

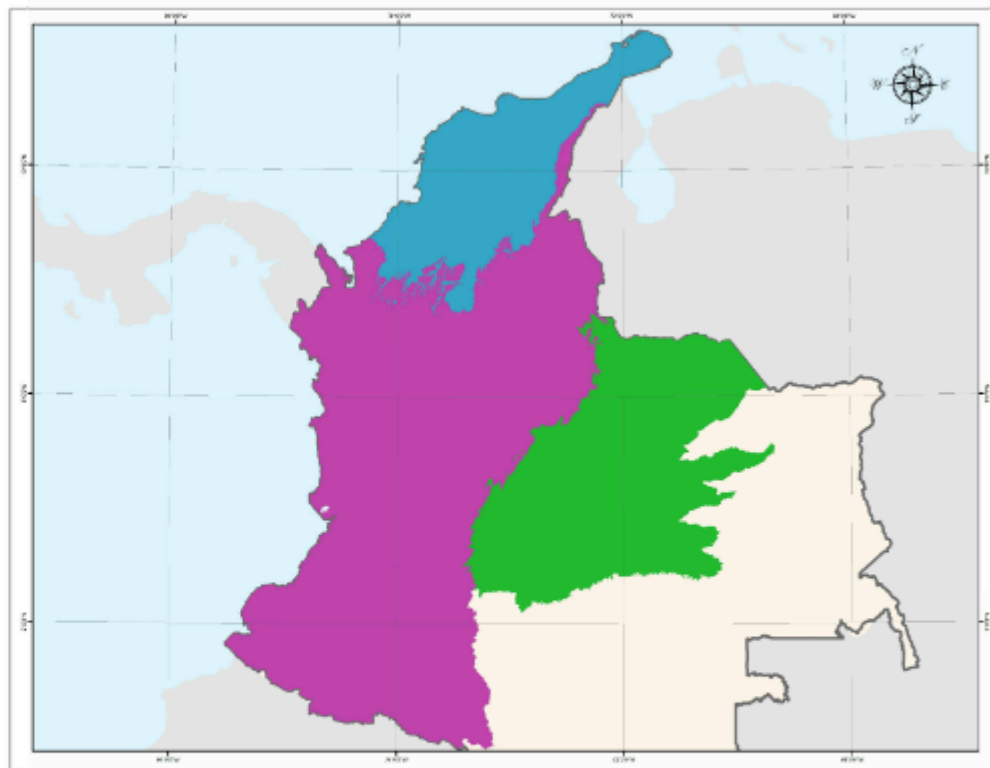
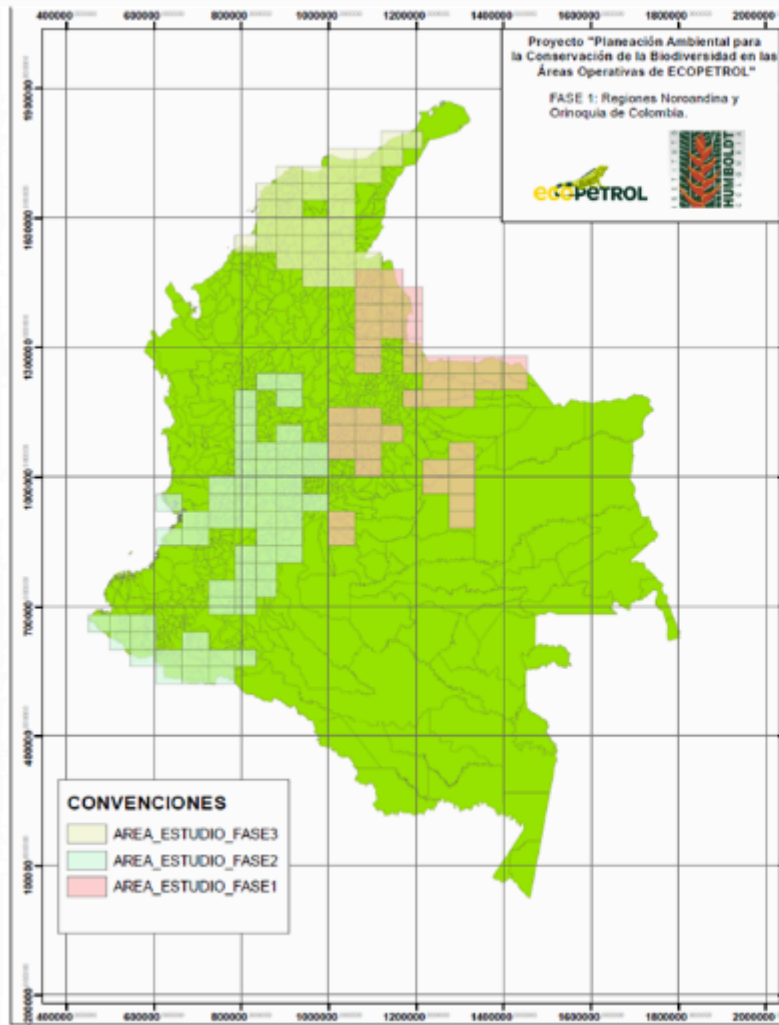
ANÁLISIS DE CONECTIVIDAD E INTEGRIDAD ECOLÓGICA EN 10 ÁREAS DE TRABAJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LAS ÁREAS OPERATIVAS DE ECOPEPETROL

Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad

Información para la toma de decisiones en biodiversidad



ÁREA DE ESTUDIO



Convenio No. 8211478 (Soc. 12-097)
Vertiente Humboldt - Ecopetrol

FASES DEL PROYECTO

Escala de trabajo: 1:100,000
Planeación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad en las Áreas Operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

PARAMETROS CARTOGRAFICOS

Sistema de coordenadas: UTM
Datum: Colombia Regional
Datum de coordenadas geográficas: GRS80, WGS84

0 40 80 120 160 200 240 280 320 Km

Escala gráfica 1:5,000,000

LEYENDA

Área del Proyecto

Fases

- 1: Orinoquia
- 2: Andes, Pacifico, Amazonia
- 3: Caribe



METOLOGÍA 1:100.000

1

• Unidades de Análisis - Especies

2

• Riesgo

3

• Metas de Conservación

4

• Áreas prioritarias

5

• Estrategias de conservación

6

• Lineamientos

¿Qué?

¿Cuánto?

¿Dónde?

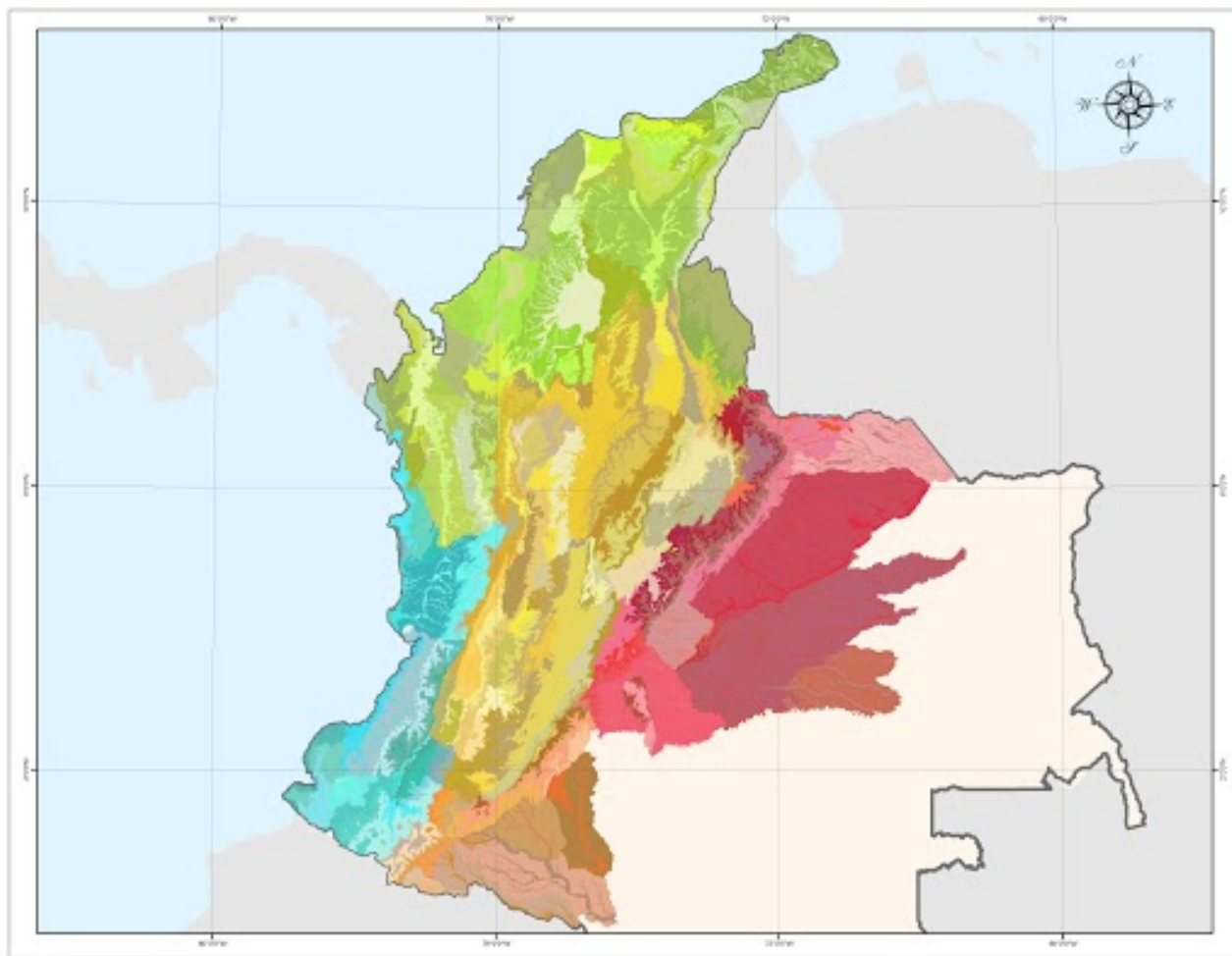
¿Cómo?

