



Oso Andino

Tremarctos ornatus

**Presencia y uso
del hábitat**

en el Parque Nacional Dinira Estado Lara

Nicolás Maduro Moros
Presidente de la República Bolivariana de
Venezuela

Delcy Eloina Rodríguez
Vicepresidencia Ejecutiva

G/J Nestor Reverol
Vicepresidente Sectorial de Servicios y
Obras Públicas

Josue Alejandro Lorca
Ministro del Poder Popular
para el Ecosocialismo

Jesús Méndez
Presidente de la Fundación de
Educación Ambiental
(FUNDAMBIENTE)

Luis Troconis
Gerente General

Mireya Morgado
Gerente de Publicaciones
y Difusión Amalivaca

Mildred Silva
Coordinadora de Publicaciones
e Imagen Institucional

Zoraima Echenique
Asesora Editorial

Investigadores

Kenny Ure
Jorge Rodriguez
Miguel Martinez



AMALIVACA Ediciones
Centro Simón Bolívar,
Torre Sur, Nivel Plaza Caracas.
Local N° 9, Distrito Capital.
Teléfono 0212-482 32 61

Oso Andino, Presencia y uso del habitat en el Parque Nacional Dinira, Edo. Lara **IMPARQUES**

Diseño Gráfico y Diagramación
Javier Rodríguez
javxdesign.net

Corrección de estilos
Luis Sánchez

Foto de Portada
Andrea Bohl

HECHO EL DEPÓSITO DE LEY
Depósito Legal N° DC2021001357
ISBN: 978-980-6840-39-3

La Revolución Bolivariana en defensa del Planeta

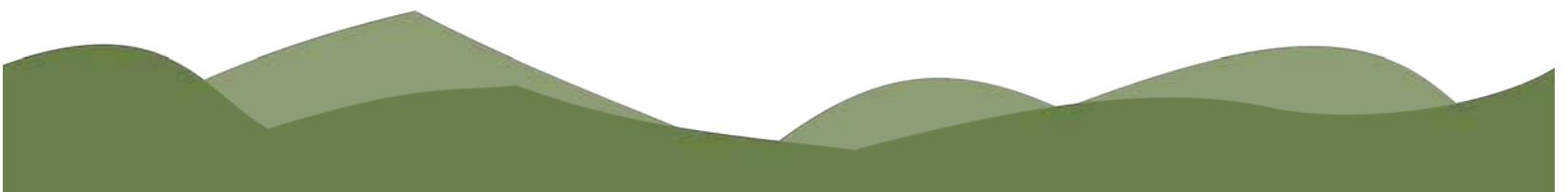
El Momento climático por el que atraviesa la Pachamama, muestra día a día los signos del paso indiscriminado del capitalismo y la globalización. Este fenómeno ambiental ha generado cambios en todos los ámbitos de la vida económica, social, científica, tecnológica, ambiental, educativa y energética, por lo que desde la revolución Bolivariana que lidera nuestro Presidente Nicolás Maduro Moros y desde el Ministerio del Poder Popular del Ecosocialismo asumimos el compromiso para combatir el desequilibrio del modelo de desarrollo hegemónico y así preservar la vida en el Planeta.

La tierra nos está enviando señales, y nosotros atendemos el llamado a través del modelo de desarrollo ecosocialista. El capitalismo, sus patrones de producción y consumo, con sus paradigmas competitivos, segregan a cada ser vivo. Siendo entonces, el compromiso de la Revolución Bolivariana, optimizar la calidad de vida de la Pachamama y sus habitantes de una manera interseccional, comprometido con las políticas de desarrollo que garantizan la participación de todos los sectores de la vida social.

Venezuela, hija prodiga de la Pachamama y nosotros, los frutos de su vientre, estamos comprometidos en hacer cumplir las políticas en materia de cambio climático para preservar, proteger y conservar los recursos naturales y así dejar a nuestra generación venidera un planeta sostenible.

Josué Alejandro Lorca Vega

Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo





El Área de Estudio

El PN Dinira fue creado en 1988 con la finalidad de proteger las cuencas altas de los ríos Tocuyo, Chabasquén y Boconó, cuyas aguas son esenciales para el desarrollo de la región centro occidental de país (República de Venezuela 1988; Aponte y Salas 2004). Políticamente el parque comprende parte de los municipios Morán y Torres del estado Lara; Boconó y Carache, del estado Trujillo y Monseñor José Vicente Unda, del estado Portuguesa. Su extensión total es de 43.328 ha, las cuales se distribuyen en 21.152 ha en el estado Lara, 21.824 ha en el estado Trujillo y 2.352 ha en el estado Portuguesa .



