



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Conservación de Recursos Naturales
- Código del Programa de Formación: 222239 V1
- Nombre del Proyecto: IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA TÉCNICA GENERAL JOSÉ JOAQUIN GARCIA DEL MUNICIPIO DE CASABIANCA, A TRAVÉS DE LA FPI. CÓDIGO No.3188430
- Fase del Proyecto: Diagnóstico
- Actividad de Proyecto: Identificación de los recursos naturales para la construcción de estrategias operacionales en función al manejo de los recursos naturales de la región.
- Competencia: Desarrollar estrategias para el manejo y conservación de la fauna silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad vigente.
- Resultado de Aprendizaje Alcanzar: Identificar especies existentes según la zona de estudio y principios de taxonomía.
- Duración de la Guía: 50 horas.

2. PRESENTACIÓN

Colombia es uno de los pocos países megadiversos del mundo, una de cada diez especies conocidas habita nuestro territorio. Es el cuarto país con mayor biodiversidad del mundo. A 30 de diciembre de 2023, se han publicado 27.901.077 observaciones a través del SiB Colombia. Estos datos respaldan la existencia de 79.831 especies en el territorio nacional; de las cuales 75.766 habitan al interior del continente y 7.650 en el mar (SIB, 2024_ <https://cifras.biodiversidad.co/>). Es el 1^{er} País en diversidad de aves, orquídeas y mariposas, 2^{do} País en variedad de anfibios, peces dulceacuícolas, palmas y murciélagos y 6^{to} País en mamíferos (SIB, 2024_ <https://cifras.biodiversidad.co/>).

Con el objetivo de proteger y conservar las especies que cada día se ven amenazadas por la intervención del hombre, en nuestro país cada 30 de julio se celebra el “Día Nacional de la Vida Silvestre”.

Para el caso particular de la fauna silvestre el Sistema de Información de la Biodiversidad (SIB, 2024_ <https://cifras.biodiversidad.co/colombia>) reporta para Colombia 32.055 especies de animales, de los cuales 23.725 corresponde a invertebrados y 8.161 corresponde a vertebrados.

Estimado aprendiz, a través de esta guía de aprendizaje usted podrá empezar a abordar las necesidades, capacidades y recursos relevantes en el sector ambiental, en donde intervienen los aspectos de conservación de los recursos naturales y el desarrollo de estrategias para el manejo y conservación de la fauna silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad vigente.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Estimado aprendiz, Esta actividad permite reconocer que las innumerables formas de vida en el planeta tienen diversas relaciones entre sí que forman un equilibrio vital. Se relaciona con conceptos como la diversidad biológica y la robustez o resiliencia de los ecosistemas, es decir, la capacidad de estos para sobrevivir a perturbaciones. En una tarjeta de papel de (15 cm x 10 cm) marcada con los siguientes nombres (se debe garantizar que haya una por cada aprendiz, de ser el caso se pueden imaginar nuevos elementos):

- | | | |
|---------------------|---------------------|-------------|
| • Sol | • Araña | • Rana |
| • Escarabajo | • Río | • Hoja viva |
| • Hongo | • Pájaro carpintero | • Búho |
| • Roca | • Flor | • Ardilla |
| • Ratón | • Mariposa | • Tierra |
| • Lombriz de tierra | • Árbol | |
| • Hormiga | • Serpiente | |

Se requerirá un rollo de lana para el desarrollo de la actividad. En un espacio abierto, haz una formación en círculo con los compañeros. Cada uno deberá tener una tarjeta. La actividad inicia entregándole el rollo de lana al aprendiz que tenga la tarjeta “Árbol”, este deberá lanzar el rollo a otro compañero y el que lo recibe describe o relata las posibles relaciones de vida que tienen los dos elementos recién conectados, es decir, en este caso, el “árbol” y el que tenga el segundo aprendiz. Al terminar su descripción, éste se amarra su dedo o mano con el hilo y lo alarga para poder lanzarlo a otro compañero, y así continúa el juego.

Finalmente, en el momento en que cada participante del círculo esté conectado con la lana, comentarán sobre la importancia de cada uno de los elementos de un ecosistema y deberán describir alguno cercano a la región, destacando la importancia de las especies con más peligro o que reciben menor atención de los seres humanos. Posteriormente, el instructor toma alguna parte de la red creada y la corta... ¿Qué sucede? Deberán comentar lo que pasa, y a continuación poner ejemplos de eventos que se presentan en la naturaleza donde se ven afectados ecosistemas debido a la intervención humana.