¿Con Quién?



¿QUÉ conservar?

Unidades de Análisis Territorial - UAT



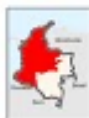
Convenio M43211478 (BAH 12-067)
Instituto Humboldt - Ecopetrol

**UNIDADES DE ANÁLISIS
TERRITORIAL**

Escala de trabajo 1:1000.000

Planificación Ambiental para la Conservación de la
Biodiversidad en las Áreas Operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO



LEYENDA

268 UAT

PARÁMETROS CARTOGRAFICOS

Sistema de coordenadas cilíndricas: WGS84 Colombia Bogotá

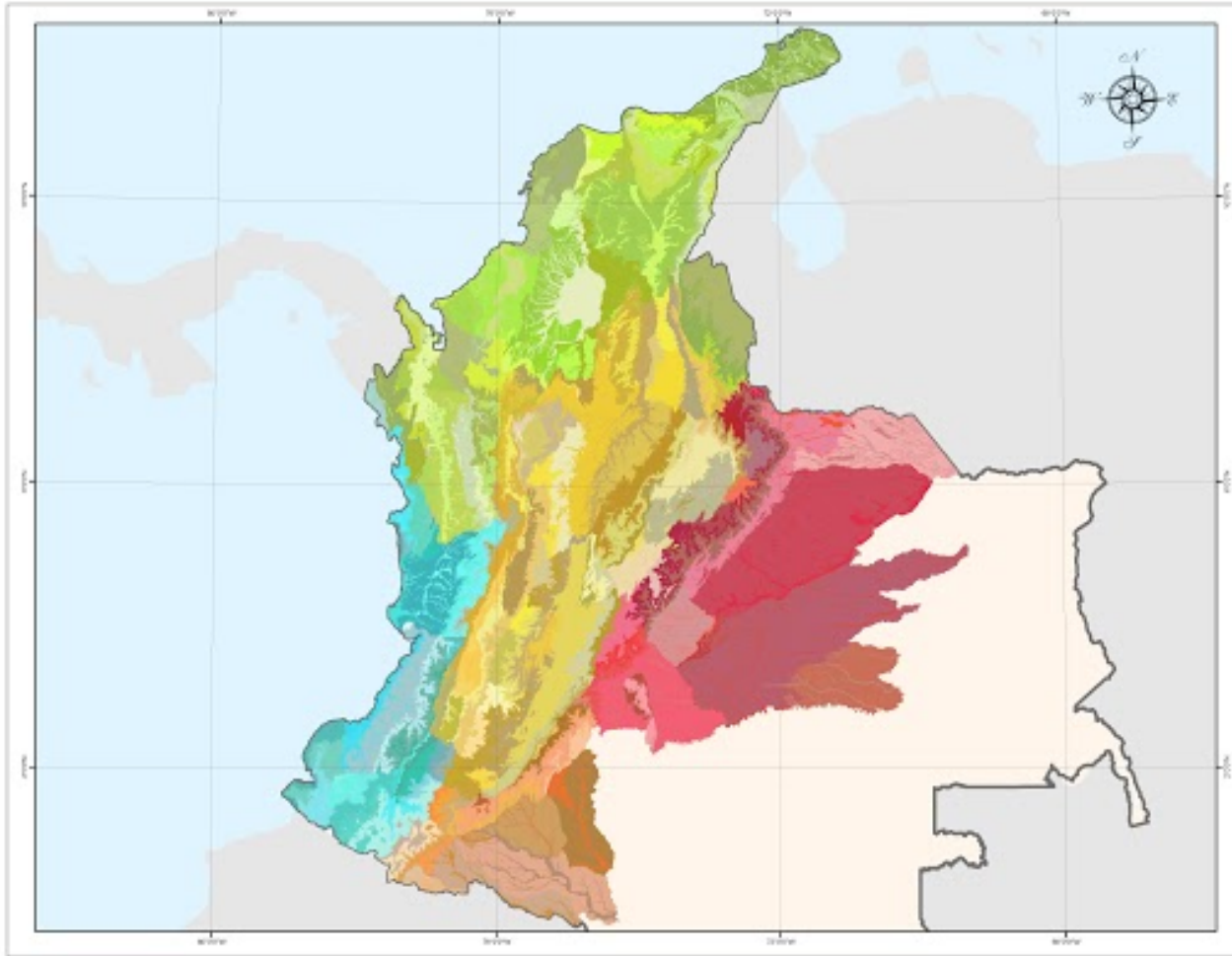
Sistema de coordenadas geográficas: GCS_WGS84

0 50 100 200 300 400
Kilómetros

Escala gráfica 1:5.000.000

¿QUÉ conservar?

Unidades de Análisis Territorial - UAT



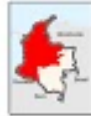
Convenio ML3211478 (SAH 12-067)
Instituto Humboldt - Ecopetrol

UNIDADES DE ANÁLISIS TERRITORIAL

Escala de trabajo: 1:000.000

Filmación Ambiental para la Conservación de la
Biodiversidad en las Áreas Operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO

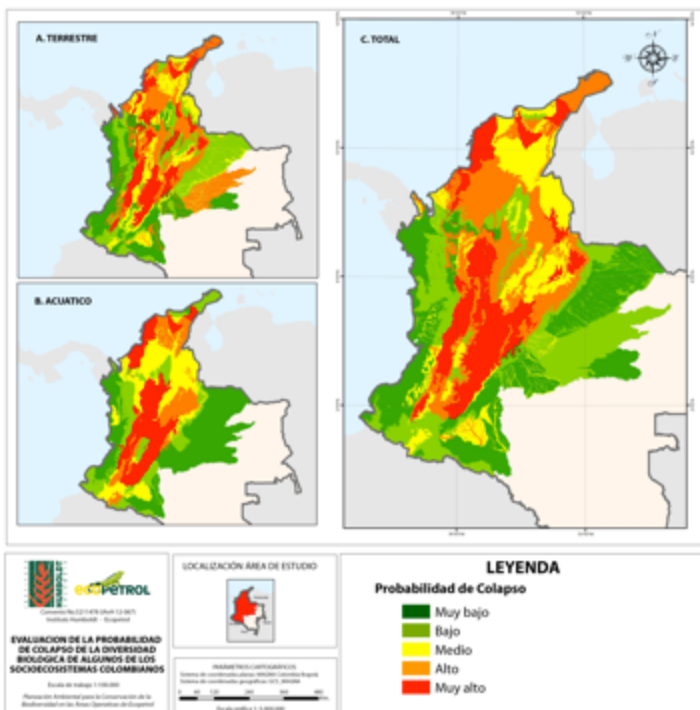


LEYENDA

268 UAT

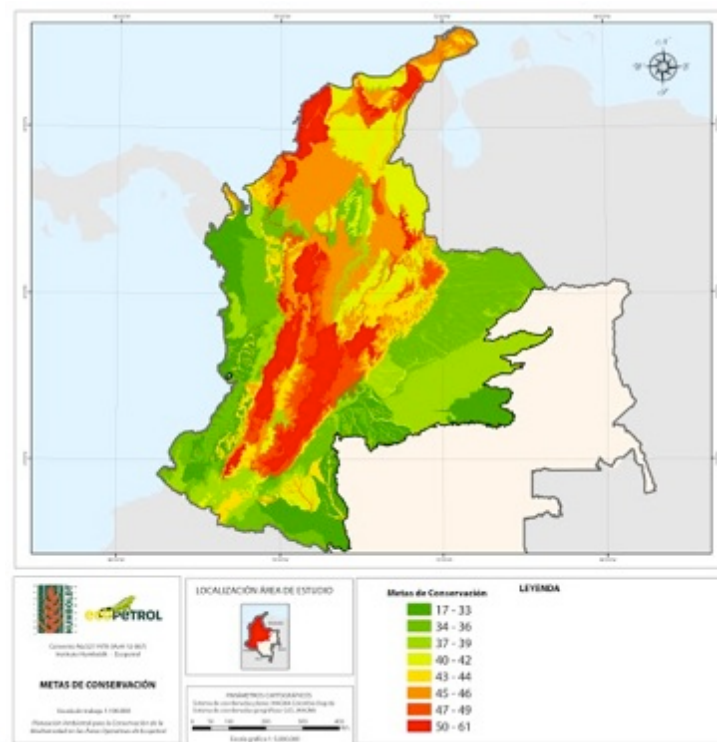
PARÁMETROS CARTOGRAFICOS
Sistema de coordenadas planas: UTM Colombia Bogotá
Sistema de coordenadas geográficas: GCS_WGS84
Escala gráfica 1:5.000.000

¿CUÁNTO conservar?



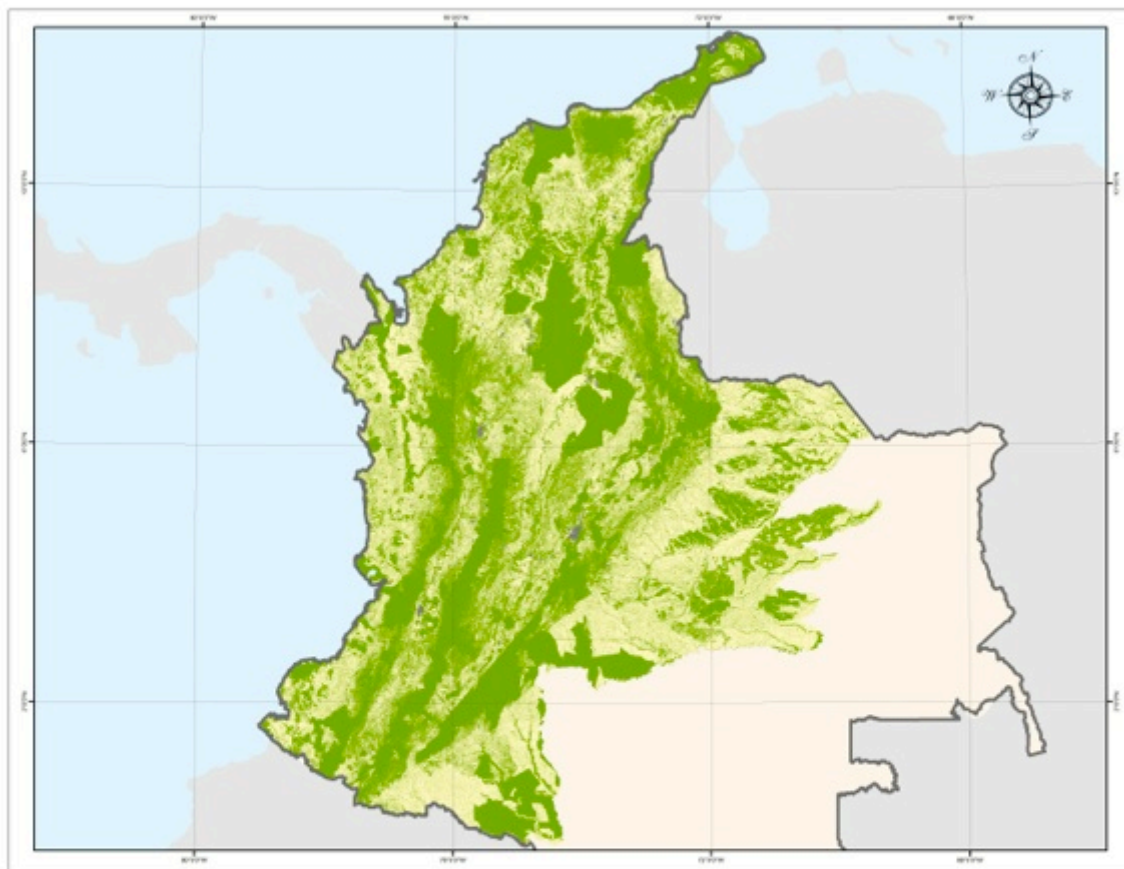
Probabilidad de Colapso de Biodiversidad

Meta de Conservación



¿DONDE conservar?

ÁREAS PRIORITARIAS Y DE SOPORTE



Convenio No. 1211478 (Aval 12-067)
Instituto Humboldt - EcoPETROL

**ÁREAS PRIORITARIAS
Y ÁREAS DE SOPORTE**

Escala de trabajo 1:100,000
Planificación Ambiental para la Conservación de la
Biodiversidad en las Áreas Operativas de EcoPETROL

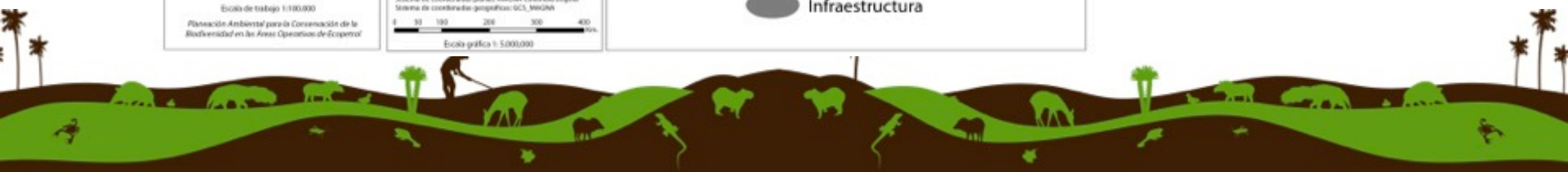
LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO

PARAMETROS CARTOGRAFICOS
Sistema de coordenadas planas: MAGNA Colombia Bogotá
Sistema de coordenadas geográficas: UTM, MAGNA

