| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Conservación de la biodiversidad y los ecosistemas |
| --- | --- |

| COMPETENCIA | 220201106- Manejar fauna silvestre de acuerdo con procedimientos y normativa. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 220201106-02 - Ejecutar acciones de manejo y conservación de fauna silvestre según criterios técnicos y normativa.  220201106-03 - Monitorear técnica y participativamente la fauna silvestre según procedimiento técnico y normativa. |
| --- | --- | --- | --- |

| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 7 |
| --- | --- |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Manejo, conservación y protección de fauna silvestre |
| BREVE DESCRIPCIÓN | El manejo de fauna es un proceso ordenado de toma de decisiones basado en conocimientos científicos que busca satisfacer las demandas a las que la fauna se ve expuesta por alteraciones como cambio climático, especies invasoras, tráfico ilegal, etc. Dicho manejo brinda soluciones para estas alteraciones y garantiza la prestación de servicios ecosistémicos para las comunidades con las que interactúa. |
| PALABRAS CLAVE | Manejo, conservación, fauna silvestre, estrategias de manejo, marco regulatorio. |

| ÁREA OCUPACIONAL | 2 – CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS |
| --- | --- |
| IDIOMA | Español |

Tabla de contenidos

**Introducción**

**1. Afectaciones y riesgos de la fauna silvestre**

1.1. Cambio climático

1.2. Especies exóticas invasoras

1.3. Tráfico ilegal

1.4. Marco regulatorio y sancionatorio

**2. Monitoreo técnico y participativo de la fauna silvestre**

2.1. Parámetros y medición

2.2. Instrumentos y herramientas

2.3. Registros

**3. Conservación, protección y manejo de la fauna silvestre**

3.1. Estrategias de prevención

3.2. Estrategias de manejo y gestión

3.3. Procedimientos y disposición final y preventiva

3.4. Turismo de naturaleza

3.5. Estrategias de divulgación

**Introducción**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Estimado aprendiz: le damos la bienvenida a esta nueva experiencia de aprendizaje. El siguiente es el componente formativo de Manejo, conservación y protección de la fauna silvestre, en el cual se verán temas relacionados con el cambio climático, el tráfico ilegal de algunas especies, marco normativo y regulatorio en Colombia; también conoceremos algunos tipos de especies exóticas e invasoras, aspectos importantes frente al turismo de naturaleza y algunas estrategias de conservación de la fauna silvestre, entre otras temáticas relevantes.  A continuación encontrará información útil para introducir y contextualizar las diferentes temáticas que serán tratadas. Le invitamos a prestar mucha atención al siguiente video.  ¡Éxitos en esta nueva experiencia! |

**Guion de video introductorio**

| **Tipo de recurso** | Video spot animado | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOTA** | **La totalidad del texto locutado para el vídeo debe tener mínimo 490 y máximo 510 palabras** | | | |
| **Título** | **Afectaciones y riesgos de la fauna silvestre** | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración (voz en off)** | **Texto** |
| Escena 1 |  | NA | La fauna silvestre se ve constantemente expuesta a situaciones que la ponen en riesgo, como la caza y la comercialización de especies y productos derivados de las mismas. Estas situaciones ilegales se manifiestan en la extracción de sus ambientes naturales y la reducción de sus hábitats; y muchos de estos cambios son generados por el hombre con las actividades que realiza a diario. | Fauna silvestre  Caza  Comercialización de especies |
| **Escena 2** |  | NA | Para hacer frente a estas afectaciones se utilizan estrategias de conservación que buscan manipular la estructura y dinamizar las relaciones entre una población de animales, sus hábitats y las comunidades en que se desenvuelven. Esto, a través de promover la conservación de especies *in situ*, es decir, un conjunto de estrategias para cuidar las especies en el sitio en que se encuentran, permitiendo la evolución de las mismas y forjando relaciones estrechas con el hábitat en el que se desarrollan. Por otro lado, las estrategias *ex situ* se aplican cuando la conservación se da por fuera del hábitat natural de las especies en condiciones controladas. | Estrategias de conservación  Especies en sitio |
| Escena 3 |  | NA | Lo anterior permite que se aprovechen de dos maneras los resultados de dichos procesos de conservación: una extractiva, en donde se pueden hacer colectas científicas, de cría de animales para mascotas o captura de los mismos sin afectar el crecimiento de la población; y otra no extractiva, que no implique su sacrificio, sino que estos sean aprovechados en otras actividades como investigación, educación ambiental, fotografía, cine, vídeos y ecoturismo. | Procesos de conservación  investigación, educación ambiental, fotografía, |
| **Escena 4** |  | NA | Las actividades de ecoturismo son todas aquellas que tienen que ver con el turismo de naturaleza y consisten en la interacción directa con el medio natural, al tiempo que se promueve el cuidado del mismo a través de actividades que benefician tanto a los ecosistemas como a los pobladores de la zona. Si bien el ecoturismo es una manera de visibilizar la riqueza natural del territorio, y de crear conciencia sobre su protección, en la práctica se debe velar al mismo tiempo porque no impacte y no sea masivo, sobre todo en lugares particularmente frágiles. |  |
| **Escena**  **5** |  | NA | Para dicha actividad la participación de la comunidad, además de proporcionar servicios de guía en las actividades de turismo de naturaleza, también aporta al manejo comunitario, con lo que se genera información esencial para la toma de decisiones basadas en los resultados de planes de manejo de áreas o recursos y con la toma de posición desde la contribución, la colaboración y cocreación de las estrategias para la toma de datos y la interpretación de los resultados. | Planes de manejo |
| **Escena**  **6** |  | NA | Para la toma de datos se utilizan varias estrategias que van desde los mapeos comunitarios hasta el registro de información etnozoológica, pues son los pobladores de la zona quienes mejor conocen las especies que allí habitan. A partir de aquí se pueden extraer datos relevantes como sus hábitos alimenticios, hábitat, número aproximado de especies en la zona, así como características asociadas a los usos medicinales; estos datos se obtienen a través de excursiones guiadas, registro de historias orales, test proyectivos, entrevistas, registros de caza, pesca y recolección de productos vegetales no maderables. |  |
| **Nombre del archivo** | 222213\_v1 | | | |

