

Siguiendo las huellas del

OSO ANDINO

Guía de campo de los mamíferos del cantón Gualaceo



Siguiendo las huellas del **OSO ANDINO**

Mamíferos del cantón Gualaceo



GONZALO CÓRDOVA VELA
EDITOR

2024

Derechos reservados.

Primera edición

©2024, GADM Gualaceo, GADP Azuay, Elecaustro, Mancomunidad del Collay, Fundación AMARU, Fundación Maylas, Fundación Naturaleza y Cultura Internacional, Consiliarius Cía. Ltda. / Cuenca, Ecuador.

Autor

Gonzalo Córdova Vela

Elaboración de contenidos:

Gonzalo Córdova, Javier Fernandez de Córdova, Rodrigo Cisneros, Ernesto Arbeláez, Fabián Rodas, Gloria Aguilar, Pablo Castillo, Italo Sanchez, Santiago Cardenas

Cita sugerida:

Córdova, G. et al. 2024. Siguiendo las huellas del Oso Andino: Mamíferos del Cantón Gualaceo. Cuenca, Ecuador.

Créditos Fotográficos:

Gonzalo Córdova (G.C.), Fundación AMARU (F.A.), Javier Fernandez de Córdova (J.F.), Carlos Fernandez de Córdova (C.F.), GADM Gualaceo (G.G.), Jaime Culebras (J.C), Fabián Rodas (F.R.),

Revisión de textos: Monica Pesántez, Ernesto Arbeláez, Oswaldo Calle, Johanna Quezada, Damián Matute, xxxxxxxxx, xxxxxxxxx

Ilustraciones: Evelin Valdivieso

Diseño y diagramación: Evelin Valdivieso

Elaboración de mapas: Ginna Araujo

Impresión: XXXXXXX

Tiraje: 1000

ISBN-XXXXXXX

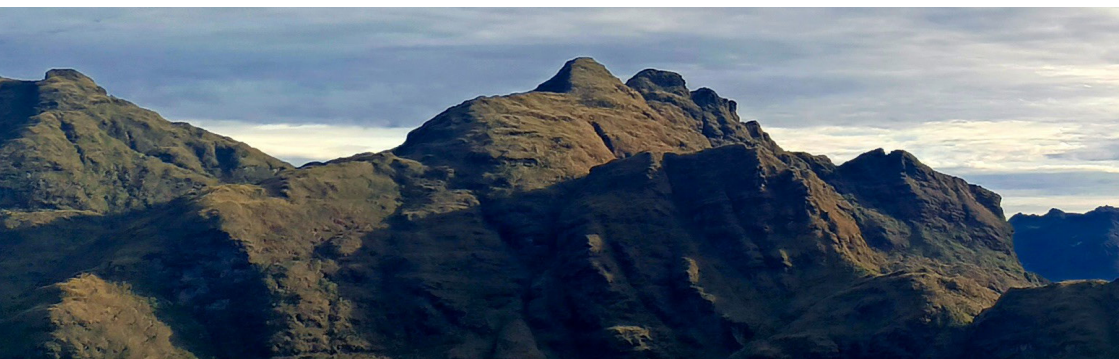
IMPRESO EN ECUADOR

PRESENTACIÓN

La investigación ejecutada sobre el “Oso Andino” (*Tremarctos ornatus*), en LA RESERVA MUNICIPAL SAN FRANCISCO Y EN LAS AREAS DE BOSQUE Y VEGETACION PROTECTORA COLLAY Y AGUARONGO, en el Cantón Gualaceo, ha sido enmarcada en poder obtener los resultados de su presencia, ocupación, hábitat, dispersión; por lo que hemos aprendido que se puede comprobar no solamente de forma visual, sea a partir de la observación directa o con el uso de trampas cámara, sino también se ha podido detectarlas de forma pasiva con la búsqueda de huellas o rastros, la grabación de las vocalizaciones o inclusive con el respectivo registro fotográfico, de la actividad el Oso Andino y Fauna Silvestre asociada encontradas en el tiempo de monitoreo.

La presente guía es el fruto de las experiencias adquiridas por el equipo de trabajo, a partir del año 2019, con la ejecución del convenio de cooperación entre EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE GUALACEO, LA EMPRESA GENERADORA DEL AUSTRO “ELECAUSTRO S.A”, LA CORPORACION NATURALEZA Y CULTURA INTERNACIONAL “NCI”, LA MANCOMUNIDAD DEL COLLAY, LA FUNDACION AMARU, EL GOBIERNO PROVINCIAL DEL AZUAY, LA FUNDACION ECOLOGICA MAYLAS, LA FUNDACION CONDOR ANDINO; para la ejecución de PROYECTO MONITOREO DEL “OSO ANDINO (*Tremarctos ornatus*)” EN LA RESERVA MUNICIPAL SAN FRANCISCO Y EN LAS AREAS DE BOSQUE Y VEGETACION PROTECTORA COLLAY Y AGUARONGO (fase II).

Los métodos pasivos de registro de la presencia, suelen concluir en una gran cantidad de evidencias fotográficas y de vídeo, a partir de las cuales podremos analizar, publicar y usar para expandir el conocimiento actual que existe sobre las especies de fauna silvestre encontradas; por lo que uno de los aspectos más difíciles en este complejo reto es el comunicar a la sociedad en general sobre nuestros hallazgos y; de manera especial, sobre la importancia de utilizar las evidencias para conservar los hábitats remanentes en donde habitan estas especies; por lo que una de las maneras de resolver este problema es encontrar socios estratégicos y en colaboración, buscar mecanismos de difusión y educación ambiental que apoyen esta difícil tarea de conservación.

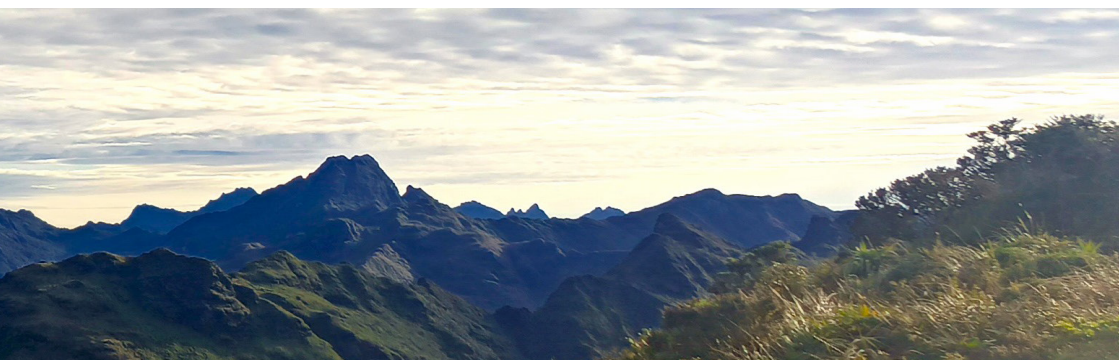


El objetivo principal de este documento es contribuir con los conocimientos y experiencias para motivar y orientar en el desarrollo de programas de monitoreo del “Oso Andino” y Fauna Silvestre Asociada, por lo que con toda seguridad programas como este, contribuyen con teorías, métodos y herramientas importantes para prevenir la extinción de las especies y deberán ser implementados dentro de un marco de colaboración que contemple tanto la recuperación poblacional, así como la protección y/o restauración de su hábitat natural.

En el trabajo investigativo hemos logrado determinar la presencia de 17 especies de mamíferos, a partir de lo que se les ha descrito taxonómicamente, su dispersión espacial en el territorio, su biología y ecología, su ocupación; lo que sin duda alguna será de mucha utilidad para quienes así lo requieran; son necesarios los mecanismos constitucionales, legales y técnicos – científicos para afianzar el acceso a la investigación y conservación del ecosistema, precautelando que en su utilización prevalezca el interés colectivo; esta obra nos permite ello y también el acceso simple a la lectura, pese a su valor científico, es amigable con el lector y la colectividad, como debe ser toda obra científica.



Abg. Marco Tapia Jara
ALCALDE DEL GAD MUNICIPAL DE GUALACEO



PREFACIO

What is Lorem Ipsum?

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Why do we use it?

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem Ipsum as their default model text, and a search for 'lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, sometimes by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).

Where does it come from?

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, *consectetur*, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1.10.32 and 1.10.33 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet..", comes from a line in section 1.10.32.

The standard chunk of Lorem Ipsum used since the 1500s is reproduced below for those interested. Sections 1.10.32 and 1.10.33 from "de Finibus Bonorum et Malorum" by Cicero are also reproduced in their exact original form, accompanied by English versions from the 1914 translation by H. Rackham.

Este libro nos inspira que a la naturaleza la debemos respetarla, conservarla y amarla.

*La publicación de esta investigación se la ha preparado para dar a conocer los resultados que se han obtenido en el PROYECTO MONITOREO DEL “OSO ANDINO (*Tremarctos ornatus*)” EN LA RESERVA MUNICIPAL SAN FRANCISCO Y EN LAS AREAS DE BOSQUE Y VEGETACION PROTECTORA COLAY Y AGUARONGO que ha sido posible gracias a los esfuerzos y auspicios institucionales de: EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE GUALACEO, LA EMPRESA GENERADORA DEL AUSTRO “ELECAUSTRO S.A”, LA CORPORACION NATURALEZA Y CULTURA INTERNACIONAL “NCI”, LA MANCOMUNIDAD DEL COLLAY, LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, LA FUNDACION AMARU, EL GOBIERNO PROVINCIAL DEL AZUAY, LA FUNDACION ECOLOGICA MAYLAS, LA FUNDACION CONDOR ANDINO Y CONSILIARIUS CÍA LTDA; por lo que queremos agradecer a todos los donantes, investigadores, técnicos, guardias forestales y comunidades, con cuyo apoyo pudimos partir y seguir adelante con el proyecto de monitoreo y protección del oso andino y fauna asociada.*

También queremos reconocer a las personas que colaboraron con sus textos, papers o fotografías, para la presente publicación; de forma especial deseamos reconocer a todos los actores sociales y locales por su apoyo en los diferentes talleres y en el manejo de los equipos de fototrampeo.

A todas las personas que apoyaron para hacer visible lo invisible, llegue a cado uno de ustedes como una herramienta didáctica para la conservación de la fauna silvestre en las áreas de investigación.

LOS AUTORES

CONTENIDO

PRÓLOGO

PRESENTACIÓN

PREFACIO

AGRADECIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

GESTIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO EN LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE

Áreas de conservación municipal y uso sustentable del Cantón
Gualaceo

Educación ambiental del Cantón Gualaceo

INTERACCIONES FAUNA – GENTE

Cuidado del Oso Andino Ex Situ

Exámenes Coproparasitarios: Prevención y Control de Parásitos

Fotografía de fauna y su importancia en la conservación

CONECTIVIDAD Y RECURSO GENÉTICO

MARCACIÓN DE OSO ANDINO

DISEÑO DE MUESTREO E INVESTIGACIÓN DE LOS MAMÍFEROS EN EL CANTÓN GUALACEO

GUÍA DE MAMÍFEROS DEL CANTÓN GUALACEO

¿Cómo usar esta guía?

Especies del Cantón Gualaceo

Resultados generales del Monitoreo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS Y COMUNES



INTRODUCCIÓN

El Ecuador se destaca como uno de los países más ricos en diversidad biológica debido a varios factores, incluyendo su ubicación geográfica, la formación de la Cordillera de los Andes, su amplia gama de climas, ecosistemas y zonas de vida, así como la influencia de las corrientes oceánicas. En un área territorial relativamente pequeña, alberga una gran cantidad de especies de seres vivos por unidad de superficie, especialmente en el caso de los mamíferos, donde se han registrado hasta ahora 465 especies, con expectativas de aumento debido a descubrimientos aún en proceso de descripción.

Los mamíferos están presentes en todas las regiones naturales del país, desempeñando roles ecológicos clave en el equilibrio y funcionamiento de los ecosistemas. Además de su importancia ecológica, también proporcionan beneficios directos a las personas, como fuente de alimentación en algunas culturas y participación en actividades recreativas que mejoran la calidad de vida.



La mayor diversidad de mamíferos se encuentra en los bosques húmedos del Trópico Oriental o Amazónico, donde se registran 206 especies, representando el 48,00% de la mastofauna nacional. Destaca también la presencia de 41 especies endémicas del país (10,10%), siendo el piso Altoandino el que alberga la mayoría de ellas, con un total de 17.

Sin embargo, esta riqueza biológica enfrenta amenazas significativas, como la pérdida y fragmentación de hábitats, la introducción de especies exóticas y la caza indiscriminada, lo que ha llevado a la categorización de 101 especies de mamíferos como amenazadas. Esto significa que aproximadamente una cuarta parte de las especies de mamíferos del país están en peligro, situando a Ecuador como el país líder en Latinoamérica y el segundo a nivel mundial en número de especies amenazadas. (Brito, et al. 2023).



GESTIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO EN LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE

La gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Gualaceo en la conservación de la fauna silvestre implica una serie de acciones y políticas orientadas a proteger y preservar la biodiversidad dentro de su jurisdicción, labor que empieza en el año 2014 con la creación de 16 áreas de reserva municipal a través de la Ordenanza para la conservación, restauración y recuperación de las fuentes de agua, zonas de recarga hídrica, ecosistemas frágiles y otras prioritarias para la protección de la biodiversidad, los servicios ambientales y el patrimonio natural del cantón Gualaceo, hoy llamadas áreas de conservación municipal y uso sustentable a través de la Primera reforma a la Ordenanza para la conservación, restauración y recuperación de las fuentes de agua, zonas de recarga hídrica, ecosistemas frágiles y otras prioritarias para la protección de la biodiversidad, los servicios ambientales y el patrimonio natural del cantón Gualaceo, el marco legal creado permitió al Gobierno Local empezar acciones puntuales de conservación, principalmente de sus fuentes de agua con la conservación de ecosistemas claves para la provisión de la misma y a su vez importantes para la conservación de la fauna y flora silvestre, es así que desde el año 2014 se ha podido implementar algunas medidas como:

Implementación de regulaciones: El GAD Municipal de Gualaceo a través de normativa vigente como ordenanzas y plan de usos y gestión de suelo, ha logrado normar el uso de suelo en zonas de interés para la conservación de los ecosistemas importantes para la provisión de agua potable, con la definición de áreas de conservación municipal y uso sustentable con su zonificación específica, a través de la Primera reforma a la Ordenanza para la conservación, restauración y recuperación de las fuentes de agua, zonas de recarga hídrica, ecosistemas frágiles y otras prioritarias para la protección de la biodiversidad, los servicios ambientales y el patrimonio natural del cantón Gualaceo; regulaciones que se hacen cumplir con el monitoreo y vigilancia constante a través del equipo de Guardabosques de la Unidad de Gestión Ambiental, ayudando así a controlar, ampliación de la frontera agrícola, caza y explotación ilegal de recursos naturales, así como prevención de incendios forestales, garantizando así la existencia de los ecosistemas que proveen de agua para la población del cantón y a su vez son el nicho de las poblaciones de fauna silvestre.

Educación y sensibilización: Con la implementación del programa de educación ambiental denominado “Gualardianes” cuya promoción se la realiza con las principales especies de fauna silvestre identificadas en las áreas de conservación local, programa dirigido a todas las instituciones educativas de educación general básica, con énfasis en los cuartos y quintos años de educación general básica, con una población promedio anual de 1900 estudiantes como beneficiarios directos, programa de educación vinculado a la educación formal que utiliza como estrategia

el conocimiento en aula de las principales áreas de conservación municipal y uso sustentable, sus recursos naturales, así como sus servicios ecosistémicos y posterior experimentación con las visitas guiadas a las áreas de conservación, culminando con la comunicación a través de propuestas puntuales para contribuir al cuidado ambiental. Sumado a ello se ha realizado varias campañas de promoción de la fauna silvestre con comunidades, específicamente a través de las reuniones con las organizaciones comunitarias prestadoras del servicio de agua potable sobre la importancia de la conservación de la fauna silvestre y promover comportamientos respetuosos con el medio ambiente, como herramienta principal para estas actividades se ha utilizado los resultados del PROYECTO MONITOREO DEL “OSO ANDINO (*Tremarctos ornatus*)” EN LA RESERVA MUNICIPAL SAN FRANCISCO Y EN LAS AREAS DE BOSQUE Y VEGETACION PROTECTORA COLLAY Y AGUARONGO, obtenidos durante estos casi cinco años de investigación.



Participación comunitaria: Con el PROYECTO MONITOREO DEL “OSO ANDINO (*Tremarctos ornatus*)” EN LA RESERVA MUNICIPAL SAN FRANCISCO Y EN LAS ÁREAS DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA COLLAY Y AGUARONGO, se ha logrado involucrar a comunidades ya que el proyecto en sí, surgió de una necesidad de resolver interacciones negativa entre fauna silvestre y actividades humanas como ganadería en zonas colindantes o que se encuentran dentro de áreas de conservación municipal, involucrando a estos actores en el desarrollo de la propuesta así como socializando con las comunidades los resultados, desvirtuando en muchos casos conceptos preestablecidos sobre la actividad de fauna silvestre en las áreas citadas.