Escala gráfica 1: 5,000,000

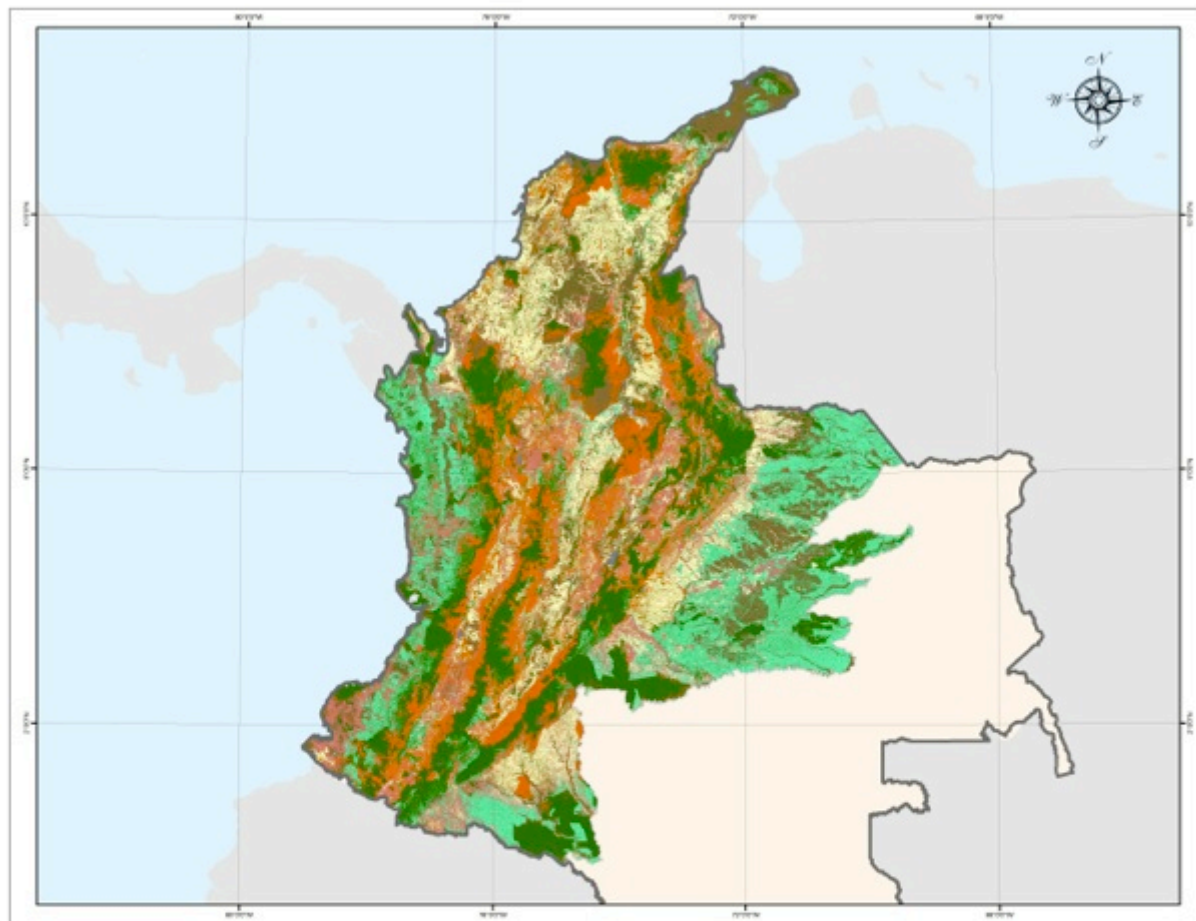
LEYENDA

- Prioritarias
- Áreas de soporte
- Infraestructura



¿CÓMO conservar?

DIMENSIONES Y FUNCIONES



<p>Convenio No. 5211878 (IAvH 12-067) Instituto Humboldt - EcoPETROL</p> <p>DIMENSIONES / FUNCIÓN</p> <p>Escala de trabajo 1:100,000 Planificación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad en las Áreas Operativas de EcoPETROL</p>	<p>LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO</p> <p>PARAMETROS CARTOGRAFICOS Sistema de coordenadas planas: WGS84, Colombia Bogotá Sistema de coordenadas geográficas: UTM, WGS84</p> <p>Escala gráfica 1: 5,000,000</p>	<p>LEYENDA</p> <p>□ Área del Proyecto</p> <table border="0"> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ÁREAS PRIORITARIAS</td> <td>Preservación</td> <td>Restauración</td> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ÁREAS DE SOPORTE</td> <td>Suplementarias</td> <td>Complementarias</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Use Sostenible</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Áreas productivas sostenibles</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">23</td> <td>■ Ciudades y poblados</td> </tr> </table>	ÁREAS PRIORITARIAS	Preservación	Restauración	ÁREAS DE SOPORTE	Suplementarias	Complementarias	11	12	21	22	Use Sostenible	13	Áreas productivas sostenibles						23	■ Ciudades y poblados
ÁREAS PRIORITARIAS	Preservación	Restauración		ÁREAS DE SOPORTE	Suplementarias		Complementarias															
	11	12			21		22															
	Use Sostenible	13	Áreas productivas sostenibles																			
				23	■ Ciudades y poblados																	



¿CÓMO conservar?

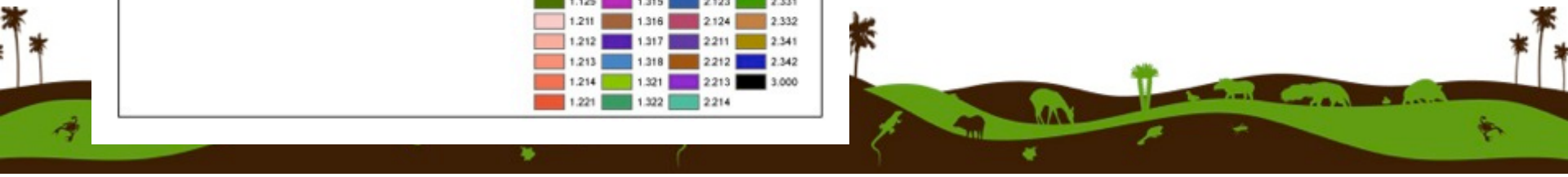
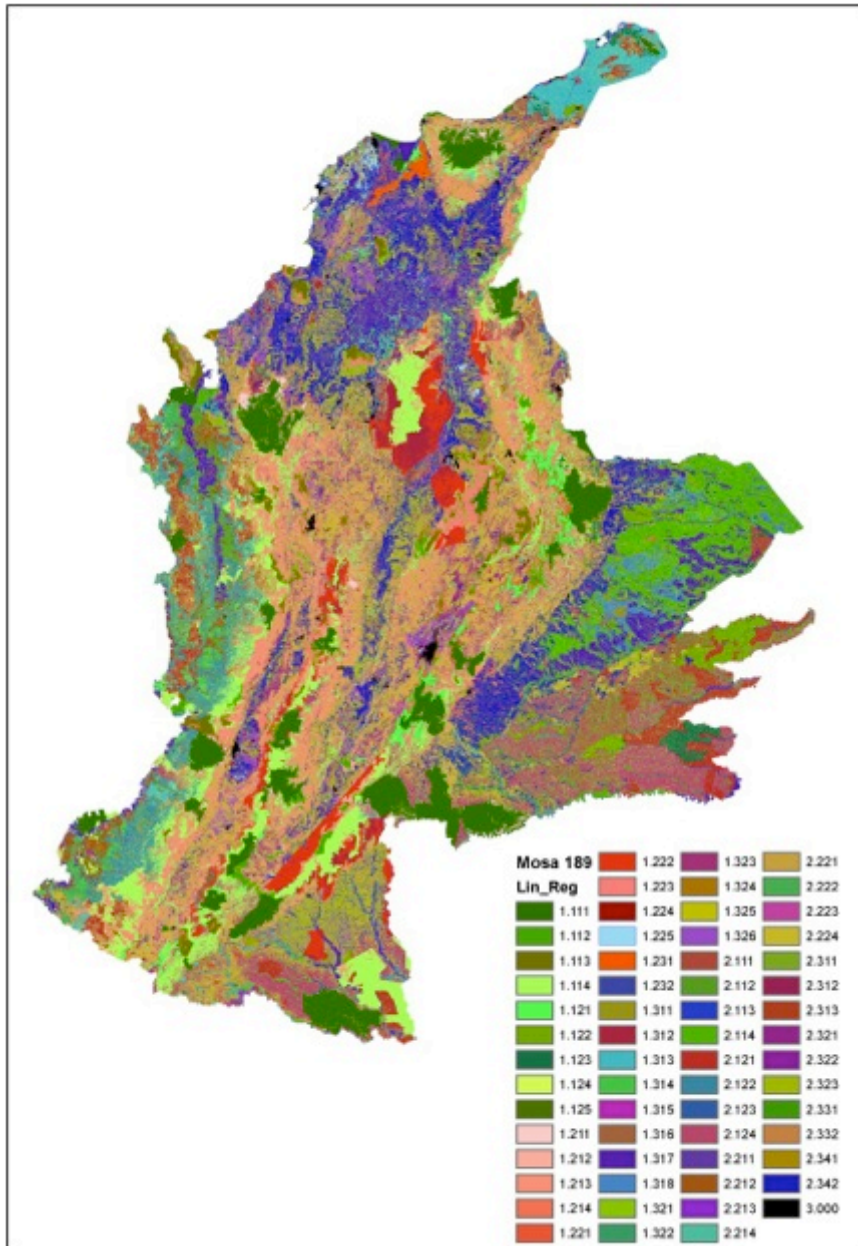
ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN

<p>Convenio No. 5211479 (A/44 12-067) Instituto Humboldt - Ecopetrol</p> <p>ESTRATEGIAS</p> <p>Escala de trabajo 1:100,000</p> <p>Planificación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad en las Áreas Operativas de Ecopetrol</p>	<p>LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO</p> <p>PARÁMETROS CARTOGRAFICOS Sistema de coordenadas planas: MGRS Colombia Bogotá Sistema de coordenadas geográficas: UTM, WGS84</p> <p>Escala gráfica 1:5,000,000</p>	<p>LEYENDA</p> <p>Preservación</p> <ul style="list-style-type: none"> 111 mediante el manejo de áreas protegidas declaradas 112 mediante el manejo de ex, la declaración de áreas protegidas y otras herramientas complementarias <p>Restauración</p> <ul style="list-style-type: none"> 121 para la preservación 122 para el uso sostenible 123 mediante rehabilitación para el uso sostenible <p>Uso Sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> 131 Manejo de recursos naturales 132 Aprovechamiento de recursos naturales <p>Suplementarias</p> <ul style="list-style-type: none"> 211 Manejo de recursos en áreas naturales con potencial de inundación 212 Manejo de recursos renovables en áreas naturales <p>Complementarias</p> <ul style="list-style-type: none"> 221 Aprovechamiento de recursos en áreas seminaturales con potencial de inundación 222 Aprovechamiento de recursos en áreas seminaturales <p>Áreas productivas sostenibles</p> <ul style="list-style-type: none"> 231 Áreas productivas en territorios étnicos 232 Áreas productivas <p>■ Ciudades y poblados</p>
--	--	---



¿CON QUIÉN conservar?