**Desarrollo de contenido**

1. **Afectaciones y riesgos de la fauna silvestre**

| Cuadro de texto |
| --- |
| La vida silvestre, comprendida como toda aquella que se desarrolla libremente sin depender del hombre, se ve expuesta todo el tiempo a amenazas. Estas amenazas están relacionadas sobre todo con la caza, práctica entendida como el acto de atacar a un animal con un ánimo recreativo, sin ningún otro fin que implica la captura, la mutilación o su muerte. |

| **Tipo de recurso** | **Infografía estática** |
| --- | --- |
| **Introducción**  También está la comercialización, o sea la compra y venta de especies de animales salvajes y sus productos derivados a cambio de una retribución económica. El tráfico de especies está vinculado con la venta ilegal, pero también se refiere a la extracción de las especies de los ambientes naturales y la reducción del hábitat a causa de actividades como la agricultura, la ganadería y los nuevos desarrollos urbanos, los cuales obligan a la fauna a moverse de manera involuntaria de los ecosistemas que habitan, haciéndola susceptible de sufrir accidentes (ser atropellada) o facilitar su caza y captura por encontrarse vulnerable fuera de sus hábitats. Veamos en la siguiente infografía cinco especies de animales vertebrados que están en peligro crítico de extinción en Colombia: | **Título**. Cinco animales en peligro de extinción en Colombia |
|  | |

| Cuadro de texto |
| --- |
| Algunas características importantes acerca del cambio climático son relevantes para comprender cómo incide en los procesos de desarrollo de cuidado y conservación de la fauna silvestre, veamos: |

**1.1.** **Cambio climático**

| **Tipo de Recurso** | **Infografía estática** |
| --- | --- |
| **Título**  **xx** | Título. Cambio climático |

| **Tipo de recurso** | *Slider* pasos | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | El cambio climático está relacionado con las modificaciones que presentan las condiciones climáticas en un ecosistema determinado. | |
| ***Slide* 1** | El cambio climático genera incremento de las tormentas, sequías y deslizamientos. |  |
| ***Slide* 2** | Debido al cambio climático suben las temperaturas, hay alteraciones en el ciclo del agua, acidificación de los océanos, inundaciones y, en consecuencia, pérdidas de hábitat y de especies de fauna y flora. |  |
| ***Slide* 3** | Las especies más vulnerables ante tal alteración son las aves, los anfibios y los arrecifes de coral (Chacón, 2021). |  |
| ***Slide* 4** | Las consecuencias ya mencionadas son producto del efecto invernadero, una combinación de ondas de alta frecuencia con gases como dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), óxido nitroso (N2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF6) que retienen el calor y ocasionan cambios muchas veces irreversibles en los ecosistemas y sus dinámicas. |  |

| Cuadro de texto |
| --- |
| Una vez conocidas las características del cambio climático pasaremos a ver por qué es importante conocer las principales especies exóticas invasoras que pueden provocar una pérdida de diversidad biológica. |

**1.2. Especies exóticas invasoras**

| **Tipo de recurso** | Carrusel de tarjetas | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Las especies exóticas invasoras son una de las principales causas de pérdida de diversidad biológica. | |
| Se trata de animales, plantas, hongos y microorganismos que han sido introducidos en un medio que no corresponde a su hábitat natural. | |  |
| Allí, en el medio en el que fueron introducidos, estos se reproducen con mayor frecuencia y se imponen sobre las especies locales y las obligan a competir por alimento, agua y espacio**.** | |  |
| Estas especies son introducidas de manera intencional mediante la piscicultura, el comercio de mascotas, horticultura y procesos de control biológico. | |  |
| Cuando se hace de manera involuntaria es por medio del transporte terrestre y marítimo, viajes e investigación científica, lo que deja efectos negativos en la economía de los países por las pérdidas agrícolas que cuestan mucho dinero. | |  |
| También, muchos ecosistemas pierden su diversidad biológica, y esta pérdida termina afectando el bienestar humano por la escasez de alimentos que conlleva a desnutrición, hambrunas y enfermedades. | |  |

| Cuadro de texto |
| --- |
| Ahora veremos cómo el tráfico ilegal también es un factor determinante en todo lo que tiene que ver con los esfuerzos de cuidado y conservación de la fauna silvestre. |

**1.3. Tráfico ilegal**

| **Tipo de recurso** | Carrusel de tarjetas | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | El tráfico ilegal de fauna silvestre es una actividad mercantil que se da por la extracción ilícita de especies amenazadas de su ambiente natural y su comercialización ilegal. | |
|  | | |
| La alta demanda de estas especies está relacionada con los valores médicos, afrodisíacos y el estatus que confiere tener algunas especies y sus derivados o la posesión de mascotas exóticas. | |  |
| En Colombia los traficantes agreden y secuestran a los animales para venderlos en las ciudades, ya sea como mascotas, carne, piel o sangre. | |  |
| Los animales también son considerados “medicina natural”, afrodisíacos y una fuente de ingresos extras para los campesinos que tienen acceso a los ecosistemas en los que habitan y que encuentran en su caza, captura y tráfico una fuente de ingresos. Todo es un actuar normalizado que bajo ninguna circunstancia se relaciona con un delito, pues los campesinos desconocen la normativa sobre dichos asuntos. | |  |
| Por tanto, la práctica del tráfico ilegal de fauna es una amenaza para la biodiversidad porque acelera las tasas de extinción. Los elefantes, los tiburones y los tigres son algunos de los animales más amenazados en el mundo. | |  |

| Cuadro de texto |
| --- |
| Así mismo, resulta muy importante conocer las diferentes leyes e iniciativas sobre el tratamiento de las situaciones que pueden afectar la conservación de la fauna silvestre, a continuación se nombran algunas: |

