

Bienvenidos al
Museo que
todos
construimos

En asoció con



+



+



Museo itinerante

- Más de 500 ejemplares
- 3 talleres: uno de artrópodos, uno de microscopia y otro de tanatocenosis
- Show de títeres
- Curso de mediadores

Conoce lo que desconoces
#MCUB_Itinerante

Destino: Colombia



Agosto a noviembre 2019

Este proyecto se financia con recursos del patrimonio autónomo Fondo Nacional de Financiación para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Francisco José de Caldas de Colciencias

UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

Facultad de Ciencias
Programa de Biología



El conocimiento
es de todos

Colciencias

MUSEO DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Los siguientes municipios
han disfrutado de este
evento:

Iniciamos itinerancia en agosto de 2019...



San José
Guaviare

17 Oct – 21 Oct



 **Albán**
Cundinamarca
30 Ago – 01 Sep



 **Anapoima**
Cundinamarca
04 Sep – 07 Sep



 **Cajicá**
Cundinamarca
23 Sep – 24 Sep




 **Guasca**
Cundinamarca
12 Oct – 14 Oct



Continuamos en 2020...

 **UEIBosque**
Bogotá D.C.
15 Dic – 16 Dic

 **Fúquene**
Cundinamarca
19 Nov – 22 Nov

 **UEIBosque**
Bogotá D.C.
17 Feb – 19 Feb

 **Q.negra**
Cundinamarca
13 Nov – 15 Nov

 **Chiquinquirá**
Boyacá
25 Feb – 28 Feb

 **Villeta**
Cundinamarca
06 Nov – 10 Nov


 **Riohacha**
La Guajira
03 Mar – 05 Mar

 **Guamal**
Meta
23 Sep – 25 Sep

 **Villagómez**
Cundinamarca
12 Mar



Después de 14 jornadas de
itinerancia acogimos a...

A large group of children and adults, likely students and teachers, are gathered in a museum or educational center. The children are mostly wearing white shirts, and some are pointing towards the camera. In the background, there are informational posters, including one titled "Fauna" with text about the Amazonian rainforest. The text "Más de 23.000 asistentes y participantes de los talleres" is overlaid on the image in a large, bold, black font.

**Más de 23.000
asistentes y
participantes de los
talleres**



Exhibición

#MCUB_Itinerante

Estos fueron los escenarios
que nos han acogido







Cajicá
Cundinamarca





Guasca

Cundinamarca



San José del Guaviare

Guaviare





Guamal

Meta

Villeta

Cundinamarca





Quebradanegra Cundinamarca





Fúquene
Cundinamarca

UEI Bosque
Dic 2019
Bogotá D.C.



Chiquinquirá

Boyacá





UEI Bosque
Feb 2020
Bogotá D.C.



Riohacha

La Guajira





Villagómez
Cundinamarca

A photograph of a brown monkey sitting on a tree branch in a lush green forest. The monkey is looking towards the camera. The background is filled with green leaves and branches.

¿Cómo esta organizada la exhibición?