LINEAMIENTOS DE CONSERVACIÓN



MÉTODO Y RESULTADOS 1:25.000

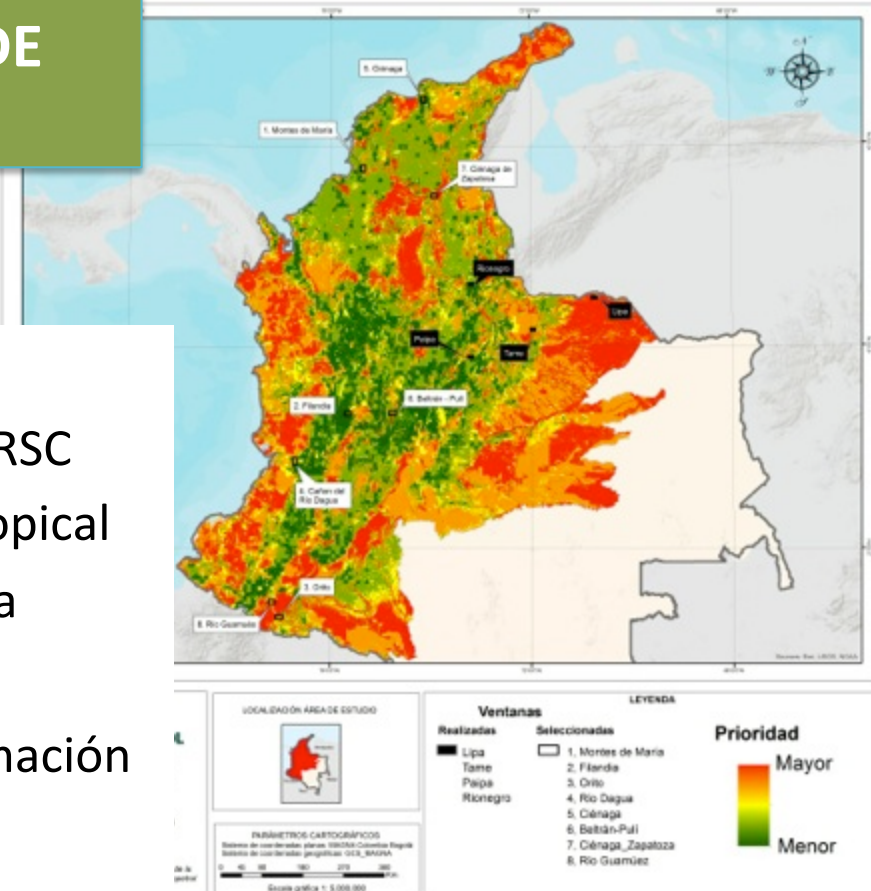
Conectividad e Integridad Ecológica

Línea base de estado de conservación



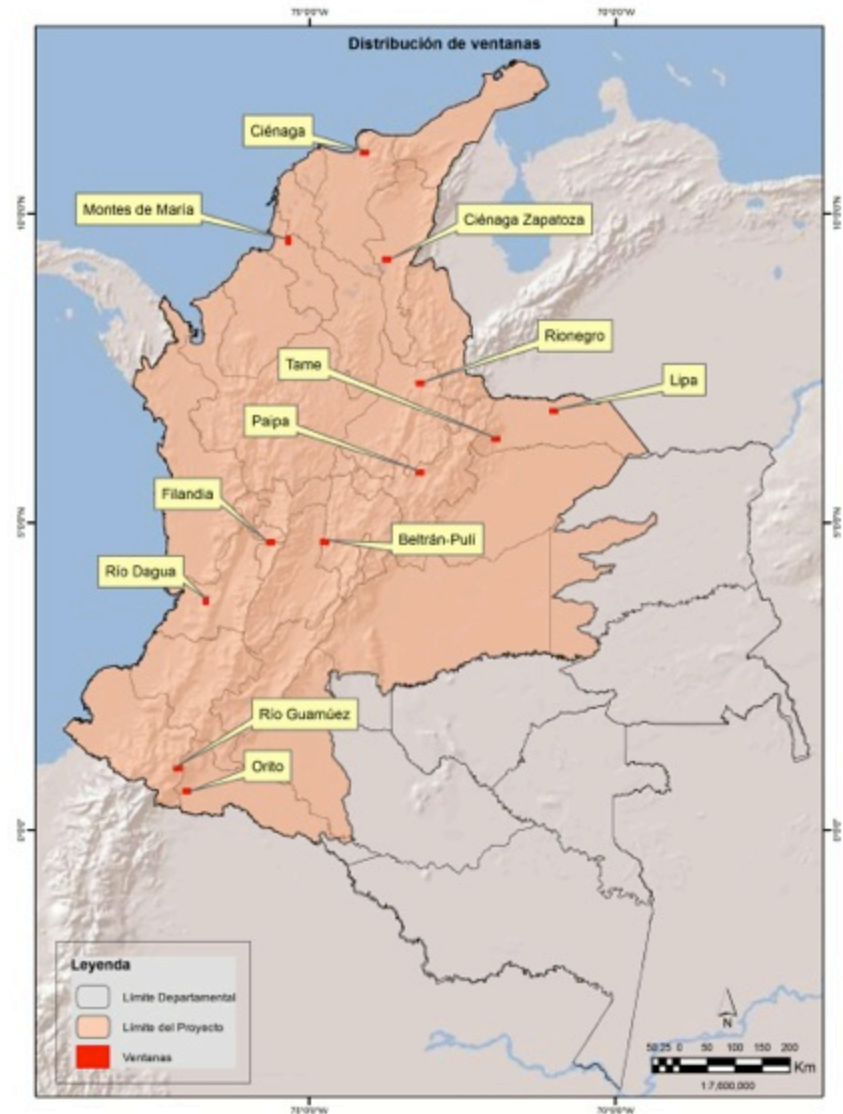
SELECCIÓN DE ÁREAS

- Remanencia
- AP regionales / RSC
- Bosque Seco Tropical
- Exclusión minera
- Huella ecológica
- Vacíos de información
- Portafolios

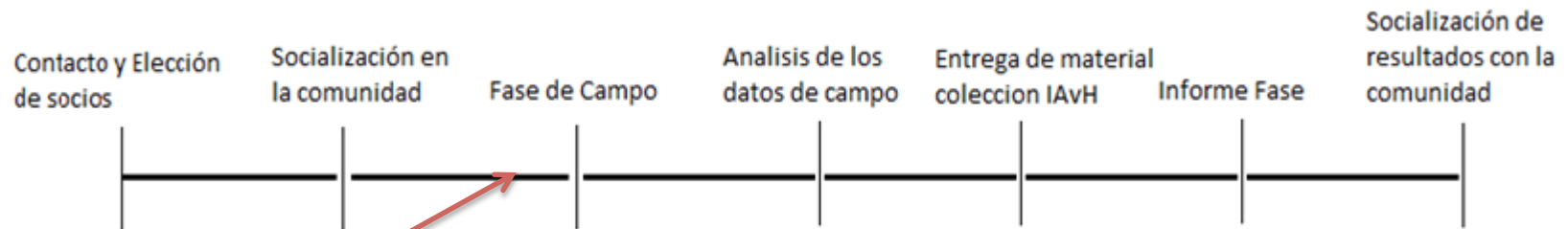


Criterios de selección

- Interés de Conservación.
- Seguridad en la zona.
- Acciones de conservación en desarrollo.
- Facilidades logísticas.



¿Qué se hacemos?