Fuente: Parque Explora y Planetario de Medellín. Colombia.



Ambiente requerido: Espacio abierto con buena iluminación.
Estrategias o técnicas didácticas activas: Dinámica de relación.
Materiales de formación: Guia, lana, tarjetas de papel, marcadores.
Material de apoyo: Imágenes de elementos de la naturaleza.
Duración de la actividad: 8 horas.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Estimado aprendiz, esta actividad se desarrollará de forma individual y tiene como propósito permitir la identificación de saberes construidos a partir de experiencias previas; para llevar a cabo el reconocimiento de saberes previos es necesario que dé respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es la Fauna y qué tipos de fauna conoce o ha escuchado que existen?
2. ¿Cuál es la importancia de la fauna silvestre y la fauna doméstica en la vida del hombre?
3. ¿Qué usos conoce le dan a la Fauna silvestre en el sitio donde vive?
4. ¿Usted, algún familiar o conocido, tienen o han tenido bajo su cuidado fauna silvestre? Bien sea la respuesta un SI o un NO explique las razones por las cuales considera esta bien o mal mantener bajo cuidado este tipo de animales.

A continuación el instructor dispondrá de material para realizar un concentrese. La dinámica consistirá en encontrar dos cartas con la misma imagen. Una vez se encuentran todas la parejas deberán ubicar los individuos en cada columna según el grupo al que considera corresponden.

Fauna silvestre	Fauna endémica	Fauna doméstica	Fauna exótica	Fauna invasora

Ambiente requerido: Aula con iluminación
Estrategias o técnicas didácticas activas: Dinámica concéntrate.
Materiales de formación: Guia, hojas de papel, láminas con imágenes de fauna, lapicero.
Material de apoyo: Presentacion power point “Tipos de fauna: Silvestre, endémica, doméstica, exótica, invasora”, Normatividad ambiental vigente.
Evidencia de aprendizaje: Cuadro de clasificación de los tipos de fauna.
Instrumento de evaluación: Lista de chequeo.
Duración de la actividad: 8 horas



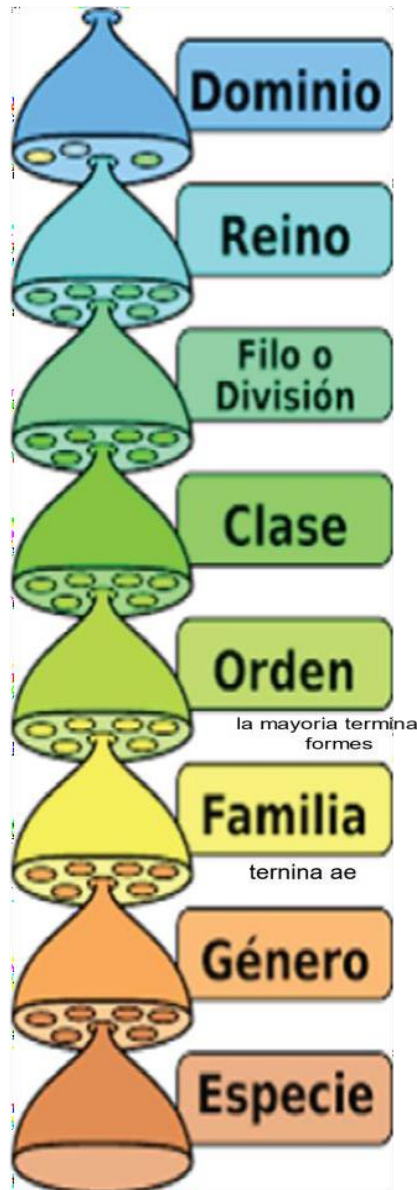
3.3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

Estimado aprendiz, las actividades descritas a continuación tienen como propósito apropiar los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para alcanzar el resultado de aprendizaje relacionado con la presente guía. Dichas actividades se desarrollarán de forma individual

3.3.1. Actividades de apropiación del conocimiento - COGNITIVA:

Descripción de la actividad: Reconocer la fauna silvestre de la zona de estudio y su ecología, teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente de las especies.

Revisa el ejemplo que se presenta a continuación de la jerarquización de las especies y el **anexo 1** con las normas para pronunciar y escribir correctamente los nombres científicos de los animales.