Gestión de hábitats: El GAD Municipal de Gualaceo en coordinación con la Empresa Municipal de Agua Potable EMAPAS'G-EP hasta la fecha ha logrado adquirir 139 hectáreas en zonas consideradas como conservación estricta y zonas de recuperación que constituyen nichos de fauna silvestre, así como Implementar medidas restaurar los hábitats naturales clave para la fauna silvestre, a través de varias campañas de reforestación y protección de alrededor de 420 fuentes hídricas en el cantón Gualaceo entre las cuales se consideran vertientes, humedales, quebradas, ríos.

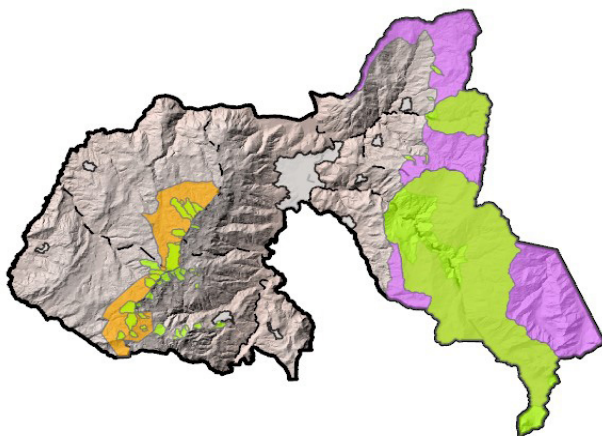
Cooperación interinstitucional: Los proyectos de monitoreo de fauna silvestre que a futuro generan planes de gestión y conservación de la misma, han sido factibles gracias a la articulación que ha tenido el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Gualaceo, a través de la Unidad de Gestión Ambiental para colaborar con otras instituciones a nivel regional, nacional e internacional, así como con organizaciones no gubernamentales y el sector privado, principalmente instituciones como Empresa Electro Generadora del Austro S.A, Fundación AMARU, Fundación Cóndor Andino, Gobierno Provincial del Azuay, Mancomunidad del Collay, Fundación Ecológica Maylas y la Corporación Naturaleza y Cultura Internacional, articulación que ha permitido fortalecer y mantener en el tiempo las iniciativas de conservación de la fauna silvestre del cantón Gualaceo, así como compartir recursos y conocimientos.

Monitoreo y evaluación: Se ha logrado establecer un sistema de monitoreo a través del PROYECTO MONITOREO DEL “OSO ANDINO (*Tremarctos ornatus*)” EN LA RESERVA MUNICIPAL SAN FRANCISCO Y EN LAS ÁREAS DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA COLLAY Y AGUARONGO para evaluar el estado de la población del oso andino y el impacto de las acciones de conservación implementadas por el gobierno municipal, esto por considerar al Oso Andino una de las principales especies paraguas para la conservación de los ecosistemas locales y la provisión de sus servicios ecosistémicos, principalmente la provisión de agua. En resumen, la gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal en la conservación de la fauna silvestre ha tenido un enfoque holístico y colaborativo que involucre a múltiples actores y aborda tanto las causas directas como las subyacentes de la pérdida de biodiversidad.



Áreas protegidas del Cantón Gualaceo

El área de estudio se encuentra dentro de la Reserva Municipal San Francisco declarada con “Ordenanza para la Conservación, Restauración y Recuperación de las Fuentes de Agua, zonas de recarga hídrica, ecosistemas frágiles y otras áreas prioritarias para la protección de la biodiversidad, los servicios ambientales y el patrimonio natural del cantón Gualaceo” por el GADM Gualaceo y publicada en el Registro Oficial Nro. 294 de fecha 22 de julio del 2014; y en el Área de Bosque y Vegetación Protectora Collay y su ampliación, jurisdicción del cantón Gualaceo en las parroquias de Remigio Crespo, Luis Cordero Vega, Daniel Córdova Toral y Mariano Moreno declarada con Acuerdo Ministerial Nro. 373 del Ministerio de Ambiente del Ecuador del 25 de noviembre de 2014 y publicado en el Registro Oficial Nro.363 del 03 de septiembre del 2015, el área de estudio corresponde a 17,084.17 ha.





Educación Ambiental del Cantón Gualaceo

Procesos de sensibilización, capacitación e involucramiento por parte de actores locales, instituciones académicas y la sociedad civil en la conservación del oso andino (*Tremarctos ornatus*) y los ecosistemas donde habitan.

Como parte de la sensibilización, capacitación e involucramiento por parte de actores locales, instituciones académicas y la sociedad civil en la conservación del oso andino, el proyecto de monitoreo ha aportado con apoyo al programa de educación ambiental a las escuelas del cantón Gualaceo con información valiosa de la fauna local, de la cual se ha inspirado para crear personajes de fabulas que apoyan la formación en aspectos ambientales a los niños, estos personajes forman fabulas y actividades lúdicas que promueven la protección del medio ambiente, y que procura que los niños se involucren en el valor y el rol en el ecosistema que cumple el Oso Andino y la fauna nativa del cantón Gualaceo, siendo el Oso Pancho el personaje principal de estas fabulas, el cual forma parte de una serie de animaciones que pretenden concientizar a los niños de la importancia y el rol en el ecosistema que cumple el Oso Andino, así como la fauna presente en el sector. (<https://gualardianes.com/>).

Al término del año escolar se refuerza los conocimientos adquiridos en el proceso educativo, con un programa de clausura de las actividades enfocado exclusivamente para los estudiantes de cuarto y quinto de educación básica, los cuales son el objetivo del programa de educación ambiental implementado por el GADM de Gualaceo, donde entre algunas actividades se realiza una presentación del Bioparque AMARU con animales en vivo, donde los niños pueden interactuar con ellos y sus cuidadores. Y como parte de incentivos a los estudiantes, se realiza visitas con grupos de niños al Bioparque AMARU, el cual cuenta con la guía del personal asignado al proyecto, así como de guías especializados, en el cual se difunde la importancia del rol del Oso Andino y la fauna nativa en general en el ecosistema natural.

Además del programa educativo, se lleva a cabo, la capacitación e involucramiento por parte de actores locales, instituciones académicas y la sociedad civil en la conservación del Oso Andino y de la fauna en general, mediante la presentación de los resultados del proyecto en charlas directas con la comunidad, logrando así, la sensibilización, capacitación e involucramiento por parte de los actores locales y la sociedad civil en general. De igual manera se ha logrado posicionar el proyecto investigativo en diversos espacios académicos, dando a conocer los resultados a la comunidad científica y académica de los alcances de objetivos y metas futuras del monitoreo del Oso Andino.



GESTIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO EN LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE



Formación y capacitación de guardias forestales como personal de campo local.

Se conformó el equipo de asistentes de campo locales involucrando a los guardias forestales de la Unidad de Gestión Ambiental del GADM Gualaceo y de la Mancomunidad del Collay. Cada uno de los miembros del equipo fue entrenado en el uso y manejo de las cámaras trampa. Para este efecto se han realizado talleres periódicos para la instrucción y refuerzo de los conocimientos, enfocándose en la educación al personal, en técnicas de fototrampeo, identificación de huellas y rastros de los mamíferos grandes y medianos presentes en el área de estudio, así como, la identificación de las diferentes formas de ataques de posibles predadores del ganado por parte de la fauna silvestre (Oso Andino y Puma) como de la fauna feral (Perro Doméstico).



Formación y capacitación de guardias forestales del GADM de Gualaceo y la Mancomunidad del Collay.



Pablo Castillo
GAD Gualaceo



Andrés Samaniego
GUARDAPARQUE



Patricio Criollo
GUARDAPARQUE



Juan Rea
GUARDAPARQUE



Emanuel Sánchez
GUARDAPARQUE



Ulises Méndez
GUARDAPARQUE





INTERACCIONES GENTE - FAUNA

Conflicto Gente - Fauna

la convivencia entre las comunidades locales y la diversa fauna silvestre del cantón Gualaceo, ha generado una serie de desafíos conocidos como “conflictos gente-fauna”. Estos enfrentamientos surgen en un contexto donde la actividad agrícola y ganadera se entrelaza con la presencia de especies nativas, planteando dilemas sobre cómo preservar tanto la seguridad y los medios de vida de las personas como la integridad de los ecosistemas y las especies animales. En este escenario, la Unidad de Gestión Ambiental del Cantón Gualaceo se erige como un pilar fundamental en la gestión y resolución de estos conflictos, buscando equilibrar la conservación de la fauna silvestre con las necesidades y actividades humanas.

En las zonas de protección natural y páramos del cantón, se están experimentando conflictos entre la fauna silvestre y las comunidades locales, lo que ha generado tensiones y preocupaciones sobre cómo abordar estos problemas. Estos conflictos se intensifican debido al crecimiento de la ganadería y la expansión de la frontera agrícola, lo que provoca la pérdida de hábitats para la vida silvestre.

La Unidad de Gestión Ambiental del Cantón Gualaceo está trabajando para mitigar estos conflictos, proteger a las comunidades y promover la conservación, a la par, se están implementando programas de educación ambiental y medidas de compensación, como la mejora de pastizales y la entrega de fertilizantes, a ser utilizados en las zonas bajas y que la población deje de expandir su frontera agrícola, reduciendo así los incidentes entre humanos y vida silvestre. En particular, se está prestando atención al oso andino y al puma, que son los carnívoros más grandes presentes en estas zonas y pueden ser causantes de daños a la ganadería, en el cantón los conflictos entre humanos y fauna silvestre se concentran en la zona oriental de Gualaceo, especialmente en el Bosque Protector de Collay, donde se han reportado ataques de osos andinos al ganado, donde las comunidades locales están aprendiendo a convivir con la presencia de estos animales, ya que, la disminución de su fuente de alimentos natural pueden desencadenar ataques a la ganadería.

Para abordar estos conflictos, se están implementando diversas medidas, realizando visitas frecuentes a áreas afectadas y utilizando medidas repelentes para disuadir a los depredadores, implementando un sistema de alerta temprana y atención al conflicto Gente - Fauna (SIAT). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de conservación, los conflictos entre humanos y vida silvestre pueden persistir debido a la expansión humana en áreas protegidas. Es crucial que las comunidades locales y las autoridades tomen medidas para proteger la fauna silvestre y mantener un equilibrio saludable en los ecosistemas, ya que, la conservación de especies como el oso andino es fundamental para la biodiversidad y el bienestar ecosistémico de la región.



***SISTEMA COMUNITARIO DE ALERTA
TEMPRANA Y ATENCIÓN AL CONFLICTO
GENTE – FAUNA (SIAT)
Guía de implementación***



UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL GADM GUALACEO: 072255131 ext. 230

Jorge Peñaranda (Técnico Designado para la Comunicación por el GADM Gualaceo):
0984745303

Ing. Emanuel Sanchez (Técnico Guardabosque del Área): 0987318796

Ing. Gloria Aguilar (Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental del GADM Gualaceo):
0987251901

Dr. Italo Sanchez (Técnico de Fauna Urbana del GADM Gualaceo): 0997972147

Blgo. Gonzalo Córdova (Técnico Monitoreo de Fauna Nativa del GADM Gualaceo):
0989381766

Blgo. Fernando Juela (Técnico del Ministerio del Ambiente y Transición Ecológica):
0987556037

Sin embargo, recientemente, se ha detectado la presencia de perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) dentro de las áreas protegidas y sin cuidado humano aparente, volviéndose una nueva amenaza para la fauna silvestre y el ganado, ya que, estos perros, al volverse ferales, han empezado a cazar indiscriminadamente, compitiendo por recursos naturales con especies nativas como osos y pumas, así como causando daño a los ganaderos del sector. La Unidad de Gestión Ambiental (UGA), mediante sus técnicos de Fauna Urbana , Rural y Silvestre del Cantón Gualaceo se encarga de investigar y abordar estos conflictos entre humanos y fauna, donde se ha detectado que los perros domésticos asilvestrados son los principales responsables de los ataques al ganado y disminución de fauna silvestre, lo que ha llevado a implementar programas de esterilización gratuita para controlar su población y evitar futuros problemas.

Además, se están llevando a cabo acciones de educación y concienciación en la comunidad para fomentar la tenencia responsable de mascotas y evitar la sobrepoblación de perros callejeros, ya que, la presencia de perros ferales en zonas de conservación natural está generando desequilibrios en el ecosistema, desplazando a especies nativas y provocando daños irreversibles en los bosques, siendo crucial que la comunidad tome medidas para conservar la fauna silvestre y evitar la incursión de especies invasoras como los perros domésticos, ya que además de los problemas mencionados, se han encontrado casos de zoonosis entre animales silvestres y domésticos, lo que resalta la importancia de mantener una convivencia armoniosa entre la fauna urbana y la fauna silvestre.



Ataque de perros ferales a ganado en la zona de Mariano Moreno.

Cuidado del Oso Andino Ex Situ

El Bioparque Amaru, ubicado en Cuenca, Ecuador, no solo es un lugar de entretenimiento y recreación, sino también un importante centro de conservación y educación ambiental. Dentro de su compromiso con la preservación de la biodiversidad, el Bioparque Amaru desempeña un papel crucial en el cuidado y protección del oso andino, una especie emblemática y amenazada en la región.

El oso andino, también conocido como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), es el único oso nativo de Sudamérica y una parte integral de los ecosistemas andinos. Sin embargo, enfrenta numerosas amenazas, que van desde la pérdida de hábitat hasta la caza furtiva. Es en este contexto que el Bioparque Amaru despliega sus esfuerzos para salvaguardar a esta especie.

Una de las formas en que el Bioparque Amaru contribuye al cuidado del oso andino es a través de la creación de hábitats adecuados que imitan su entorno natural. Estos espacios proporcionan áreas de juego, refugio y alimentación que permiten a los osos exhibir comportamientos naturales y mantener su bienestar físico y psicológico.

Además, el bioparque participa activamente en programas de reproducción en cautiverio para contribuir a la conservación genética de la especie. A través de cuidadosos procesos de reproducción y crianza, se busca aumentar la población de osos andinos y garantizar su diversidad genética.

La educación juega un papel fundamental en los esfuerzos de conservación del Bioparque Amaru. A través de programas educativos dirigidos a visitantes de todas las edades, el bioparque busca aumentar la conciencia sobre la importancia del oso andino y los desafíos que enfrenta en la naturaleza. Esto incluye la sensibilización sobre la pérdida de hábitat, la caza ilegal y otras amenazas que enfrenta esta especie.

Además de su labor interna, el Bioparque Amaru y la Fundación Amaru colaboran con organizaciones de conservación, instituciones académicas y autoridades gubernamentales para ampliar su impacto en la protección del oso andino. A través de alianzas estratégicas, se desarrollan programas de investigación, conservación y manejo de hábitats que benefician tanto a los osos como a sus ecosistemas, en este contexto, Amaru despliega una amplia gama de esfuerzos para el cuidado del oso andino. Desde la creación de hábitats naturales hasta la educación pública y la colaboración con otras entidades, demostrando un compromiso sólido con la conservación de esta especie icónica y su hábitat natural.

Exámenes coproparasitarios: prevención y control de parásitos

Los parásitos son organismos que viven a expensas de otros organismos, al que se denomina huésped. Como resultado, pueden causar enfermedades a los animales.

Las (Bowman, 2011) parasitosis son enfermedades causadas por organismos oportunistas, como las tenias y las giardias. Pueden afectar a cualquier tipo de animal, incluidos los animales domésticos y de vida silvestres.

¿Cómo podemos identificar estas enfermedades parasitarias?

Mediante exámenes coproparasitarios, son pruebas que se realizan para detectar la presencia de parásitos en las heces de un animal. Estos exámenes son una herramienta fundamental a la hora de diagnosticar, brindándonos información para la prevención y control de parásitos.

Los exámenes coproparasitarios son importantes por varias razones:

- Permite detectar la presencia de parásitos antes de que causen síntomas. Esto es importante porque, en muchos casos, los síntomas de las parasitosis no aparecen hasta que la infección está avanzada.
- Ayuda a identificar el tipo de parásito presente lo que es muy necesario considerando que cada tipo de organismo perjudicial requiere un tratamiento específico.
- Permite evaluar la gravedad de la infección con el propósito de decidir el tratamiento adecuado.

Prevención de parasitosis

Los exámenes coproparasitarios pueden ayudar a prevenir parasitosis de varias maneras:

- Al detectar la presencia de parásitos, se pueden tomar medidas para eliminarlos antes de que causen infección.
- Al identificar el tipo de parásito presente, se puede tomar medidas para reducir la exposición del animal parasitario.
- Al evaluar la gravedad de la infección, se pueden tomar medidas para reducir el riesgo de transmisión de la infección a otros animales.

Fotografía de fauna y su importancia en la conservación

La fotografía de fauna despierta nuestra fascinación por la vida silvestre y nos brinda una ventana única hacia el mundo natural. Pero su importancia va más allá de su valor estético; es una herramienta invaluable para la conservación, especialmente en la identificación de individuos de especies amenazadas como el oso andino (*Tremarctos ornatus*). La identificación individual de osos andinos mediante fotografía permite a los investigadores monitorear poblaciones y comprender mejor su comportamiento y distribución. Esto es crucial para el diseño de estrategias de conservación efectivas, ya que proporciona información sobre la salud de la población, los patrones de movimiento y las interacciones sociales.