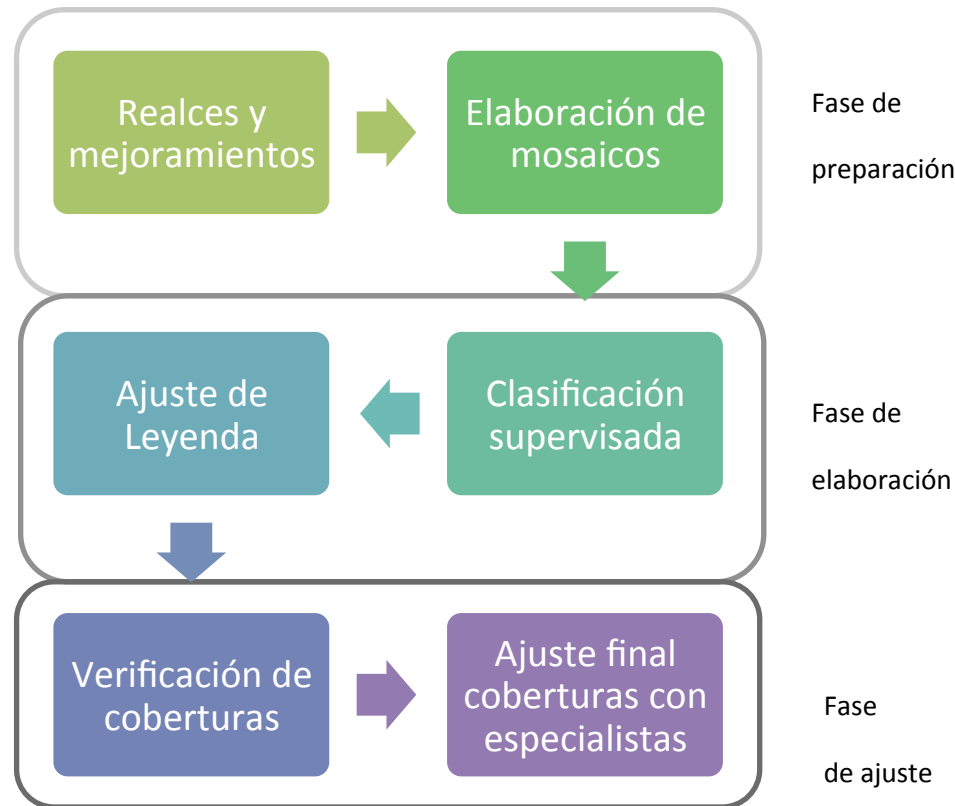


Fotografía de María Fernanda González. El Cocuy desde la sabana



INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES

Ajuste y Verificación de coberturas de la tierra

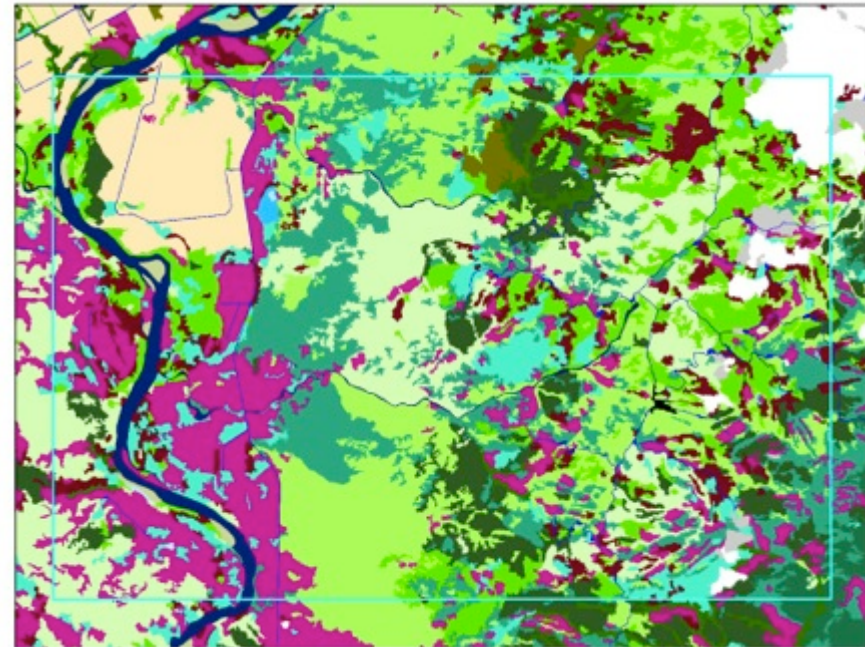




Beltrán, Cundinamarca

Imagen Rapid Eye resolución 5 metros

Componente Paisaje



Clasificación de coberturas
Beltrán, Cundi



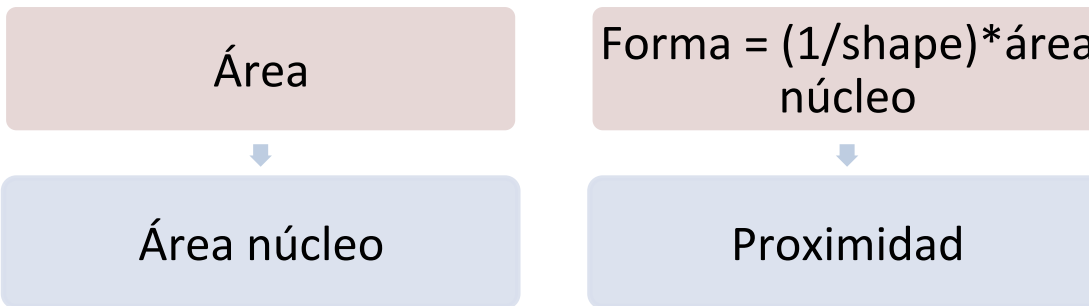
Análisis de Integridad Ecológica

- A nivel de **paisaje**
- Relación **Hombre-Ecosistemas**
- Las composicionales se centran en la biota, especies o grupos funcionales con capacidad descriptiva para el ecosistema considerado.
- Las métricas funcionales se relacionan con el mantenimiento de procesos básicos tales producción, herbivorismo, predación, descomposición, perturbaciones características, sucesión, entre otros.
- Las **ESTRUCTURALES**, describen la fragmentación de hábitat.



Parche / Fragmento

FRAGSTAT

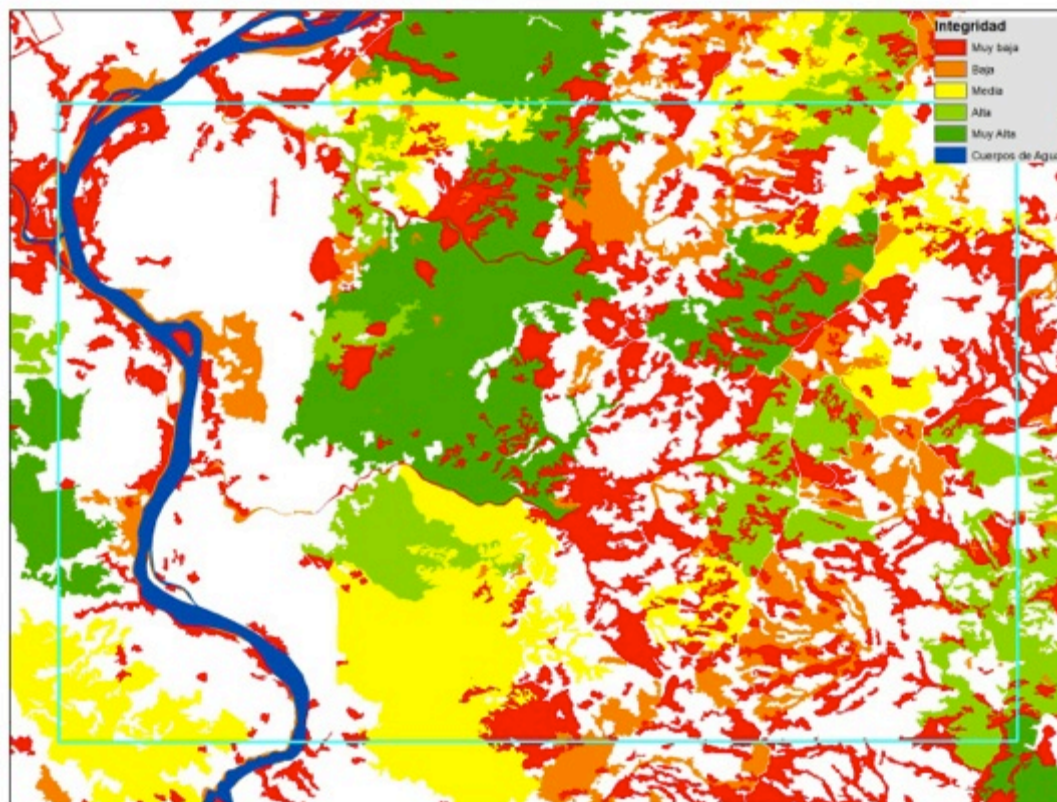


**ArcGIS
Excel**

Grupo A		área (Ha)			Grupo B		forma = (1/forma)*área núcleo		
		Bajo	Medio	Alto			Bajo	Medio	Alto
área núcleo	Bajo	1	1	2	proxim	Bajo	1	1	2
	Medio	1	2	3		Medio	1	2	3
	Alto	2	3	3		Alto	2	3	3