**1.4. Marco regulatorio y sancionatorio**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Desde 1972 hasta el 2021 en Colombia se han expedido once leyes y decretos relacionados con la protección de la fauna silvestre. Cada cual reglamenta: |
|  | |
| Ley 5 de 1972: fundación y funcionamiento de juntas protectoras de animales. | |
| Decreto 497 de 1973: definición de las juntas defensoras de animales como “entidades de carácter educativo que propenderán a través de sus miembros a crear sentimientos de protección hacia los animales en general y evitar los malos tratos a los que puedan ser sometidos” (Corredor, 2022). | |
| Ley 23 de 1973: expedición Código de recursos naturales y protección al medio ambiente. | |
| Decreto 2811 de 1974: por el cual se dicta el *Código nacional de recursos renovables y de protección al medio ambiente* y se introduce el concepto de “animal” al considerarlo como un recurso biológico y clasificarlo de manera general en doméstico, silvestre y recurso hidrobiológico. | |
| Decreto 1608 de 1978: reglamentación del *Código nacional de recursos renovables y de protección al medio ambiente.* | |
| Ley 71 de 1981: aprobación de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres. | |
| Ley 84 de 1989: adopción del Estatuto nacional de protección de los animales. | |
| Constitución política de 1991: la consideración, manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente se hicieron norma (los animales siguen siendo considerados como un recurso natural). | |
| Ley 599 del 2000: delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente. | |
| Ley 1774 de 2016: reconocimiento de los animales como seres capaces de sentir y no como cosas, tipificación de algunas conductas relacionadas con el maltrato a los animales y establecimiento de procedimientos sancionatorios de carácter policivo y judicial. | |
| Ley 2153 de 2021: creación de un sistema de información, registro y monitoreo que permita prevenir y controlar el tráfico ilegal de fauna y flora silvestres en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones (Corredor, 2022). | |

| Cuadro de texto |
| --- |
| La fauna ha representado a lo largo de la historia múltiples usos para la humanidad, entre estos se destacan aquellos con fines alimenticios, medicinales, lúdicos y para crear vestimentas; además de los valores culturales, simbólicos y espirituales que le han sido conferidos y se relacionan con la forma de ver y actuar en el mundo que tienen las personas que interactúan con ella. En el siguiente apartado se expone cómo se maneja el monitoreo técnico y participativo de la fauna silvestre. |

1. **Monitoreo técnico y participativo de la fauna silvestre**

| **Tipo de recurso** | *Banner* de presentación |
| --- | --- |
| **Texto introductorio** | La etnobiología comprende diferentes temáticas de estudio, entre ellas la fauna (etnozoología), la cual se reconoce como el conocimiento de la fauna y las relaciones culturales tradicionales entre humanos y animales, la utilización de estos con fines medicinales, rituales mágicos, así como las creencias y supersticiones que se han creado alrededor de tal relación. Es una ciencia interdisciplinaria y se integra con la lingüística, la historia, la paleontología, la psicología y la geografía en busca de entender la relación entre el conocimiento y la acción para mejorar aspectos como el aprovechamiento, el manejo y la conservación de la fauna silvestre. |
|  | |

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | El monitoreo participativo tiene como fin que las comunidades aprendan a interpretar los datos que les permitan generar información básica para tomar decisiones por medio de planes de manejo de áreas o recursos. Esta toma de decisiones dependerá de las capacidades de los actores locales (motivación de la comunidad por la posibilidad de obtener beneficios de interés local que derivan de las zonas en donde se realizará el estudio) y de la participación de aliados externos en los procesos de monitoreo; así como de los siguientes factores: |
|  | |
| El programa de monitoreo debe identificar una serie de beneficios para la comunidad y ofrecer resultados que los maximicen. | |
| Los beneficios presentados a la comunidad para la realización de un monitoreo participativo deben superar los costos que este le representa. | |
| La participación de instituciones públicas y privadas que actúen en el territorio con el fin de evitar conflictos entre autoridades tradicionales (dentro de cada comunidad) y el gobierno. | |
| La implementación de los programas de monitoreo debe ser sencilla ―acorde con las necesidades locales― y desarrollarse muy lento, pues la terminación de una estrategia de muestreo participativo depende en gran medida de la motivación por parte de la comunidad. | |
| Poder articular con todos los actores que intervienen en el monitoreo participativo en todas las fases del mismo y evitar las reservas de datos o métodos que se utilizarán. | |
| Tener presente que los resultados que se obtengan en el monitoreo son aplicables en el tiempo, por ende, la información debe ser adecuada. | |
| Se debe asegurar que los conflictos con entes externos no afecten la motivación de los pobladores de la zona para participar en el programa de monitoreo. | |
| Los procesos de seguimiento dentro del monitoreo deben basarse en la forma de ver y actuar en el mundo de los participantes. | |
| Los datos obtenidos se deberán almacenar y analizar de manera local y deberán estar siempre disponibles para la comunidad (Fundación Natura & Amazonia 2.0 Colombia, 2020). | |

| **Tipo de recurso** | *Slider* pasos verticales | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Como se pudo evidenciar, la participación de la comunidad es fundamental en este proceso y por ello se han definido niveles de participación en donde esta se ve involucrada: puede ser desde un inicio, en la formulación del proyecto, y en todas las fases que este implica hasta llegar a una publicación o una participación en ciertas etapas del proyecto. Estos niveles se dividen en: | |
| **Contribución** | Incluye la recolección y análisis de datos. Se caracteriza porque la participación se da únicamente cuando el proyecto ya está en marcha. |  |
| **Colaboración** | Incluye el desarrollo de explicaciones y el diseño de recolección de datos en donde la participación es mayor y genera además diseño de protocolos y diseño de muestreo, así como la interpretación de datos. |  |
| **Cocreación** | Incluye la definición de un tema de trabajo y la recopilación de información; es cuando se construyen, analizan y se da muestra de los resultados, tanto a la comunidad donde se realizó el trabajo o a una externa (por ejemplo, la academia). |  |

