

KAWSAY BIOLOGICAL STATION



PROYECTO

Herpetofauna peruana: Una visión panorámica de la Diversidad de anfibios y reptiles en la Estación Biológica KawSay, Madre de Dios Octubre – Diciembre 2021

Autor:

Valencia Málaga Juan Daniel

AREQUIPA – 2022



I. Resumen.

El presente estudio determinó la diversidad de reptiles y anfibios presentes en la Estación Biológica Kawsay, provincia Tambopata. Para la captura y registro de los especímenes se realizaron muestreos diurnos y nocturnos haciendo uso de Búsqueda por Encuentro Visual o Visual Encounter Survey (VES), durante los meses de octubre a diciembre.

Se registró un total de 57 especies (29 anfibios y 28 reptiles) distribuidos en 40 géneros y 19 familias. En la clase Amphibia solo se registró el orden Anura mientras que en la clase Reptilia se registraron dos órdenes: Testudines y Squamata. Dentro del orden Squamata dos sub-órdenes: Lacertilia (Lagartos) y Serpentes (Serpientes).

Finalizado la etapa de muestreo y procesamiento de data; se elaboró una guía de identificación.



II. Introducción.

En el Perú se realizan de manera continua diversos inventarios biológicos por parte de diversas instituciones con el fin de poder plasmar la diversidad de flora y fauna en este país. Estos inventarios son necesarios e importantes ya que nos permite poder emplear y ejecutar diferentes métodos de conservación de la diversidad biológica en Perú; incluso son importantes para el descubrimiento de nuevas especies.

El número de especies en anfibios y reptiles en los últimos años se ha incrementado considerablemente. En el 2010 aproximadamente se encontraba registrado un total de 538 especies de anfibios y 423 de reptiles (Aguilar et al. 2010; Uetz & Hallermann, 2010); actualmente en el 2022 se logra registrar para el Perú un total aproximado de 622 especies de anfibios y 524 especies de reptiles identificados a la actualidad (Amphibian Species of the World 6.1. 2022; The Reptile Database 2022). Encontrándose la mayor variedad de especies en nuestra Amazonía Peruana.

Este notorio y gran incremento en la nuevos anfibios y reptiles para Perú se debe principalmente a la descripción de nuevas especies siendo registradas a consecuencia de inventarios de herpetofauna a lo largo del Perú, que han sido de ayuda para cubrir vacíos de información. Irónicamente, aunque la diversidad de anfibios y reptiles en el Perú ha incrementado, se reportan también disminuciones y extinciones, de las poblaciones reptiles y anfibios, así como nuevas amenazas para estos. (Young et al. 2004; Huey & Tewksbury, 2009).

Guiados por todos estos datos, es necesario e importante proteger y conservar la herpetofauna de Perú, para lo cual primero debemos conocerla.

Para tal problema el presente informe, está orientado a evaluar la diversidad y composición de la Herpetofauna peruana en la Estación Biológica Kawsay, Madre de Dios; dando a conocer las especies que habitan en la zona. Siendo este un registro con información actualizada, generando data necesaria para la elaboración de proyectos de investigación en diversidad y conservación de anfibios y reptiles en Perú.



III. Objetivos.

3.1. General

Herpetofauna peruana: Una visión panorámica de la Diversidad de anfibios y reptiles en la Estación Biológica KawSay

3.2. Específicos

Analizar la Diversidad de Herpetofauna en la Estación Biológica KawSay.

Elaborar una Guía de Identificación de Anfibios y Reptiles de la Estación Biológica KawSay.

IV. Área de Trabajo.

4.1. Ubicación Política y Geográfica

El estudio se realizó en la Estación Biológica Kawsay, ubicado dentro de la reserva nacional de Tambopata, región Madre de Dios. (Fig.1)

La zona de estudio presentaba trochas en conexión con la estación, cada trocha se caracterizó por presentar diferentes hábitats y microhábitats, esto facilitó el muestreo por presencia y ausencia de anfibios y reptiles en la zona. (Fig.2)



Figura 1. Área de estudio Estación Biológica Kawsay (Fuente Google earth)