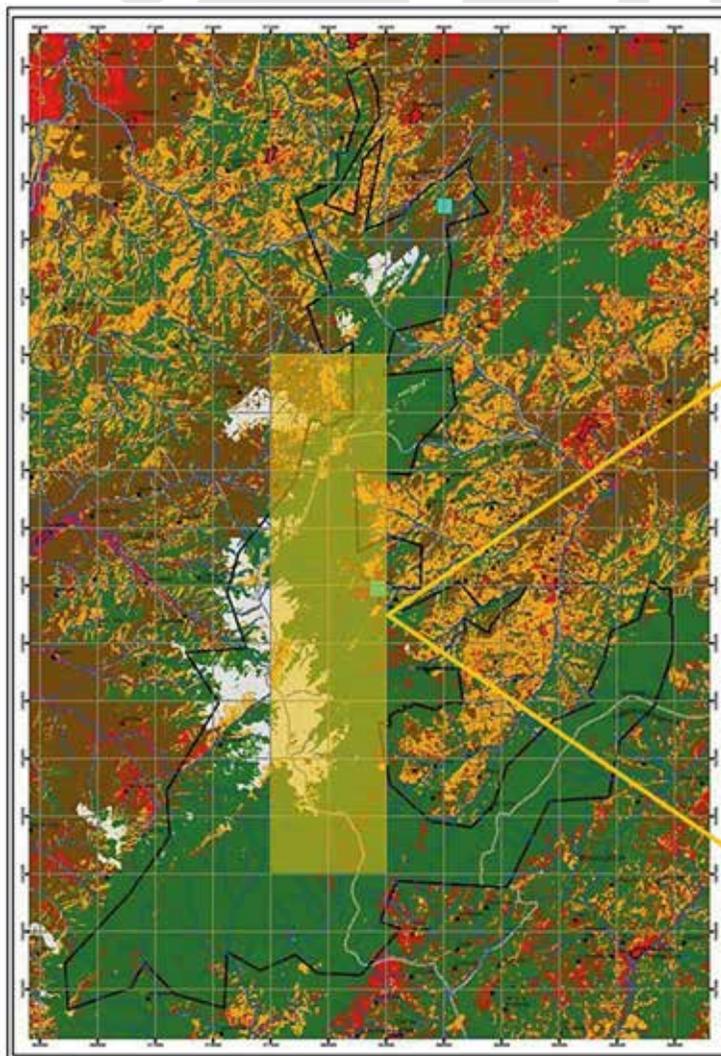
Ubicado en la Sierra de Barbacoas y parcialmente en la Sierra de Portuguesa, posee un relieve muy abrupto e irregular por comprender cuencas altas enmarcadas dentro de las estribaciones andinas, específicamente en la culminación de los Andes venezolanos (República Bolivariana de Venezuela 2008). Sus características topográficas determinan una importante heterogeneidad de la vegetación, lo cual afecta a toda la biodiversidad presente, entre ellos el oso andino.



Objetivos

Objetivo General

Determinar la presencia y el uso de hábitat del Oso Andino (*Tremarctos ornatus*) en el Parque Nacional Dinira.



Objetivos Específicos

- 🐾 Diagnosticar la presencia del oso andino en el Parque Nacional Dinira.
- 🐾 Evaluar los patrones de uso de hábitat en bosque montano, ecotono bosque-páramo y páramo, por parte del oso andino dentro del Parque Nacional Dinira.



Metodología

ETAPA 1



Para el reconocimiento de las posibles áreas de presencia de individuos de oso andino, se realizará una serie de recorridos exploratorios dentro del PN Dinira, que serán guiadas a nivel de paisaje utilizando el mapa de cobertura vegetal y por la utilización de un GPS, estos recorridos se realizarán en un área establecida por una rejilla de muestreo imaginaria de 12 km x 6 km = 72 km², constituida por 8 celdas de tamaño 3 km x 3 km = 9 km².

Identificar señales de oso andino (huellas, heces, comederos, rasguños en árboles, frotos, nidos, sonidos de oso, avistamientos, troncos roídos, termiteros).

ETAPA 2



Una vez que se hayan ubicado las áreas de presencia de la especie, se procederá a colocar 4 cámaras-trampa, cada una en una celda de la rejilla de muestreo. Las 4 celdas donde serán ubicadas las cámaras, serán seleccionadas de acuerdo a la mayor o menor actividad de la especie que sea registrada en la etapa 1

ETAPA 3



Finalizada la etapa 1 y se hayan ubicado las cámaras-trampa en las celdas como se indica en la etapa 2, se pueden realizar recorridos largos a otras áreas del parque, especialmente la zona sur, la cual tiene grandes áreas de bosque montano y se considera que haya mayor presencia de la especie.

