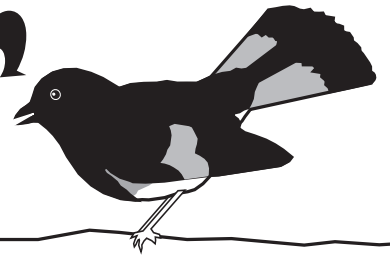


Actividades de Educación Ambiental

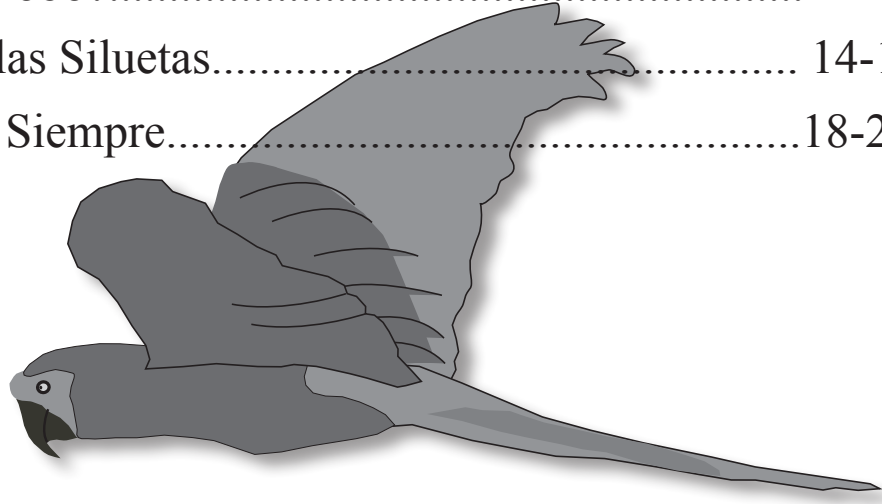


RAINFOREST BIODIVERSITY GROUP

www.rainforestbiodiversity.org

Tabla de Contenido

Actividad 1: Redes Tróficas.....	3-9
Actividad 2: Contaminación.....	10-11
Actividad 3: ¿Quién es el Bobo?.....	12-13
Actividad 4: Investigando las Siluetas.....	14-17
Actividad 5: Jaguares para Siempre.....	18-20



AGRADECIMIENTOS:

Actividades adaptadas de:

1. El Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (E.U.)
2. El Laboratorio de Ornitología de Cornell (el programa de Bird Sleuth)
3. La Sociedad de la Conservación de la Vida Silvestre
4. Tirimbina Rainforest Center
5. Fundación Naturaleza y Comunidad

Diseño por: Holly Robertson

Compilado por: Lauren Barlow y Andrew Rothman de Rainforest Biodiversity Group

Material reproducido con fondos del Programa de Cooperación Sur-Sur administrado en Costa Rica por Fundecooperación y financiado por Kingdom of the Netherlands (Holanda).

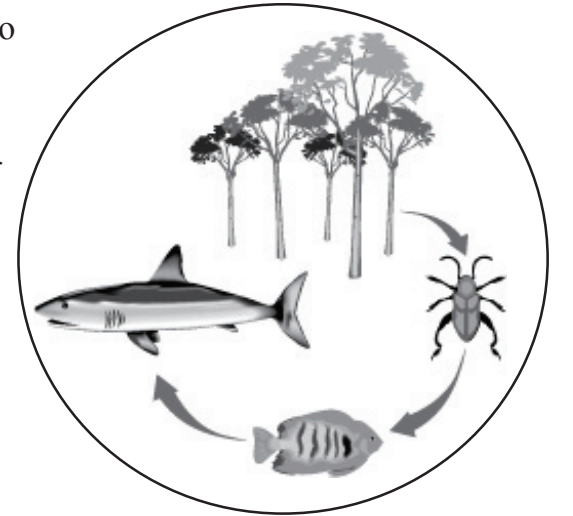
Un agradecimiento especial a: Tirimbina Rainforest Center, Panthera, Cornell Lab of Ornithology, Roberto Salom, Lilly Briggs, Karla Barquero y Bernal Rodriguez Herrera



Actividad 1: Redes Tróficas

Introducción: Organismos requieren energía para sobrevivir. Cada organismo obtiene la energía en su propia manera única. Dentro de un ecosistema hay muchos diferentes organismos y ellos son dependientes de los otros para la sobrevivencia. El sol, los productores, consumidores primarios, consumidores secundarios, y los descomponedores todos son partes de un ecosistema. Cada uno de estos representa un distinto eslabón o nivel trófico. Esta actividad ayudará a los estudiantes a identificar el nivel trófico de un organismo, y como es relacionado con los otros organismos dentro de un ecosistema. Al organizar los diferentes organismos los estudiantes crearán una red trófica que conecta todos los organismos juntos.