**2.1. Parámetros y medición**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Las metodologías de monitoreo participativo llevan inevitablemente a una concientización por parte de la comunidad mediante una serie de reflexiones sobre el control, manejo y conservación que las comunidades están teniendo sobre el territorio, y es a partir de esas reflexiones que se toman líneas de acción. Esta toma de conciencia utiliza dos herramientas: los mapeos comunitarios y el registro de información etnozoológica. |

| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos verticales 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Los mapeos comunitarios involucran a distintos actores de la vida comunitaria y pretenden elaborar mapas de las zonas que son utilizadas diariamente para obtener recursos. Los mapas brindan información inherente a las formas que tiene el terreno, las fuentes hídricas con las que cuenta, cuáles son las comunidades vecinas, las zonas y recursos que más se utilizan; se pueden llevar a cabo durante reuniones con la comunidad, en las escuelas, con las asociaciones de productores o con cada familia que habite la zona objeto de estudio. Los productos de dicho proceso (mapas) serán bastante útiles para determinar la percepción que la comunidad tiene del territorio, así como cuáles son las zonas de mayor importancia para las familias.  Para realizar un mapeo comunitario se deben tener en cuenta los siguientes pasos: |
|  | |
| **Definir** | Definir qué es el territorio con el apoyo en la forma de ver la vida y los ecosistemas de las comunidades pobladoras. |
| **Organizar** | Organizar grupos de trabajo para dibujar el mapa territorial destacando las cuencas hidrográficas, los tipos de bosques y asentamientos, comunidades vecinas, límites, acceso a zonas de caza y pesca, recolección de residuos, entre otros, y de acuerdo con el conocimientos que se tienen de la zona. |
| **Presentar** | Presentar los mapas elaborados por cada grupo y elaborar uno de consenso donde confluyan todas las percepciones del ecosistema que tiene cada uno de los participantes. |

| Cuadro de texto |
| --- |
| De acuerdo con los objetivos se pueden realizar dos tipos de mapas: uno de ecosistemas, donde se identifican los distintos tipos con los recursos de fauna y flora; y los mapas de uso de recursos comunitarios, que además de identificar el ecosistema con sus recursos faunísticos y florísticos ubican rutas de cacería, recolección de recursos, lugares de pesca y otros datos. |

| **Tipo de recurso** | | Pestañas o *tabs* verticales |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | | El registro de información etnozoológica es importante ya que permite evidenciar el conjunto de conocimientos, prácticas de uso, manejo y conservación de la vida silvestre. También el conocimiento etnozoológico posibilita la generación de conciencia, la gestión sostenible y la recuperación ―en los casos que se requiera― de la fauna y la flora. Dicha información puede provenir de fuentes diversas como adultos mayores, cazadores, pescadores, agricultores y artesanos que hayan vivido durante mucho tiempo en una zona y hacen uso de estrategias como: |
|  | | |
| **Excursiones guiadas** | Consiste en la realización de un recorrido con un informante clave y participación en las rutinas de un cazador o un pescador experimentado o realizando los muestreos con técnicos locales. Al hacer uso de este método se pueden documentar datos de la biología y ecología de las especies, métodos de caza, pesca y recolección, usos de las especies, estados de conservación, sitios sagrados, etc. | |
| **Registro de historias orales** | Es el registro de datos a través de historias o relatos de los pobladores de la zona. No se trata de una técnica en la que el investigador aplica una entrevista o encuesta; por el contrario, se trata de una narración libre de parte de quien la cuenta y que brinda la posibilidad al investigador de ser parte de una historia más completa por la cantidad de detalles. | |
| **Test Proyectivos** | Consiste en presentar una foto, un dibujo o una ilustración para que un entrevistado o grupo de entrevistados hablen espontáneamente de lo que identifican en estos y luego con tareas y preguntas sencillas guiar el tema de análisis, permitiendo identificar aspectos de la historia natural de un lugar posibilitando la implementación de estrategias que permitan clasificar a las especies presentes en un ecosistema. | |
| **Entrevistas** | Se trata de buscar información por medio de preguntas a una persona clave en la comunidad. Las preguntas permiten obtener datos y otro tipo de información subjetiva como valores, costumbres y actitudes relacionados con la vida en el ecosistema y las prácticas que se ejecutan dentro de él. Entre los tipos de entrevistas se pueden distinguir dos: aquellas estructuradas, que siguen un cuestionario elaborado con antelación; y entrevistas semiestructuradas, que también siguen un guion, pero brindan la posibilidad al entrevistador de realizar preguntas diferentes a las del cuestionario con el fin de ampliar la información que está siendo proporcionada. Este tipo de entrevista tiene preguntas cerradas y preguntas abiertas o de opinión. | |

Para ampliar información y encontrar ejemplos lo invitamos a revisar el material complementario.

**Registros participativos de caza, pesca y recolección de productos vegetales no maderables:**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Requiere compromiso de las familias que hacen parte de las comunidades porque serán ellas las encargadas de entregar fichas con información de las actividades diarias de cazadores, pescadores y recolectores mediante el registro de información como la cantidad de carne de animales silvestres que se consume, la cantidad de productos vegetales que son recolectados, la fecha o temporada en que se está realizando la caza, pesca o recolección; las especies que fueron objeto de caza, pesca o recolección; los lugares en donde estas actividades se llevaron a cabo y las armas utilizadas para tal fin. |