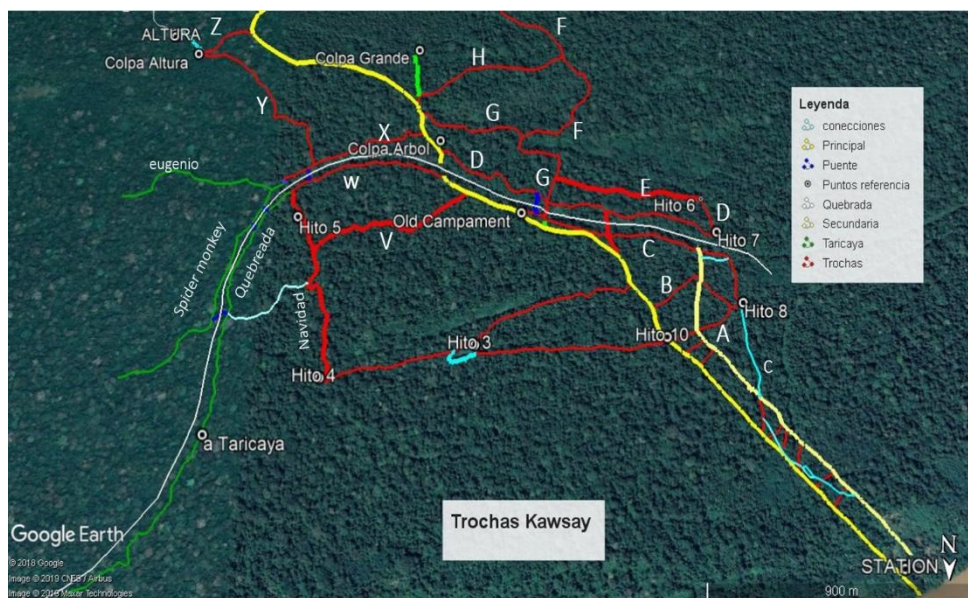


Figura 2. Vista panorámica de la zona de estudio y su conexión a trochas (Fuente Google earth)



V. Metodología.

5.1. Trabajo de Campo

Para el muestreo y captura de Anfibios y Reptiles se hizo uso de la metodología Visual Encounter Survey (VES) o Búsqueda por Encuentro Visual (Heyer et al. 1994; Rueda et al. 2006), cada VES estuvo constituido por un esfuerzo de muestreo de 30 minutos, cada VES fue ejecutado a lo largo del camino principal y trochas implementadas en la concesión. Para la identificación de especímenes se hizo uso de la siguiente literatura: Duellman, 2005; Villacampa et al. 2016; Von May et al. 2006; Von May et al. 2010; Whitworth & Villacampa 2014 a, Whitworth & Villacampa 2014 b; Chaparro et al. 2016. Una vez fotografiados y tomados los datos de captura; los individuos fueron liberados en la misma área donde fueron hallados con el fin de minimizar el disturbio causado.

5.2. Análisis de Datos

Se elaboró una base de datos mediante el programa Microsoft Excel 2016. Realizándose un listado desde Clase y Familia hasta Género y Especie, también se registró la fecha, hora, distancia y trocha donde fueron avistados o capturados los individuos. Una vez concluida la elaboración de Datos en Excel se procedió a elaborar la guía de identificación.

Para la elaboración de la guía, se siguió los requerimientos de The Field Museum Field Guides para posteriormente ser publicado en su página.

VI. Resultados.

Se registraron un total de 57 especies de anfibios y reptiles en la estación.