Cinco escenarios
ecosistémicos de

mar, sabana, selva,
bosque y páramo

Mono ardilla



Ph: Alejandro Morales

Medusa



Ph: Camila Velez

Omoplato ballena yubarta



Ph: Alejandro Morales

Escarabajo



Ph: Santiago Álvarez

Coral



Ph: Camila Velez



Iguana verde



Ph: Alejandro Morales

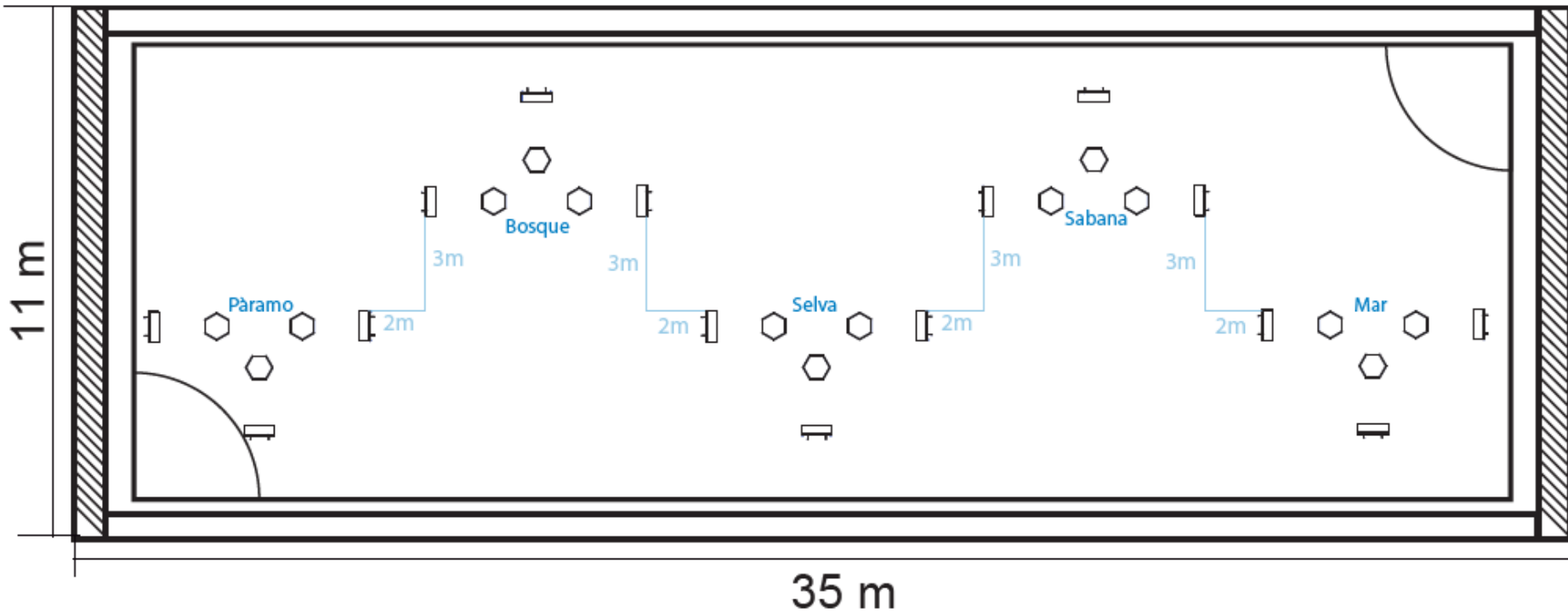
Crustáceos



Ph: Johana Cely

- Más de 140 ejemplares en exhibición
- 15 prototipos para manipular
- Ambientación

Diagrama de espacialidad



35 m

11 m

A: 500 m² aprox.

 Puertas

 Montajes ecosistemas

Diagrama de espacialidad

Confilene

Plancha: 1	Escala: —	Etapas
Check: Carta	Formato: Carta	1
Fecha:	Medidas en cm:	2



Numero	Observaciones	Cantidad	Fecha	Revisó
	Vista Superior			

Proyecto: MI-MCUB



Paneles Mar

Ubicación

Colombia es un país que cuenta con dos océanos, el Océano Pacífico y Atlántico (mar Caribe), con 892.102 km² de área marina y 3.531 km de costa (SIAC, s.f.).

Presenta 3 ecosistemas principales:
Arrecifes coralinos-
Praderas de pastos marinos-
Manglares- (Garzón, et al. 2001)

Importancia

Presenta 3 ecosistemas principales:

Los arrecifes coralinos protegen la línea costera y son fuente de alimento de diferentes especies. Se puede encontrar más en el Caribe que en el Pacífico (SIAC, s.f.; Garzón et al. 2001).

Las praderas de pastos marinos son fuentes de alimento y ayudan a la circulación y estabilización de nutrientes y sedimentos. Este ecosistema solo se puede encontrar en el Caribe (SIAC, s.f.; Garzón et al. 2001).

Los manglares son hábitat de los estadios juveniles de varias especies y protegen el litoral de diversos eventos climatológicos. Se pueden encontrar tanto en el Caribe como en el Pacífico (SIAC, s.f.; Garzón et al. 2001).

Problemática

Los ecosistemas marinos se ven afectados por:

- Contaminación de aguas-
- Residuos sólidos-
- Destrucción de hábitats-
- Pesca indiscriminada-
- Turismo poco sostenible (Díaz, 2015).-

Estas acciones generan:

- Reducción de aproximadamente el 5% de los manglares colombianos.
- Eliminación del 5% al 10% de los arrecifes coralinos del mundo.
- Procesos de erosión en el 70% de las playas del mundo (INVEMAR, 2004).

Soluciones o alternativas:

Turismo sostenible
Reducir la generación de residuos que llegan al mar
Pesca cuidando los periodos de reproducción y poblaciones pequeñas de animales
No hacer uso de madera de manglares (Díaz, 2015).

¿Te imaginas un mar sin animales y sus playas contaminadas?