**2.2. Instrumentos y herramientas**

| **Tipo de recurso** | Carrusel de tarjetas | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Son aquellos necesarios para evaluar cómo se está aplicando el monitoreo participativo y constatar que todos sus integrantes estén cumpliendo con las responsabilidades que les fueron asignadas. | |
|  | | |
| Este proceso tiene que ser riguroso al momento del registro de una información que debe contar con datos como el nombre del identificador para cada observación y su naturaleza, ya sea esta realizada por personas, máquinas como cámaras trampa o si hace parte de un muestreo. Se deben incluir las coordenadas geográficas de la observación y el nombre científico del espécimen observado. | |  |
| La información adicional va a depender de los objetivos de estudio y de cuánta información adicional se quiere obtener en cada observación. | |  |
| Los datos obtenidos en actividades como los bioblitz permitirán organizar la información en gráficas de regresión y herramientas de captura de datos como iNaturalist. Los bioblitz consisten en identificar y reconocer la biodiversidad de una zona en un tiempo definido; se hacen con el objetivo de acercar a los habitantes de una comunidad a los procesos de monitoreo y a la biodiversidad de la zona. | |  |
| Para la realización de este tipo de proyectos se deben considerar varios aspectos como el involucramiento de actores locales que demuestren interés por participar, ya sea como ciudadanos o como conocedores de la biodiversidad de una zona. Se deben obtener los permisos requeridos para tal fin y establecer una fecha y duración para la actividad; se debe realizar capacitación a los participantes sobre la herramienta de captura de datos que será utilizada. La actividad deberá ser con cupos limitados para que no haya grupos demasiado grandes involucrados en el monitoreo; finalmente se deberá contar con todos los insumos para la realización del mismo: binoculares, libretas de campo, guías de campo de reconocimiento de especies, entre otros. | |  |
| Las gráficas de regresión se utilizan cuando se tiene una gran cantidad de datos obtenidos generalmente por la participación de la comunidad ―hecho que hace necesarias este tipo de herramientas para que los datos recopilados sean estadísticamente significativos― y las herramientas de captura de datos como iNaturalista, una plataforma de datos libres sobre biodiversidad de ecosistemas acuáticos y terrestres donde se encuentra información de diferentes especies. | |  |
| En esta plataforma los usuarios pueden aprender y además compartir observaciones relacionadas con la biodiversidad en sus entornos, allí pueden conectarse con científicos, académicos y expertos en biodiversidad para dar reconocimiento y validez a los datos compartidos. La plataforma permite tener acceso a los datos que otros usuarios han compartido para ayudar a reconocer y validar identificaciones. | |  |

**2.3. Registros**

| **Tipo de recurso** | | Pestañas o *tabs* verticales |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | | Son el resultado de un proceso organizado y bien ejecutado denominado cadena de gestión de datos que incluye todos los datos y metadatos producto del proceso de monitoreo que son digitalizados y publicados para proporcionar información confiable para la ciencia y las comunidades en lo que se refiere a la comprensión del medio ambiente y al fomento y fortalecimiento de estos procesos. Para ello se deben seguir los siguientes pasos: |
|  | | |
| **Planificación** | Deben establecerse todos los flujos de trabajo, protocolos y recursos que sean necesarios para llevar a cabo el monitoreo participativo. Es necesario garantizar que los datos generados perdurarán en el tiempo y que la información generada sea utilizable, no solo en el proyecto en el cual se está trabajando, sino en otros con objetivos distintos. | |
| **Captura de datos y documentación** | Se deben conocer de manera previa a la realización del monitoreo las herramientas, técnicas, formatos y estándares para la toma y captura de datos. Esta tarea se puede llevar a cabo en diversos formatos: desde papel, libretas, formularios, cuadernos de campo hasta aplicaciones móviles. | |
| **Almacenamiento, digitalización y custodia de datos** | Es uno de los factores que debe ser organizado desde el principio del monitoreo, pues como ya se ha mencionado, los datos deben ser accesibles e interpretables; además debe asegurarse que serán usados para evitar su pérdida. | |
| **Publicación** | Este paso busca incluir a la totalidad de participantes del monitoreo teniendo en cuenta que el conocimiento debe ser para todos, incluidos medios de comunicación, entes gubernamentales, instituciones, academia, público en general, personas vinculadas a la educación y todo aquel al que la información pudiere aportarle. | |
| **Síntesis y uso de los datos** | Se recopilan los datos que dan cuenta de las respuestas y alcances de los objetivos del monitoreo. | |

| **Tipo de recurso** | *Banner* de presentación |
| --- | --- |
| **Texto introductorio** | En una tabla, organizada en filas, se consignan los datos a registrar del componente: planificación, documentación, digitalización, control de calidad y publicación; en las columnas, el nivel de participación, metodología, resultados esperados y ¿cómo medirás? En la primera columna se determinará el nivel de participación que tendrá cada componente (contribución, colaboración y cocreación), lo que ayudará a definir los métodos para la intervención que asegurarán la participación, tales como talleres, material educativo, metodologías participativas de levantamiento de información. En la columna de resultados esperados se consignarán los conocimientos, herramientas, técnicas o habilidades que los participantes adquirieron en el proceso, y en ¿cómo medirás? Se tendrán en cuenta los indicadores que se usarán para medir los resultados, ya sean cualitativos, cuantitativos y las fórmulas y medios relacionados. |
|  | |

1. **Conservación, protección y manejo de la fauna silvestre**

**3.1. Estrategias de prevención**

| **Tipo de recurso** | *Slider* presentación | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Aunque son diversas las situaciones que afectan la fauna, el tráfico ilegal es una de las más comunes y a la que más se le ha hecho frente desde hace tiempo. Para entender la práctica del tráfico ilegal de fauna es necesario dividirlo en tres fases: la cacería, recolección, tala o captura con un fin comercial; el acopio, preparación o traslado de los ejemplares en el país de origen y el país destino; y la llegada al consumidor final. En cada una de las etapas intervienen actores públicos y privados que se benefician de dichas acciones y obtienen ganancias por permitir el tránsito entre países o la venta de especies vedadas y amenazadas.  Las prácticas para enfrentar los retos que supone el tráfico ilegal de fauna están orientadas a: | |
| La implementación de un acercamiento multidisciplinario para la problematización del fenómeno cuenta con el concurso de diferentes profesionales que tienen en cuenta los ámbitos económicos, sociales y administrativos del delito, con lo cual permiten su comprensión y la búsqueda de acciones para atacar las causas estructurales de dichas acciones. | |  |
| La convocatoria a la participación abierta de distintos grupos vinculados con la temática, como las ONG, sectores académicos, grupos ciudadanos y medios de comunicación se refiere a las acciones adelantadas por las ONG para prevenir el tráfico ilegal de fauna con iniciativas a nivel mundial que propenden por su protección; también a las acciones adelantadas por sectores académicos y de investigación para la sensibilización de las personas responsables, así como a la evaluación de estrategias implementadas para evitarla. | |  |
| El establecimiento de una interacción efectiva en distintos niveles y ámbitos de gobierno que evite la comisión de irregularidades para beneficiar los procesos de tráfico ilegal. | |  |
| La cooperación activa con partes interesadas a nivel internacional, como organizaciones multinacionales, grupos regionales o agencias especializadas para abordar de manera integral un asunto que no puede resolverse de manera parcial o limitada, y cuya incidencia no se limita a un solo país que evite el paso ilegal de fauna y su venta en otros países (OLACEFS, 2021). | |  |