Las cámaras trampa son una herramienta comúnmente utilizada para fotografiar osos andinos de manera no invasiva. Estas cámaras se colocan estratégicamente en senderos o áreas frecuentadas por los osos, y se activan por movimiento, capturando imágenes de los individuos que pasan frente a ellas. Estas imágenes pueden proporcionar valiosa información sobre la demografía de la población, como la presencia de crías o individuos adultos, así como sobre la salud y el estado físico de los osos. Además de su utilidad en la investigación científica, la fotografía de fauna tiene un poderoso impacto en la sensibilización y educación pública sobre la conservación de especies en peligro de extinción. Las imágenes de osos andinos cautivan la imaginación del público y generan empatía hacia estas criaturas majestuosas, inspirando un mayor apoyo a los esfuerzos de conservación.

Sin embargo, la fotografía de fauna no está exenta de desafíos. La identificación precisa de individuos puede ser complicada debido a la variabilidad en el pelaje y las marcas distintivas de cada oso. Además, el acceso a áreas remotas donde habitan los osos puede ser complicado, lo que dificulta la instalación y mantenimiento de las cámaras trampa, a pesar de estos desafíos, el uso de la fotografía de fauna en la identificación de individuos de oso andino continúa siendo una herramienta invaluable para la conservación de esta especie. Al proporcionar información precisa sobre poblaciones y comportamientos, y al generar conciencia pública sobre la importancia de proteger a estos magníficos animales, la fotografía de fauna desempeña un papel crucial en la preservación del oso andino y su hábitat natural.



CONECTIVIDAD Y RECURSO GENÉTICO

What is Lorem Ipsum?

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Why do we use it?

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem Ipsum as their default model text, and a search for 'lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, sometimes by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).

Where does it come from?

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, consectetur, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1.10.32 and 1.10.33 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet..", comes from a line in section 1.10.32.

The standard chunk of Lorem Ipsum used since the 1500s is reproduced below for those interested. Sections 1.10.32 and 1.10.33 from "de Finibus Bonorum et Malorum" by Cicero are also reproduced in their exact original form, accompanied by English versions from the 1914 translation by H. Rackham.

What is Lorem Ipsum?

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Why do we use it?

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem Ipsum as their default model text, and a search for 'lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, sometimes by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).

Where does it come from?

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, consectetur, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1.10.32 and 1.10.33 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet..", comes from a line in section 1.10.32.

The standard chunk of Lorem Ipsum used since the 1500s is reproduced below for those interested. Sections 1.10.32 and 1.10.33 from "de Finibus Bonorum et Malorum" by Cicero are also reproduced in their exact original form, accompanied by English versions from the 1914 translation by H. Rackham.

MARCACIÓN DE OSO ANDINO

What is Lorem Ipsum?

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Why do we use it?

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem Ipsum as their default model text, and a search for 'lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, sometimes by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).



What is Lorem Ipsum?

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Why do we use it?

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem Ipsum as their default model text, and a search for 'lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, sometimes by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).

Where does it come from?

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, *consectetur*, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1.10.32 and 1.10.33 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet..", comes from a line in section 1.10.32.

The standard chunk of Lorem Ipsum used since the 1500s is reproduced below for those interested. Sections 1.10.32 and 1.10.33 from "de Finibus Bonorum et Malorum" by Cicero are also reproduced in their exact original form, accompanied by English versions from the 1914 translation by H. Rackham.

DISEÑO DE MUESTREO E INVESTIGACIÓN DE LOS MAMÍFEROS EN EL CANTÓN GUALACEO

El diseño del muestreo está dado por el objetivo del estudio. El objetivo a su vez está dado por la pregunta de investigación que se desea responder. Es necesario, por lo tanto, determinar previamente cual es el objetivo de la instalación de las cámaras trampa en campo, de esta forma se define el tiempo requerido para la investigación, el número de cámaras trampa a usar, los insumos requeridos para su mantenimiento en campo, la ubicación de las cámaras trampa, el tipo de estaciones de muestreo y todos los detalles del diseño de muestreo y del posterior análisis de los resultados. Dentro de los objetivos que pretende el estudio y monitoreo utilizando cámaras trampa se encuentran los siguientes.

- Determinar la presencia/ausencia de especies.
- Estimar la diversidad de especies.
- Estimar la abundancia relativa de vertebrados terrestres.
- Estimar la densidad de especies.
- Definir patrones de actividad de especies.
- Detectar comportamientos de las especies registradas.

Los objetivos de muestreo no se restringen a los citados anteriormente. Cada investigador puede definir y crear sus propios objetivos y métodos de análisis en la medida que la información proporcionada por las fotografías y los análisis estadísticos lo permitan.

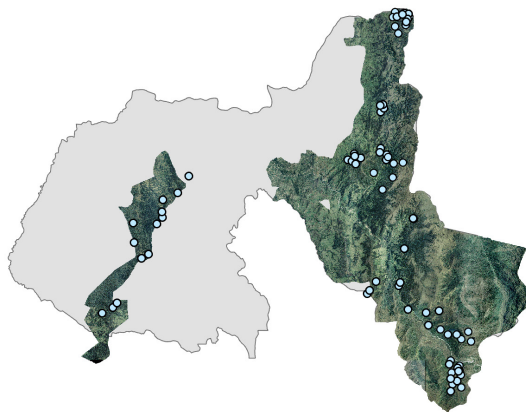
El diseño de muestreo en general requiere de un mapa topográfico y otro de cobertura del área de estudio. En este mapa se hace un “diseño en papel” de la ubicación de las estaciones de muestreo. Este diseño será modificado en campo de acuerdo a las condiciones reales del área de estudio, pero servirá como una guía de ruta para el investigador. Las estaciones de muestreo deben procurar cubrir todos los tipos de hábitat ya que algunas especies podrían estar limitadas a sólo uno de ellos (Tablera et al. 2008). Es importante considerar el número de cámaras, el tamaño del área a cubrir y el número de noches-trampa (que define la duración del muestreo).

Entre más cerca estén las cámaras, menor área se cubre, pero hay diseños que requieren una distancia entre cámaras definida, un área mínima a muestrear y un esfuerzo mínimo medido en trampas-noche.

Las trampas-cámara son utilizadas en las investigaciones biológicas como una herramienta para registrar animales crípticos, ariscos y que viven en baja densidad.

Sirven para distinguir y confirmar la presencia de especies difíciles de reconocer por sus huellas u otros indicios en evaluaciones de biodiversidad (Jeganathan et al., 2002). También son utilizadas para estudios de comportamiento, estimando patrones de actividad, y el uso de cuevas, nidos, salitrales y pozas de agua (Cutler & Swann, 1999; Lizcano & Cavelier, 2000; Mccullough et al., 2000). Finalmente, estudios recientes aplican una metodología sistemática con trampas-cámara para evaluar abundancia relativa de mamíferos (Griffiths & Van Schaik, 1993; Van Schaik & Griffiths, 1996), y en el caso de especies con marcas individuales (rayas, manchas) como es el caso del Oso de Anteojos o Andino, para estimar densidad absoluta en base a estadísticas de captura-recaptura (Karanth, 1995; Karanth & Nichols, 1998; 2000; Carbone et al., 2001; Martorello et al., 2001).

Las cámaras se programan para el número de horas por día que estén activadas (de 1 a 24), y para el lapso entre fotos consecutivas (de 1 segundo a 5 minutos). Además, las cámaras marcan cada foto con la fecha y la hora. Requieren de una revisión periódica para confirmar su buen funcionamiento, y para reemplazar las memorias externas ya llenas de fotografías o pilas cuando es necesario. Las trampas-cámara pueden ser empleadas para: 1) registrar especies crípticas y que viven en baja densidad, evaluaciones de biodiversidad; 2) precisar patrones de actividad y uso de recursos clave; y 3) estimar abundancia relativa y densidad absoluta.



Ubicación espacial de las cámara trampa durante los años de estudio.

Resultados Generales

En el lapso que las cámaras han estado en campo se han registrado 17 especies diferentes de mamíferos en la zona, mediante el uso de otros métodos de identificación se han logrado registrar las mismas 17 especies de mamíferos medianos y grandes de las 18 especies posibles para el piso zoogeográfico del área de estudio, a continuación, se presenta la distribución dentro del área de estudio de las diferentes especies monitoreadas.

Grandes y medianos mamíferos cuya distribución potencial se encuentra en el área de estudio.

Reportado: Mamíferos reportados por la comunidad que habita el área de estudio.

Cámara: Mamíferos captados mediante las cámaras trampa.

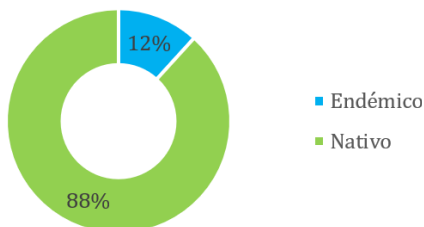
Rastros: Mamíferos Identificados mediante otras metodologías (A= Avistamiento Directo, H= Huellas, F= Fecas, R= Otros Rastros.).

Nombre científico	Nombre Común	Reportado	Cámara	Rastros
<i>Didelphis pernigra</i>	Zarigüeya	X	X	A
<i>Notosciurus granatensis</i>	Ardilla de Cola Roja	-	-	-
<i>Coendou rufescens</i>	Puerco Espín	X	X	A, F
<i>Cavia patzelti</i>	Cuy Silvestre	X	X	F
<i>Cuniculus taczanowskii</i>	Guanta Andina	-	X	F
<i>Sylvilagus andinus</i>	Conejo Andino	X	X	A, F
<i>Leopardus colocolo</i>	Gato de Pajonal	-	X	-
<i>Leopardus tigrinus</i>	Tigrillo	X	X	-
<i>Puma Concolor</i>	Puma	X	X	F
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Lobo de Páramo	X	X	A, H, F
<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso Andino	X	X	A, H, F, R
<i>Nasuella olivacea</i>	Coatí Andino	-	X	-
<i>Mustela frenata</i>	Chucurillo	X	X	-
<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo	X	X	R
<i>Tapirus pinchaque</i>	Tapir Andino	X	X	A, H, F
<i>Mazama rufina</i>	Venado Colorado	X	X	A, H
<i>Odocoileus ustus</i>	Venado Cola Blanca Andino	X	X	A, H, F
<i>Pudu mephistophiles</i>	Pudu	X	X	A

Fuente: Blgo. Gonzalo Córdova.

Estado de conservación y especies endémicas

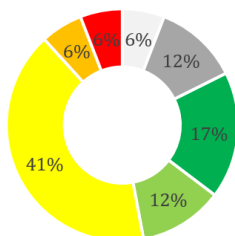
Quince especies que representan el 88% corresponden a especies nativas y dos especies encontradas en el área de estudio son endémicas con el 12%, siendo estas *Cavia patzelti* y *Sylvilagus andinus*.



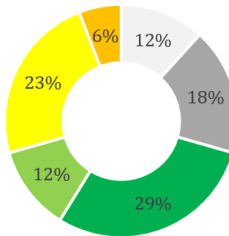
Origen de los mamíferos medianos y grandes encontrados en el área de estudio.

En el área total de estudio según la Lista Roja del Ecuador, una especie no ha sido evaluada NE con el 6%, dos tienen datos insuficientes DD 12%, tres especies se encuentran en la categoría de preocupación menor LC con el 17%, dos están en el estatus de casi amenazada NT 12%, siete se encuentran en estado vulnerable VU que corresponden al 41%, una especie está en peligro EN *Tremarctos ornatus* 6% y, por último, se encontró una especie catalogada en peligro crítico *Tapirus pinchaque* 6%. Según la UICN, dos especies no han sido evaluadas NE con el 12%, tres tienen datos insuficientes DD 18%, cinco especies se encuentran en la categoría de preocupación menor LC con el 29%, dos están en el estatus de casi amenazada NT 12%, cuatro se encuentran en estado vulnerable VU que corresponden al 23%, y una especie está en peligro EN *Tapirus pinchaque* 6%.

ESTATUS NACIONAL, ÁREA TOTAL



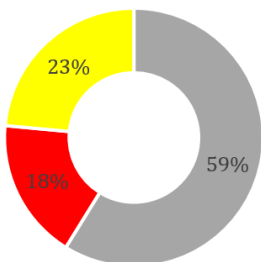
ESTATUS UICN, ÁREA TOTAL



Estatus de las especies presentes en el área de estudio Estatus nacional.

En el área total de estudio según los listados de la CITES, diez especies no se encuentran en ninguna categoría de la CITES que representa el 59%, cuatro se encuentran en el apéndice II con el 23%, y tres especies se encuentran en el apéndice I que representa el 18% de las especies, *Leopardus tigrinus*, *Tremarctos ornatus* y *Tapirus pinchaque*. En Uchucay según los listados de la CITES, cuatro especies no se encuentran en ninguna categoría de la CITES que representa el 57%, una se encuentran en el apéndice II con el 14%, y dos especies se encuentran en el apéndice I que representa el 29% de las especies. En Maylas según los listados de la CITES, cinco especies no se encuentran en ninguna categoría de la CITES que representa el 50%, tres se encuentran en el apéndice II con el 30%, y dos especies se encuentran en el apéndice I que representa el 20% de las especies. En Mariano Moreno según los listados de la CITES, siete especies no se encuentran en ninguna categoría de la CITES que representa el 64%, dos se encuentran en el apéndice II con el 18%, y dos especies se encuentran en el apéndice I que representa el 18% de las especies.

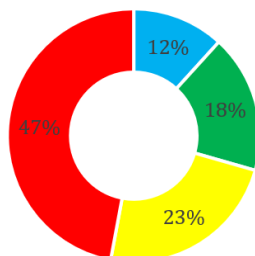
APÉNDICES CITES, ÁREA TOTAL



Especies en algún apéndice de la CITES; Área Total.

En el área total de estudio según Tirira, 2017, dos especies se les consideran Comunes que representan el 12%, tres son Frecuentes con el 18%, cuatro son consideradas No Común y ocho especies son consideradas Raras las cuales representan el 47% de las especies, en Uchucay una especie se la considera Común que representa el 14%, tres son consideradas No Común con el 43% y tres especies son consideradas Raras las cuales representan el 43% de las especies. En Maylas una especie se le considera Común que representan el 10%, dos son Frecuentes con el 20%, tres son consideradas No Común 30% y cuatro especies son consideradas Raras las cuales representan el 40% de las especies. En Mariano Moreno una especie se le considera Común que representan el 9%, tres son Frecuentes con el 27%, dos son consideradas No Común 18% y cinco especies son consideradas Raras las cuales representan el 46% de las especies.

ABUNDANCIA NACIONAL, ÁREA TOTAL

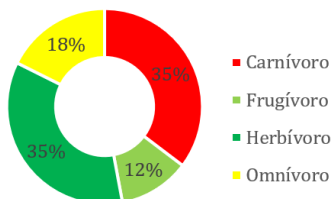


Abundancia Nacional; .

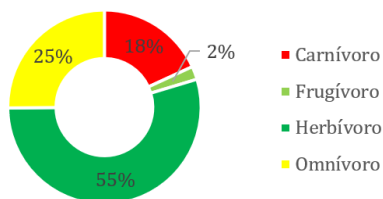
Fuente: Tirira, 2017.

En el área total de estudio analizando el gremio de las especies según la riqueza encontrada tenemos que seis especies son Carnívoros con el 35%, dos son Frugívoros 12%, seis especies son Herbívoras con el 35%, por último, se encontró tres especies Omnívoras 18%. Analizando el gremio de las especies según la abundancia encontrada tenemos que 39 individuos son Carnívoros con el 13%, cuatro son Frugívoros 2%, 146 individuos son Herbívoras con el 50%, por último, se encontró 103 individuos Omnívoros 35%.

GREMIO POR RIQUEZA, ÁREA TOTAL



GREMIO POR ABUNDANCIA, ÁREA TOTAL



Gremio de las especies; Izq, según la riqueza; Der, según la abundancia.

Estatus y distribución de los mamíferos grandes y medianos registrados en el área de estudio.

Nombre Científico	Nombre Común	Distribución	Estatus Nacional	Cites
<i>Didelphis pernigra</i>	Zarigüeya	Nativo	Preocupación Menor	
<i>Coendou rufescens</i>	Puerco Espín	Nativo	Datos Insuficientes	
<i>Cavia patzelti</i>	Cuy Silvestre	Endémico	Datos Insuficientes	
<i>Cuniculus taczanowskii</i>	Guanta Andina	Nativo	Casi Amenaza	
<i>Sylvilagus andinus</i>	Conejo Andino	Endémico	No Evaluado	
<i>Leopardus colocolo</i>	Gato de Pajonal	Nativo	Vulnerable	II
<i>Leopardus tigrinus</i>	Tigrillo	Nativo	Vulnerable	I
<i>Puma Concolor</i>	Puma	Nativo	Vulnerable	II
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Lobo de Páramo	Nativo	Vulnerable	II
<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso Andino	Nativo	En Peligro	I
<i>Nasuella olivacea</i>	Coatí Andino	Nativo	Vulnerable	
<i>Mustela frenata</i>	Chucurillo	Nativo	Preocupación Menor	
<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo	Nativo	Preocupación Menor	
<i>Tapirus pinchaque</i>	Tapir Andino	Nativo	En Peligro Crítico	I
<i>Mazama rufina</i>	Venado Colorado	Nativo	Vulnerable	
<i>Odocoileus ustus</i>	Venado Cola Blanca Andino	Nativo	Casi Amenazado	
<i>Pudu mephistophiles</i>	Pudu	Nativo	Vulnerable	II





¿Cómo usar esta guía?