Fauna

El ecosistema marino cuenta con aproximadamente el 15% de las especies de organismos conocidos en el mundo. Puedes encontrar:

- Mamíferos marinos, como delfines, ballenas (30 especies), manatíes o nutrias.
- Aves (78 especies), como gaviotas o pelícanos.
- Peces (Cerca de 2000 especies), tiburones o rayas
- Moluscos marinos, como el caracol pala.
- Cnidarios, como medusas o corales (Vides et al. 2016).

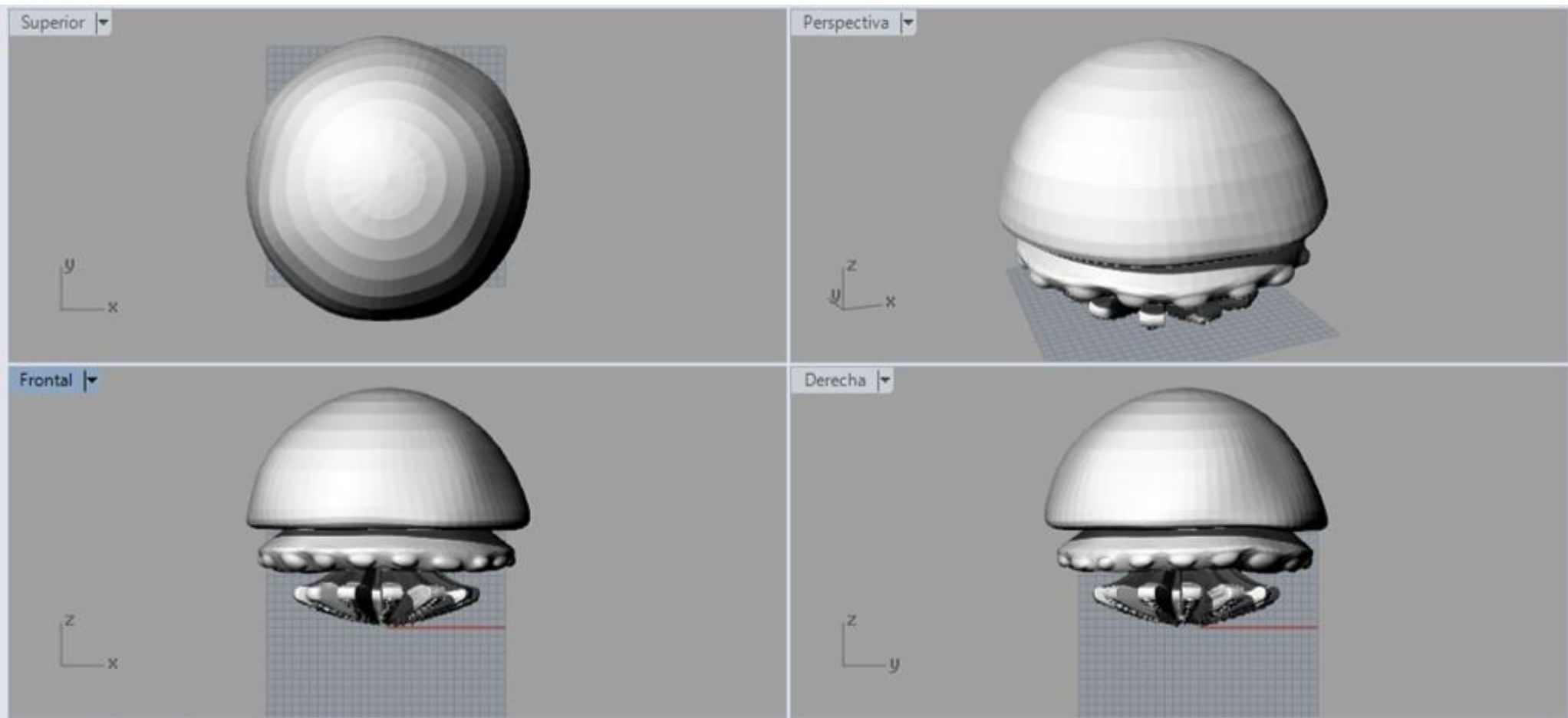
Flora

La flora que puedes encontrar en los ecosistemas marinos, cuenta con diferentes adaptaciones para resistir las condiciones del medio marino. Puedes encontrar:

- 5 especies de Manglares (283.455,78 ha).
- 6 especies de Pastos marinos (43.223 ha).
- Algas marinas (SIAC, s.f.; Vides et al. 2016).

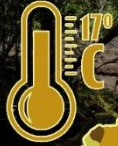
Mar

Prototipo de Medusa



Paneles Sabana

Ubicación



Las sabanas se dividen en: las africanas, siendo estas muy secas y las sudamericanas donde predomina la humedad (Brasil, Colombia y Venezuela).