**3.2. Estrategias de manejo y gestión**

| **Tipo de recurso** | Video animación 2D | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOTA** | **La totalidad del texto locutado para el video tener mínimo 490 y máximo 510 palabras** | | | |
| **Título** | **Estrategias de manejo y de gestión** | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración** | **Texto** |
| **Escena 1** |  | NA | Los ecosistemas naturales se ven deteriorados por la actividad humana, lo que hace más ardua la supervivencia de la biodiversidad. Los factores que han impactado en la biodiversidad del planeta son la destrucción de los hábitats, los cambios en el uso del suelo, la sobreexplotación de los recursos naturales, la introducción de especies invasoras, la contaminación y el cambio climático, factores que han desatado consecuencias devastadoras para los ecosistemas y la fauna que en ellos habita. | Especies invasoras  Hábitats |
| **Escena 2** |  | NA | La conservación de especies debe ser el resultado de un proceso planificado con unos propósitos claros. Entre estos se encuentran las estrategias de manejo y gestión de fauna que se dividen en dos tipos de conservación: *ex situ* e *in situ*, los cuales se diferencian esencialmente por la consideración de los procesos evolutivos y ecológicos de las especies que se ven amenazadas. |  |
| **Escena 3** |  | NA | Es así que la conservación *ex situ* se define como aquella que se da por fuera del hábitat natural de una especie en condiciones controladas como las UMA (unidades de manejo ambiental); en condición de cautiverio, como los zoológicos; o de recursos genéticos en condiciones de latencia, como los bancos de esperma. Este tipo de conservación está relacionado con las amenazas: pérdida de hábitat, especies invasoras o sobreexplotación, lo que vuelve a las poblaciones susceptibles a una eventual extinción. | Unidades de manejo ambiental  Hábitat natural |
| **Escena 4** |  | NA | La conservación *ex situ* es utilizada estratégicamente y complementa otros métodos de conservación como los *in situ*, los cuales son prioritarios y se dan en el sitio en donde se encuentran las especies para permitir su evolución y mantener una relación estrecha con el hábitat, de tal manera que se lleven a cabo procesos de recuperación y mantenimiento de las poblaciones porque se permite el flujo genético. | Conservación ex situ  Métodos de conservación |
|  |  |  | Por ende, los procesos evolutivos y ecológicos ocurren promoviendo la adaptación de las especies a condiciones ambientales cambiantes, entre estas estrategias están las colecciones biológicas, los museos de historia natural y el manejo de hábitat, en donde las dos primeras tienen una amplia relación con el avance del conocimiento científico porque son de fácil acceso y tienen a todos los organismos de un lugar determinado. Especialmente las colecciones biológicas han permitido describir muchas especies nuevas y revisar aquellas que habían sido descritas, las cuales pueden haber cambiado por el sexo, la edad, las alteraciones ambientales y estrategias de preservación y protección que buscan incrementar la sobrevivencia de una especie dentro de un ecosistema. |  |
|  |  |  | Esto con el fin no solo de incrementar la biodiversidad, sino también de promover una conciencia de conservación. Estos fines se refieren a aquellas acciones que involucran la colocación intencional en un ambiente natural de una especie desaparecida de allí en otra época por acciones antrópicas o catástrofes naturales. El movimiento de especies animales con la intención de aumentar su número en el hábitat original, o el movimiento de especies de áreas en donde están ocasionando problemas hacia otras donde ya no lo hagan, como la fauna que mantiene conflictos con los humanos, se vale de estrategias como reubicación, rehabilitación, reintroducción, repoblación y liberación de fauna silvestre. |  |
| **Nombre del archivo** | 222213\_v2 | | | |

**3.3. Procedimientos y disposición final y preventiva**

| **Tipo de recurso** | Tarjetas Conectadas |
| --- | --- |
| **Introducción** | La disposición final o preventiva de fauna silvestre se hará solo con aquellas especies que no pueden ser reubicadas en su medio natural, no pueden ubicarse en centros de atención o valoración o en centros de rehabilitación. La disposición final se puede dar en: |
|  | |
| **Tipos de centros de rehabilitación** | Zoocriaderos no comerciales en donde las especies podrán servir con fines científicos, de subsistencia o repoblamiento. Allí no podrán ser donadas ni comercializadas, y la autoridad ambiental podrá solicitar su devolución en el momento en que lo desee por incumplimiento de las condiciones establecidas. |
|  | Zoológicos donde serán entregados los especímenes producto de decomisos, aprehensiones o restituciones. Las especies deberán estar dentro del plan de colección del zoológico y una vez allí no podrán ser intercambiadas o comercializadas, en caso de que haya crías entre el espécimen entregado al zoológico y uno que ya se encontrara allí las crías serán propiedad del Estado, que tampoco podrá disponer de ellas. Únicamente lo hará la autoridad ambiental competente. |
|  | Red de amigos de la fauna conformada por organizaciones ambientales sin ánimo de lucro, red de reservas de la sociedad civil, estaciones biológicas, universidades públicas y privadas, colecciones biológicas y museos de historia natural que serán supervisados por una autoridad ambiental que controlará periódicamente el estado de los animales y tomará medidas para garantizar su bienestar. |
|  | Tenedores de fauna autorizados por la autoridad ambiental, quienes no pueden exhibir, liberar o tener los especímenes con algún fin comercial, pues los ejemplares seguirán siendo propiedad del Estado y este podrá exigir su devolución cuando así lo desee.  Es importante aclarar que los especímenes entregados a cualquiera de estos entes deberán ser debidamente marcados para tal fin. |