KawSay Station			
	Familia	Género	Especie
Anfibio	Aromobatidae	<i>Allobates</i>	<i>Allobates conspicuus</i>
	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella marina</i>
	Ceratophryidae	<i>Ceratophrys</i>	<i>Ceratophrys cornuta</i>
	Hylidae	<i>Boana</i>	<i>Boana cinerascens</i>
	Hylidae	<i>Boana</i>	<i>Boana fasciata</i> complex
	Hylidae	<i>Boana</i>	<i>Boana punctata</i>
	Hylidae	<i>Dendropsophus</i>	<i>Dendropsophus kamagarini</i>
	Hylidae	<i>Dendropsophus</i>	<i>Dendropsophus salli</i>
	Hylidae	<i>Osteocephalus</i>	<i>Osteocephalus castaneicola</i>
	Hylidae	<i>Osteocephalus</i>	<i>Osteocephalus taurinus</i>
	Hylidae	<i>Scarthyla</i>	<i>Scarthyla goinorum</i>
	Hylidae	<i>Scinax</i>	<i>Scinax funereus</i>
	Hylidae	<i>Scinax</i>	<i>Scinax garbei</i>
	Hylidae	<i>Scinax</i>	<i>Scinax</i> cf. <i>ictericus</i>
	Hylidae	<i>Scinax</i>	<i>Scinax pedromedinae</i>
	Hylidae	<i>Sphaenorhynchus</i>	<i>Sphaenorhynchus lacteus</i>
	Hylidae	<i>Trachycephalus</i>	<i>Trachycephalus typhonius</i>
	Leptodactylidae	<i>Adenomera</i>	<i>Adenomera andreae</i>
	Leptodactylidae	<i>Adenomera</i>	<i>Adenomera hylaedactyla</i>
	Leptodactylidae	<i>Adenomera</i>	<i>Adenomera</i> cf. <i>andreae</i>
	Leptodactylidae	<i>Edalorhina</i>	<i>Edalorhina perezii</i>
	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>Leptodactylus bolivianus</i>
	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>Leptodactylus didymus</i>
	Microhylidae	<i>Elachistocleis</i>	<i>Elachistocleis muraquitana</i>
	Microhylidae	<i>Hamptophryne</i>	<i>Hamptophryne alios</i>
	Microhylidae	<i>Hamptophryne</i>	<i>Hamptophryne boliviana</i>
Phyllomedusidae	<i>Phyllomedusa</i>	<i>Phyllomedusa camba</i>	
Phyllomedusidae	<i>Phyllomedusa</i>	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>	
Pipidae	<i>Pipa</i>	<i>Pipa pipa</i>	
Lagartija	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis fuscoauratus</i>
	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis punctatus</i>
	Scincidae	<i>Varzea</i>	<i>Varzea altamazonica</i>
	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes</i>	<i>Gonatodes humeralis</i>
	Teiidae	<i>Ameiva</i>	<i>Ameiva ameiva</i>
	Teiidae	<i>Kentropyx</i>	<i>Kentropyx pelviceps</i>
	Tropiduridae	<i>Plica</i>	<i>Plica plica</i>
	Tropiduridae	<i>Plica</i>	<i>Plica umbra</i>
Serpiente	Boidae	<i>Corallus</i>	<i>Corallus hortulanus</i>
	Boidae	<i>Epicrates</i>	<i>Epicrates cenchria</i>
	Colubridae	<i>Atractus</i>	<i>Atractus major</i>
	Colubridae	<i>Chironius</i>	<i>Chironius exoletus</i>
	Colubridae	<i>Chironius</i>	<i>Chironius multiventris</i>
	Colubridae	<i>Clelia</i>	<i>Clelia clelia</i>
	Colubridae	<i>Dipsas</i>	<i>Dipsas catesbyi</i>
	Colubridae	<i>Drymoluber</i>	<i>Drymoluber dichrous</i>
	Colubridae	<i>Erythrolamprus</i>	<i>Erythrolamprus reginae</i>
	Colubridae	<i>Erythrolamprus</i>	<i>Erythrolamprus dorsocorallinus</i>
	Colubridae	<i>Helicops</i>	<i>Helicops angulatus</i>
	Colubridae	<i>Imantodes</i>	<i>Imantodes cenchoa</i>
	Colubridae	<i>Leptodeira</i>	<i>Leptodeira annulata</i>
	Colubridae	<i>Oxyrhopus</i>	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>
	Colubridae	<i>Pseudoboa</i>	<i>Pseudoboa coronata</i>
	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Micrurus lemniscatus</i>
	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Micrurus obscurus</i>
	Viperidae	<i>Lachesis</i>	<i>Lachesis muta</i>
Tortuga	Chelidae	<i>Platemys</i>	<i>Platemys platycephala</i>
	Pelomedusidae	<i>Podocnemis</i>	<i>Podocnemis unifilis</i>

6.1. Diversidad de Anfibios

Se registró un total de 28 especies de anfibios, distribuidos en 8 familias y 17 géneros.