Categorías de Amenaza:

Las Categorías y Criterios de La Lista Roja de UICN están diseñados para ser un sistema fácil y ampliamente entendido para clasificar especies en alto riesgo de extinción global. Divide especies en nueve categorías: No Evaluado (NE), Datos Insuficientes (DD), Preocupación Menor (LC), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), En Peligro (EN), En Peligro Crítico (CR), Extinto en Estado Silvestre (EW) y Extinto (EX). (UICN, 2024).

En el Ecuador, los mamíferos se organizan en una variedad de gremios alimenticios, cada uno adaptado a las condiciones específicas de su entorno y hábitat, los gremios alimenticios de los mamíferos de Gualaceo son: Carnívoros (CA), Frugívoros (FR), Hematófagos (HT), Herbívoro (HE), Insectívoro (IN), Nectarívoro (NE) y Omnívoro (OM). (Tirira, 2017).

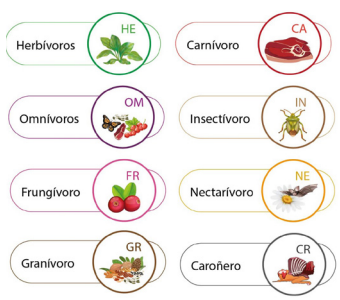
Categorías de Amenaza:

Las Categorías y Criterios de La Lista Roja de UICN están diseñados para ser un sistema fácil y ampliamente entendido para clasificar especies en alto riesgo de extinción global. Divide especies en nueve categorías: No Evaluado (NE), Datos Insuficientes (DD), Preocupación Menor (LC), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), En Peligro (EN), En Peligro Crítico (CR), Extinto en Estado Silvestre (EW) y Extinto (EX). (UICN, 2024).

Extinto	EX
Extinto en Estado Salvaje	EW
En Peligro Crítico	CR
En Peligro	EN
Vulnerable	VU
Casi Amenazado	NT
Preocupación Menor	LC
Datos Insuficientes	DD
No Evaluado	NE

Gremios Alimenticios:

En el Ecuador, los mamíferos se organizan en una variedad de gremios alimenticios, cada uno adaptado a las condiciones específicas de su entorno y hábitat, los gremios alimenticios de los mamíferos de Gualaceo son: Carnívoros (CA), Frugívoros (FR), Hematófagos (HT), Herbívoro (HE), Insectívoro (IN), Nectarívoro (NE) y Omnívoro (OM). (Tirira, 2017).



Los mamíferos del Ecuador exhiben una variedad de patrones de actividad diaria, que incluyen:

Diurnos: Estos mamíferos son más activos durante el día, incluyen algunas especies como el oso andino y venados.

Nocturnos: Estos mamíferos son más activos durante la noche, como los murciélagos, felinos, roedores, entre otros.

Crepusculares: Estos mamíferos son más activos durante el amanecer y el atardecer, aprovechando la baja luz de estos momentos del día, por ejemplo el conejo andino y el cuy silvestre. (Tirira, 2017).



Zarigüeya andina de orejas blancas (Andean White-eared Opossum)

Didelphis pernigra



P.S.



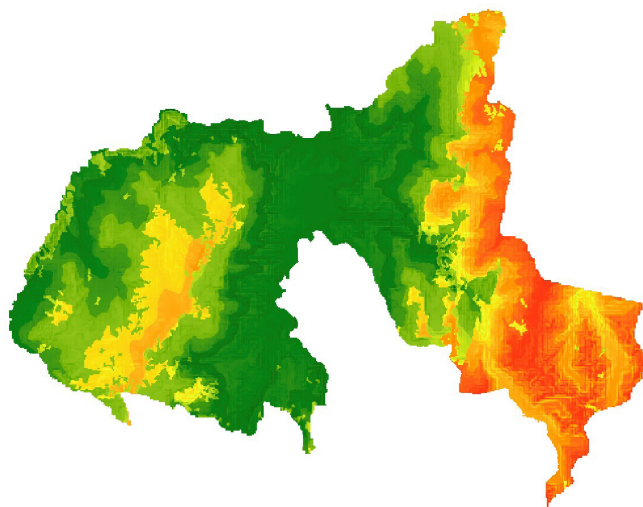
Orden xxxxxx

Famia xxxxx

Es nocturna, solitaria y mayormente terrestre pero buena trepadora. No se conoce información específica para esta especie; sin embargo, se presenta información de sus congéneres y general del orden *Didelphimorphia*. Especie omnívora, alimentándose de insectos, otros invertebrados, frutos y eventualmente pequeños vertebrados, dependiendo de la disponibilidad de estos recursos (Tirira, 2007; Astúa, 2015). Durante el día se refugia en árboles huecos, cavidades en el suelo o entre rocas (Tirira, 2007). Registra un periodo de gestación de 12 días, y una media del tamaño de la camada de 4.2, con un rango de dos a siete crías. Es una especie generalista que se encuentra en bosques secundarios, áreas abiertas y zonas intervenidas, siendo muy tolerable a ambientes modificados (Barrera-Niño y Sánchez, 2014; Astúa 2015).

Habita en varios tipos de hábitats, en páramos y subpáramos y en zonas áridas del Pacífico en Perú (Astúa, 2015).

Se distribuye en las estribaciones de los Andes desde el noroeste de Venezuela y Colombia a través de Ecuador y Perú hasta Bolivia y posiblemente hasta los Andes del norte de Argentina. Su distribución alcanza la costa del Pacífico en el Callao, departamento de Lima, Perú (Cerqueira y Tribe, 2007). En Ecuador habita en la Sierra y estribaciones de los Andes, en los páramos y bosques templados y subtropicales altos (Tirira, 2007). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman, sobre todo en áreas intervenidas y de transición entre cultivos y bosque secundario.



Mapa 1. distribución y aproximación del animal

Cobayo de Patzelt (Patzelt's Guinea Pig)

Cavia patzelti



Orden xxxxxx

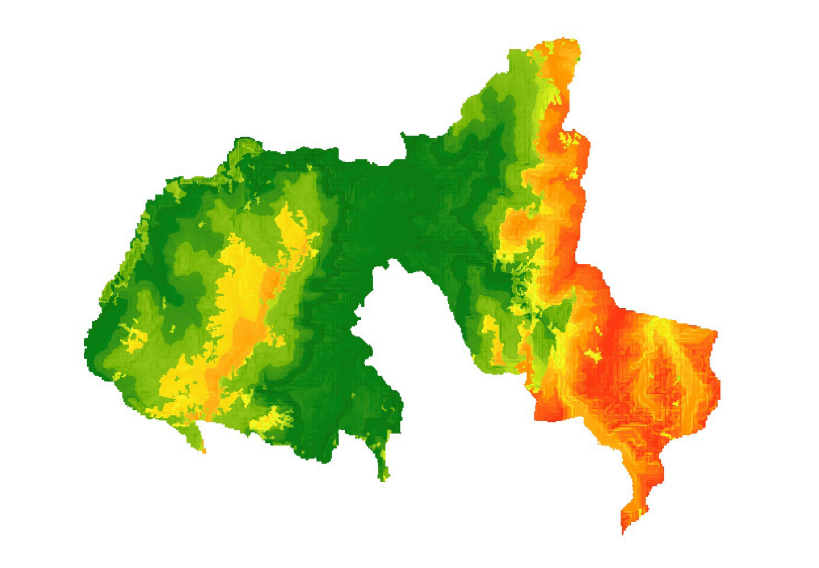
Famia xxxxx

En Alao (localidad tipo) habita en zonas pantanosas en quebradas húmedas y zonas de ecotono entre el páramo y el matorral andino, la vegetación dominante incluía pajonal del género *Stipa*, arbustos de la familia Asteraceae (*Chuquiragua* sp.), Ericaceae e Hypericaceae (*Hypericum* sp.) y bosque de *Polylepis* (Schliemann, 1982). Brito y Fernández de Córdova (2016), indican que *C. patzelti* suele forrajear en el pajonal (*Stipa* sp.) y en el pasto Illín (*Paspalum humboldtianum*), además ocasionalmente se acerca a los cultivos de manzana (*Malus domestica*) para alimentarse de la corteza de esta planta y de otro arbusto pequeño (*Ageratum* sp.) que crece en el borde.

Los pobladores de Bulán en la provincia del Azuay, en ocasiones atrapan individuos en sus madrigueras para mantenerlos como mascotas, pero no los consumen como alimento, pues manifiestan que la carne tiene un sabor

desagradable; sin embargo, en la zona de Cisnian-Atillo es cazado con frecuencia.

Se distribuye en la vertiente oriental de Ecuador, desde Alao en la provincia de Chimborazo hasta Tapichalaca en Zamora Chinchipe. Al parecer el rango de distribución de *C. patzelti* estaría delimitado por la barrera del río Pastaza en el nororiente de Ecuador, y por el valle árido del río Marañón en el extremo noroccidente de Perú, donde sería remplazado por *C. tschudii*; (Brito y Fernández de Córdova, 2016). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman, sobre todo en áreas de bosque y páramo.



Mapa 2. distribución y aproximación del animal

Puerco espín de cola corta (Stump-tailed Porcupine)

Coendou rufescens



Orden xxxxxx

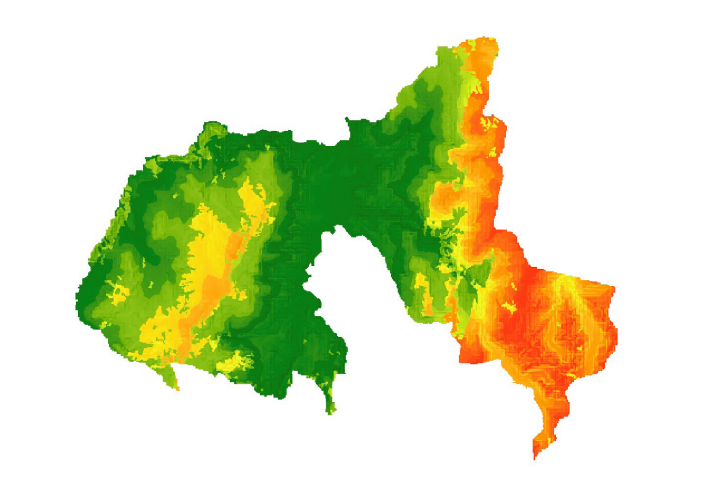
Famia xxxxx

Es nocturno y solitario. La dieta de las especies de este género es principalmente herbívora, incluyendo hojas tiernas, tallos, frutos, flores, raíces y corteza. Obtienen su alimento pelando la corteza de los árboles (Emmons y Feer, 1999). Se ha observado a esta especie consumiendo hojas y se reporta el consumo de bananas (Orcés y Albuja, 2004).

Las interacciones intra-específicas al encontrarse varios individuos, consisten en morder y defenderse con sus afiladas espinas (Nowak, 1999). Esta especie es presa

del ocelote (*Leopardus pardalis*) (Sánchez *et al.*, 2008). Habita en páramos, bosques nublados y bosque temporalmente seco. En bosques primarios y poco alterados, con preferencia en quebradas y remanentes de vegetación (Tirira, 2007; Pacheco *et al.*, 2009; Tirira, 2016).

Está presente en la cordillera oriental, occidental y en la región central de los Andes de Colombia, Ecuador, norte de Perú y al norte de Bolivia (Tirira, 2016). En Ecuador se encuentra en las estribaciones de los Andes y valles interandinos del sur. En la cordillera oriental, habita en los bosques húmedos subtropicales, templados y altoandinos entre las provincias de Carchi y Zamora Chinchipe (Brito y Ojala-Barbour, 2016; Narváez-Romero *et al.*, 2018). En la cordillera occidental, se conoce por registros provenientes en las provincias de Azuay y Loja dentro del bosque seco subtropical (Voss, 2015; Narváez-Romero *et al.*, 2018). La localidad del Camino del Inca en el Parque Nacional Sangay, ubicado a 4.387 m es el registro de mayor elevación para *C. rufescens* y la familia *Erethizontidae* (Narváez-Romero *et al.*, 2018). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman, sobre todo en áreas de bosque.



Mapa 3. distribución y aproximación del animal

Paca de montaña (Mountain Paca)

Cuniculus taczanowskii



Orden xxxxxx

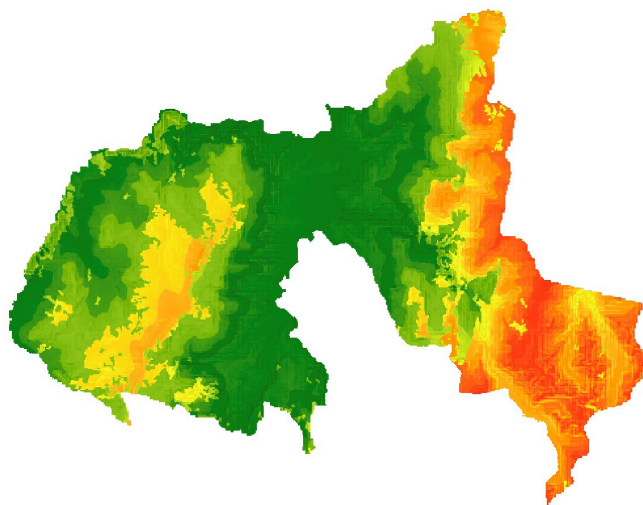
Famia xxxxx

La guanta de páramo es terrestre y herbívora (Osbaahr, 1999). Es una especie nocturna (Jiménez et al., 2010; Cáceres-Martínez et al., 2016). Esta especie herbívora, consume mayormente hojas, con menor proporción de frutos y tallos (Osbaahr, 1999) . En Colombia se ha podido registrar en base a las heces 16 géneros pertenecien 14 familias, entre ellos se encuentran especies de los géneros *Gunera*, *Blechnum*, *Anthurium*, *Asplenium*, *sp.*, *Chusquea*, *Quercus*, *Thibaudia*, *Phytolacca*, entre otros (Osbaahr, 1999; Osbaahr, 2007). Esta especie puede discriminar entre los estados fenológicos de los recursos y es selectiva (Osbaahr, 2007).

Sus características morfológicas indican que tiene una buena capacidad para cavar,

presenta una locomoción digitígrada y se moviliza a mayor velocidad que *Dinomys branickii*; además puede escabullirse en espacios muy reducidos (Osbaahr *et al.*, 2009). No se conoce mucho sobre su historia natural. Se considera que su biología es similar a la de la guanta de tierras bajas (*Cuniculus paca*), por lo que aquí se indica lo que se conoce sobre esta especie. Son animales solitarios y los individuos interactúan muy poco. La reproducción se da durante todo el año (Dubost *et al.*, 2005). Las hembras alcanzan la madurez sexual a los nueve meses de edad y los machos al año. Se reproducen dos veces por año y el tiempo de gestación es de 114-119 días en cautiverio. La camada consta de un solo individuo y en raras ocasiones nacen mellizos. Construyen madrigueras simples, de forma tubular y que generalmente se encuentran a dos metros por debajo de la superficie, puede usar y modificar madrigueras de armadillos (Patton, 2015). Prefiere los bosques nublados y con menor frecuencia los páramos (Tirira, 2007); también en bosques dominados por bamboo (Ríos-Uzeda *et al.*, 2004; Roach, 2016). Registros en Colombia ubican a esta especie restringida a bosques andinos conservados (Sánchez *et al.*, 2008).

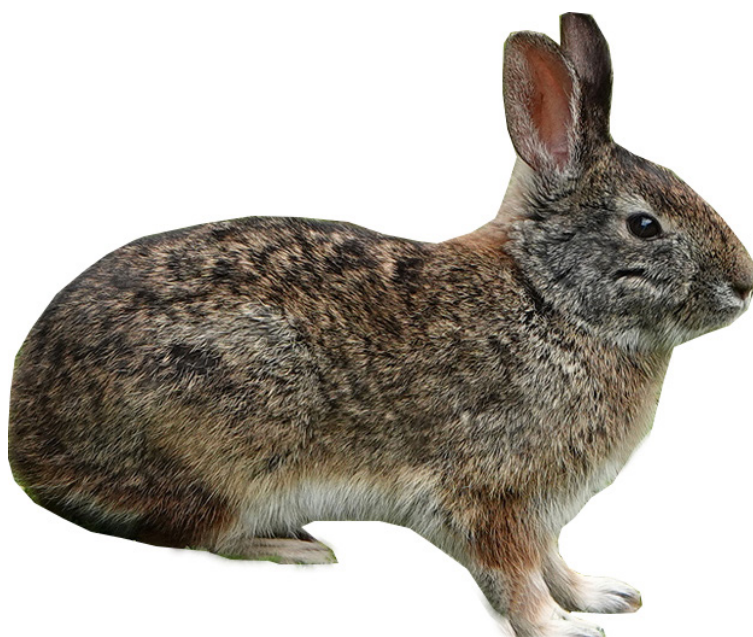
Está presente en las zonas altoandinas de Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela (Eisenberg y Redford, 1992) y Bolivia (Ríos-Uzeda *et al.*, 2004; Patton, 2015; Roach, 2016). En Ecuador habita en las zonas altoandinas a los dos lados de la cordillera de los Andes (Tirira, 2007). En el cantón Gualaceo se la encuentra en las parroquias de Mariano Moreno, Daniel Córdova y Remigio Crespo.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Conejo andino (Andean Tapeti)

Sylvilagus andinus



Orden xxxxxx

Famia xxxxx

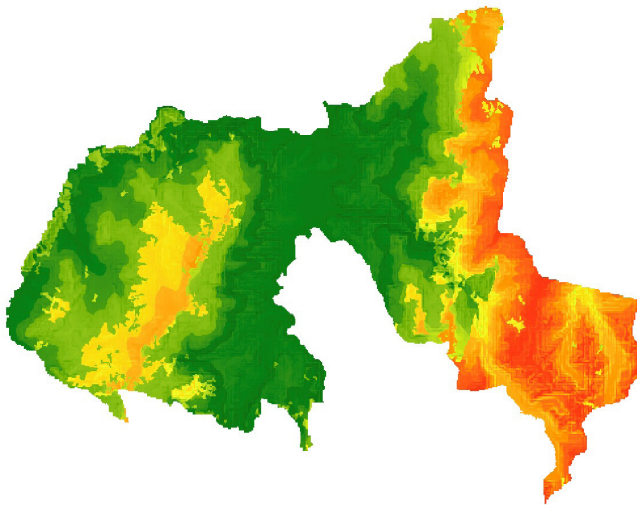
El conejo de páramo es una especie herbívora, solitaria y terrestre (Emmons y Feer, 1999). Consume hojas, brotes, ramas jóvenes y en ocasiones la corteza de ciertos árboles (Tirira, 2007). Las especies del género *Sylvilagus* que habitan en los páramos se sugiere son especies oportunistas que pueden consumir de tres hasta 12 especies de plantas, dependiendo de su disponibilidad (Valero y Duarte, 2001). Se han registrado a especies de las familias *Poaceae* y *Cyperaceae* como parte de su dieta (Valero y Durante, 2001).