**3.4. Turismo de naturaleza**

| Cuadro de texto |
| --- |
| El turismo de naturaleza está relacionado con cualquier actividad de ocio cuya práctica requiere contacto directo con bienes y servicios naturales, ya sean silvestres, modificados, animados o inanimados. Tiene que ver también con la conservación de la biodiversidad porque se espera que la valoración de la vida silvestre presente en un área determinada promueva la funcionalidad del paisaje y patrones de uso de suelo más sostenibles. En este tipo de turismo adquieren gran importancia los parques naturales, las reservas protegidas, el ecoturismo, el medio rural, el agroturismo y el involucramiento de la población perteneciente a dichas áreas. |

| **Tipo de recurso** | Tarjetas animadas |
| --- | --- |
| **Introducción** | Dentro de las actividades que se pueden realizar en el turismo de naturaleza se encuentran aquellas basadas en la contemplación y el ocio, o las actividades que se realizan con un fin de entretenimiento o recreación. Estas actividades se dividen en: |
|  | **Turismo científico:** es aquel que se basa en la información que obtienen investigadores o estudiantes de la fauna y flora de un determinado ecosistema. Dicha información sirve para la elaboración de tesis, ampliar investigaciones taxonómicas existentes, documentar audiovisualmente la ecología de alguna especie o simplemente conocer el hábitat natural de ejemplares de fauna o flora. |
|  | **Avistamiento de aves:** consiste en la observación de aves y en el disfrute de la naturaleza mediante la acción de contemplarlas e identificarlas en su hábitat. |
|  | **Interpretación ambiental y cultural:** se basa en técnicas de educación ambiental para buscar el acercamiento entre los visitantes y los recursos disponibles en el ecosistema para la apreciación de lo que se observa. |
|  | **Actividades de aventura:** son aquellas que se practican en contacto directo con la naturaleza e involucran los elementos aire, tierra y agua; además presentan algún tipo de riesgo que es controlado por los prestadores de servicios. Dentro de estas actividades se destacan: rapel, *rafting* o canotaje, cañonismo, cabalgata, espeleología, pesca deportiva, campismo, caminatas. |
|  | **Actividades de agroturismo:** tienen que ver con el involucramiento de los ecoturistas en labores de agricultura o ganadería que buscan el fortalecimiento de la economía rural. Las actividades de turismo rural incluyen la participación en las tareas diarias de los pobladores rurales. |

**Ecoturismo**

| **Tipo de recurso** | *Slider* presentación | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Es aquel que se realiza con objetivos de recreación, esparcimiento y educación del visitante por medio de la observación y el estudio de los valores naturales y los aspectos culturales que se relacionan con ellos. Este concepto define una actividad específica y la diferencia de otras actividades de turismo de naturaleza. Dentro del ecoturismo se encuentran diferentes actores que van desde entes gubernamentales hasta los pobladores de un ecosistema. Sus funciones se clasifican en: | |
| Custodio: entidad o persona de carácter público o privado encargada de proteger y manejar las áreas naturales en donde se dan las actividades ecoturísticas. El custodio se encarga también de diseñar la reglamentación que rige dichas actividades. | |  |
| Comunidad local: organización de personas que prestan bienes o servicios ecoturísticos en su lugar de origen. | |  |
| Ecoturista: persona que busca recreación, esparcimiento y educación cuando visita un ecosistema determinado. | |  |
| Guía ecoturístico: poblador local que presta los servicios de guía con el fin de orientar, conducir, instruir, asistir al ecoturista durante el tiempo que esté presente en el área natural. | |  |
| Promotor: es la persona, empresa o institución encargada de promover los productos ecoturísticos en mercados nacionales e internacionales. | |  |
| Actividades y servicios ecoturísticos: son aquellos relacionados con la atención y formación de los visitantes en un área con atractivo natural especial; por ejemplo, el alojamiento y los servicios de hospedaje, la interpretación del patrimonio natural y cultural, transporte, alimentación, ecoactividades. | |  |

**3.5. Estrategias de divulgación**

| Cajón de texto de color |
| --- |
| La conservación de la biodiversidad es una responsabilidad global que no se restringe únicamente a las personas que realizan estudios correspondientes, sino que también abarca a las personas del común. Una de las alternativas para abordar la conservación en términos que todos puedan entender son las imágenes, estas son un poderoso vehículo de transmisión de conocimientos que aportan de manera estática (fotografías) o documental (videos) información relevante sobre ecosistemas y sus componentes. En cuanto a las formas documentales, estos permiten el acceso a incontables formas de vida basándose en investigaciones con asesoría científica para dar detalles y resaltar, generando puntos de sensibilización, su importancia en el equilibrio de un ecosistema.  Hacen parte de estas estrategias, también, los periódicos, la televisión, la radio y las redes sociales, los cuales usan esta información para resaltar la importancia de conservar y proteger. |

| FRASE DE CIERRE |
| --- |
| En el componente formativo “Manejo, conservación y protección de la fauna silvestre” se abordaron temas relacionados con afectaciones y riesgos de la fauna silvestre, el cambio climático, especies exóticas invasoras, tráfico ilegal, monitoreo técnico y participativo de la fauna silvestre, entre otras temáticas muy importantes orientadas al buen manejo y protección de la fauna silvestre.    De esta manera se da fin al componente y se extiende la invitación, estimado aprendiz, a leer detenidamente el capítulo y realizar las actividades incluidas para evaluar sus conocimientos. |

**Síntesis**

| **Tipo de recurso** | Síntesis |
| --- | --- |
| Conservación de la biodiversidad y los ecosistemas  Síntesis: Manejo, conservación y protección de la fauna silvestre | |
| **Introducción** | Sobre este componente formativo a continuación encontrará información relevante que le ayudará a reforzar los conceptos trabajados hasta ahora, pasando por las alteraciones a las que está expuesta la fauna y los métodos que se utilizan para estudiarla de manera participativa y en procesos de manejo y conservación. |
|  | |