FILO	REPRESENTANTES	ESPECIES
Arthropoda (artrópodos)	insectos - arañas - ácaros	1100000
Chordata (cordados)	peces - reptiles - anfibios aves - mamíferos	69000
Mollusca (moluscos)	calamares - mejillones berberechos - ostras	> 90000
Nematoda (gusanos redondos)	filarias - áscaris anquilostomas	25000
Platyhelminthes (gusanos chatos)	trematodos - cestodos	20000
Porifera (esponjas)	Praterospongia	> 5000

- AVES
- MAMIFEROS
- ANFIBIOS
- PECES
- REPTILES



PASSERIFORMES...



HUMANOS



THRAUPIDAE



DIAZ



Tangara



Las diaz



Tangara cyanicollis



Díaz camila



En grupos de 2 o 3 aprendices según las indicaciones del instructor, deberán completar la tabla que se relaciona a continuación con el grupo animal de vertebrados que le sea asignado (peces, anfibios, reptiles, aves o mamíferos), para ello deberán completar revisar el listado de especies que se encuentra en el documento pdf “Resolución 126 de 2024. Por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera... Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible” que le proporcionará el instructor. A partir de la página 49 encontrará los grupos de animales que se encuentran en alguna categoría de amenaza y la información que deberá organizar para las 20 especies que deberá encontrar del grupo animal asignado por el instructor.



En cada columna deberá organizar los ordenes, falimias géneros, nombres científicos y nombre común, escritos de conformidad con las normas de escritura. Una vez fianlizado el ejercicio, el instructor seleccionará de manera aleatoria los aprendices que pronunciarán los nombres listados.

No.	Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común
1					
2					
3					
4					
5					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					



Ambiente requerido: Aula con iluminación.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Tabla de taxonomía animal.

Materiales de formación: Guía, computador, internet, material digital, celular, lapicero, hojas de papel.

Material de apoyo: Presentación power point "Taxonomía del Reino animal", Normatividad ambiental vigente.

Evidencias de aprendizaje: Presentación y socialización de la tabla de taxonomía animal.

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo.

Duración de la actividad: 8 horas

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento - PROCEDIMENTAL:

Descripción de la actividad: Estimado aprendiz la siguiente actividad tiene el objetivo de identificar la fauna silvestre de la zona de estudio teniendo en cuenta la diversidad de ecosistemas de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

- Observe atentamente los siguientes videos:



https://www.youtube.com/watch?v=3j-b-DK--s8&ab_channel=GersonMorenoElles

Adaptación en animales



https://www.youtube.com/watch?v=Skkzlvhj1s8&ab_channel=CNTVInfantil

Características de los Animales | Camaleón

y realice la lectura del **anexo 2**. Ahora comente con los demás compañeros e instructor, qué adaptaciones y/o características reconoce de la fauna silvestre presente en su localidad y cuál es la función de la misma en la especie que indica con el siguiente esquema que deberá completar para dos especies que tenga identificadas en la localidad donde usted vive:

Animal:

Adaptación:

Función:

Animal:

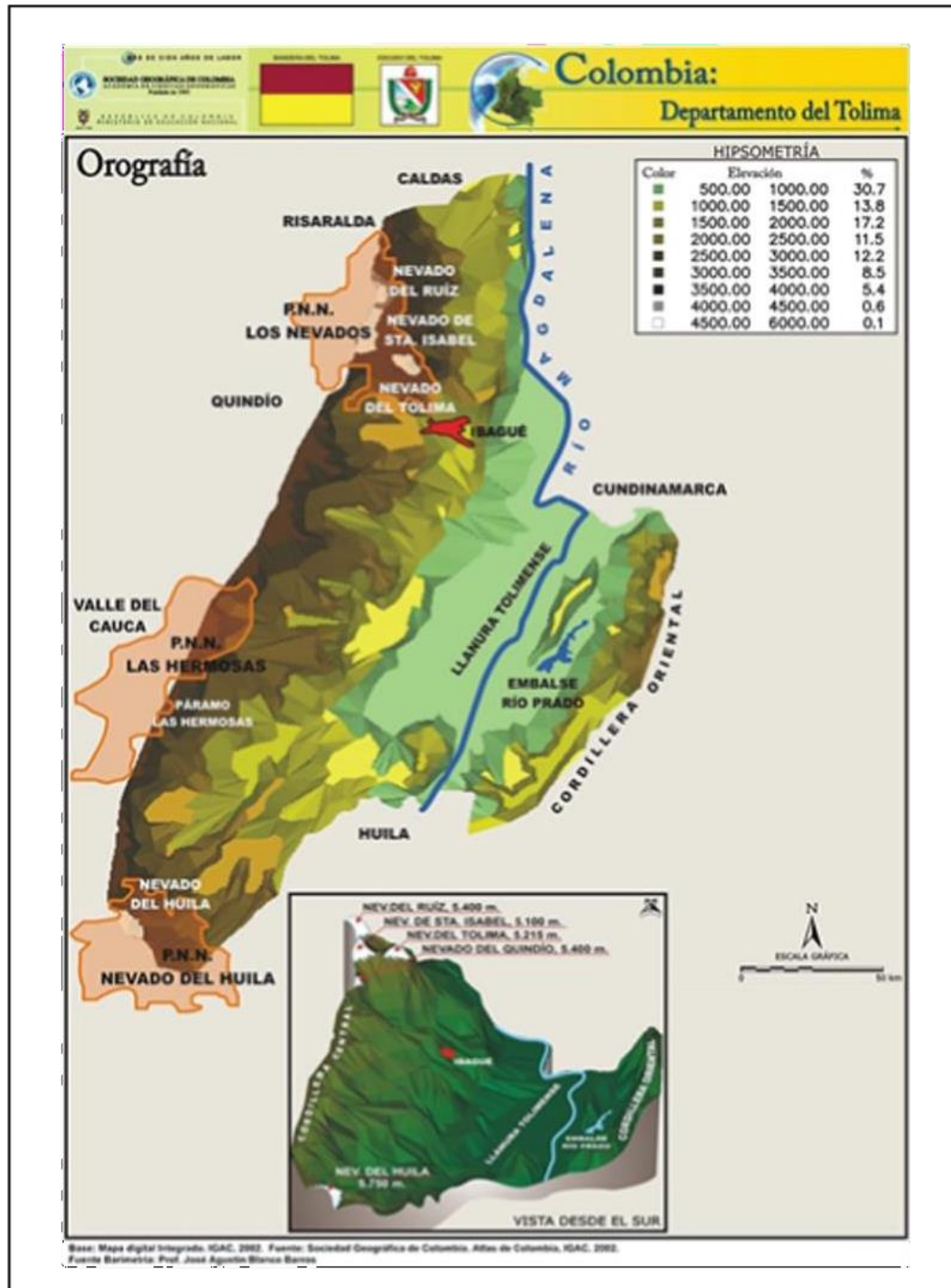
Adaptación:

Función:



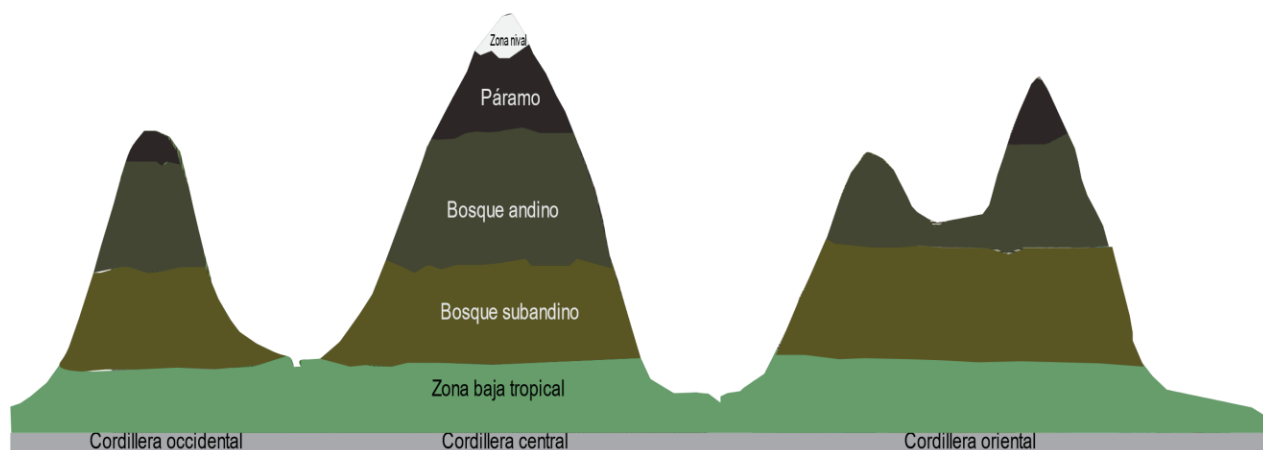
A continuación observe el mapa del Tolima el cual muestra las 2 cordilleras y los 5 Biomas presentes en el departamento. De acuerdo con las condiciones climáticas y de disponibilidad ecosistémica, la fauna presente en el lugar se considera representativa y posee diferentes adaptaciones para vivir bajo las condiciones dadas.

