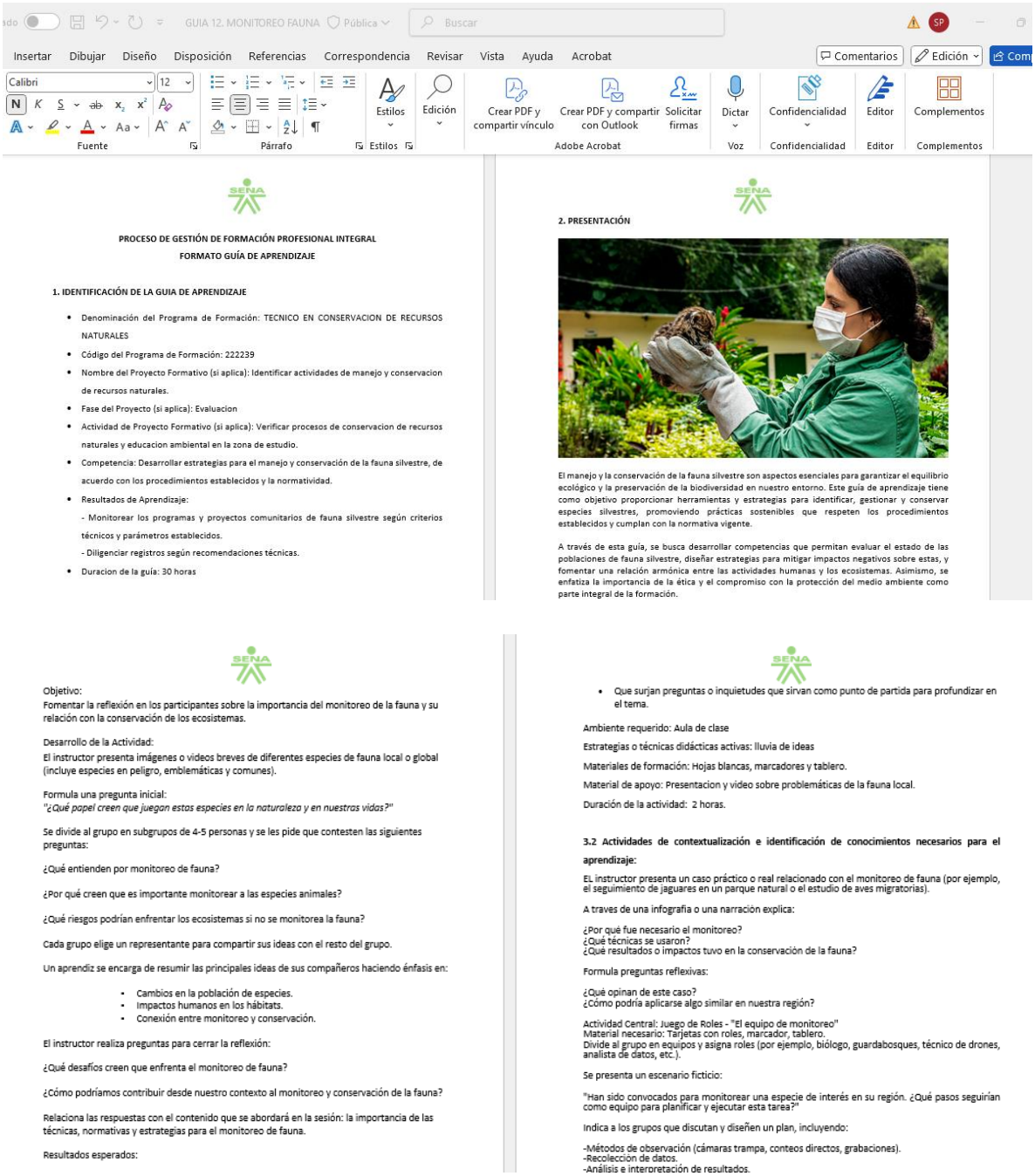
Anexo 1.2. Pantallazo de guía de aprendizaje actualizada.



GUIA 12. MONITOREO FAUNA

Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda Acrobat

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: TECNICO EN CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES
- Código del Programa de Formación: 222239
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): Identificar actividades de manejo y conservacion de recursos naturales.
- Fase del Proyecto (si aplica): Evaluacion
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica): Verificar procesos de conservacion de recursos naturales y educacion ambiental en la zona de estudio.
- Competencia: Desarrollar estrategias para el manejo y conservación de la fauna silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad.
- Resultados de Aprendizaje:
  - Monitorear los programas y proyectos comunitarios de fauna silvestre según criterios técnicos y parámetros establecidos.
  - Diligenciar registros según recomendaciones técnicas.
- Duracion de la guía: 30 horas

2. PRESENTACIÓN

El manejo y la conservación de la fauna silvestre son aspectos esenciales para garantizar el equilibrio ecológico y la preservación de la biodiversidad en nuestro entorno. Este guía de aprendizaje tiene como objetivo proporcionar herramientas y estrategias para identificar, gestionar y conservar especies silvestres, promoviendo prácticas sostenibles que respeten los procedimientos establecidos y cumplan con la normativa vigente.