ETAPA 4

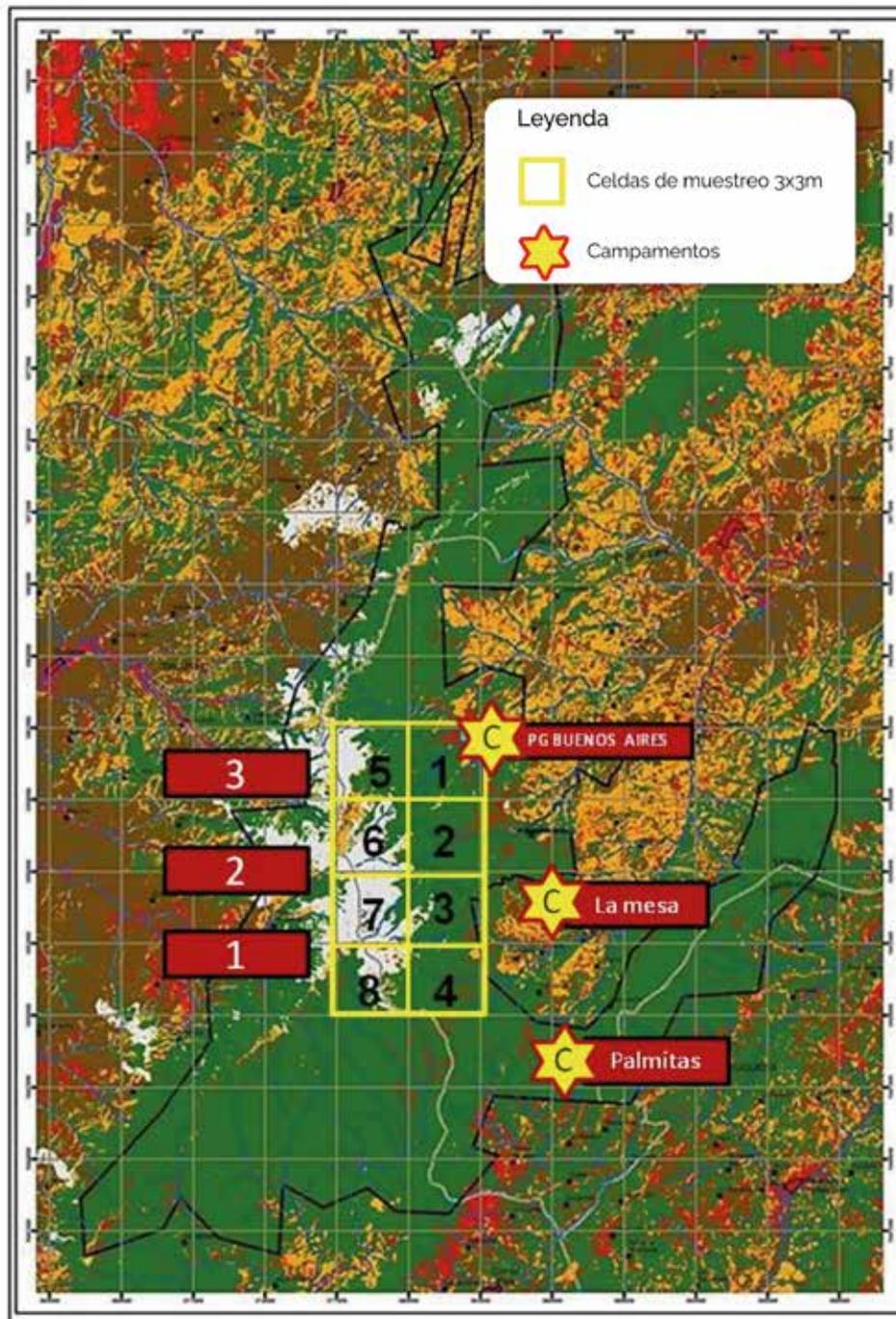


Los datos obtenidos en los recorridos serán sistematizados en hojas de cálculo. Se establecerá una tabla de frecuencia de tipo de señales; de alimentación, heces, huellas, nidos, entre otros. Para evaluar la relación entre la presencia de la especie, el uso de hábitat (bosque, ecotono bosque-páramo, páramo)

Las fotografías y videos obtenidos serán analizados posteriormente, a fin de identificar a los individuos.

Las señales georeferenciadas serán ubicadas en el mapa a fin de tener una imagen gráfica de la presencia de la especie en el área muestreada.

Despliegue en el campo



Área de muestreo: celdas 1 a 8
Celdas: 3x3

- ◇ Evaluación de y reconocimiento de del área de muestreo.
- ◇ Colecta de datos sobre vegetación y presencia de oso.
- ◇ Realización de transectas en las celdas seleccionadas.
- ◇ Colocación de cámaras trampas en las celdas evaluadas a través de transectas.