Familia Aromobatidae



Allobates conspicuus

Familia Bufonidae



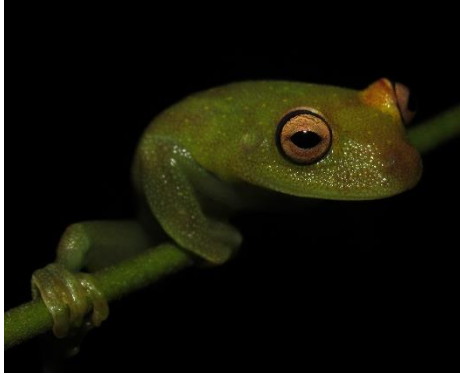
Rhinella marina

Familia Ceratophryidae



Ceratophrys cornuta

Familia Hylidae



Boana cinerascens



Boana fasciata complex



Boana punctata



Dendropsophus kamagarini



Dendropsophus salli



Osteocephalus castaneicola



Osteocephalus taurinus



Scarthyla goinorum



Scinax funereus



Scinax garbei



Scinax cf. ictericus



Scinax pedromedinae



Sphaenorhynchus lacteus



Trachycephalus typhonius

Familia Leptodactylidae



Adenomera hylaedactyla



Adenomera cf. andreae



Edalorhina perezii



Leptodactylus bolivianus



Leptodactylus didymus

Familia Mycrohylidae



Elachistocleis muiraquitán



Hamptophryne alios



Hamptophryne bolivi

Familia Phyllomedusidae



Phyllomedusa camba



Phyllomedusa tomopterna

Familia Pipidae



Pipa pipa

6.2. Diversidad de Reptiles

Se registró un total de 28 especies de reptiles, distribuidos en 11 familias y 23 géneros.

Familia Dactyloidae



Anolis fuscoauratus



Anolis punctatus

Familia Scincidae



Varzea altamazonica

Familia Sphaerodactylidae



Gonatodes humeralis

Familia Teiidae



Ameiva ameiva



Kentropyx pelviceps

Familia Tropiduridae



Plica plica



Plica umbra

Familia Boidae



Corallus hortulanus



Epicrates cenchria

Familia Colubridae



Atractus major



Chironius exoletus



Chironius multiventris



Clelia clelia



Dipsas catesbyi



Drymoluber dychrous



Erythrolamprus dorsocorallinus



Erythrolamprus reginae



Helicops angulatus



Imantodes cenchoa



Leptodeira annulata



Oxyrhopus melanogenys



Pseudoboa coronata

Familia Elapidae



Micrurus lemmiscatus

Familia Viperidae



Lachesis muta

Familia Chelidae



Platemys platycephala

Familia Pelomedusidae



Podocnemis unifilis

VII. Conclusiones.

Se registró un total de 29 especies de anfibios: *Allobates conspicuus*, *Rhinella marina*, *Ceratophrys cornuta*, *Boana cinerascens*, *Boana fasciata* complex, *Boana punctata*, *Dendropsophus kamagarini*, *Dendropsophus salli*, *Osteocephalus castaneicola*, *Osteocephalus taurinus*, *Scarthyla goinorum*, *Scinax funereus*, *Scinax garbei*, *Scinax* cf. *ictericus*, *Scinax pedromedinae*, *Sphaenorhynchus lacteus*, *Trachycephalus typhonius*, *Adenomera andreae*, *Adenomera hylaedactyla*, *Adenomera* cf. *andreae*, *Edalorhina perezii*, *Leptodactylus bolivianus*, *Leptodactylus didymus*, *Elachistocleis muiraquitana*, *Hamptophryne alios*, *Hamptophryne boliviana*, *Phyllomedusa camba*, *Phyllomedusa tomopterna*, *Pipa pipa*. y 28 especies de reptiles: *Anolis fuscoauratus*, *Anolis punctatus*, *Varzea altamazonica*, *Gonatodes humeralis*, *Ameiva ameiva*, *Kentropyx pelviceps*, *Plica plica*, *Plica umbra*, *Corallus hortulanus*, *Epicrates cenchria*, *Atractus major*, *Chironius exoletus*, *Chironius multiventris*, *Clelia clelia*, *Dipsas catesbyi*, *Drymoluber dichrous*, *Erythrolamprus reginae*, *Erythrolamprus dorsocorallinus*, *Helicops angulatus*, *Imantodes cenchoa*, *Leptodeira annulata*, *Oxyrhopus melanogenys*, *Pseudoboa coronata*, *Micrurus lemniscatus*, *Micrurus obscurus*, *Lachesis muta*, *Platemys platycephala*, *Podocnemis unifilis*.