A través de esta guía, se busca desarrollar competencias que permitan evaluar el estado de las poblaciones de fauna silvestre, diseñar estrategias para mitigar impactos negativos sobre estas, y fomentar una relación armónica entre las actividades humanas y los ecosistemas. Asimismo, se enfatiza la importancia de la ética y el compromiso con la protección del medio ambiente como parte integral de la formación.

Objetivo:
Fomentar la reflexión en los participantes sobre la importancia del monitoreo de la fauna y su relación con la conservación de los ecosistemas.

Desarrollo de la Actividad:
El instructor presenta imágenes o videos breves de diferentes especies de fauna local o global (incluye especies en peligro, emblemáticas y comunes).

Formula una pregunta inicial:
"¿Qué papel creen que juegan estas especies en la naturaleza y en nuestras vidas?"

Se divide al grupo en subgrupos de 4-5 personas y se les pide que contesten las siguientes preguntas:

¿Qué entienden por monitoreo de fauna?

¿Por qué creen que es importante monitorear a las especies animales?

¿Qué riesgos podrían enfrentar los ecosistemas si no se monitorea la fauna?

Cada grupo elige un representante para compartir sus ideas con el resto del grupo.

Un aprendiz se encarga de resumir las principales ideas de sus compañeros haciendo énfasis en:

- Cambios en la población de especies.
- Impactos humanos en los hábitats.
- Conexión entre monitoreo y conservación.

El instructor realiza preguntas para cerrar la reflexión:

¿Qué desafíos creen que enfrenta el monitoreo de fauna?

¿Cómo podríamos contribuir desde nuestro contexto al monitoreo y conservación de la fauna?

Relaciona las respuestas con el contenido que se abordará en la sesión: la importancia de las técnicas, normativas y estrategias para el monitoreo de fauna.

Resultados esperados:

- Que surjan preguntas o inquietudes que sirvan como punto de partida para profundizar en el tema.

Ambiente requerido: Aula de clase

Estrategias o técnicas didácticas activas: lluvia de ideas

Materiales de formación: Hojas blancas, marcadores y tablero.

Material de apoyo: Presentacion y video sobre problemáticas de la fauna local.

Duración de la actividad: 2 horas.

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

EL instructor presenta un caso práctico o real relacionado con el monitoreo de fauna (por ejemplo, el seguimiento de jaguares en un parque natural o el estudio de aves migratorias).

A traves de una infografia o una narración explica:

¿Por qué fue necesario el monitoreo?
¿Qué técnicas se usaron?
¿Qué resultados o impactos tuvo en la conservación de la fauna?

Formula preguntas reflexivas:

¿Qué opinan de este caso?
¿Cómo podría aplicarse algo similar en nuestra región?

Actividad Central: Juego de Roles - "El equipo de monitoreo"
Material necesario: Tarjetas con roles, marcador, tablero.
Divide al grupo en equipos y asigna roles (por ejemplo, biólogo, guardabosques, técnico de drones, analista de datos, etc.).

Se presenta un escenario ficticio:

"Han sido convocados para monitorear una especie de interés en su región. ¿Qué pasos seguirían como equipo para planificar y ejecutar esta tarea?"

Indica a los grupos que discutan y diseñen un plan, incluyendo:

-Métodos de observación (cámaras trampa, conteos directos, grabaciones).
-Recolección de datos.
-Análisis e interpretación de resultados.

-La importancia de trabajar en equipo en el monitoreo.
-La relación entre los métodos seleccionados y las especies o ecosistemas a estudiar.
-La necesidad de aplicar normativas y conservar datos éticos.
-Relaciona estas ideas con los conocimientos que se desarrollarán en la guia.

Resultados esperados:

-Comprensión inicial de los conceptos clave y las técnicas relacionadas con el monitoreo de fauna.
-Conexión entre los roles y responsabilidades en el monitoreo.
Identificación de su importancia para la conservación y gestión sostenible de los ecosistemas.

Ambiente requerido: Aula de clase

Estrategias o técnicas didácticas activas: Juego de roles

Materiales de formación: Tarjetas con roles, marcador, tablero.