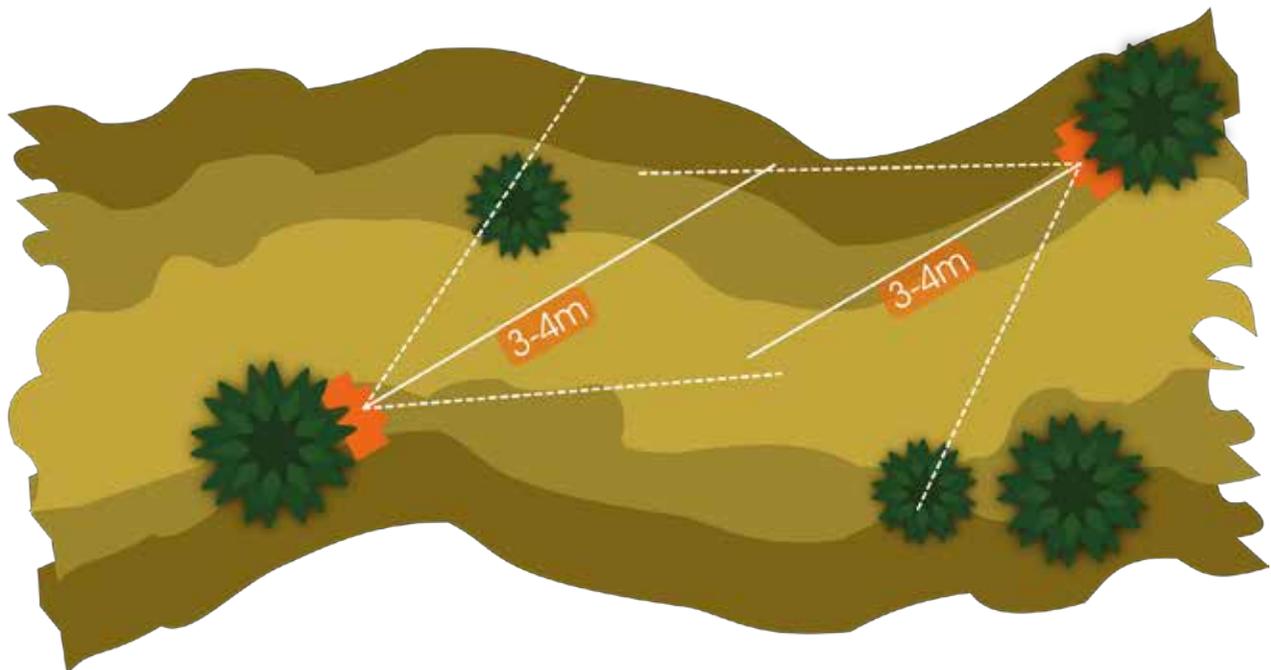
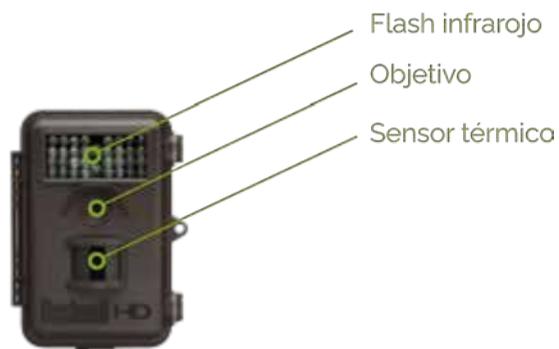
Mapa: J. Aguiar (Tesis de Licenciatura, UCV Mayo 2017).

Cámaras Trampa



Las cámaras trampa son equipos para el estudio y monitoreo de fauna que actualmente se utilizan a nivel mundial para el seguimiento, identificación, ubicación, conteo y protección de especies animales.

Estos dispositivos cuentan con una cámara fotográfica y un sensor de temperatura / movimiento, diseñadas de tal manera para captar cuando un animal pasa frente al sensor de movimiento, éste activa la cámara que toma una o varias fotografías o bien puede ser configurada para grabar un video (o ambos), dependiendo de cómo se la disponga.



Imágenes de los rastros diferenciados



Como evidencia de la presencia de la especie en las áreas estudiadas, se obtienen imágenes georeferenciadas, con las señales de Oso Andino.

En los recorridos se identificaron señales comprendidas por huellas, heces, comederos, rasguños en árboles, frotos, nidos, sonidos de oso, avistamientos, troncos roídos, termiteros, las cuales fueron registradas a través de las cámaras trampa instaladas.