En nuestro país se ubican en la región de la Orinoquia, en partes del Caribe y en los valles entre las cordilleras (Rippstein, et al 2001).

En este ecosistema debido al tipo de suelo predominan los pastizales y las hierbas, además de palmeras y algunos parches con árboles (Hernández, et al, 2015).

Se caracteriza por presentar un período de lluvias que generan inundaciones y otro periodo seco. La temperatura promedio ronda los 17°C (OVACEN, 2016).

A nivel de la región de la Orinoquia, destaca que el ecosistema está atravesado por importantes ríos como el Orinoco, Guaviare, Meta y Casanare

Problemática

Las sabanas son afectadas por:

- Cambio climático
- Contaminación
- Mal uso del recurso hídrico
- Agricultura y ganadería no sostenible
- Incendios provocados (Herrera, 2013), (COLPRENSA 2014), (RICO, 2017)

¿Qué podemos hacer por el ecosistema de Sabana?

1. Aprovechar sosteniblemente las quebradas y ríos.
2. Evitar la quema de pastizales
3. Implementar la ganadería no extensiva y bajo buenas prácticas
4. Evitar el atropellamiento de especies de poblaciones reducidas como el hormiguero cola de bandera.

Flora

Las especies vegetales se adaptan a cambios de sequías e inundaciones, a los suelos pobres y a frecuentes incendios naturales. En la sabana hay palmas, arbustos y árboles dispersos, como gualandayes, guarataros y vara santa.

En la llanura inundable predomina la palma de moriche que forma unas agrupaciones conocidas como 'morichales'.

En las planicies más altas, a lo largo de los ríos, se ubican parches de bosques de galería con varias especies de palmas (moriche, mil pesos, mapora), de las cuales se extraen fibras para diversos usos; árboles como las chibechas, sarrapios, ciruelos hobos y uvas caimaronas, que sirven de alimento a muchos animales y a los seres humanos (Rippstein et al., 2001).

Fauna

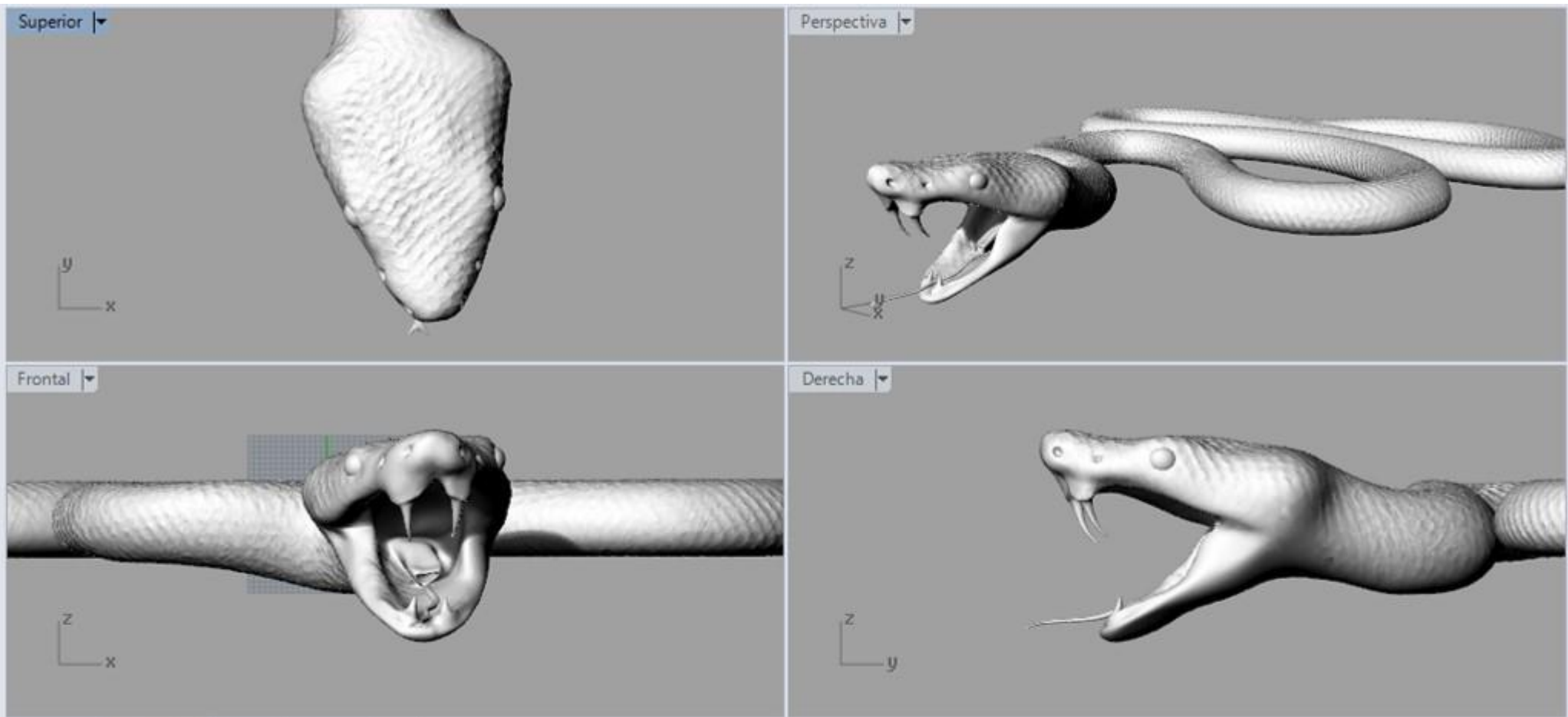
En la sabana de la Orinoquia, se destaca el registro de 761 especies tales como el espátula, garzas y gavilanes (Acevedo, et al, 2016). A nivel de los mamíferos se registran 318 especies, agrupando animales emblemáticos como el jaguar, el tapir, el hormiguero, chigüiros y os perezosos.