Cordilleras del Tolima



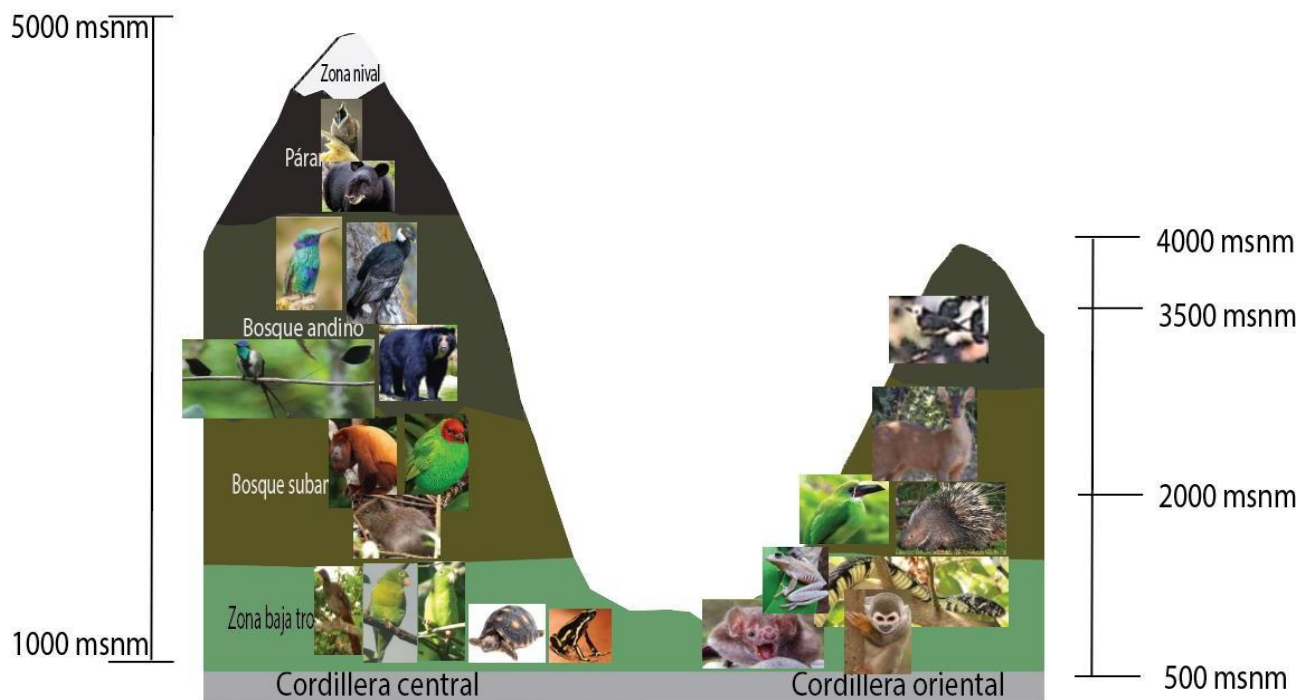


Cordilleras de Colombia



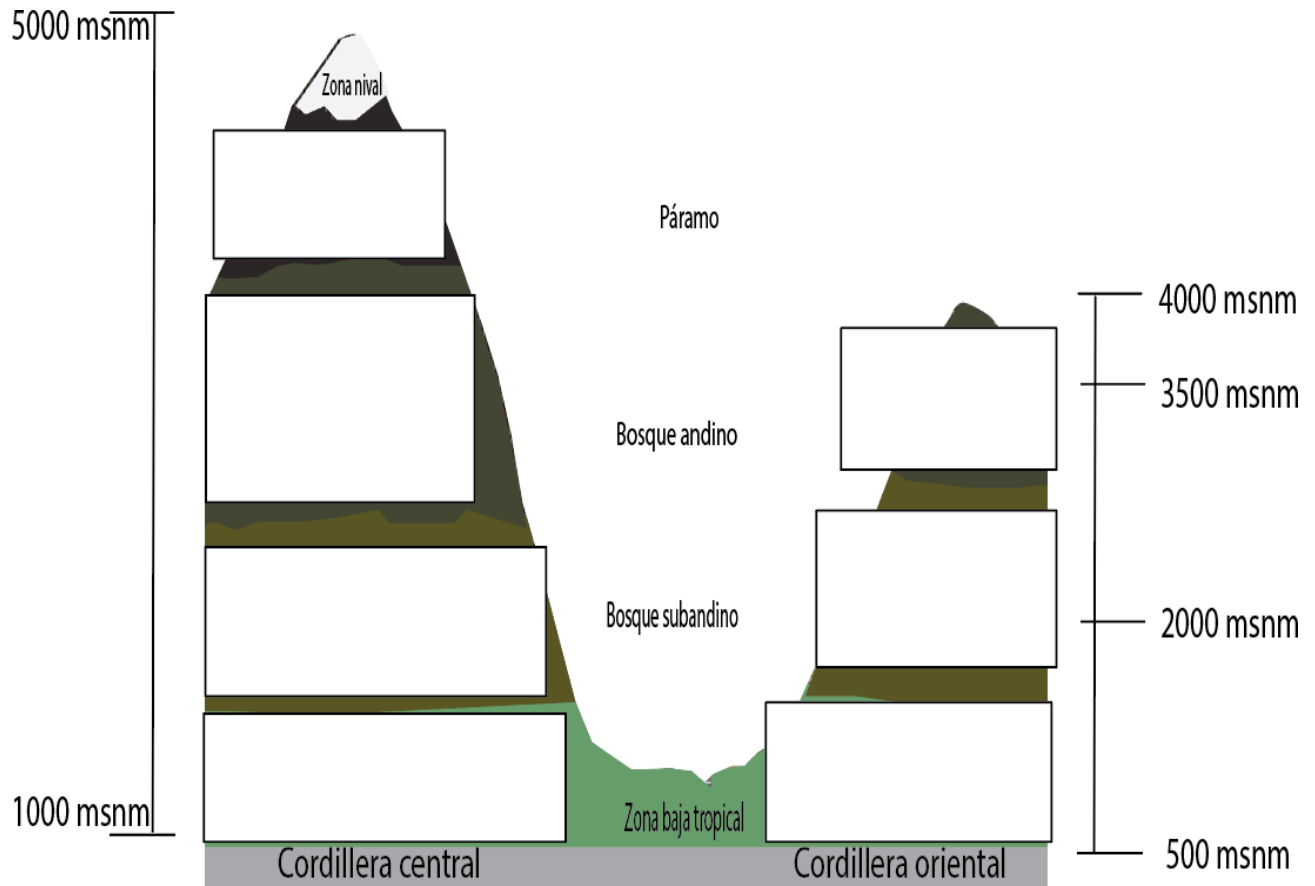
Fuente: Autor.

Fauna asociada a los Biomas del Tolima



Fuente: Autor.

- Ahora ubíquese geográficamente en su municipio, cordillera y bioma. Realice un recorrido de campo para identificar especies de la fauna silvestre y complete el siguiente esquema con los ejemplares observados según la ubicación correspondiente



FAUNA ASOCIADA AL MUNICIPIO: _____

Finalmente, junto con el esquema elaborado, redacte un informe técnico de la práctica de campo en el cual se pueda evidenciar las adaptaciones de los animales observados y las características del bioma donde se encuentran cada uno de ellos y socialice con los demás compañeros del grupo.

Ambiente requerido: Espacio abierto con iluminación

Estrategias o técnicas didácticas activas: Práctica guiada.

Materiales de formación: Guía, hojas de papel, imágenes, lapicero.

Material de apoyo: Presentación power point y normatividad vigente.

Evidencias de aprendizaje: Informe técnico de campo desarrollado.

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 10 horas.



3.3.3. Actividades de apropiación del conocimiento - ACTITUDINAL Y VALORATIVA:

Descripción de la actividad: Estimado aprendiz, esta actividad tiene el objetivo de valorar la importancia de la fauna silvestre en la zona de estudio teniendo en cuenta su importancia para el desarrollo sostenible según la normatividad ambiental vigente.

Después de las explicaciones dadas por el instructor sobre la importancia de la fauna silvestre en el país y especialmente en el departamento del Tolima, en equipos de trabajo de 2 personas, elabore una infografía que permita evidenciar la importancia de la fauna silvestre en su región, la infografía podrá realizarse usando alguna aplicación móvil como Infogram, Canva, Visme, Piktochart, Genially, etc., en caso de no contar con equipos móviles, computador o internet, se podrá presentar de manera física.