**Actividad didáctica**

| **Tipo de recurso** | **Actividad didáctica. Completar la frase** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Apreciado aprendiz, la presente actividad tiene como objetivo revisar y poner a prueba los conocimientos adquiridos durante este componente de formación, lo invitamos a leer con detenimiento cada una de las preguntas y digitar en los espacios la palabra que dé sentido a cada oración.    Esto permite identificar el concepto específico dentro de un enunciado general promoviendo el análisis y la contextualización de la pregunta. | | **Especificar la imagen que acompañará el texto**    **Imagen: Construya aquí el código de la imagen** | |
| **Las colecciones biológicas, museos de historia natural y manejo de hábitat hacen parte de la conservación \_\_\_\_\_** | | ***in situ*** | **Colocar una imagen general al tema**  **Imagen: Construya aquí el código de la imagen** |
| **El \_\_\_\_\_ se refiere a todas aquellas decisiones que involucran la manipulación de la estructura de una población de fauna silvestre con el fin de alcanzar objetivos humanos.** | | **manejo de fauna** |
| **El \_\_\_\_\_ , el ecoturismo, el avistamiento de aves, la interpretación ambiental y cultural, las actividades de aventura y las actividades de agroturismo hacen parte del turismo de naturaleza.** | | **turismo científico** |
| **El cambio climático, las especies exóticas invasoras y el tráfico ilegal generan la implementación de \_\_\_\_\_** | | **estrategias de conservación.** |
| **El monitoreo participativo tiene como fin la interpretación de datos para generar \_\_\_\_\_** | | planes de manejo. |  |
| **Cualquier actividad de ocio cuya práctica requiere contacto directo con bienes y servicios naturales relacionados con la conservación de la biodiversidad se denominan \_\_\_\_\_** | | **turismo de naturaleza.** |  |
|  |  |  |  |

**Retroalimentación positiva: ¡Felicitaciones, has comprendido acertadamente los temas abordados en este componente formativo! Retroalimentación negativa: Te recomendamos revisar nuevamente el componente, algunas de las respuestas fueron incorrectas.**

**Material complementario**

| Tipo de recurso | Material complementario | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Tema | Referencia APA del material | Tipo | Enlace |
| Monitoreo participativo | MAE-CEPP. (2016). *Monitoreo biológico*. Curso: *Gestión de la vida silvestre en el Ecuador*. Segunda edición. Quito. <https://es.slideshare.net/crissanty1606/unidad-3-monitoreo-biologico> | Guía | <https://es.slideshare.net/crissanty1606/unidad-3-monitoreo-biologico> |
| Material divulgativo | Franquesa-Soler, M. (S.f*). Los medios como herramienta en la conservación de la biodiversidad*. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/160-los-medios-como-herramienta-en-la-conservacion-de-la-biodiversidad> | Artículo | <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/160-los-medios-como-herramienta-en-la-conservacion-de-la-biodiversidad> |
| Disposición final y preventiva | Conrado E, LJ. (2019). *Validación de protocolos de manejo de fauna silvestre en el hogar de paso del centro agroecológico en el departamento de La Guajira*. [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10576/1/2019_validacion_protocolos.pdf> | Tesis | <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10576/1/2019_validacion_protocolos.pdf> |
| Manejo de fauna silvestre | Centro Federado de Ciencias Forestales-UNALM. (4 de mayo de 2020). *VIDEOCONFERENCIA: "Experiencias en Manejo de Fauna Silvestre" - Mg. Sc. Joao Freitas*. [Archivo de vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=vxjiqXod3mQ> | Videoconferencia | <https://www.youtube.com/watch?v=vxjiqXod3mQ> |

**Glosario**

| **Tipo de recurso** | Glosario |
| --- | --- |
| Bancos de esperma: | conservación de esperma que puede ser utilizado cuando sea necesario en procesos de manejo y conservación de fauna. |
| Bioblitz: | recopilación de datos de especies faunísticas en un espacio y tiempo determinados. |
| Cañonismo: | actividad al aire libre que implica caminata, nadar, escalar rocas y descender por ellas. |
| Diseño muestral: | estrategias que serán utilizadas en una actividad de monitoreo para la obtención de datos. |
| Efecto invernadero: | gases que atrapan el calor y lo absorben para mantener la tierra caliente. |
| Espeleología: | deporte extremo que consiste en la exploración de las formaciones en las rocas conocidas como cavernas. |
| Horticultura: | técnicas de cultivo relacionadas con las huertas. |
| Información taxonómica: | es toda aquella información concerniente a la posición de una especie en un sistema jerárquico de clasificación por dominios, reinos, filos, clase, orden, familia, género y especie. |
| Unidad de manejo ambiental: | predios utilizados exclusivamente para la conservación de especies de fauna silvestre. |
| Zoocriaderos: | lugares dedicados al mantenimiento, cría y aprovechamiento de especies de fauna silvestre. |

**Referencias bibliográficas:**

| **Tipo de recurso** | Bibliografía |
| --- | --- |
| Arnaud G. (2020). *Estrategias de conservación de los vertebrados de México*. <https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-Arnaud/publication/348340238_Estrategia_conservacion_de_vertebrados_en_Mexico/links/5ff8f28f299bf1408880eb92/Estrategia-conservacion-de-vertebrados-en-Mexico.pdf> | |
| Castañeda, A. (2019). *Protocolo de monitoreo participativo sobre biodiversidad asociada a ecosistemas forestales nativos.* <https://simef.minagri.gob.cl/Protocolo_preliminar_monitoreo_participativo_2019.pdf> | |
| Chacón C, O. (2021). *La educación ambiental frente al cambio climático y sus efectos sobre la biodiversidad*. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/3904/5174> | |
| Corredor C, MD. (2022*). Elementos para el estudio de la protección de animales silvestres ante la comisión de los delitos de caza, comercialización y tráfico: una aproximación normativa y doctrinal*. [Tesis especialización, Universidad Jorge Tadeo Lozano] <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/27618/Trabajo%20de%20Grado-%20Daniela%20Corredor.pdf?sequence=1&isAllowed=y> | |
| OLACEFS. (2021). *El tráfico de especies como un caso paradigmático de corrupción transnacional: potenciales aportaciones del control externo gubernamental*. <https://olacefs.com/ctct/document/el-trafico-de-especies-como-un-caso-paradigmatico-de-corrupcion-transnacional-potenciales-aportaciones-del-control-externo-gubernamental/> | |