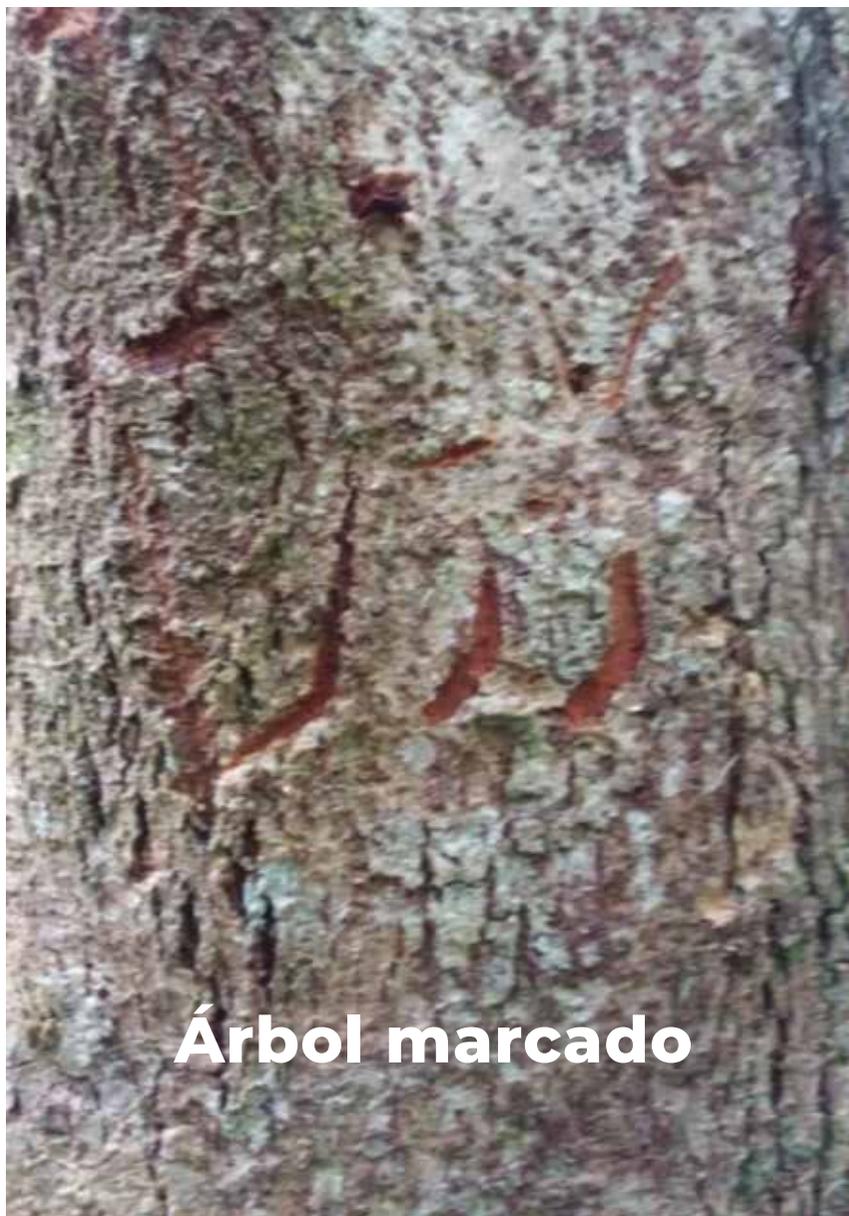
Imágenes de los rastros diferenciados



Imágenes de los rastros diferenciados



Imágenes de los rastros diferenciados



Árbol marcado



Árbol frotado

Imágenes de los rastros diferenciados



Imágenes de los rastros diferenciados



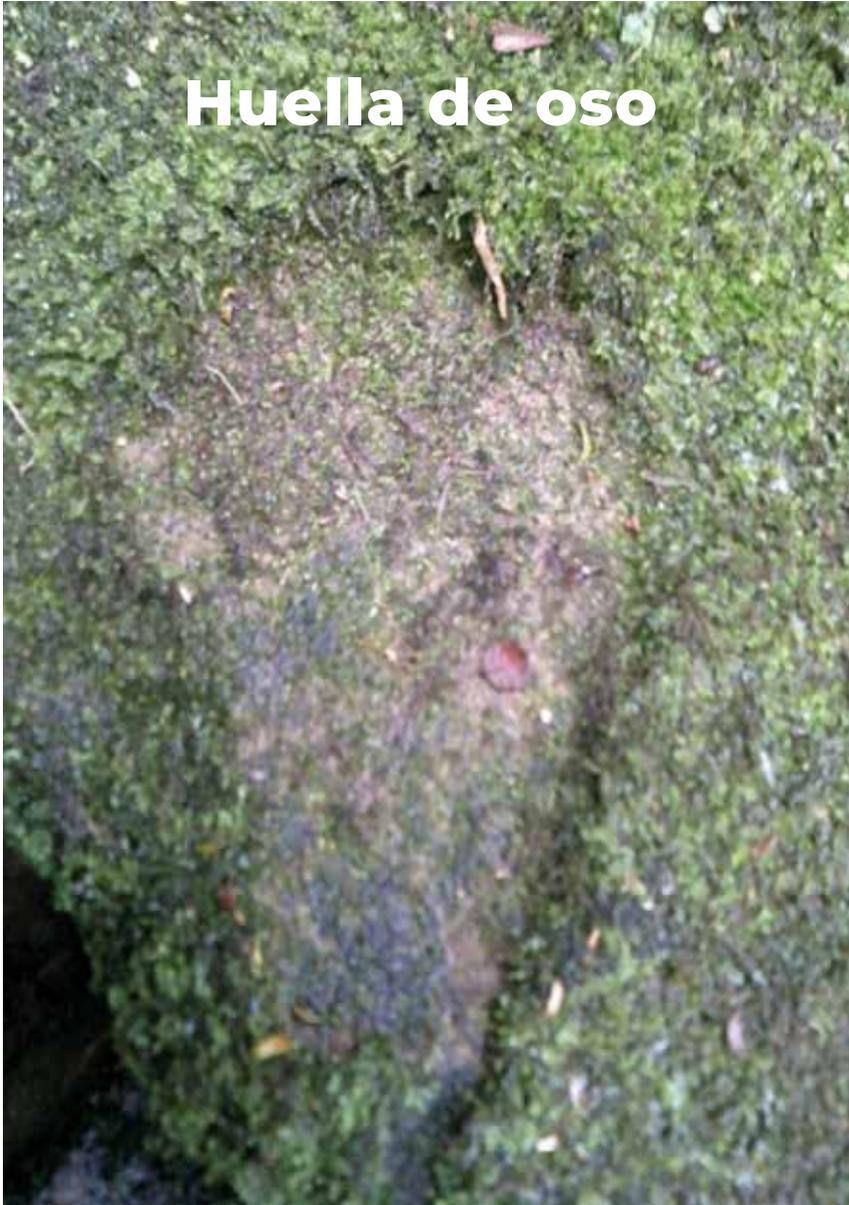
Héces de oso



Héces de puma

Imágenes de los rastros diferenciados

Huella de oso



Huella de puma





RESULTADOS

Resultados preliminares

Se realizaron 19 salidas de campo entre julio 2017 - noviembre de 2018:

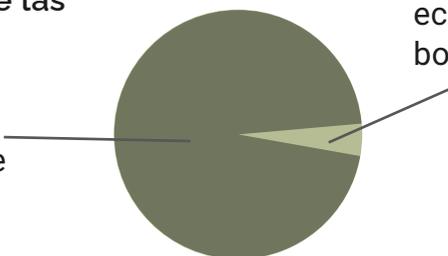
Las salidas se realizan mensualmente y tienen una duración de 5 a 6 días. Se han muestreado 4 celdas de la 8 seleccionadas, realizando de 2 a 4 recorridos a diferentes sectores en cada celda visitada, dando un total de 96 km recorridos.

Celda	Recorridos	Rastros	Osos registrados en c-tramp
2	2	6	0
3	4	107	3
4	8	192	1
7	9	76	0
Totales	19	381	4

Para el total de recorridos, se registraron 381 señales de presencia de oso andino, de las cuales:

95,00% fueron encontradas en hábitat de bosques húmedos montanos y

5,0 % en barbechos o ecotono barbecho-bosque.



Alimentación

Del total de señales registradas, 152 constituyeron señales de alimentación en los siguientes recursos: Bromelias arbóreas: 91,3%; Palmas: 5,2%; Puyas: 2%; Termiteros: 1,5%