No se conoce con exactitud más información de la historia natural y biología de esta especie. Se indican aquí los datos de *S. brasiliensis*. Esta especie se reproduce

durante todo el año, el periodo de gestación es de 44 días y con un promedio de 4.7 individuos cada año (*S. b. meridensis*) y camadas en promedio de 1.2 individuos (Durant, 1983; Chapman y Ceballos, 1990). Puede estar activo tanto de día como en la noche, se oculta en madrigueras bajo la vegetación y puede aprovechar nidos abandonados de otras especies (Tirira, 2007).

La densidad del conejo de páramo (*Sylvilagus andinus*) en el Ecuador en sitios con grados de intervención diferente, se ha estimado desde 23 a 92 individuos/ha. Existe una diferencia marcada entre los sitios muestreados. La mayor densidad de conejos se encuentra en áreas con mayor diversidad de formas de vida de plantas (García *et al.*, 2016). Esta especie habita en los páramos andinos, tanto en áreas primarias como intervenidas (Ruedas *et al.*, 2017). Existe una correlación entre la diversidad de la vegetación de los páramos y la densidad de los conejos de páramo. La densidad de esta especie se ha evaluado en cuatro áreas de los Andes del noreste del Ecuador en la provincia de Cotopaxi (Paluguillo, Yahahurco, Amulanga y Chorrera). Estas áreas difieren en el grado de intervención. La densidad del conejo de páramo es dependiente de la diversidad de formas de vida de plantas (García *et al.*, 2016).

Está presente en al sur de Colombia y Ecuador. En Ecuador está presente los páramos Andinos (Ruedas *et al.*, 2017). En el cantón Gualaquiza se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman, sobre todo en áreas de páramo.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Tigrina norteña (Northern Tigrina)

Leopardus tigrinus



Orden xxxxxx

Famia xxxxx

Es un felino terrestre, solitario y de hábitos generalmente nocturnos (Sunkuist y Sunkuist, 2009). Esta especie se alimenta mayormente de roedores y marsupiales, en menor proporción de aves, reptiles como serpientes (Wang et al., 2002), finalmente plantas (Trigo et al., 2013). En el Caatinga brasileño se registra alta actividad diurna con el consumo de aves y lagartijas predominante terrestres aunque también especies arbóreas (Olmos, 1993; Wang et al., 2002). No se conoce mucho sobre su historia natural, en base a individuos en cautiverio se estima que el celo tiene un periodo de 3 a 9 días. La gestación tiene una duración de 62 a 76 días. La hembra pare de uno a dos crías y como otras especies del género

el desarrollo es lento (Sunquist y Sunquist, 2009). Su actividad es mayormente nocturno, crepuscular y con poca actividad diurna (Marinho, 2015). En el bosque Atlántico esta especie presenta una baja densidad de 7 a 13 individuos/km², y una alta flexibilidad en su actividad. Son nocturnos en ausencia de otras especies de felinos, pero se vuelven más diurnas cuando los otros gatos están presentes. Este parece cambiar su actividad para disminuir encuentros con otros felinos (Oliveira-Santos et al., 2012). Su densidad disminuye en presencia del ocelote (*Leopardus pardalis*) (Oliveira, 2011; Payan y Oliveira, 2016). Habita en varios tipos de bosque desde bosques semiáridos a bosque subtropicales y nublados. Se los ha registrado en bosques secundarios (Sunquist y Sunquist, 2009). Con preferencia a áreas boscosas (Trigo et al., 2013; Marinho, 2015). Se distribuye en bosques tropicales de tierras bajas y áreas premontanas, desde Costa Rica hasta el norte de Argentina (Eisenberg y Redford, 1999; Wozencraft, 2005; Oliveira et al., 2008). En Ecuador está presente en la Amazonía, Sierra y región Litoral (Sunquist y Sunquist, 2009; Brito et al., 2018). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman, sobre todo en áreas de bosque.

Zorro andino (Culpeo)

Lycalopex culpaeus



Orden xxxxxx

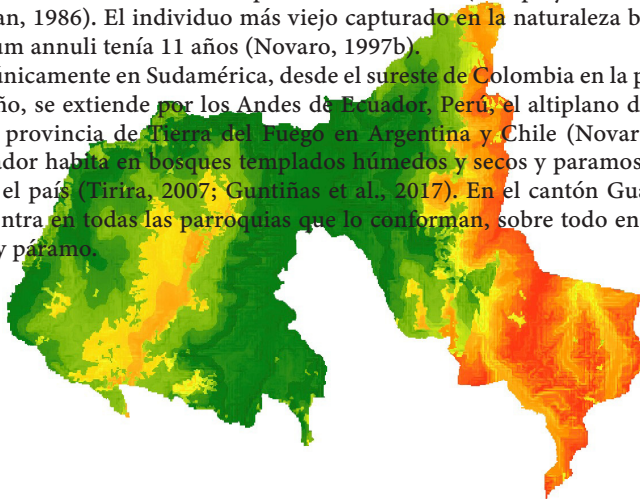
Famia xxxxx

Se lo puede encontrar en estepas áridas como la patagónica, matorrales, áreas boscosas bosques nativos, bosques fragmentados, bosques reforestados de pinos, cultivos, bosques montanos y páramo (Crespo y De Carlo, 1963; Guzmán et al., 2009; Segura y Prevosti, 2012; Gutiérrez et al., 2017), esta especie generalista puede usar el hábitat dependiendo de su abundancia y puede adaptarse a los cambios en el paisaje (Acosta-Jamett, 2004). En cuanto a su actividad, aunque puede ser observado en el día, se lo encuentra activo en horarios crepusculares y principalmente nocturnos, se cree que esta conducta se da en respuesta a la caza por parte de los seres humanos; (Jaksic et al., 1980; Medel y Jaksic, 1988; Olarte et al., 2009). Posee una dieta generalista que incluye vertebrados pequeños y medianos, especialmente roedores (Segura y Prevosti, 2012), también se alimenta de insectos, frutas y semillas; sin embargo, es más carnívoro y en

comparación con otras especies de cánidos de Sur América es el que consume más presas de mamíferos grandes como camélidos (Jiménez y Novaro, 2004; Johnson y Franklin, 1994; Segura y Prevosti, 2012; Novaro *et al.*, 2009; Beltrán-Ortiz *et al.*, 2017). En el estudio realizado por Guzmán-Sandoval *et al.* (2007) en la región de Taparaca en Chile, encontraron que los artrópodos de mayor tamaño son su presa de preferencia y se alimenta secundariamente de reptiles, aves y micromamíferos. Esta especie también es considerada oportunista ya que se adapta a la oferta del medio (Marquet *et al.*, 1993); se puede alimentar de corderos, ternero, y de carroña. Varios lobos de páramo pueden cazar a un venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) adulto, a veces se adentra en fincas donde depreda aves de corral y ganado ovino, además en Ecuador existe la creencia popular, de que la cola del lobo de páramo es un amuleto de buena suerte, por lo que muchos animales son perseguidos y asesinados, por estas razones se ha generado el conflicto humano-lobo de páramo.

La madurez sexual es alcanzada por ambos sexos a partir del primer año de edad (Crespo y De Carlo, 1963; Segura y Prevosti, 2012). Para el apareamiento varios machos pueden reunirse en torno a una hembra en celo. El período de gestación es de 55 a 60 días (Crespo y De Carlo, 1963; Segura y Prevosti, 2012). Tienen un parto por año, con tres a cinco individuos por camada (Novaro, 1997), los cachorros nacen con los ojos cerrados y pesan aproximadamente 170 g y un tamaño de 165 mm. Destete a los 60 días. Los cachorros pueden alcanzar el tamaño de un adulto en siete meses. Tanto el macho como la hembra, cuidan a las crías unos meses después del nacimiento (Crespo y De Carlo, 1963; Gittleman, 1986). El individuo más viejo capturado en la naturaleza basado en *cementum annuli* tenía 11 años (Novaro, 1997b).

Habita únicamente en Sudamérica, desde el sureste de Colombia en la provincia de Nariño, se extiende por los Andes de Ecuador, Perú, el altiplano de Bolivia hasta la provincia de Tierra del Fuego en Argentina y Chile (Novaro, 1997). En Ecuador habita en bosques templados húmedos y secos y paramos andinos de todo el país (Tirira, 2007; Guntiñas *et al.*, 2017). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman, sobre todo en áreas de bosque y páramo.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Oso andino (Andean Bear)

Tremarctos ornatus



Orden xxxxxx

Famía xxxxx

Esta especie es diurna, solitaria y terrestre. Es una especie omnívora oportunista. Tiene una dieta muy variada, especialmente de origen vegetal. Las plantas más consumidas en los bosques nublados, son las partes suaves de zuros (*Chusquea* spp.), palmas, heliconias, bijaos (*Calathea* spp); en los páramos se alimenta principalmente de bromelias (*Puya* spp, *Guzmania* spp), frailejones (*Espeletia pycnophylla* ssp. *angelensis*) y mortiños (*Vaccinium* spp); ocasionalmente ingresan a cultivos de maíz, bananeras y cañaverales. Es un excelente trepador de árboles, donde se alimenta de frutos, que tienen diferentes ciclos de maduración, por lo que, en su búsqueda se desplaza a diferentes tipos de hábitats para alimentarse especialmente de higuera (*Ficus* spp.), aguacatillo

(*Nectandra* spp), arrayán (*Myrcianthes* spp), canelo (*Ocotea* spp.) entre otros. La proteína animal la obtiene al ingerir lombrices, insectos, larvas, huevos, consumir carroña o cazar roedores, aves, conejos, venados, tapires de montaña (*Tapirus pinchaque*) u otros osos muertos; algunos ejemplares, especialmente machos, pueden atacar ganado doméstico. Esto ha causado que en ciertas comunidades existan conflictos con los pobladores. En ocasiones el oso defeca en un mismo sitio a manera de letrina, cuando se alimenta constantemente por un período considerable de tiempo (Castellanos, 2010). Construye nidos en la copa de los árboles y paredes rocosas, aquí descansa, duerme y vigila por peligro o intrusos.

El período de gestación en cautiverio dura entre 5 y 8.5 meses, y paren generalmente dos individuos. Las hembras pueden volver a procrear cada dos años y su madurez sexual llega a los cuatro o siete años (Garshelis, 2009). Armando Castellanos y colaboradores (2018) estudiaron el comportamiento reproductivo de Rebeca, una Osa Andina que vive en la zona alta del Parque Nacional Cayambe Coca. El estudio documenta que Rebeca ha parido cinco veces y ha criado diez oseznos. Además reportan, que el periodo de lactancia se extiende hasta los 14 meses y el periodo de cuidado hasta los 18 meses.

El oso Andino es muy tímido y arisco, no ataca al hombre. Generalmente huye o trepa el árbol más cercano al detectar algún signo de peligro, aunque si se les molesta o hieren pueden ser peligrosos. Cuando son acorralados en la copa de un árbol pueden saltar al vacío para escapar, aparentemente no sufren ninguna herida. Osos silvestres radio-marcados en la región de Intag (provincia de Imbabura), muestran gran actividad diurna desde las 06H00 hasta las 18H30, que va declinando con el ocaso, siendo el punto más bajo entre las 02H00 y las 5H00. Los osos no parecen tener largos periodos de sueño profundo, por lo que, requieren cortas siestas durante el día entre las 10H00 y 15H00. El promedio de Área de Vida o de Hogar, estimado mediante el método del polígono convexo 100%, es 150 Km² para osos macho (n= 3) y 34 Km para las hembras (n= 5). Los machos son los únicos que “saltan” entre fragmentos de bosque separados hasta por 5 Km, para lo cual usan quebradas como corredores que conectan estos parches boscosos, manteniendo así el flujo genético. Los machos pueden viajar un promedio de 18.75 Km en línea recta en uno o dos días. Los osos son ágiles trepadores, no solamente de árboles sino de paredes de roca y son muy buenos nadadores. Tienen olfato muy sensible, buen oído y moderada visión (Castellanos, 2010).

Se distribuye en los Andes de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Argentina (Castellanos, 2010). Aunque su presencia en el norte de Argentina originalmente se basaba en evidencia indirecta y controversial (Garshelis, 2009) Cosse et al. (2014) reportan la presencia de esta especie al norte de Argentina

Coatí andino de occidente (Wester Mountain Coati)

Nasua olivacea



Orden xxxxxxx

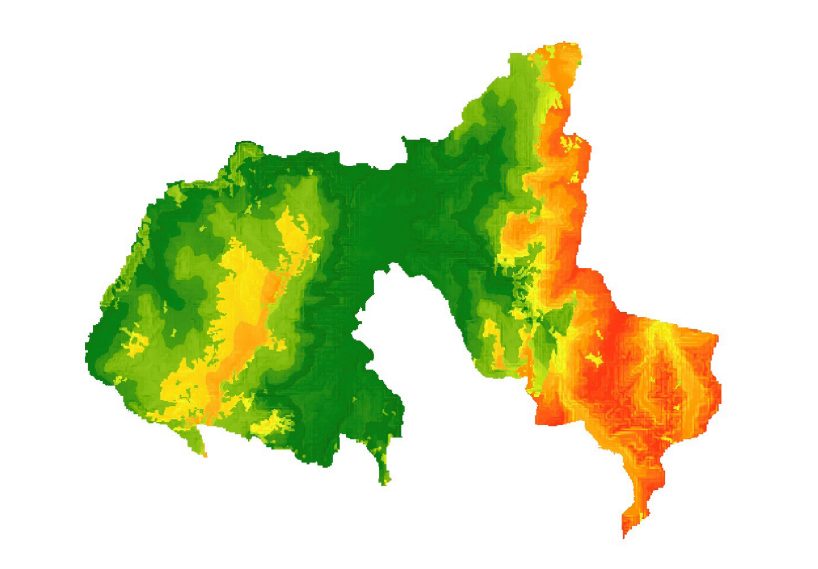
Famia xxxxxx

Habita en bosques nublados y páramo. En remanentes boscosos (Ramírez, 2011). Especie diurna y como otros integrantes de la familia Procionidae, esta especie es gregaria, con los machos adultos solitarios. De hábitos terrestres y en ocasiones arborícola. Es una especie omnívora, se alimenta de invertebrados, vertebrados, frutos y vegetales (Rodríguez-Bolaños et al., 2000).

Entre los artrópodos se alimenta de coleópteros, ortópteros, miriápodos e himenópteros. Su área de actividad es de aproximadamente 11.33 ha (Rodríguez-Bolaños et al., 2003). Se ha observado el comportamiento de defensa

el cual consiste en pararse en dos patas y movimiento de las patas anteriores, manteniéndose erguido, golpea el suelo y vuelve a erguirse (Ramírez, 2011).