ArcGIS

		área & área núcleo		
		Bajo	Medio	Alto
forma & proximidad	Bajo	1	2	3
	Medio	2	3	4
	Alto	3	4	5



**Integridad del paisaje:
Metodología por parches**



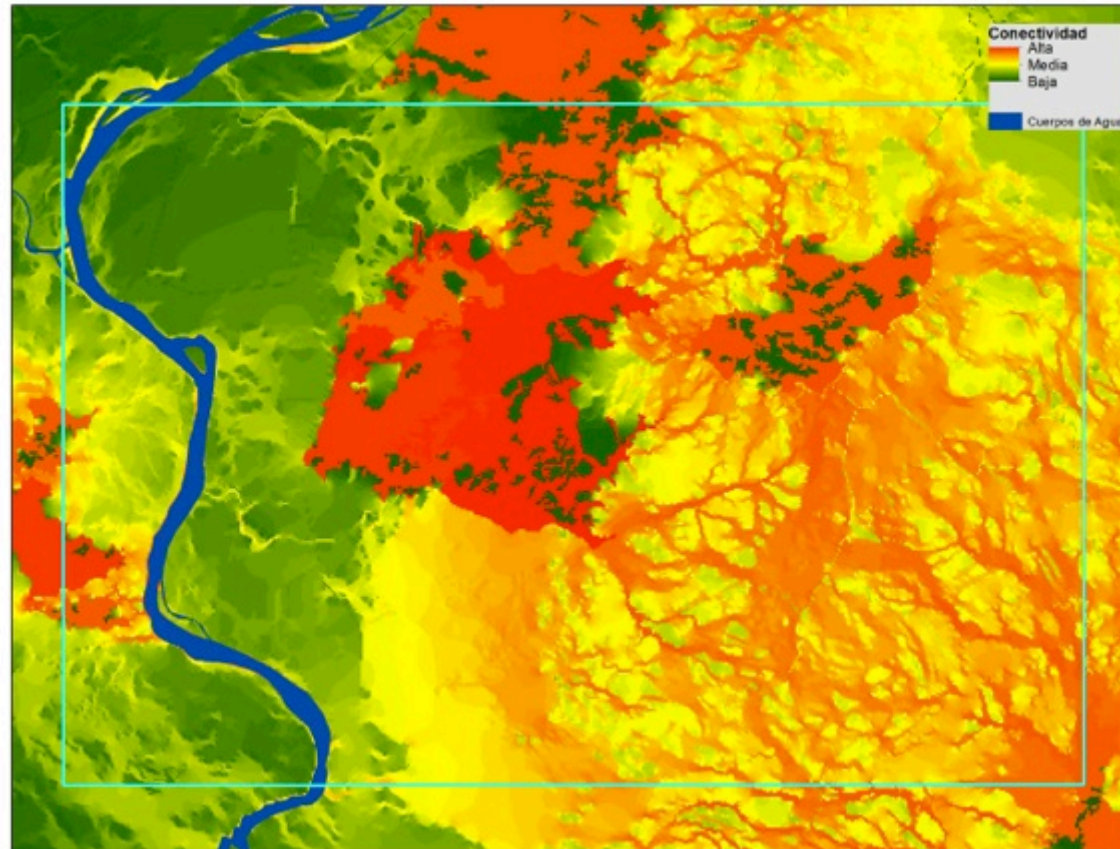
Conectividad

circuitscape

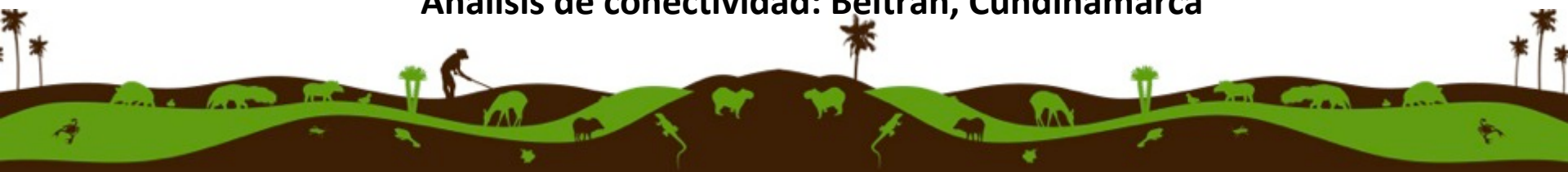
Pretende proporcionar **conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, para asegurar el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos.**

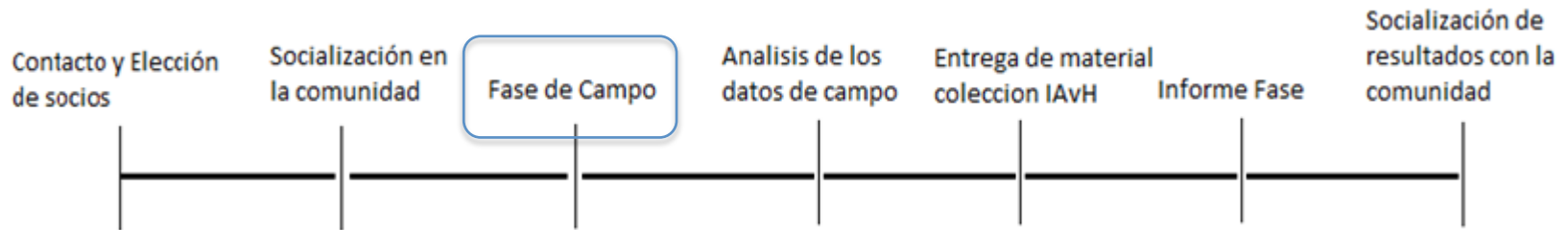
- Núcleos: Áreas Naturales
- Matriz de resistencia (1: más natural – 100: infraestructura)