Composición de la Dieta



Bromelias Arbóreas



Palmas



Puyas



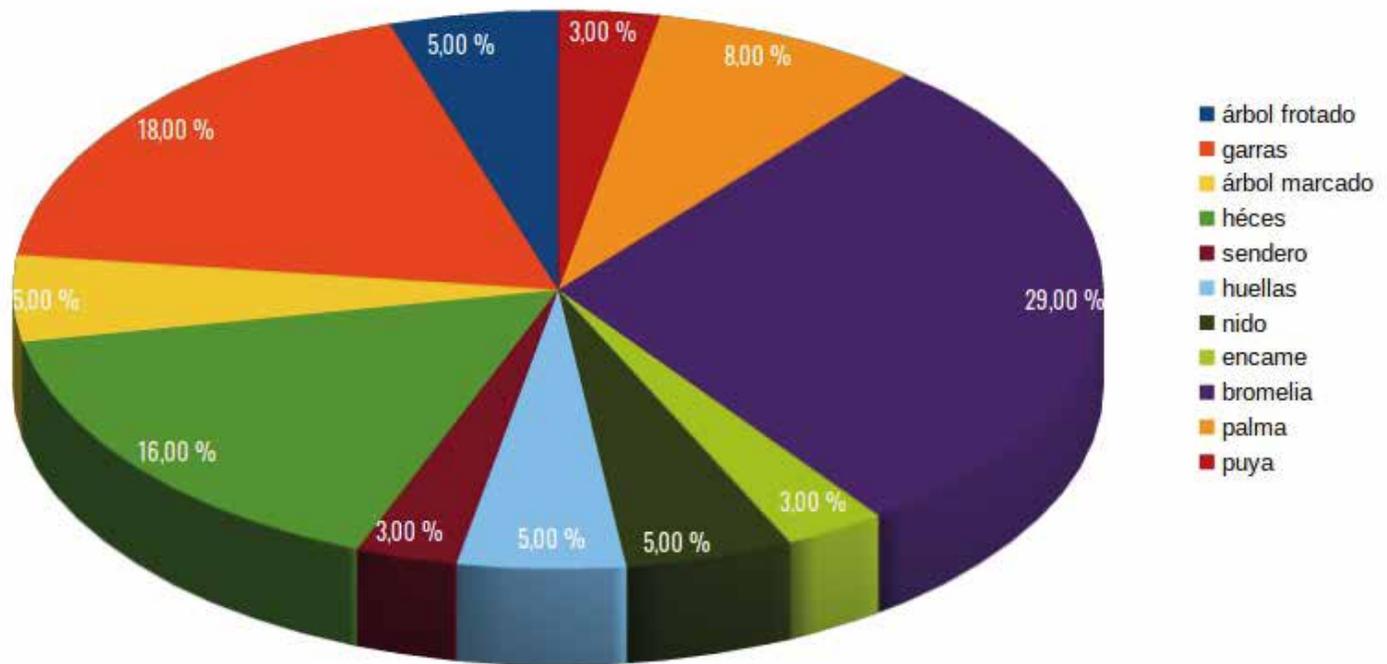
Termiteros



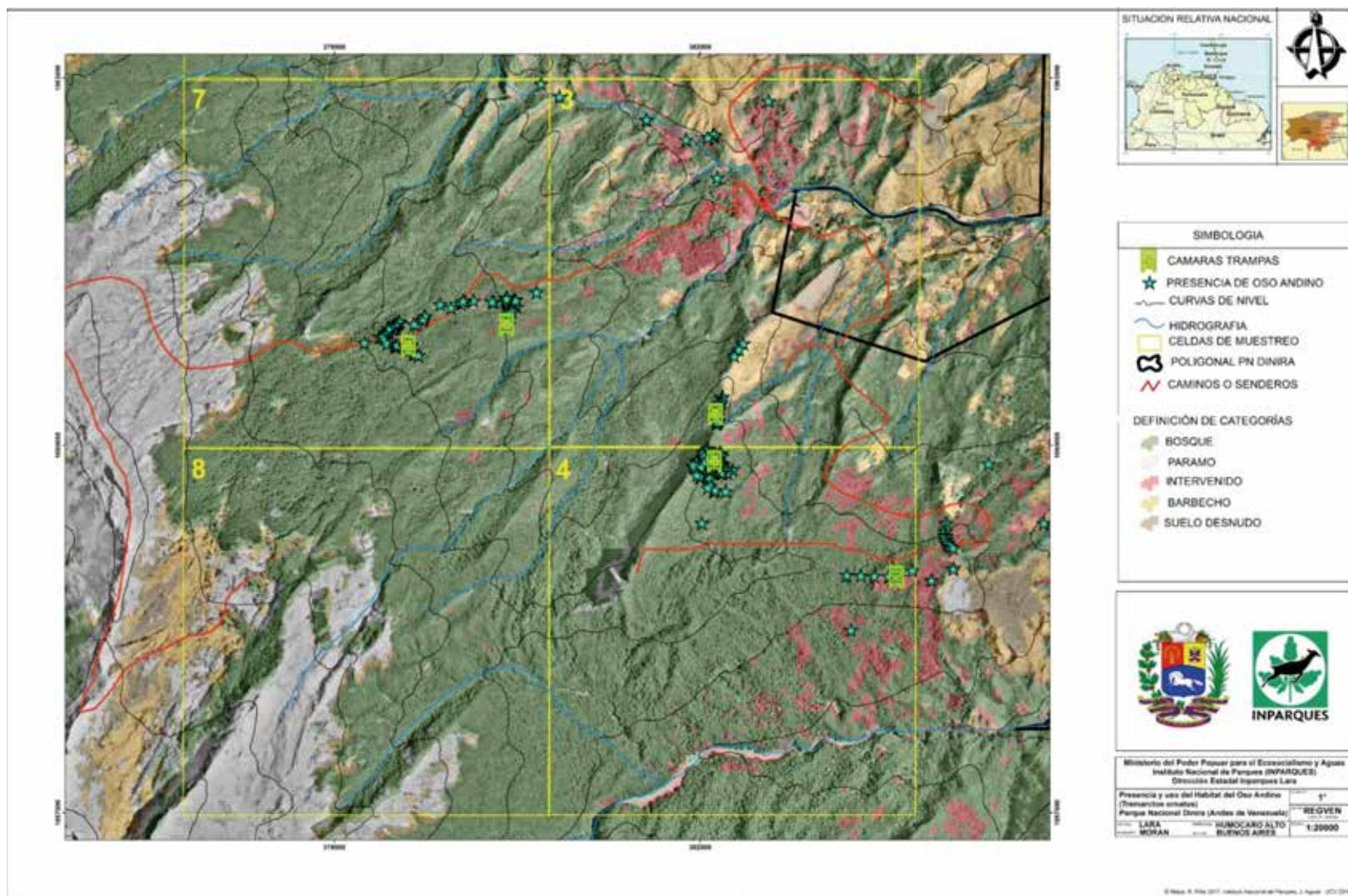
Imágenes Georeferenciadas

Del total de las 381 señales registradas sobre la presencia del Oso Andino, se han georeferenciado un total de 38, las cuales se discriminan de la siguiente forma.