Esta especie es endémica de los Andes de Colombia y Ecuador (Helgen et al., 2009). En el Ecuador se encuentra en la Sierra y estribaciones de los Andes (Tirira, 2007). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman, sobre todo en áreas de bosque.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Tapir andino (Andean Tapir)

Tapirus pinchaque



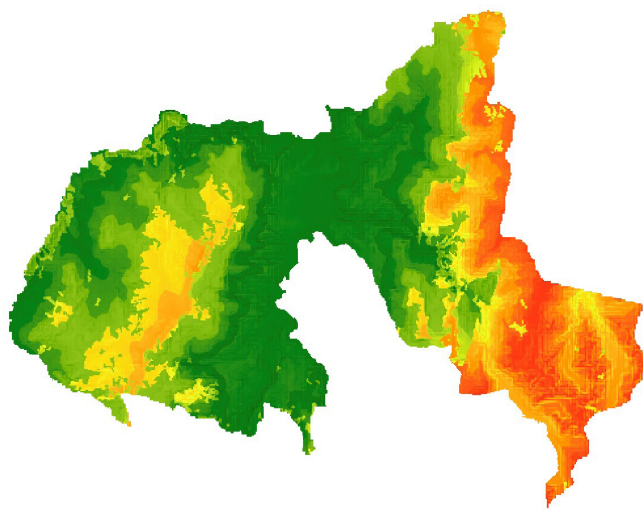
Orden xxxxxxx

Famia xxxxxx

Es un animal diurno y nocturno, y presenta su mayor actividad durante el crepúsculo. Es terrestre y solitario. Son herbívoros y se alimentan de hojas, ramas, brotes tiernos. Se ha reportado que pueden alimentarse de frutas que encuentran en el suelo aunque en menor proporción. Durante el día se refugia entre la vegetación espesa. Suele visitar saladeros. Es ágil para cruzar ríos torrentosos y caminar entre la vegetación espesa. No son territoriales, comparten sus áreas de vida con individuos del mismo sexo, mientras que macho y hembra se juntan solo para reproducirse. El área de vida promedio es

entre 6 a 8 km² y puede solaparse entre ellos. El mayor tamaño de las pezuñas está asociado al hecho de que pueden trepar con facilidad por pendientes escarpadas ya que le proveen de mayor fuerza y tracción (Castellanos, 1994; Downer, 1996; Castellanos, 2013). El tapir de altura alcanza la madurez sexual a los 3-4 años. Los machos pelean por las hembras en la época de celo. Cuando hay un ganador, comienza el apareamiento, antes del cual hay un largo ritual de cortejo. El periodo de gestación es de aproximadamente 13 meses y la hembra tiene generalmente una sola cría; los gemelos son muy raros (Downer, 1996).

Se distribuye a través de la cordillera de los Andes desde el norte de Colombia, en Ecuador hasta el noroccidente de Perú, entre los 1 200 a 4 700 metros de altitud. En Ecuador se distribuye a ambos lados de los Andes, en el occidente en las zonas de amortiguamiento del Parque Nacional Cajas. En el cantón Gualaceo se la encuentra en la zona de Maylas, sobre todo en áreas de páramo.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Ciervo de cola blanca (White-tailed Deer)

Odocoileus virginianus



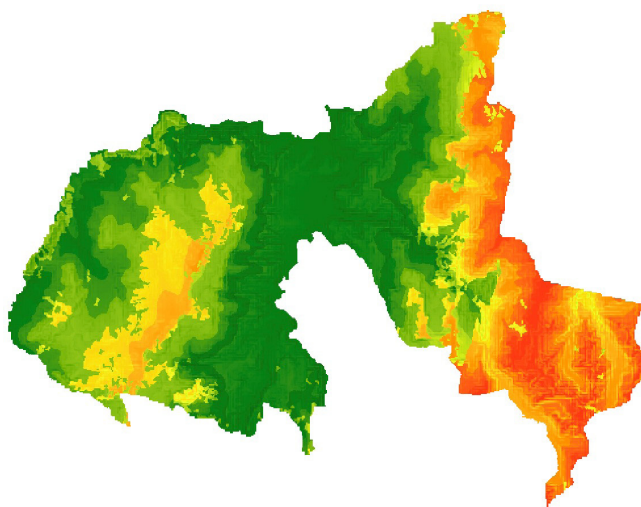
Orden xxxxxx

Famia xxxxx

Es una especie terrestre, crepuscular y rumiante. Consume plantas selectivamente. Se considera que prefiere arbustos y árboles, también puede consumir semillas y frutos (Smith, 1991; Gallina, 2009). No se conoce la composición de su dieta en los páramos del Ecuador. La reproducción se da durante todo el año. La madurez sexual se da al año y medio en los machos y al año en las hembras (Mattioli, 2011). La gestación tiene una duración de 5 – 6 meses (Verme y Ulrey, 1984; Smith, 1991). La hembra pare una sola cría (Eisenberg, 2000). El destete se da al cuarto mes de edad. En general las especies de venados de cola

blanca forman grupos que pueden estar concentrados alrededor de la madre o grupos de machos adultos de alrededor de un año de edad (Marchinton y Hirth, 1984; Gallina, et al. 2009). Los grupos pueden formarse de hasta 15 individuos; sin embargo, según observación directa en el la provincia de Cotopaxi, se ha registrado grupos de hasta 40 individuos (Castellanos com. pers.) Esta especie habita en los páramos (Smith, 1991). Es un corredor saltatorial que alcanza los 60-65 km/h. No se conoce en específico la información de su historia natural; aquí se cita los datos generales de los venados de cola blanca, dónde el rango hogareño se reporta entre 1 a 3 km².

Esta especie se encuentra desde el sur de Canadá hacia el sur a través de la mayor parte de los EE. UU. y México hasta América del Sur (Perú, Ecuador, Bolivia, Colombia, el norte de Brasil, Venezuela y las Guayanas). Las poblaciones más al sur en los neotrópicos pueden representar otras especies (Molina y Molinari 1999). Ausente en gran parte del suroeste de EE. UU (Gallina y Lopez, 2016). La especie se introdujo en la antigua Checoslovaquia, Finlandia y Nueva Zelanda. En Ecuador en ambas cordilleras (Molinari, 2007). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman, sobre todo en áreas de bosque y páramo.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Corzuelo roja pequeña (Little Red Brocket)

Mazama rufina



Orden xxxxxx

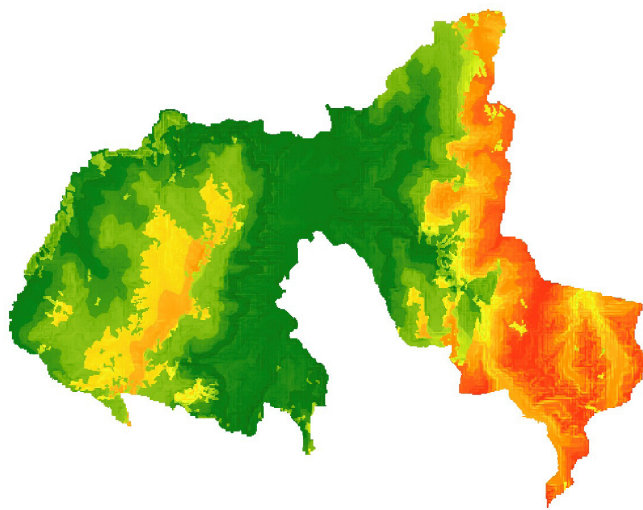
Famia xxxxx

Son usualmente de hábitos solitarios, terrestres y nocturnos. Es una especie relativamente sedentaria y se alimentan de hojas, hierbas, ramas tiernas y frutas del sotobosque. En los Andes Centrales de Colombia su dieta se compone de 40 especies de plantas, de las cuales la mayoría son hierbas, en este estudio se encontró preferencia por *Solanum* spp. y *Begonia umbellata* (Lizcano, 2006; Lizcano et al., 2010). *Mazama rufina* no está restringida a una temporada de apareamiento y puede aparearse, dar a luz y producir astas durante todo el año (Goss, 1983). Tiene un período de gestación promedio de 210 días. Al final de este período, la hembra da a luz a una sola cría. Los jóvenes pueden ser identificados por las manchas blancas en su pelaje (Hershkovitz, 1982; Lizcano

y Alvarez, 2016); se esconden en la vegetación y esperan a su madre, que regresa para alimentarse y protegerse. El cervatillo continuará escondiéndose hasta que sea mayor y lo suficientemente fuerte para seguir a su madre. Las crías de *M. rufina* se destetan a los 6 meses y pueden alcanzar la madurez sexual al año de edad (Lizcano et al., 2010).

Mazama rufina vive sola o en pareja con una baja densidad de población, que oscila entre 0.06 y 0.3 individuos/km² en bosques maduros y bosques ecotono páramo-montano, respectivamente (Lizcano y Alvarez 2016a;). Defecan en letrinas, probablemente en los límites de su territorio (Tirira, 2007; Lizcano et al., 2010). Prefiere espacios con abundante vegetación arbustiva y no usa espacios abiertos. Se presume que su pequeño tamaño tiene relación con su preferencia por áreas con vegetación tupida, impenetrables para venados de mayor tamaño (Tirira, 2007); además, se sugiere tienen un territorio pequeño que les permite un conocimiento del área que les permite escapar de los predadores (Lizcano et al., 2010; Lizcano y Álvarez, 2016). Presenta una preferencia de hábitat al páramo y al bosque de páramo en áreas secundarias y maduras. Esta especie habita los bosques montanos y páramos (Jasper et al., 2022; Lizcano et al., 2010; Lizcano y Álvarez, 2016).

Se puede encontrar en pequeñas poblaciones en los Andes noroccidentales por encima de los 1000 m (Lizcano y Alvarez, 2016). El rango del bosque montano (hábitat típico de *M. rufina*) alcanza los límites norte del norte de Colombia y el oeste de Venezuela (Lizcano y Alvarez, 2016), y el límite sur de la especie es la depresión de Huancabamba (Barrio, 2010). En Ecuador, su área de distribución se centra alrededor de los Andes orientales y occidentales (Tirira, 2001). En



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Pudu del norte (Northern Pudu)

Pudu mephistophiles



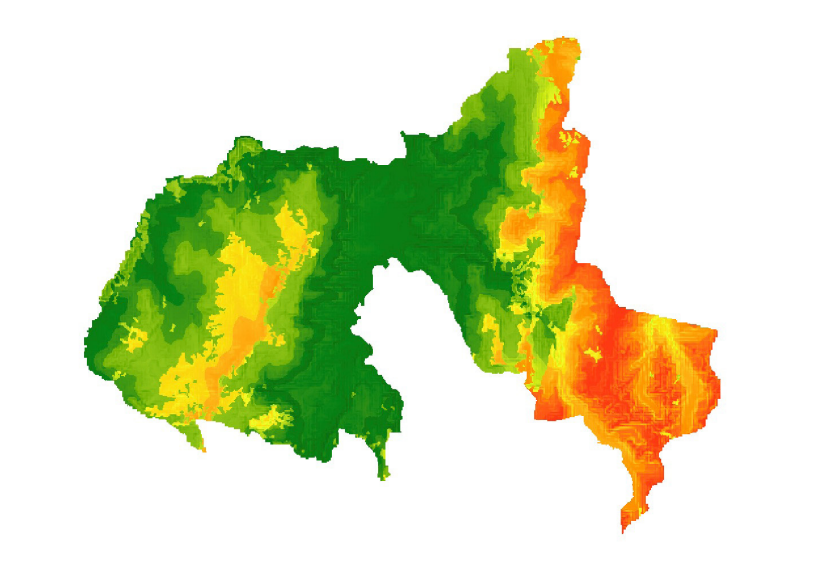
Orden xxxxxx

Famia xxxxx

No se conoce mucho sobre la biología e historia natural de esta especie pues es considerado como uno de los cérvidos americanos más difíciles de encontrar. Aparentemente tiene actividad diurna y nocturna con frecuentes períodos de descanso entre cada período. Se alimenta de hojas de árboles pequeños y arbustos (Tirira, 2007). Se los encuentra solitarios o en pareja pero nunca formando grupos grandes. Cuando se siente en peligro se resguardan en matorrales densos y barrancos corriendo muy rápidamente, costumbre que podría estar relacionada a su nombre común “venado conejo” (Delgado y Lizcano, 2006). La gestación dura aproximadamente siete meses luego de los cuales nace un solo

individuo. Los individuos obtienen su tamaño adulto a los tres meses de edad y alcanzan la madurez a los tres años (Tirira, 2007).

Habita desde los Andes de Colombia y Ecuador hasta el norte de Perú por sobre los 2 800 msnm, aunque existen algunos registros en alturas inferiores a los 2 000 metros de altitud (Eisenberg y Redford, 1999). En el Ecuador habita únicamente en la Sierra y tiene una distribución discontinua. Habita en climas fríos mayormente altoandinos entre 2 800 y 4 500 msnm. Prefiere páramos abiertos. La mayoría de registros provienen de la Cordillera Oriental de los Andes (Tirira, 2007). En el cantón Gualaceo se la encuentra en la Reserva Municipal San Francisco y el Bosque Protector Collay.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Zorrillo rayado (Striped Hog-nosed Skunk)

Conepatus semistriatus



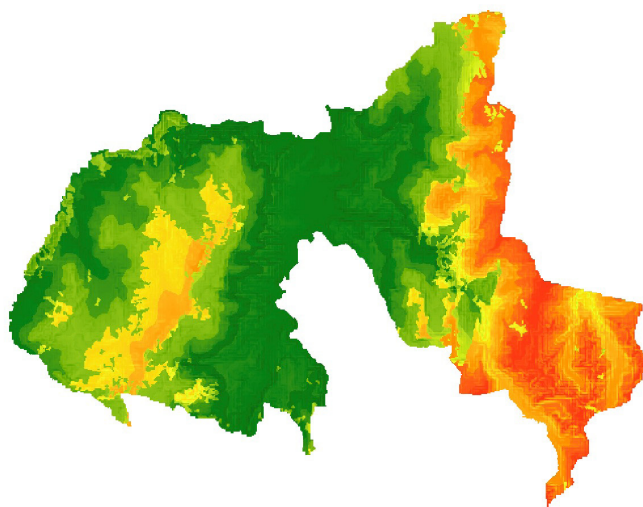
Orden xxxxxx

Famia xxxxx

Especie solitaria, no territorial, algunos individuos pueden vivir en la misma área (Rodríguez y Auricchio, 1994). De hábito nocturno (González-Maya et al., 2009). Conepatus semistriatus ocupa áreas alteradas por el ser humano, y tolera áreas cercanas a centros poblados (Kasper et al., 2009). Se refugia en quebradas y en zonas con vegetación densa (Tirira, 2007). El género Conepatus es especialista en alimentarse de artrópodos, y principalmente insectos que encuentran en la vegetación y dentro del suelo (Redford y Eisenberg, 1992). C. semistriatus, se alimenta principalmente de invertebrados (preferentemente escarabajos), aunque algunos vertebrados pequeños también han sido reportados como parte de su dieta (Kasper et al., 2009). Entre los registros se determinó que se alimenta de lagartijas y aves (Medellín et al., 1992).

La mayoría de mustélidos nacen con los ojos cerrados, desnudos y con muy poco pelo. Las crías de *Conepatus* abren los ojos entre los 20 y 30 días de nacimiento. Tienen seis mamas. La época reproductiva está asociada a climas más calientes, y muestran cierto grado de cuidado parental (Kasper et al., 2009).

Esta especie se distribuye desde el sureste de México y continúa hasta el noreste de Perú a lo largo de los Andes y el este a través del noreste de Venezuela y dentro de los llanos de Colombia, existe una población aislada al este de Brasil (Nowak, 2005). En Ecuador se encuentra en la sierra y en la costa (Tirira, 2007). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Gato de las pampas nortño (Northern Pampas Cat)

Leopardus garleppi



Orden xxxxxx

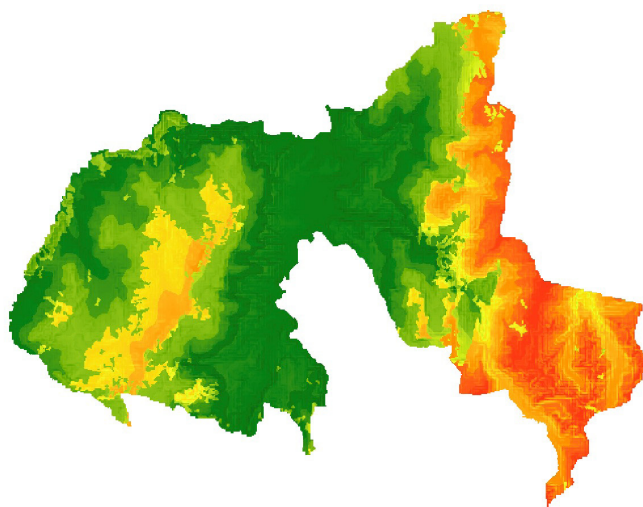
Famia xxxxx

Felino que habita en climas fríos, bosque subtropicales, templados y páramos. Presente en ambientes primarios, secundarios e intervenidos; en ocasiones próximo a la presencia humana. Este felino prefiere áreas abiertas, como pajonales (Tirira, 2017).

Especie descrita por Matschie (1912). La taxonomía de esta especie ha tenido mucha variación. Wozencraft (2005) la tratan como *Leopardus pajeros*, mientras que Sunquist y Sunquist (2009) y Lucherini junto con sus colaboradores (2016) la tratan como *Leopardus colocolo*. Anteriormente era tratada dentro del género

Lynchailurus o de *Oncifelis*.

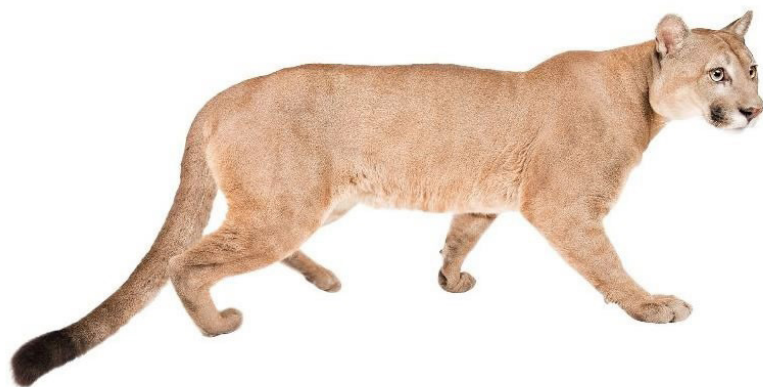
Se distribuye en Chile, Brasil, Argentina, Uruguay y los Andes de Ecuador, Perú y Bolivia (Sunkuist y Sunkuist, 2009). En Ecuador se distribuye en la Sierra y estribaciones altas de los Andes dentro de los bosques templados y páramos (Tirira, 2007). En el cantón Gualaceo solo se la ha registrado una vez en la parroquia Mariano Moreno.