Análisis de conectividad: Beltrán, Cundinamarca





Objeto de Conservación OdC



Pregunta de Gestión



- Investigadores del IAvH
- Investigadores Socios
- Ayudantes Locales

MAMIFEROS

AVES

REPTILES

ANFIBIOS

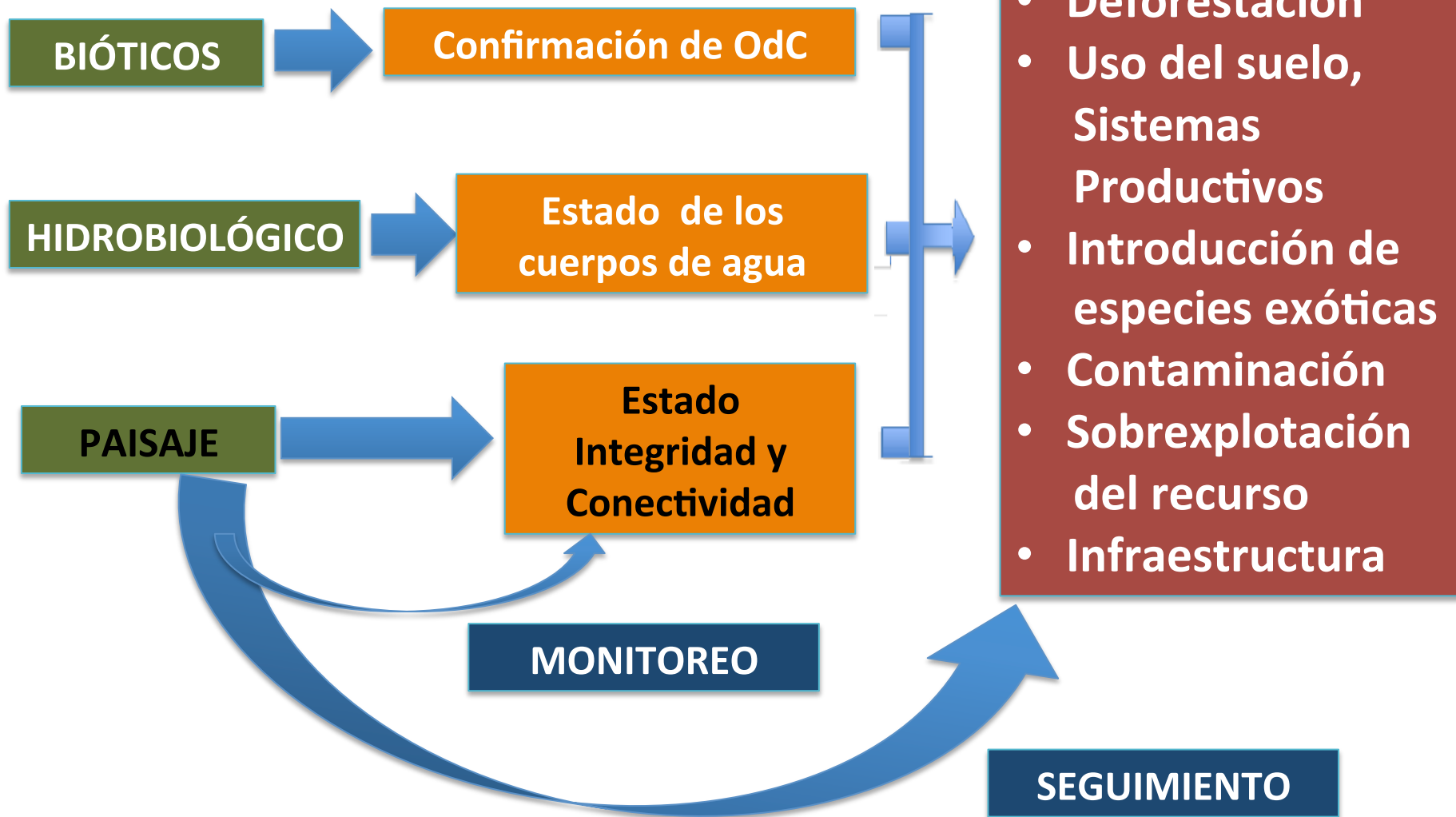
FLORA

PECES

MACROINVE
TEBRIVOS

ALGAS





Contacto y Elección
de socios

Socialización en
la comunidad

Fase de Campo

Analisis de los
datos de campo

Entrega de material
coleccion IAvH

Informe Fase

Socialización de
resultados con la
comunidad

ID	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
Identificado por	Fecha de identificación	Nombre Científico	Género	Epíteto Específico	Autoría del Nombre Científico	Nombre Común		ID del Individuo	Conteo de Individuos	
1										
2	Ortiz, L.	25/04/2013	<i>Synbranchus cf. marmoratus</i>	Synbranchus	marmoratus (Bloch 1795)			LIPA-P-01-01	1	
3	Ortiz, L.	25/04/2013	<i>Caquetaia krausii</i>	Caquetaia	krausii (Steindachner 1878)			LIPA-P-01-02	2	
4	Ortiz, L.	25/04/2013	<i>Bujurquina mariae</i>	Bujurquina	mariae (Eigenmann 1922)	Mojarra		LIPA-P-01-03	5	
5	Ortiz, L.	25/04/2013	<i>Hoplerthrinus unitaeniatus</i>	Hoplerthrinus	Hoplerthrin (Hancock 1828)	Chubano		LIPA-P-01-04	2	
6	Ortiz, L.	25/04/2013	<i>Bujurquina mariae</i>	Bujurquina	mariae (Eigenmann 1922)	Mojarra		LIPA-P-01-05	2	
7	Ortiz, L.	25/04/2013	<i>Caquetaia krausii</i>	Caquetaia	krausii (Steindachner 1878)			LIPA-P-01-06	2	
8	Lasso, C., Ori	21.04.2013	<i>Potamorhynchus oribingyi</i>	Potamorhynchus	oribingyi (Castelnau 1855)	Raye		LIPA-P-02/02-01	1	
9	Galvis, G., M	21.04.2013	<i>Bunoccephalus amarus</i>	Bunoccephalus	amarus (Eigenmann 1912)	Catalina		LIPA-P-02/02-02	1	
10	Ortiz, L., Zam	21.04.2013	<i>Sturisoma tenuirostre</i>	Sturisoma	tenuirostre (Steindachner 1910)	Alcalde		LIPA-P-02/02-03	1	
11	Ortiz, L.	21.04.2013	<i>Aphyocharax alburnus</i>	Aphyocharax	alburnus (Günther 1869)	Sardina		LIPA-P-02/02-04	2	
12	Galvis, G., M	21.04.2013	<i>Imparfinis pseudonemacheir</i>	Imparfinis	pseudonema (Mees & Cala 1989)			LIPA-P-02/02-05	1	
13	Ortiz, L.	21.04.2013	<i>Astyanax sr. bimaculatus</i>	Astyanax		Sardina		LIPA-P-02/02-06	6	



Planeación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad
en las Áreas Operativas de Ecopetrol
Fase I
Regiones Norandina-Catatumbo y Orinoquia

ESPECIES CON MAYOR AMENAZA – MAMIFEROS
Autora: Angélica Díaz-Pulido, Instituto de Investigaciones
Biológicas Alexander von Humboldt

Orden: Cingulata
Familia: Dasypodidae
Especie: *Proechinorhinus marmoratus*, Kerr, 1792
Nombre común: armadillo gigante
Distribución: Llanos
Categoría de amenaza nacional: EN
Categoría de amenaza global (IUCN): VU
Grado de endemismo: no endémico
Valor de priorización: 10.4 (rango 2.2 – 12.8)



Fuente: Fauna Colombia

ENCUENTRA

El portal de datos del SiB Colombia es un servicio que permite acceder fácilmente a registros biológicos que han sido publicados por nuestra red de socios.

- EXPLORAR ESPECIES DE COLOMBIA: Búsqueda de datos para una especie o otro grupo de organismos.
- EXPLORAR CONJUNTOS DE DATOS: Búsqueda de un publicador de datos o un conjunto de datos.
- EXPLORAR DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA: Encuentra datos sobre las especies registradas en departamentos de Colombia.



Contacto y Elección de socios

Socialización en la comunidad

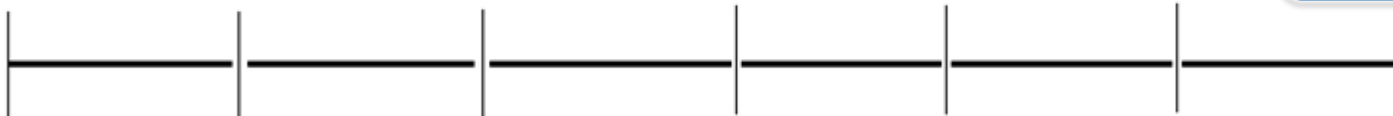
Fase de Campo

Análisis de los datos de campo

Entrega de material colección IAvH

Informe Fase

Socialización de resultados con la comunidad



LIPA LUGAR ÚNICO EN LA ORINOQUÍA Y EN EL MUNDO

SABANA INUNDABLE

SELVAS DEL LIPA

ESPECIES DE LA REGIÓN

PLANIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS ÁREAS OPERATIVAS DE ECOPETROL

- Fortalecimiento de actores locales
- Línea base
- Evaluación del Estado de Conservación
- Lineamientos y proyectos (Nivel Paisajes y especies)

HABITAT: Sabana Inundable, Selvas del Llanos

GRUPO DE CONSERVACIÓN: OJC

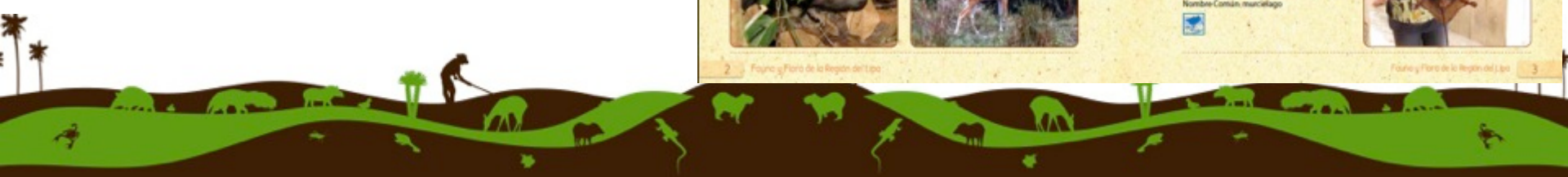
CATEGORÍA NACIONAL DE AMENAZA: CR (En Peligro Crítico), VU (Vulnerable), NT (No se conoce su estado), LC (Preocupación Menor), DD (Datos Insuficientes)

MAMÍFEROS

- Felidae**
Puma concolor (Linnaeus, 1758)
Nombre Común: león
- Mephitidae**
Conopatus semistriatus (Boddart, 1963)
Nombre Común: mapurito
- Procyonidae**
Potos flavus (Schreber, 1774)
Nombre Común: mono noche
- Chiroptera**
Osteocheilus virginianus (Zimmerman, 1780)
Nombre Común: murciélago cola blanca
- Emballonuridae**
Scolecophyllus bilineatus (Timm, 1830)
Nombre Común: murciélago
- Emballonuridae**
Alysiarchoclytus nesi (Wied-Neuwied, 1820)
Nombre Común: murciélago

2. Fauna y Flora de la Región del Llanos

3. Fauna y Flora de la Región del Llanos



GRACIAS!