Material de apoyo: Video monitoreo de especie emblematica

Duración de la actividad: 4 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Se explican los principales métodos para el monitoreo de fauna (cámaras trampa, observación directa, grabación de sonido, redes de niebla, trampas Tomahawk y trampas Sherman y luego se aplica un cuestionario como instrumento de evaluación.

Ambiente requerido: Aula de clases

Estrategias o técnicas didácticas activas: Videos de recomendaciónes para la instalación de trampas y manejo de las especies capturadas.

Materiales de formación: Presentacion de las temáticas en el medio digital escogido por el instructor.

Material de apoyo: Documentos de apoyo: Manual de monitoreo de aves terrestres, manual métodos para inventarios de biodiversidad y protocolo para trampeo y procesamiento de trampas Tomahawk y Sherman.

Duración de la actividad: 8 horas

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripcion de la actividad:

4. Analisis de Datos y Reflexion:

-Organizar los datos registrados en tablas o bases de datos para analisis posterior.

-Discuta en grupo los resultados preliminares:

¿Que especies fueron mas comunes?
¿Que factores pudieron influir en los patrones de captura?
Evaluar el cumplimiento de las normativas y las buenas practicas eticas durante la practica.

Precauciones y Etica:

Minimizar el estres de los animales capturados manipulandolos de forma rapida y segura.
Limpiar y desinfectar el equipo despues de cada uso para evitar la transmision de enfermedades.
No colocar trampas o redes en condiciones climaticas adversas que puedan poner en peligro a los animales.

Resultados Esperados:

Identificacion de las especies de aves y mamiferos presentes en el area de estudio.
Registro detallado de caracteristicas y patrones de actividad de las especies capturadas.
Comprension de las tecnicas y herramientas utilizadas en el monitoreo de fauna silvestre.

Ambiente requerido: AREA DE MUESTREO, SALA DE COMPUTO

Estrategias o tecnicas didacticas activas: Practica en campo monitoreo fauna

Materiales de formacion:

- Para el monitoreo de aves:

Redes de niebla (dimensiones estandar segun especie objetivo).
Bolsas de tela para manipulacion temporal de aves.
Guantes de latex o nitrilo.
Guias de identificacion de aves.
Formatos de registro de datos.
GPS o mapas para georreferenciar los puntos de captura.
Cronometro.

-Para el monitoreo de mamiferos:

- Trampas Sherman y Tomahawk.
- Cebo (frutas, semillas, mantequilla de maní, etc., dependiendo de las especies objetivo).
- Bolsas de tela o cajas de transporte para mamíferos pequeños.
- Guías de identificación de mamíferos.
- Formatos de registro de datos.
- Alcohol al 70 % y algodón (para limpieza de trampas).

Material de apoyo:
Duración de la actividad: 16 horas.

Aprender y aplicar tecnicas de monitoreo de fauna silvestre mediante el uso de redes de niebla para aves y trampas Tomahawk y Sherman para mamiferos pequenos, respetando las normativas eticas y ambientales vigentes.

PROCEDIMIENTO ACTIVIDAD:

Procedimiento:

1- Planeacion y Preparacion (Previo al Campo):

-Identificar el area de estudio y obtener los permisos necesarios de las autoridades ambientales.

-Definir los puntos de instalacion de redes de niebla y trampas, considerando habitats representativos y zonas de actividad de las especies objetivo.

-Preparar el equipo, asegurandose de que este en buenas condiciones.

2-Instalacion de Redes de Niebla para Aves:

-Seleccionar puntos estrategicos, como bordes de bosques o areas de matorral, donde es probable que haya actividad de aves.

-Instalar las redes de niebla a primeras horas de la manana o al atardecer, momentos de mayor actividad de las aves.

-Asegurarse de que las redes esten tensas y en posicion vertical, a una altura adecuada para capturar aves pequenas y medianas.

-Revisar las redes cada 20-30 minutos para minimizar el estres de las aves capturadas.

-Registrar datos de las aves capturadas, incluyendo:

Especie.
Sexo (si es posible determinarlo).
Longitud alar, peso y otras medidas mortometricas.
Ubicacion geografica de la captura.
Liberar las aves cuidadosamente despues del registro de datos.

3-Instalacion de Trampas Tomahawk y Sherman para Mamiferos:

-Colocar las trampas en areas donde se evidencie actividad de mamiferos (cerca de madrigueras, senderos o fuentes de alimento).

-Preparar el cebo de acuerdo con las especies objetivo y colocarlo en el interior de las trampas.

-Configurar las trampas para que esten operativas durante la noche (si se monitorean especies nocturnas) o durante el dia, segun la actividad esperada.