Mapa 4. distribución y aproximación del animal

Puma (Puma)

Puma Concolor



Orden xxxxxx

Famia xxxxx

Solitaria. Esta especie está en la mayoría de hábitats de América, incluyendo los Andes (Sunquist y Sunquist, 2002). Se alimenta de mamíferos medianos (venados, armadillos, pecarís) y pequeños (conejos, raposas, roedores, ardillas, etc.); animales domésticos (ovejas, terneros) y algunas aves y reptiles (Curier, 1983; Moreno et al., 2006). En Centro América se ha registrado que las presas más importantes para el puma son el venado (*Mazama temama*) y el pecarí de collar (*Pecari tajacu*) en ausencia del jaguar (*Panthera onca*) (Moreno et al., 2006). Otro estudio realizado en Venezuela por Scognamillo (2003), donde coexisten el jaguar y el puma, se determinó que (*P. concolor*) elige presas de

tamaño mediano como el pecarí y caimanes (*Caiman crocodilus*) en menor proporción; además de otros vertebrados pequeños. En áreas fragmentadas y presencia de ganadería, se ha registrado predación a terneros a distancias aproximadas a los 1317 m del bosque (Palmeira et al., 2008).

Esta especie es polígama, el mismo puma puede reproducirse año tras año por la estabilidad del área (Hibbe, 1937). Cuando la hembra está en celo, esta vocaliza libremente; se friega en los objetos circundantes (Rabb, 1959). El macho responde vocalmente con maullidos similares. Los períodos de gestación van de 80 a 96 días (Eaton y Verlander, 1977; Curier, 1983), el tamaño de camada promedio es de 2 a 3 cachorros. Las crías presentan en su pelaje manchas y rayas irregulares, que tienden a desaparecer a medida que los animales crecen. Las crías miden de 20 a 30 cm al nacimiento, pesan entre 220 y 500 g y abren los ojos entre los 7 y 10 días. Las hembras y los machos alcanzan la madurez sexual a los 2 años (Young y Goldman, 1946; Lindzey, 1987). Las hembras pueden permanecer reproductivamente activas hasta al menos una edad de 12 años, y los machos hasta una edad de 20 años (Eaton y Verlander, 1977).

Tienen una excepcional capacidad de salto vertical: se han registrado saltos de hasta 5.4m. En saltos horizontales el rango es de 6 a 12 m. Puede alcanzar los 72 km/h, pero está mejor adaptado a la carrera corta que a las persecuciones (Zoological Wildlife Foundation, 2012).

La esperanza de vida de un puma en la naturaleza está en un promedio de 8 a 10 años (Hansen, 1992). Los pumas pueden vivir hasta 20 años en cautiverio (Young y Goldman, 1946). El virus de inmunodeficiencia felina, que también afecta a los gatos domésticos, es una grave enfermedad en los pumas (Biek et al., 2003).

Los tamaños de sus áreas de vida varían considerablemente en su distribución geográfica, y las áreas más pequeñas tienden a ocurrir donde la densidad de presas es alta y las presas no son migratorias (Sunquist y Sunquist 2009). En América del Norte, los tamaños de las áreas de vida oscilan entre 32 y 1.031 km² (Lindzey et al., 1987). En el Parque Nacional Torres del Paine, Chile, las áreas de vida entre 30 y 210 km², son ligeramente pequeñas si comparamos con sus congéneres Norteamericanos, quizás a la alta concentración de presas como Guanacos (*Lama guanicoe*) y libres (*Lepus europaeus*) (Franklin et al., 1999; Elbroch y Wittmer 2012). Un ejemplar macho rastreado mediante Satélite y GPS, realizó un largo movimiento entre Chile y Argentina en un total de 754.4 Km caminando un promedio de 11.5 Km diarios (Elbroch et al., 2009). Estudios de radiotelemetría en Norteamérica y el sur de Chile han encontrado que los pumas son principalmente nocturnos y crepusculares, con picos de actividad al anochecer y al amanecer, y limitada actividad diurna (Van Dyke et al., 1986; Hansen, 1992; Franklin et al., 1999).

Esta especie ocupa el mayor rango de extensión en el Nuevo Mundo que cualquier otro mamífero terrestre. Se extiende 110 grados de latitud desde Canadá hasta el Estrecho de Magallanes en Chile y Argentina (Culver et al., 2000). Habita en todo el Ecuador, desde el nivel del mar hasta el límite de la nieve, excepto en las islas Galápagos (Tirira, 2007). En el cantón Gualaceo se lo ha encontrado únicamente en el sector de Maylas.

Comadreja de cola larga (Long-tailed Weasel)

Neogale frenata



Orden xxxxxx

Famia xxxxx

De hábitos diurnos y nocturnos, solitaria y terrestre (Emmons y Feer, 1999). Se las puede encontrar en parejas en época reproductiva y durante la crianza de los juveniles (Fagerstone, 1987; Sheffield y Thomas, 1997). Habita en todas las zonas de vida, desde alpina a tropicales, exceptuando los desiertos (Sheffield y Thomas, 1997). En Ecuador presente en los bosques subtropicales, templados y altoandinos de todo el país, preferentemente dentro de bosques andinos y zonas montañosas (Tirira, 2007). *N. frenata* es un predador generalista, que se alimenta de una amplia variedad de presas (Gamble, 1981; King, 1989). En el trópico la dieta consiste de pequeños mamíferos, conejos, aves y sus huevos

(Emmons y Feer, 1990; 1999). La frecuencia en la ocurrencia de una especie de presa en la dieta puede variar estacionalmente, geográficamente, y por el género, donde los machos consumen presas más grandes que las hembras (Fagerstone, 1987; King, 1989). Esta especie ha sido considerada en Estados Unidos como una peste, ya que caza gran cantidad de aves de corral (Sheffiel y Thomas, 1997). Posee madrigueras bajo raíces o entre las rocas (Emmons y Feer, 1990; 1999). El periodo de gestación registrada en Norte América registra 279 días, con un rango de 205-337 días. Una camada anual de cuatro a cinco neonatos, con un máximo de nueve. (Fagerstone, 1987; Sheffiel y Thomas, 1997). Los neonatos nacen con los ojos cerrados y poseen pocos pelos blancos (Hamilton, 1933). A las cinco semanas comienzan a abrir los ojos, empiezan a alimentarse de carne y empieza el destete (Sanderson, 1949).

Esta especie tiene el rango de distribución más largo que cualquier otro mustélido en el hemisferio occidental. Se encuentra desde el extremo norte de Estados Unidos, sur de América Central hasta el noreste de Sur América (Sheffield y Thomas, 1997). En Sur América está presente en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia (Eisenberg, 1989; Emmons y Feer, 1990; King, 1989; Reid y Helgen, 2008). En el Ecuador habita en la sierra y las estribaciones de los Andes (Tirira, 2007). En el cantón Gualaceo se la encuentra en todas las parroquias que lo conforman.

Murciélago rabón peruano

Anoura peruana

Pequeño murciélago que se encuentra en los Andes de Ecuador y Perú. Es de color marrón oscuro o negro, con una cola larga y delgada. Tiene un hocico puntiagudo y orejas grandes y redondeadas.

Hábitat se encuentra en los bosques nubosos y páramos de los Andes ecuatorianos, a una altitud de entre 1.500 y 3.000 metros. Es un animal nocturno y solitario, que pasa el día durmiendo en cuevas, árboles huecos o grietas en las rocas.

Dieta: es un nectarívoro, y su dieta se compone principalmente de néctar y polen. También come frutas y pequeños insectos.

Reproducción: se reproduce durante todo el año. La gestación dura unos 60 días y las hembras suelen dar a luz a una sola cría. La cría es destetada a las 6 u 8 semanas de edad y alcanza la madurez sexual a los 6 o 7 meses de edad.

Comportamiento: es un animal nocturno y solitario. Pasa el día durmiendo en cuevas, árboles huecos o grietas en las rocas y sale a ali-

mentarse por la noche. Es un animal muy activo y ágil, y se desplaza rápidamente por el aire.

Estado de conservación:

- Lista Roja de la UICN: Preocupación menor
- Lista Roja de los Mamíferos del Ecuador de Tirira 2021: Preocupación menor

Amenazas: Pérdida de hábitat y cambio climático.

Ratón marsupial de Sangay

Caenolestes sangay

Animal pequeño y delgado, con un cuerpo de unos 13 a 18 centímetros de largo y una cola de unos 15 a 20 centímetros de largo. Su pelaje es suave y denso, y puede ser de color marrón grisáceo, marrón rojizo o marrón oscuro. Tiene una máscara oscura alrededor de los ojos y una línea oscura que recorre su espalda.

Hábitat: se encuentra en los bosques nubosos de los Andes ecuatorianos, a una altitud de entre 2.000 y 3.200 metros. Es un animal nocturno y solitario, que pasa el día durmiendo en nidos construidos en los árboles.

Dieta: es un insectívoro, y su dieta se compone principalmente de insectos, arañas y otros pequeños invertebrados. También come frutas y semillas.

Reproducción: se reproduce durante todo el año. La gestación dura unos 13 días y las hembras suelen dar a luz a una camada de 2 a 4 crías. Las crías son destetadas a las 6 u 8 semanas de edad y alcanzan

la madurez sexual a los 6 o 7 meses de edad.

Comportamiento: es un animal nocturno y solitario. Pasa el día durmiendo en nidos contruidos en los árboles y sale a cazar por la noche. Es un animal muy activo y ágil, y se desplaza rápidamente por los árboles y el suelo.

Estado de conservación:

- Unión *Internacional* para la Conservación de la Naturaleza (UICN): Vulnerable (Vu)
- Lista roja de los mamíferos del Ecuador (Tirira, 2021): Casi amenazada (NT).

Las principales amenazas para su supervivencia son la pérdida de hábitat debido a la deforestación y la fragmentación de los bosques, así como la caza y la captura para el comercio de mascotas.

Ratón Campestre Delicado

Akodon mollis

Pequeño roedor que se encuentra en los Andes de Ecuador y Perú. Es de color marrón grisáceo con una cola larga y delgada. Tiene un hocico puntiagudo y orejas grandes y redondeadas.

Hábitat: se encuentra en los bosques nubosos y páramos de los Andes ecuatorianos, a una altitud de entre 2.000 y 4.000 metros. Es un animal terrestre y nocturno, que pasa el día durmiendo en nidos contruidos en el suelo o en los árboles.

Dieta: es un omnívoro, y su dieta se compone principalmente de semillas, frutas, insectos y pequeños animales.

Reproducción: se reproduce durante todo el año. La gestación dura unos 25 días y las hembras suelen dar a luz a una camada de 2 a 4 crías. Las crías son destetadas a las 3 o 4 semanas de edad y alcanzan la madurez sexual a los 3 o 4 meses de edad.

Comportamiento: es un animal solitario y nocturno. Pasa el día dur-

miendo en nidos contruidos en el suelo o en los árboles y sale a cazar por la noche. Es un animal muy activo y ágil, y se desplaza rápidamente por el suelo y los árboles.

Amenazas: pérdida de hábitat debido a la deforestación y la fragmentación de los bosques.

Estado de conservación: está clasificado como una especie de Preocupación menor por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Esto significa que enfrenta un alto riesgo de extinción en estado silvestre.

Ratón Colilargo de páramo

Microryzomys altissimus

Roedor de tamaño pequeño, con una longitud corporal de entre 14 y 18 cm y un peso de entre 30 y 50 g. El pelaje es de color marrón grisáceo en el dorso y blanco en el vientre. La cola es larga y delgada, con una longitud de entre 12 y 16 cm.

Distribución geográfica: se encuentra en los Andes de Colombia, Ecuador y Perú, entre los 2.000 y los 4.500 metros de altitud. Y se localiza en páramo, bosques andinos y estribaciones.

Comportamiento y alimentación: Es un animal solitario y nocturno, es un animal muy bien adaptado a las duras condiciones de su hábitat. Su pelaje grueso y lanoso le protege del frío, y sus patas robustas le permiten moverse con agilidad por el terreno irregular. También cuenta con una notable resistencia a la hipoxia, la falta de oxígeno que se produce a grandes altitudes. Se alimenta principalmente de plantas, como hierbas, musgos y líquenes. También puede complementar su alimentación con pequeños invertebrados, como insectos y arañas. Vive en madrigueras que excava en el suelo.

Estado de conservación

- Según la IUCN: preocupación menor
- Lista roja de mamíferos del Ecuador: preocupación menor

Ratón de cuello blanco

Nephelomys albigularis

Roedor de tamaño mediano con una longitud corporal que varía entre 120 y 150 mm y un peso que oscila entre 30 y 60 gramos. Su pelaje es generalmente de color marrón a grisáceo, con un distintivo cuello blanco que le da su nombre común. Su cola es larga y puede medir de 140 a 180 mm.

Distribución y hábitat: Esta especie se encuentra en América del Sur, específicamente en países como Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Prefiere hábitats de montaña, bosques nubosos y áreas de matorrales, adaptándose a diferentes altitudes.

Comportamiento y alimentación: El ratón de cuello blanco es principalmente nocturno y se alimenta de una dieta variada que incluye semillas, frutas, insectos y otros materiales vegetales. Su comportamiento social varía, pero a menudo se le encuentra viviendo en grupos familiares. Utiliza su agudo sentido del olfato y del oído para detectar depredadores y encontrar alimentos.

Estado de conservación:

- Según la IUCN: preocupación menor
- Lista roja de los mamíferos del Ecuador: preocupación menor

Ratón andino de páramo

Thomasomys paramorum

Pequeño roedor que tiene una longitud total de cuerpo y cabeza de 141-183 mm, con una cola que mide de 91-129 mm. El pelaje es espeso y suave, de color marrón oscuro en la espalda y los costados, y más claro en el vientre. Las orejas son redondeadas y el hocico es puntiagudo. Sus patas son cortas y sus pies tienen almohadillas plantares bien desarrolladas para trepar y caminar sobre suelos húmedos y resbaladizos.

Distribución y hábitat: se distribuye en los Andes del sur de Colombia, Ecuador y norte de Perú, en altitudes que van desde los 2.200 hasta los 4.300 m. Habita en bosques nublados, páramos, praderas y matorrales, en áreas con suelos húmedos y bien drenados.

Comportamiento y alimentación: Es principalmente nocturno y solitario. Se alimenta de semillas, frutos, hojas, y pequeños invertebrados. Su reproducción es poco conocida, aunque se sabe que pueden tener varias camadas por año. Su dieta es omnívora que va desde insectos,

raíces y algunas frutas.

Estado de Conservación:

- Según la IUCN: preocupación menor
- Lita roja de los mamíferos del Ecuador: preocupación menor

Ratón andino de Thomas

Thomasomys baeops

Pequeño roedor de la familia Cricetidae. Es una especie de tamaño mediano, con una longitud corporal de 15 a 20 cm y un peso de 100 a 150 g. Tiene un pelaje grueso y lanoso, de color marrón grisáceo en el dorso y gris claro en el vientre. La cabeza es relativamente pequeña, con ojos grandes y orejas redondeadas.

Distribución y hábitat: Se encuentra en las montañas de los Andes en Ecuador y Perú, a altitudes entre 2,000 y 4,000 msnm. En Ecuador se ha registrado en las provincias de Azuay, Cañar, Chimborazo y Loja. Habita en zonas de páramo, matorrales y bosques montanos, preferentemente en áreas rocosas y con vegetación densa.

Comportamiento y alimentación: Es un animal nocturno y solitario, que construye nidos en rocas o en el suelo, y es capaz de trepar árboles; es un herbívoro generalista y su dieta se compone principalmente de hierbas, musgos, líquenes y otras plantas no vasculares. También puede complementar su dieta con pequeños invertebrados como ara-

ñas e insectos.

Estado de Conservación:

- Según la IUCN: preocupación menor
- Lita roja de los mamíferos del Ecuador: preocupación menor

Ratón andino de colo variada

Thomasomys caudivarius

Roedor de tamaño pequeño, su longitud total es de 161-195 mm y la longitud de su cola es de 84-104 mm. Su pelaje es de color marrón oscuro en la parte superior del cuerpo y grisáceo en la parte inferior. Su cola es densamente cubierta de pelos largos y suaves.

Distribución y hábitat: Esta especie es endémica de América del Sur y se encuentra en Colombia y Ecuador. En Ecuador se encuentra en las provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar y Azuay. Se encuentra en hábitats boscosos y en los bordes de los bosques, principalmente en altitudes entre 1200 y 3500 metros sobre el nivel del mar.

Comportamiento y alimentación: es un roedor nocturno y solitario. Es un buen escalador y puede trepar árboles y arbustos en busca de alimento. Los nidos de *T. caudivarius* se encuentran típicamente en madrigueras subterráneas. Estas madrigueras pueden ser simples o complejas, y pueden tener varios túneles y cámaras. Su dieta es la de un generalista que consiste principalmente en insectos, frutos y semi-

llas. También puede comer pequeños vertebrados, como lagartijas y ranas.