En anfibios se registran 266 especies, en reptiles se contabilizan 290 especies como cocodrilos, caoínris y tortugas caimán. Finalmente, 658 especies de peces de los cuales sobresalen los carraspachos, caribes, pirañas y bagres (Díaz, 2017).



Sabana

Prototipo de cuatro narices



Paneles Selva

Ubicación



La selva colombiana se ubica en el sur del país en lo que se conoce como la región de la amazonia (Guaviare, Caquetá, Putumayo, Guainía, Vaupés y Amazonas) que corresponde a la cuenca del río Amazonas hasta la cuenca del río Orinoco al norte. Así mismo desde el río Guaviare hasta el río Amazonas en el límite con Perú y Brasil, con un aproximado de 400.000 km² de bosque natural por debajo de los 500 m.s.n.m.

Importancia

Sabías que la amazona tiene un Guinness Record?

Tiene el record de ser la selva más grande del mundo superando a la del Congo en África. Esto implica un papel muy importante en el cambio climático de nuestro planeta. Además la selva amazónica cuenta con más de 178 resguardos indígenas que ocupa en conjunto el 50% de la superficie de la selva.

Problemática

Un 80% de la región amazónica es selva, sin embargo, está siendo amenazada por la constante deforestación con el fin de aumentar la producción de cultivos, la producción ganadera, la extracción minera y el crecimiento de las zonas urbanas.

Soluciones o alternativas:

La constitución Colombiana defiende el medio ambiente bajo la ley 99 de 1993, además de ser importante para otros países por su importancia a nivel mundial, de esta manera se han generado diferentes propuestas económicas a nivel internacional.

Los proyectos buscan brindar apoyo a las ideas que se desarrollan en la Amazonia, debido a que los recursos del estado terminan siendo insuficientes. Sin embargo, existen muchos proyectos en desarrollo y el reto radica en que las iniciativas se articulen en una visión a largo plazo.

¿De qué forma contribuyes para la protección de la selva amazónica?

Fauna

¿En que animal piensas cuando te dicen el rey de la selva Amazónica?

Existen 674 especies de aves, 158 de anfibios, de las cuales el 75% solo existen en este tipo de ecosistema, 195 reptiles, 212 mamíferos y 753 peces. De estas especies, 79 se encuentran en riesgo de extinguirse.