Fuente: <https://i.pinimg.com/736x/8f/90/7b/8f907bcd3d13cef433cef5b4be3f265.jpg>



Ambiente requerido: Aula con iluminación equipos digitales.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Infografía digital o física.

Materiales de formación: Guía, computador, internet, material digital, celular o colores, marcadores, lapicero, hojas de papel.

Material de apoyo: Presentación power point, Normatividad ambiental vigente.

Evidencias de aprendizaje: Presentación y socialización de la infografía.

Instrumentos de evaluación: Rúbrica

Duración de la actividad: 8 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: En los mismos grupos de trabajo de la formación anterior y con la revisión del material bibliográfico, las actividades realizadas durante el desarrollo del resultado de aprendizaje: “Identificar especies existentes según la zona de estudio y principios de taxonomía” y anexos que le ha proporcionado el instructor en las formaciones anteriores sobre fauna silvestre, elabore un cuestionario de preguntas que incluya lo siguiente: 2 preguntas de selección múltiple, 3 afirmaciones con opción de respuesta de verdadero y falso y una última que incluya o permita la unión de 5 opciones que guarden relación (pueden ser conceptos y definiciones). Deberá realizar un borrador primero con la respectiva solución para que el instructor revise el cuestionario y posteriormente elaborar la versión final sin la solución con el fin de que el instructor asigne su cuestionario a otro grupo y viceversa. Una vez terminada la prueba y entregada al instructor, este le devolverá el cuestionario que usted realizó con su grupo de trabajo para analizar y evaluar las respuestas que el otro grupo dio al cuestionario que usted elaboró inicialmente. Finalmente, sustente ante el grupo de aprendices las respuestas del cuestionario y la respectiva justificación.

Ambiente requerido: Aula con iluminación

Estrategias o técnicas didácticas activas: Cuestionario

Materiales de formación: Hojas de papel, lapicero.

Material de apoyo: Guía

Evidencias de aprendizaje: Cuestionario elaborado.

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 16 horas.



4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Diagnóstico	Identificación de los recursos naturales para la construcción de estrategias operacionales en función al manejo de los recursos naturales de la región	Selección de individuos y listado de especies según su clasificación.	Evidencias de Conocimiento: Cuadro diferenciador de la clasificación taxonómica por grupos de animales silvestres.	Aplica técnicas de muestreo faunístico según normatividad y zona de estudio.	Técnica: Trabajo escrito (informe técnico de campo). Instrumento de evaluación: Lista de chequeo
Diagnóstico	Identificación de los recursos naturales para la construcción de estrategias operacionales en función al manejo de los recursos naturales de la región	Infografía elaborada sobre la Importancia de la fauna silvestre en el país y especialmente en el departamento del Tolima	Evidencias de Desempeño: Presentación y socialización de la infografía.	Aplica técnicas de captura de especies según normatividad y protocolos.	Técnica: Infografía Instrumento de evaluación: Rúbrica
Diagnóstico	Identificación de los recursos naturales para la construcción de estrategias operacionales en función al manejo de los recursos naturales de la región	Cuestionario de preguntas sobre la fauna silvestre, adaptaciones, su importancia y conservación.	Evidencias de Producto: Cuestionario elaborado y estructurado.	Monitorea acciones de manejo y conservación de fauna silvestre según criterios técnicos y normatividad.	Técnica: Cuestionario (Preguntas y respuestas) Instrumento de evaluación: Lista de chequeo