Frecuencias de los registros de observación



Mapa: Puntos de presencia de Oso Andino

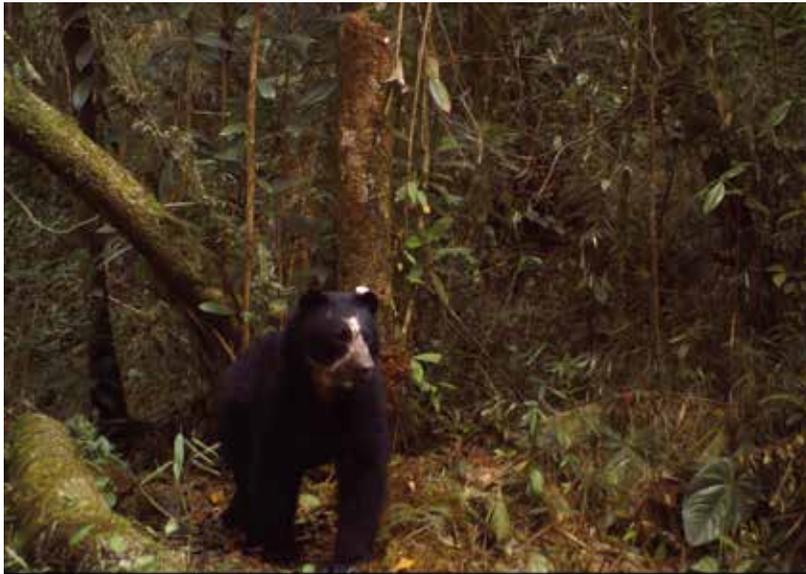


Registros Fotográficos del Oso Andino



Dinira





22.49 inHg — 15°C 09/08/17 02:57 PM DINIRA1



22.57 inHg — 12°C 11/11/17 03:31 PM DIDIRA2



22.40 inHg — 12°C 05/19/18 02:53 PM PNDINIRA

Roque

Salvaje

Chimiro

Presencia de fauna silvestre registrada en las cámaras trampa



Comadreja, zorro guache
(Eira barbara)



Paují copete e´ piedra
(Pauxi pauxi)

Puma o León de Montaña (Puma concolor) siendo catalogado a nivel mundial como especie "En menor Preocupación (LC)" según la lista Roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.



Puma o León de Montaña (Puma concolor)

Mapanare "Tigra mariposa"
Bothrops venezuelensis



Coral de Montaña
Micrurus mipartitus semipartitus



Durante los recorridos realizados en el Parque Nacional Dinira, es común toparse con esta especie, llamativa por su fuerte color azul y en ocasiones por su gran tamaño, su presencia denota el estado de conservación del bosque, por ser una especie endémica de la región andina



"Mariposa Azul",
Morpho peleides

Futuras acciones a implementar

Los resultados obtenidos están siendo analizados y evaluados por el Instituto Nacional de Parques junto a investigadores de gran trascendencia en el estudio de esta especie en Venezuela, esto dará a conocer:

- 🐾 Información sobre la presencia relativa (escasa o abundante) de la especie y sus patrones de uso de los principales hábitats del PN Dinira.

- 🐾 Fotografías y videos del oso andino con valor motivacional y turístico, como patrimonio natural de la región y del país.

- 🐾 El patrón de presencia de la especie en esta área natural protegida, nos orientará sobre la factibilidad del área para su supervivencia (Posibles ampliaciones o conexiones con otros Parques Nacionales de la Bioregion Andina).

- 🐾 Los resultados obtenidos podrán ser parte de los datos aportados al futuro proyecto para el establecimiento del Plan de Ordenamiento y reglamento de Uso del Parque Nacional Dinira, determinando según la presencia de la especie los uso de la tierra.



Referencias

- Mondolfi, E.** (1971). El oso frontino (*Tremarctos ornatus*). *Defensa de la Naturaleza* 1(20): 31-35.
- García-Rangel, S., Torres, D., Bracho, A. E., Rodríguez-Clark, K. M., Lameda-Camacaro, F. I., Hidalgo, E., Márquez, R., Sánchez-Mercado, A., Yerena, E. y Monsalve, D.** (2015). Oso frontino, *Tremarctos ornatus*. En: J.P. Rodríguez, A. García-Rawlins y F. Rojas-Suárez (eds.) *Libro Rojo de la Fauna Venezolana*. Cuarta edición. Provita y Fundación Empresas Polar, Caracas, Venezuela.
- Aponte, C. y Salas, V.** (2003). Estado de conservación del Parque Nacional Yacambú. Caracas, Venezuela, *Bioparques*: 31.
- Aguiar, J.** (2017). Estado de Conservación de la Vegetación del Parque Nacional Dinira (Sierras de Barbacoas y Portuguesa, Andes de Venezuela) y sus Efectos Potenciales sobre Especies de Fauna Amenazadas. Escuela de Biología. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Bulla, L.** (1996). *Tablas de Contingencia*. IZET. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Bulla, L.** (2005). *El Análisis de Componentes Principales en Ecología*. IZET. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela



Este libro se terminó de imprimir para la
Filven 2021
en los talleres de la Imprenta
Bicentenario Carabobo
de la Fundación Editorial El Perro y la Rana
en Caracas, Venezuela

Caracas, 2021





AMALIVACA
EDICIONES

ISBN: 978-980-6840-39-3



9 789806 840393