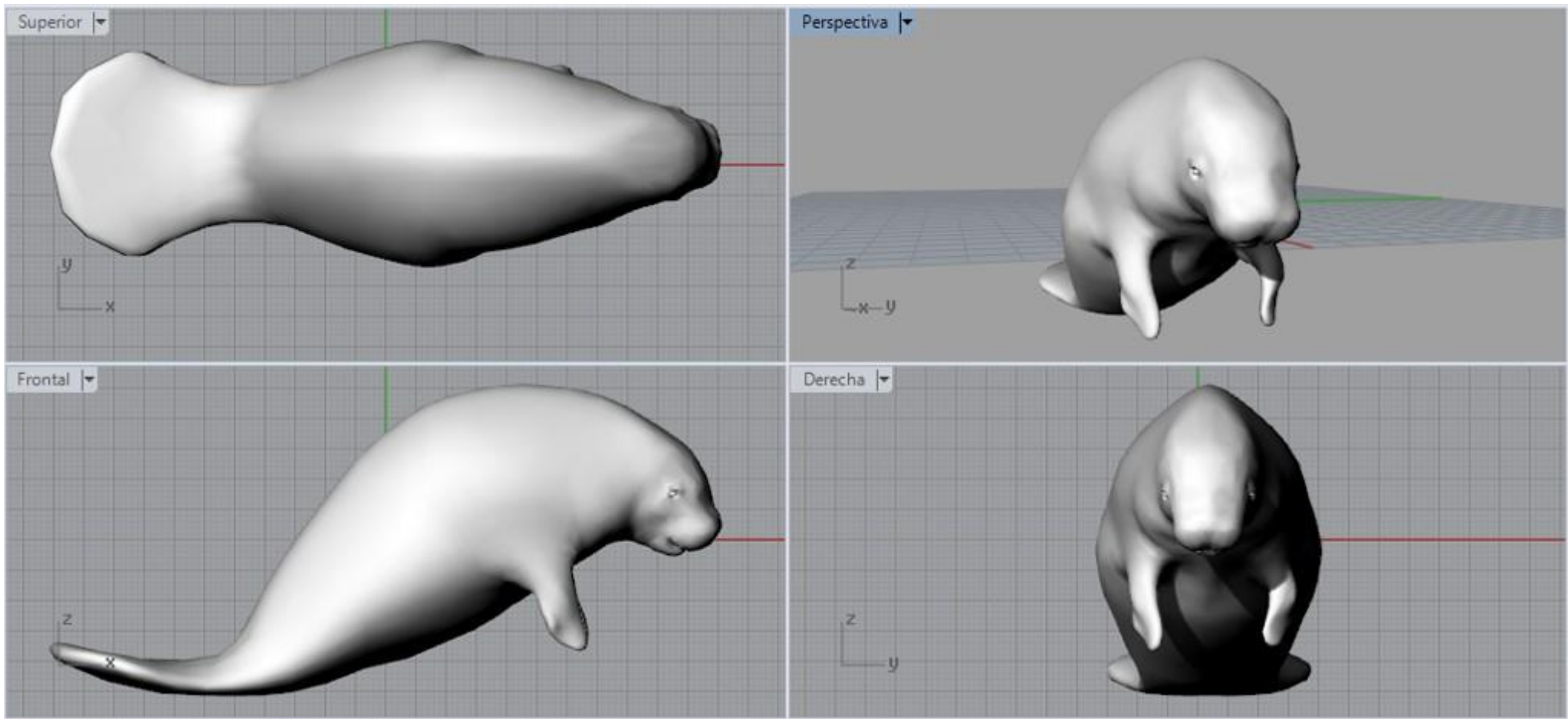
Flora

¿Sabías que existen aproximadamente 8.200 especies de plantas en el Amazonas Colombiano? De las cuales utilizamos 1.625 especies de plantas...

¿En qué crees que utilizamos estas plantas?

Selva

Prototipo de manatí



Paneles Bosque

Ubicación

Los bosques se caracterizan por poseer más de un 30% de cobertura de árboles (Ojeda, D, et al s.f.)

En Colombia se estima que los bosques ocupan aproximadamente unas 63'777.519 Ha que equivalen al 59% de la superficie del país.

Colombia presenta los siguientes tipos de bosques: Manglar, Bosques de Galería, Bosque Andino, Bosque Húmedo tropical y Bosque SECO. (Ojeda, D, et al s.f.)

En este escenario se representa el bosque andino característico de las tres cordilleras de nuestro país.



Importancia:

Los bosques, cumplen funciones que benefician al ser humano y la vida silvestre: provee frutos y semillas de alimento, madera para construcciones, combustibles, materias primas, entre otros.

Adicionalmente su importancia como acumuladores de dióxido de carbono, retenedores y protectores del agua, generan y regulan el clima. Así mismo, funcionan como refugio y criadero para las diversas especies.

Problemática

Nuestros bosques andinos se ven afectados por:

- Procesos de urbanización
- Tala indiscriminada
- Ampliación de la frontera agrícola
- Minería ilegal

En Colombia, el último año se aumentó la tala indiscriminada en 23%, el 37% de esta deforestación se encuentra en zonas de bosques y el resto en la selva amazónica, debido a cultivos ilegales como la COCA. (Ortiz, 2018)

¿Qué podemos hacer por nuestro bosque?

