno anómalo de lluvias torrenciales en el mes de enero del 2020, lo que podría ser una explicación para la gran variación en cuanto a la abundancia de individuos (45 vs 121), es recomendable replicar estos estudios para entender la dinámica de las poblaciones de quirópteros en estas regiones con condiciones climáticas tan variables, así como estudios en cuanto a la composición vegetal de la zona y así asociar a las especies presentes con las especies alimenticias disponibles. La especie *Artibeus obscurus* fue la más dominante en la temporada de secas, mientras que *Carollia perspicillata* lo fue para la temporada de lluvias, ambas especies son indicadoras de bosques secundarios en recuperación, sin embargo algunos registros interesantes de especies raras como *Trinycteris nictefori* y *Thyroptera tricolor*, nos ayudan a poder predecir que el bosque se viene recuperando de manera adecuada y que las estrategias de protección por parte de las concesiones para investigación como el caso de Kawsay Center, son la mejor forma de conservar ecosistemas y generar conocimiento en base a estos espacios resguardados.

Especies capturadas

				
PHYLLOSTOMIDAE <i>Artibeus lituratus</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Artibeus obscurus</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Artibeus planirostris</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Carollia benkeithi</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Carollia brevicauda</i>
				
PHYLLOSTOMIDAE <i>Carollia perspicillata</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Dermanura anderseni</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Desmodus rotundus</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Glossophaga soricina</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Lophostoma silvicolum</i>
				
PHYLLOSTOMIDAE <i>Microphylla macrotarsi</i>	VESPERTILIONIDAE <i>Myotis nigricans</i>	VESPERTILIONIDAE <i>Myotis riparius</i>	NOCTILIONIDAE <i>Noctilio abivenstris</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Phyllostomus elongatus</i>
				
PHYLLOSTOMIDAE <i>Phyllostomus hastatus</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Platyrrhinus helleri</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Platyrrhinus infusus</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Sturmia</i>	THYROPTERIDAE <i>Thyroptera tricolor</i>
				
PHYLLOSTOMIDAE <i>Trachops cirrhosus</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Trinycteris nictefori</i>	PHYLLOSTOMIDAE <i>Uroderma bilobatum</i>		



Manipulación de murciélagos



Liberación de individuos

Bibliografía.

Castro-Luna A.A., V.J. Sosa & G. Castillo-Campos. 2007. Quantifying phyllostomid bats at different taxonomic levels as ecological indicators in a disturbed tropical forest. *Acta Chiropterologica* 9: 219-228.

Jones, G., Jacobs, D, Kunz, T., Willigs, M. & Racey, P.A. 2009. *Carpe noctem*: the importance of bats as bioindicators. *Endangered Species Research*, 8: 93-115.

Kalko E.K.V., D. Friemel, C.O. Handley, Jr. & H.U. Schnitzler. 1999. Roosting and foraging behavior of two Neotropical gleaning bats, *Tonatia silvicola* and *Trachops cirrhosus* (Phyllostomidae). *Biotropica* 31: 344-353

MEDELLI'N, R. A., M. EQUIHUA, AND M. A. AMIN. 2000. Bat diversity and abundance as indicators of disturbance in neotropical rainforests. *Conservation Biology* 14:1666-1675.



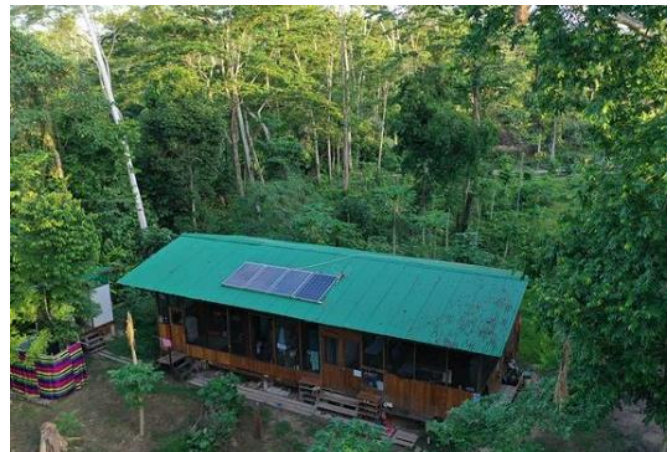
Toma de medidas



Marcaje de individuos



Liberación de individuos



Estación biológica