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **BIODIVERSIDAD:** Se entiende como la variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, y la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los complejos ecológicos que forman parte. BIOREGIÓN Territorio definido por la combinación de criterios biológicos, sociales y geográficos, más bien que por consideraciones geopolíticas; en general, un sistema de ecosistemas relacionados, interconectados.
- **BIOMA:** Cada unidad ecológica en que se divide la biosfera atendiendo a un conjunto de factores climáticos y geológicos que determinan el tipo de vegetación y fauna.
- **BIOTA:** Es el conjunto de todas las especies animales y vegetales que viven en un área.
- **BIÓTICO:** Relativo a la vida y a los organismos. Los factores bióticos constituyen la base de las influencias del medio ambiente que emanan de las actividades de los seres.
- **ECOLOGÍA:** Ciencia que estudia las interrelaciones entre los seres vivos y el medio que les rodea. Dependiendo del contexto, la Ecología puede subdividirse en diversas especialidades, tales como la ecología humana, vegetal y animal, entre otras.
- **ECOSISTEMA:** Conjunto o sistema formado por una o más comunidades bióticas (seres vivos) con el medio físico (recursos abióticos) que le rodea, en un espacio y escala determinada.
- **ENDÉMICO:** Especie nativa de una región determinada específica que sólo vive o subsiste allí. Una especie puede ser endémica a una localidad, región o país.
- **FAUNA SILVESTRE:** Conjunto de animales dentro de los cuales tenemos aves, anfibios, reptiles, mamíferos, peces, invertebrados que se encuentran en el territorio nacional y aprovechan todo los ecosistemas para su alimentación, reproducción y refugio.
- **FAUNA ENDÉMICA:** aquella que se distribuye en un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en otras partes del mundo. El endemismo, por lo tanto, refiere a una especie que sólo puede encontrarse naturalmente en un lugar.
- **FAUNA EXÓTICA:** Los términos exótico, introducido o no nativo se refieren a una especie que se encuentra fuera de su área de distribución original o nativa (histórica o actual), la cual no está acorde con su potencial natural de dispersión y que llegó ahí por acciones humanas directas o indirectas. Los términos exótico, introducido o no nativo se refieren a una especie que se encuentra fuera de su área de distribución original o nativa (histórica o actual), la cual no está acorde con su potencial natural de dispersión y que llegó ahí por acciones humanas directas o indirectas.
- **FAUNA DOMESTICA:** fauna sometida a domesticación, está constituida por las especies domésticas propiamente dichas, es decir, aquellas especies sometidas al dominio del hombre, que se habitúan a vivir bajo este dominio.
- **ESPECIE INVASORA:** se desarrollan fuera de su área de distribución natural, en hábitats que no le son propios o con una abundancia inusual, produciendo alteraciones en la riqueza y diversidad de los ecosistemas. Cuando son transportados e introducidos por el ser humano en lugares fuera de su área de distribución natural, consiguiendo establecerse y dispersarse en la nueva región se les denomina especies exóticas invasoras resultando normalmente muy dañinas.
- **HÁBITAT:** Medio, área, entorno o espacio físico apropiado para vivir.
- **INDIVIDUO:** Organismo vivo con características físicas y genéticas que lo identifican como miembro de una población.
- **MEDIO AMBIENTE:** El concepto de medio ambiente se define como el sustento y hogar de todos los seres vivos que habitan el ecosistema global, conocido como la biósfera. El medio ambiente está constituido por elementos abióticos (el medio y sus influencias) y bióticos (organismos vivos).



- **POBLACIÓN:** Conjunto de individuos genéticamente relacionados.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Parque Explora de Medellín <https://www3.parqueexplora.org/cinco-emocionantes-actividades-de-ciencia-para-tu-clase>
- SIB Colombia <https://cifras.biodiversidad.co/colombia>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt <https://www.humboldt.org.co/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible <https://www.minambiente.gov.co/>
- Resolución 126 de 2024. Por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera”. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- “La Eduteca – Ecosistemas” <https://www.youtube.com/watch?v=XKSgZ0QbgqU&t=227s>
- Biomas – Carlos Prado <https://www.uv.mx/personal/tcarmona/files/2010/08/Prado-.pdf> Rodríguez, J. 1999. Ecología. Pirámide. Madrid

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Lady Carolina Mendez	Instructor	Area ambiental	06/07/2023
	Maria Del Pilar Gonzalez	Instructor	Area ambiental	
	Karen Dayhana Bárcenas Reyes	Instructor	Area ambiental	
	Ana Maria Jimenez	Instructor	Area ambiental	
	Luisa Fernanda Ruiz Jaramillo	Instructor	Area ambiental	
	Fernando Andres Lara	Instructor	Area ambiental	
	Trinidad Marcela Melo	Instructor	Area ambiental	



8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Lady Carolina Mendez	Instructor	Area ambiental	06/07/2024	Actualización de actividades y bibliografía
	Maria Del Pilar Gonzalez	Instructor	Area ambiental		
	Ximena Carran Hernandez	Instructor	Area ambiental		
	Ana Maria Jimenez	Instructor	Area ambiental		
	Luisa Fernanda Ruiz Jaramillo	Instructor	Area ambiental		
	Diego Rodriguez	Instructor	Area ambiental		
	Trinidad Marcela Melo	Instructor	Area ambiental		
	Jorge Pedraza	Instructor	Area ambiental		
	Shirly Alejandra Espinosa	Instructor	Area ambiental		