- Reciclar
- Consumir carne y utilizar madera certificada según su lugar de origen.
- No apoyar la venta y comercialización de flora y fauna silvestre.
- No introducir especies exóticas u ornamentales en ambientes naturales.

Flora

A medida que ascendemos en los bosques andinos encontramos una menor cantidad de especies de árboles y arbustos (CAR regional CVC). Sin embargo, hay mayor diversidad de orquídeas en los bosques pre montaños andinos.

Los helechos van desde las minúsculas gateaderas hasta el helecho palma que supera los 10m de altura. Los musgos y los líquenes al igual que las orquídeas son parte integral de estos ecosistemas; ellos aportan el color y las texturas propias del bosque andino. (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, 2003).

Fauna

En los bosques andinos encontramos mamíferos grandes y carismáticos como la danta, el oso andino, el puma y otros más pequeños como el perezoso de dos dedos, el perro de monte, la zarigüeya, tigrillos y hasta comadrejas.

Mas sorprendente, son las 1400 especies de aves que se han contabilizado, llamando la atención los cóndores, lechuzas, tucanes, águilas, colibríes y paujiles.

Adicionalmente, se observan especies de reptiles como la cascabel, la cuatro narices así como iguanas y lagartos

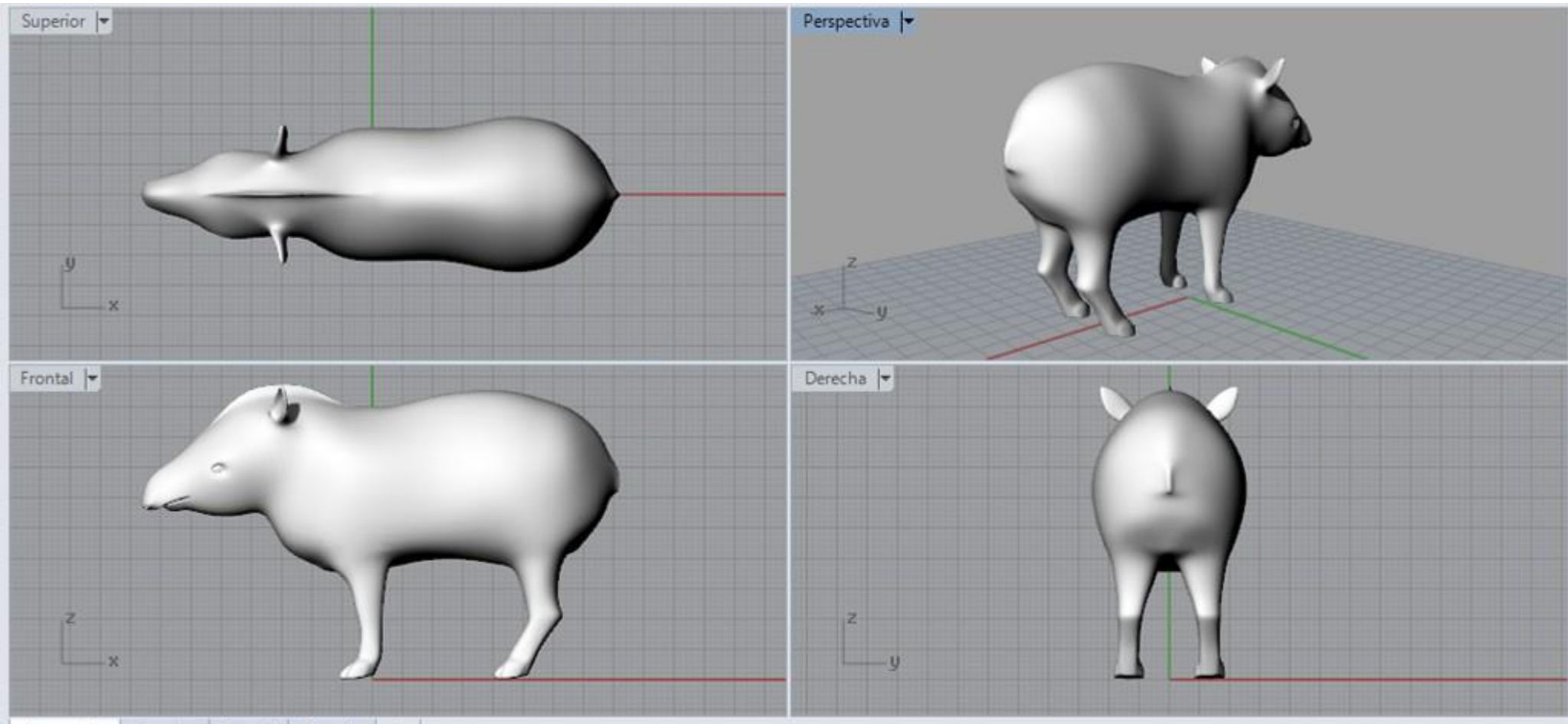
(Corporación Autónoma del Valle del Cauca, 2003)

En los ríos y lagunas de los bosques andinos se encuentran especies como la tararira y la trucha, también peces endémicos como el capitán de la sabana.