-Revisar las trampas regularmente para minimizar el estres de los animales capturados.

-Registrar datos de los mamiferos capturados, incluyendo:

Especie.
Sexo y edad estimada.
Peso, longitud total y otras medidas mortometricas.
Ubicacion geografica de la captura.
Liberar a los individuos en el mismo lugar de captura despues del registro.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
EVALUACION	Verificar procesos de conservacion de recursos naturales y educacion ambiental en la zona de estudio.	Monitorear y diligenciar registros de manejo y conservación de fauna silvestre según criterios técnicos y parámetros establecidos	Desempeño: Monitoreo a las acciones de un programa de conservación de fauna silvestre. Producto: Registro de monitoreo diligenciado Conocimiento : Preguntas y respuestas a monitoreo de fauna.	MONITOREA ACCIONES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE FAUNA SILVESTRE SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD .	Desempeño: Lista de chequeo Producto: Lista de chequeo Conocimiento : Cuestionario

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. Biodiversidad:
Variedad de formas de vida en un ecosistema, incluyendo especies animales, vegetales, microorganismos y sus interacciones.

2. Cámaras trampa:
Dispositivos automáticos equipados con sensores de movimiento y/o temperatura para capturar imágenes o videos de fauna silvestre sin intervención directa.

3. Captura y liberación:
Método de monitoreo que consiste en atrapar animales, recolectar datos como medidas y características, y liberarlos posteriormente en el mismo lugar.

5. Esfuerzo de muestreo:
Cantidad de tiempo, recursos y técnicas aplicadas para recopilar datos sobre una población o comunidad de fauna.

6. Fauna silvestre:
Conjunto de especies animales que habitan de manera natural en un ecosistema sin intervención directa del ser humano.

7. Indicadores ecológicos:
Especies, grupos de especies o variables ambientales que proporcionan información sobre la salud o el estado de un ecosistema.

8. Redes de niebla:
Redes finas utilizadas para la captura temporal de aves y murciélagos con el fin de registrarlos y estudiarlos.

9. Normatividad ambiental:
Conjunto de leyes, regulaciones y directrices diseñadas para proteger el medio ambiente y garantizar el uso sostenible de los recursos naturales.

10. Muestreo:
Proceso de recolectar datos representativos de una población o comunidad para obtener información sobre su estructura, tamaño o comportamiento.

11. Monitoreo:
Actividad sistemática de observación y registro de variables ambientales o biológicas para analizar cambios a lo largo del tiempo.

12. Especie clave:
Especie que desempeña un papel fundamental en el funcionamiento de un ecosistema, cuya desaparición podría causar efectos negativos significativos.

13. Trampas Sherman:
Pequeñas trampas diseñadas para capturar mamíferos pequeños, como roedores, de manera no invasiva.

14. Trampas Tomahawk:
Trampas más grandes que las Sherman, utilizadas para capturar mamíferos medianos, como zarigüeyas o mapaches.

16. Impacto ambiental:
Efecto, positivo o negativo, que las actividades humanas tienen sobre los ecosistemas y la biodiversidad.

17. Hábitat:
Lugar donde vive y se desarrolla una especie, que proporciona las condiciones necesarias para su supervivencia, como alimento, agua y refugio.

18. Técnicas de monitoreo:
Métodos y herramientas utilizadas para observar, registrar y analizar la presencia, actividad y comportamiento de la fauna silvestre.

19. Taxonomía:
Clasificación científica de los organismos vivos, basada en sus características compartidas y relaciones evolutivas.

20. Ética en el monitoreo:
Principios y prácticas que aseguran el respeto y bienestar de los animales y ecosistemas durante el estudio de la fauna silvestre.

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Caughley, G., & Sinclair, A. R. E. (1994). *Wildlife Ecology and Management*. Blackwell Science.

Sutherland, W. J. (2006). *Ecological Census Techniques: A Handbook*. Cambridge University Press.

Nichols, J. D., & Williams, B. K. (2006). Monitoring for conservation. *Trends in Ecology & Evolution, 21*(12), 668-673. https://doi.org/10.1016/j.tree.2006.08.007

O'Brien, T. G., & Kinnaird, M. F. (2011). Density estimation of forest mammals and birds using camera-trap data. *Conservation Biology, 25*(6), 1186–1195. https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01709.x

Lancia, R. A., Kendall, W. L., & Pollock, K. H. (2005). *Monitoring Animal Populations and Their Habitats: A Practitioner's Guide*. U.S. Department of Agriculture, Forest Service.

Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A., & Mustoe, S. H. (2000). *Bird Census Techniques*. Academic