Con los registros y datos obtenidos en campo se elaboraron dos guías de identificación para anfibios y reptiles: *Amphibians of the Kawsay Biological Station* y *Reptiles of the Kawsay Biological Station*. Estas guías fueron enviadas a The Field Guides Museum siguiendo los requerimientos y pasos a seguir para su posterior publicación online.

VIII. Bibliografía.

- Aguilar, C., C. Ramírez, D. Rivera, K. Siu-Ting, J. Suarez & C. Torres. (2010). Anfibios andinos del Perú fuera de Áreas Naturales Protegidas: amenazas y estado de conservación. *Revista Peruana de Biología* 17(1): 5-28.
- Amphibian Species of the World 6.1. (2022). Anfibios Perú. [online] Available at: https://amphibiansoftheworld.amnh.org/content/search?taxon=&subtree=&subtree_id=&english_name=&author=&year=167 [Acceso 26 de Marzo del 2022].
- Chaparro, C., Alarcón, C., Condori, P. F., & Deichmann, J. L. (2016). Amphibians and Reptiles of the Amarakaeri Communal Reserve. Perú. 766, 1- 4.
- Duellman, W. E. (2005). *Cusco Amazonico. The Lives of Amphibians and Reptiles in a Amazonian Rainforest.* Comstock Publishing Associates. 433 p.
- Heyer, R., Maureen, D., McDiarmid, R., Lee-Ann, H. & Foster, M. (1994). *Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians.* Washington DC: Smithsonian Institution Press.
- Huey, R. B. & J. J. Tewksbury. (2009). ¿Can behavior douse the fire of climate warming? *PNAS* 106(10): 3647-3648.
- Rueda, J., Castro, F. & Cortez, C. (2006). Técnicas para el inventario y muestreo de anfibios: una compilación. En: A. Angulo; J. Rueda-Almohacid; J. Rodríguez-Mahecha & E. La Marca (ed.). *Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina.* Conservation Internacional. Serie Manuales de Campo N°2. Bogotá, Colombia: Panamericana, Formas e Impresos.
- The Reptile Database. (2022). Reptiles Perú. [online] Available at: https://reptile-database.reptarium.cz/advanced_search?location=peru&submit=Search [Acceso 26 de Marzo del 2022].
- Uetz, P. & S. Hallermann. (2010). *The Reptile Database.* www.reptile-database.org. [Acceso 26 de Marzo del 2022].
- Villacampa, J., Serrano-Rojas, S., & Whitworth, A. (2016) *Amphibians of the Manu Learning Centre and other areas of the Manu region.* The Crees Foundation. Cusco, Peru. 283 pp.
- Von May, R., Emmons, L.H., Knell, G., Jacobs, J.M. & Rodríguez, L. O. (2006). Reptiles del Centro Río Los Amigos, Manu y Tambopata. Perú. *Rapid Color Guide*, 194, 1-8.



- Von May, R., Jacobs J. M., Jennings R. D., Catenazzi A., & Rodríguez L. O. (2010). Anfibios de Los Amigos, Manu y Tambopata. Perú. Rapid Color Guide, 236, 1-12.
- Whitworth, A., & Villacampa, J. (2014 a). Amphibians of the Manu Learning Centre. Perú. Cress Foundation. 1-7.
- Whitworth, A., & Villacampa, J. (2014 b). Reptiles of the Manu Learning Centre. Perú Cress Foundation. 644, 1-10.
- Young, B. E., S. N. Stuart, J. S. Chanson, N. A. Cox, & T. M. Boucher. (2004). Disappearing Jewels: The Status of NewWorld Amphibians. NatureServe, Arlington, Virginia. 53pp.