En cuanto a las ranas, viven más de 370 especies, que incluyen desde las ranas coquí (Género Eleutherodactylus) hasta las ranas de cristal (Familia Centrolenidae) (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, 2003).

Bosque

Prototipo de danta de altura



Paneles Páramo

Ubicación

PH Daniel González Castañeda



Los páramos son ecosistemas de montaña ubicados por encima de los 3100 msnm. En nuestro país, ocupan un 1,3% de la superficie, el departamento con mayor cantidad de páramos es Boyacá (OVACEN, 2016)



¿Dónde queda el páramo más grande del mundo?
El páramo más grande del mundo es el Sumapaz y queda en Cundinamarca con más de 333.000 Ha (Ministerio de ambiente y desarrollos sostenibles de la república de Colombia, 2019).

Importancia

Los páramos generan gran parte de las fuentes de agua que alimentan a cerca del 74% de la población del país.

En este ecosistema encontramos valores culturales y sociales, además de su fauna y flora única (Hofstede et al, 2014)



PH: Daniel González Castañeda

Problemática

Los páramos se ven afectados por:

- Crecimiento de la población humana
 - Caza de animales
 - Cultivos ilícitos
 - Incendios forestales
 - Cultivos no sostenibles
 - Minería
- Cambio climático

(Dyot, 2019)

¿Qué podemos hacer por nuestros páramos?

De todos depende hacer actividades más sustentables (Ganadería, minería, agricultura) con los páramos, así mismo debemos enfocarnos en:

1. Adaptación: Investigación en páramos
2. Mitigación: Evaluar las acciones y como evitar futuros daños.
3. Corrección: Aplicar proyectos de restauración (Peyre, 2018)

En cada uno de tus días
¿Qué haces por conservar los páramos?



¿En qué animal piensas cuando hablamos de páramos?

En los invertebrados, su principal representante son las mariposas con 150 especies y en los vertebrados las aves con 154 (Peyre, 2018).

En los páramos se han registrado cerca de 7000 especies distintas de animales, desde mariposas hasta grandes vertebrados. Los más conocidos son los osos de anteojos, el ave insignia de Colombia (condor), pumas, comadreja, entre otras (Hofstede et al, 2014).

El frailejón: Emblema de los páramos en nuestro país.

En los páramos, las plantas se caracterizan por ser especialistas en resistir las bajas temperaturas en la noche, la alta radiación solar durante el día y los pocos nutrientes del suelo (OVACEN, 2016).




A mayor altitud disminuye la cantidad de especies y en nuestros páramos predominan los endemismos (solo se encuentran en ciertas áreas) (Hofstede, et al, 2014).





Talleres

#MCUB_Itinerante

A photograph of two capuchin monkeys sitting on a tree branch in a lush, green forest. The monkeys are looking upwards and to the left. The background is filled with dense foliage and tree trunks. A blue speech bubble is overlaid on the right side of the image, containing the text 'Talleres para niños y adultos'.

Talleres para niños y adultos

Microscopia

1. Estereoscopios para niños
2. Montajes
3. Laminas y guías

Tanatocenosis

1. Microscopios USB
2. Tablets
3. Laminas y guías

Artrópodos

1. Microscopios USB
2. Montajes en seco
3. Laminas y guías





Obra de
Títeres




Obra de
Títeres



Plazoletas
municipales



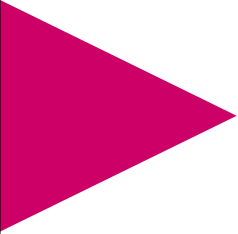
Zoila, Mr.
Plástico,
hormiguero,
entre otros.

A central blue circle contains the text "Curso de mediadores". Surrounding this circle are ten triangles of various colors (red, blue, purple, teal, pink) scattered across the white background.

Curso de mediadores



Intensidad: 10 horas



Enfocado a: Docentes,
líderes, etc.



Tema: Emprendimiento de
conservación



#MCUB_Itinerante