Estado de Conservación:

- Según la IUCN: preocupación menor
- Lita roja de los mamíferos del Ecuador: preocupación menor

Musaraña ecuatoriana canosa

Cryptotis montivagus

La musaraña de montaña de los Andes es un pequeño mamífero insectívoro que habita en los bosques de montaña de los Andes de Colombia, Ecuador y Perú. Su cuerpo mide entre 7 y 9 cm de longitud, su pelaje es de color marrón oscuro en el dorso y gris claro en el vientre. Tiene un hocico largo y delgado, orejas pequeñas y cola corta.

Distribución y Hábitat: Actualmente se encuentra en altitudes que oscilan entre 2,320 metros y 4,000 metros. Es endémica del Ecuador. La especie habita en entornos de páramos, bosques templados y altoandinos.

Comportamiento y alimentación: La Musaraña ecuatoriana canosa es un roedor nocturno y solitario que habita los páramos de Ecuador. Es un buen excavador y construye madrigueras subterráneas. Su dieta consiste principalmente en insectos, pero también puede comer pequeños invertebrados.

Estado de conservación:

- Según la IUCN está referida en la categoría de preocupación menor (LC),
- Lista roja de los mamíferos del Ecuador: Casi amenazado (NT)

Murciélago orejón de Cadena

Histiotus cadenai

Se encuentra en varios países de América Latina, incluyendo Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú. Esta especie se encuentra en una amplia variedad de hábitats, incluyendo zonas boscosas, arbustivas y desérticas.

Características físicas: esta especie tiene un tamaño pequeño a mediano, con una longitud total del cuerpo de alrededor de 8 a 11 centímetros y una envergadura de alrededor de 25 centímetros. Tienen un pelaje corto y denso, con una coloración generalmente marrón oscuro.

Comportamiento: es una especie nocturna y se alimenta principalmente de insectos.

Importancia ecológica: Como depredador de insectos desempeña un papel importante en el control de poblaciones de insectos en los ecosistemas donde se encuentra.

Estado de conservación:

- Según la IUCN: No evaluada (NE)
- Lista Roja de Mamíferos del Ecuador: se encuentre *Datos Insuficientes*

Myotis montano

Myotis oxyotus

Murciélago de tamaño mediano, con una longitud corporal de 6 a 9 centímetros y un peso de 7 a 14 gramos. El pelaje es de color marrón oscuro o negro, con una mancha blanca en la garganta. tiene una nariz larga y puntiaguda, y orejas grandes y redondeadas. También tiene una cola larga y delgada.

Distribución y hábitat: se encuentra en América del Norte y del Sur, incluyendo Ecuador, habita en una variedad de hábitats, incluyendo bosques, praderas, desiertos y montañas. También se encuentra en áreas urbanas y suburbanas.

Comportamiento y alimentación: es un animal solitario, pero puede formar pequeñas colonias. Su dieta se compone principalmente de insectos. También come arañas, escorpiones y otros pequeños invertebrados.

Estado de conservación:

Según la UICN: Preocupación menor

Lista roja de los mamíferos del Ecuador: Preocupación menor

Murciélago frutero hombros rojos de Ecuador

Sturnira erythromos

Murciélago de tamaño mediano, con una longitud corporal de 6 a 8 centímetros y un peso de 15 a 25 gramos. El pelaje es de color marrón oscuro o negro, con una mancha roja brillante en la base de las orejas; tiene una nariz larga y puntiaguda, y orejas grandes y redondeadas. También tiene una cola larga y delgada.

Distribución geográfica: se encuentra en América Central y del Sur, incluyendo Ecuador. Habita en bosques tropicales y subtropicales, tanto húmedos como secos. También se encuentra en plantaciones y jardines; prefiere climas cálidos y húmedos.

Comportamiento y alimentación: es un animal solitario, pero puede formar pequeñas colonias localizadas en cuevas, árboles huecos, techos de casas o grietas entre rocas. Se reproduce durante todo el año y la gestación dura unos 60 días aproximadamente. Las hembras suelen dar a luz a una sola cría que es destetada a las 6 u 8 semanas de edad.

es un murciélago frugívoro, y su dieta se compone principalmente de frutas. También come néctar, polen e insectos.

Estado de conservación:

- Según la UICN: Preocupación menor
- Lista roja de mamíferos del Ecuador: Preocupación menor

Eptesicus de los Andes

Neoptesicus andinus

De tamaño mediano con pelaje marrón oscuro en la parte superior del cuerpo y más claro en la parte inferior. Las orejas son cortas y redondeadas, con una ligera curvatura hacia afuera.

Distribución y hábitat: Se encuentra en América del Sur, desde Venezuela y Colombia hasta Argentina y Chile. En Ecuador, habita en áreas montañosas y boscosas de la región andina, en altitudes que oscilan entre los 900 y los 3200 metros sobre el nivel del mar. También se ha registrado en áreas de transición entre los bosques andinos y los bosques tropicales de la región amazónica del país, así como en áreas urbanas y periurbanas cercanas a estas zonas.

Comportamiento y alimentación: Es un animal nocturno y social que forma colonias de cientos o incluso miles de individuos. Utiliza la ecolocación para cazar insectos voladores, como mosquitos, polillas, escarabajos y chinches. Puede consumir hasta la mitad de su peso

corporal en insectos cada noche, lo que lo convierte en un importante controlador de plagas.

Estado de conservación:

- Según la UICN: Preocupación menor
- Lista roja de mamíferos del Ecuador: Preocupación m

Orden	Familia	Especie	Nombre Común
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura peruana</i>	Murciélago rabón peruano
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira erythromos</i>	Murciélago de hombros amarillos
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Neoptesicus andinus</i>	Eptesicus andino Murciélago orejón de
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Histiotus cadenai</i>	Cadena
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis oxyotus</i>	Myotis montano
Eulipotyphla	Soricidae	<i>Criptomys montivagus</i>	Musaraña montana
Paucituberculata	Caenolestidae	<i>Caenolestes sangay</i>	Ratón marsupial de Sangay
Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon mollis</i>	Ratón campestre delicado
Rodentia	Cricetidae	<i>Microryzomys altissimus</i>	Ratón arrocero altísimo
Rodentia	Cricetidae	<i>Nephelomys albigularis</i>	Rata de bosque nublado de garganta blanca
Rodentia	Cricetidae	<i>Phyllotis andium</i>	Ratón orejón andino
Rodentia	Cricetidae	<i>Thomasomys baeops</i>	Ratón andino de rostro corto
		<i>Thomasomys</i>	Ratón andino de cola
Rodentia	Cricetidae	<i>caudivarius</i>	variada

BIBLIOGRAFIA

Lorem Ipsum es simplemente el texto de relleno de las imprentas y archivos de texto. Lorem Ipsum ha sido el texto de relleno estándar de las industrias desde el año 1500, cuando un impresor (N. del T. persona que se dedica a la imprenta) desconocido usó una galería de textos y los mezcló de tal manera que logró hacer un libro de textos especimen. No sólo sobrevivió 500 años, sino que también ingresó como texto de relleno en documentos electrónicos, quedando esencialmente igual al original. Fue popularizado en los 60s con la creación de las hojas “Letra-set”, las cuales contenían pasajes de Lorem Ipsum, y más recientemente con software de autoedición, como por ejemplo Aldus PageMaker, el cual incluye versiones de Lorem Ipsum.

¿Por qué lo usamos?

Es un hecho establecido hace demasiado tiempo que un lector se distraerá con el contenido del texto de un sitio mientras que mira su diseño. El punto de usar Lorem Ipsum es que tiene una distribución más o menos normal de las letras, al contrario de usar textos como por ejemplo “Contenido aquí, contenido aquí”. Estos textos hacen parecerlo un español que se puede leer. Muchos paquetes de autoedición y editores de páginas web usan el Lorem Ipsum como su texto por defecto, y al hacer una búsqueda de “Lorem Ipsum” va a dar por resultado muchos sitios web que usan este texto si se encuentran en estado de desarrollo. Muchas versiones han evolucionado a través de los años, algunas veces por accidente, otras veces a propósito (por ejemplo insertándole humor y cosas por el estilo).

¿De dónde viene?

Al contrario del pensamiento popular, el texto de Lorem Ipsum no es simplemente texto aleatorio. Tiene sus raíces en una pieza clásica de la literatura del Latín, que data del año 45 antes de Cristo, haciendo que este adquiriera más de 2000 años de antigüedad. Richard McClintock, un profesor de Latín de la Universidad de Hampden-Sydney en Virginia, encontró una de las palabras más oscuras de la lengua del latín, “consectetur”, en un pasaje de Lorem Ipsum, y al seguir leyendo distintos textos del latín, descubrió la fuente indudable. Lorem Ipsum viene de las secciones 1.10.32 y 1.10.33 de “de Finibus Bonorum et Malorum” (Los Extremos del Bien y El Mal) por Cicerón, escrito en el año 45 antes de Cristo. Este libro es un tratado de teoría de éticas, muy popular durante el Renacimiento. La primera línea del Lorem Ipsum, “Lorem ipsum dolor sit amet..”, viene de una línea en la sección 1.10.32

El trozo de texto estándar de Lorem Ipsum usado desde el año 1500 es reproducido debajo para aquellos interesados. Las secciones 1.10.32 y 1.10.33 de “de Finibus Bonorum et Malorum” por Cicerón son también reproducidas en su forma original exacta, acompañadas por versiones en Inglés de la traducción realizada en 1914 por H. Rackham.

¿Dónde puedo conseguirlo?

Hay muchas variaciones de los pasajes de Lorem Ipsum disponibles, pero la mayoría sufrió alteraciones en alguna manera, ya sea porque se le agregó humor, o palabras aleatorias que no parecen ni un poco creíbles. Si vas a utilizar un pasaje de Lorem Ipsum, necesitas estar seguro de que no hay nada avergonzante escondido en el medio del texto. Todos los generadores de Lorem Ipsum que se encuentran en Internet tienden a repetir tro-

zos predefinidos cuando sea necesario, haciendo a este el único generador verdadero (válido) en la Internet. Usa un diccionario de mas de 200 palabras provenientes del latín, combinadas con estructuras muy útiles de sentencias, para generar texto de Lorem Ipsum que parezca razonable. Este Lorem Ipsum generado siempre estará libre de repeticiones, humor agregado o palabras no características del lenguaje, etc.

Lorem Ipsum es simplemente el texto de relleno de las imprentas y archivos de texto. Lorem Ipsum ha sido el texto de relleno estándar de las industrias desde el año 1500, cuando un impresor (N. del T. persona que se dedica a la imprenta) desconocido usó una galería de textos y los mezcló de tal manera que logró hacer un libro de textos especimen. No sólo sobrevivió 500 años, sino que tambien ingresó como texto de relleno en documentos electrónicos, quedando esencialmente igual al original. Fue popularizado en los 60s con la creación de las hojas “Letra-set”, las cuales contenian pasajes de Lorem Ipsum, y más recientemente con software de autoedición, como por ejemplo Aldus PageMaker, el cual incluye versiones de Lorem Ipsum.

¿Por qué lo usamos?

Es un hecho establecido hace demasiado tiempo que un lector se distraerá con el contenido del texto de un sitio mientras que mira su diseño. El punto de usar Lorem Ipsum es que tiene una distribución más o menos normal de las letras, al contrario de usar textos como por ejemplo “Contenido aquí, contenido aquí”. Estos textos hacen parecerlo un español que se puede leer. Muchos paquetes de autoedición y editores de páginas web usan el Lorem Ipsum como su texto por defecto, y al hacer una búsqueda de “Lorem Ipsum” va a dar por resultado muchos sitios web que usan este texto si se encuentran en estado de

desarrollo. Muchas versiones han evolucionado a través de los años, algunas veces por accidente, otras veces a propósito (por ejemplo insertándole humor y cosas por el estilo).

¿De dónde viene?

Al contrario del pensamiento popular, el texto de Lorem Ipsum no es simplemente texto aleatorio. Tiene sus raíces en una pieza clásica de la literatura del Latin, que data del año 45 antes de Cristo, haciendo que este adquiriera mas de 2000 años de antigüedad. Richard McClintock, un profesor de Latin de la Universidad de Hampden-Sydney en Virginia, encontró una de las palabras más oscuras de la lengua del latín, “consecteur”, en un pasaje de Lorem Ipsum, y al seguir leyendo distintos textos del latín, descubrió la fuente indudable. Lorem Ipsum viene de las secciones 1.10.32 y 1.10.33 de “de Finibus Bonorum et Malorum” (Los Extremos del Bien y El Mal) por Cicero, escrito en el año 45 antes de Cristo. Este libro es un tratado de teoría de éticas, muy popular durante el Renacimiento. La primera línea del Lorem Ipsum, “Lorem ipsum dolor sit amet..”, viene de una línea en la sección 1.10.32

El trozo de texto estándar de Lorem Ipsum usado desde el año 1500 es reproducido debajo para aquellos interesados. Las secciones 1.10.32 y 1.10.33 de “de Finibus Bonorum et Malorum” por Cicero son también reproducidas en su forma original exacta, acompañadas por versiones en Inglés de la traducción realizada en 1914 por H. Rackham.

¿Dónde puedo conseguirlo?

Hay muchas variaciones de los pasajes de Lorem Ipsum disponibles, pero la mayoría sufrió alteraciones en alguna manera,

ya sea porque se le agregó humor, o palabras aleatorias que no parecen ni un poco creíbles. Si vas a utilizar un pasaje de Lorem Ipsum, necesitás estar seguro de que no hay nada avergonzante escondido en el medio del texto. Todos los generadores de Lorem Ipsum que se encuentran en Internet tienden a repetir trozos predefinidos cuando sea necesario, haciendo a este el único generador verdadero (válido) en la Internet. Usa un diccionario de mas de 200 palabras provenientes del latín, combinadas con estructuras muy útiles de sentencias, para generar texto de Lorem Ipsum que parezca razonable. Este Lorem Ipsum generado siempre estará libre de repeticiones, humor agregado o palabras no características del lenguaje, etc.

Glosario de Términos

Lorem Ipsum es simplemente el texto de relleno de las imprentas y archivos de texto. Lorem Ipsum ha sido el texto de relleno estándar de las industrias desde el año 1500, cuando un impresor (N. del T. persona que se dedica a la imprenta) desconocido usó una galería de textos y los mezcló de tal manera que logró hacer un libro de textos especimen. No sólo sobrevivió 500 años, sino que también ingresó como texto de relleno en documentos electrónicos, quedando esencialmente igual al original. Fue popularizado en los 60s con la creación de las hojas “Letra-set”, las cuales contenían pasajes de Lorem Ipsum, y más recientemente con software de autoedición, como por ejemplo Aldus PageMaker, el cual incluye versiones de Lorem Ipsum.

¿Por qué lo usamos?

Es un hecho establecido hace demasiado tiempo que un lector se distraerá con el contenido del texto de un sitio mientras que mira su diseño. El punto de usar Lorem Ipsum es que tiene una distribución más o menos normal de las letras, al contrario de usar textos como por ejemplo “Contenido aquí, contenido aquí”. Estos textos hacen parecerlo un español que se puede leer. Muchos paquetes de autoedición y editores de páginas web usan el Lorem Ipsum como su texto por defecto, y al hacer una búsqueda de “Lorem Ipsum” va a dar por resultado muchos sitios web que usan este texto si se encuentran en estado de desarrollo. Muchas versiones han evolucionado a través de los años, algunas veces por accidente, otras veces a propósito (por ejemplo insertándole humor y cosas por el estilo).

Lorem Ipsum es simplemente el texto de relleno de las imprentas y archivos de texto. Lorem Ipsum ha sido el texto de relleno estándar de las industrias desde el año 1500, cuando un impresor (N. del T. persona que se dedica a la imprenta) desconocido usó una galería de textos y los mezcló de tal manera que logró hacer un libro de textos especimen. No sólo sobrevivió 500 años, sino que también ingresó como texto de relleno en documentos electrónicos, quedando esencialmente igual al original. Fue popularizado en los 60s con la creación de las hojas “Letra-set”, las cuales contenían pasajes de Lorem Ipsum, y más recientemente con software de autoedición, como por ejemplo Aldus PageMaker, el cual incluye versiones de Lorem Ipsum.

¿Por qué lo usamos?

Es un hecho establecido hace demasiado tiempo que un lector se distraerá con el contenido del texto de un sitio mientras que mira su diseño. El punto de usar Lorem Ipsum es que tiene una distribución más o menos normal de las letras, al contrario de usar textos como por ejemplo “Contenido aquí, contenido aquí”. Estos textos hacen parecerlo un español que se puede leer. Muchos paquetes de autoedición y editores de páginas web usan el Lorem Ipsum como su texto por defecto, y al hacer una búsqueda de “Lorem Ipsum” va a dar por resultado muchos sitios web que usan este texto si se encuentran en estado de desarrollo. Muchas versiones han evolucionado a través de los años, algunas veces por accidente, otras veces a propósito (por ejemplo insertándole humor y cosas por el estilo).

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto



Siguiendo las huellas del

OSO ANDINO

Guía de campo de los mamíferos del cantón Gualaceo