Cuando la red trófica esta creada, los estudiantes investigan como diferentes situaciones pueden afectar al ecosistema. ¿Cómo crea el evento un efecto dominó? ¿Cuáles organismos están afectados?



Objetivos de Aprendizaje:

1. Los estudiantes entenderán la relación entre organismos diferentes dentro de un ecosistema.
2. Los estudiantes entenderán como cambios en el ecosistema pueden afectar a la red trófica.

Duración: 30 minutos

Materiales:

- 20 pedazos de mecate (2 juegos de 10)
- **Tarjetas de organismos:**
- **Juego 1:** (sol, planta acuática, mosca, rana, pez, mapache, garza, bécquer, halcón, humano)
- **Juego 2:** (sol, árbol, bromelia, semilla, rana, mosca, tepezcuintle, iguana, puma, humano)
- Tarjetas de escenario (6)

Procedimiento:

Divida la clase en por lo menos 2 grupos. Distribuya el mecate y las tarjetas de organismos, dando un juego a cada grupo. (Si hay más de 2 grupos de estudiantes, haga copias de las tarjetas para que cada grupo tenga un juego completo).

Los estudiantes dispersan las tarjetas sobre el suelo o están parados agarrando sus tarjetas. Entonces, los estudiantes usan el mecate para mostrar las conexiones entre los organismos y empezar a unir los organismos con los otros, mientras construyen su red trófica. Cada organismo, incluyendo el sol, debe ser conectado con por lo menos un otro organismo, y algunos organismos puede ser conectados con varios organismos.

Tan pronto como la red trófica esté completa, los estudiantes presenten su red trófica al profesor o al otro grupo explicando las diferentes conexiones en su red trófica. También, deben explicar en qué manera y porque cada organismo está conectado con los demás.

Luego, introduzca un escenario en la red trófica. Los estudiantes discuten como los eventos afectan a la red trófica. Cuando cada grupo entiende lo que ocurre en el escenario, presente su red trófica, y describe el escenario y las consecuencias del escenario a la clase.

Concluya con otras preguntas para los estudiantes sobre las redes tróficas para que entiendan mejor la actividad.

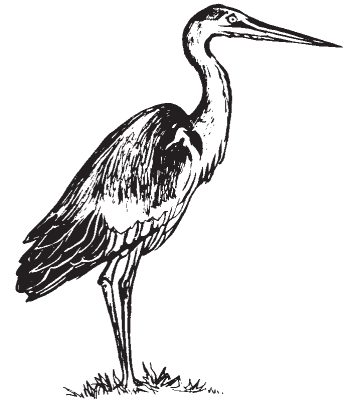
Juego 1



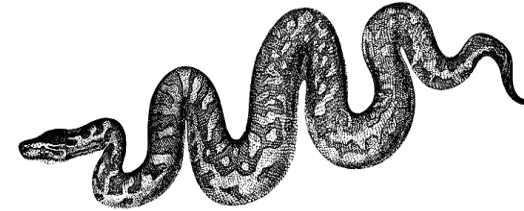
Pez



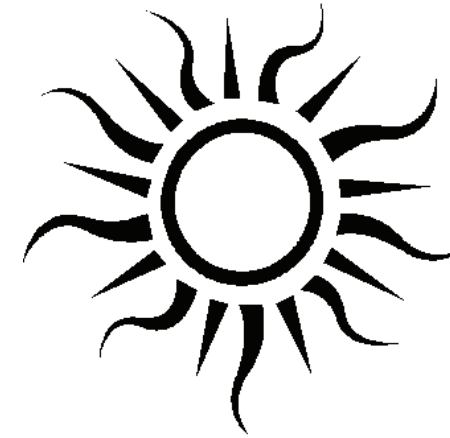
Mapache



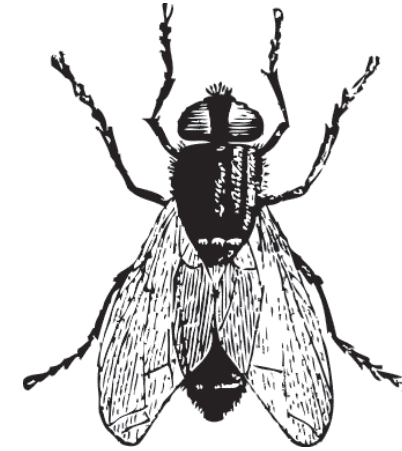
Garza



Bécquer



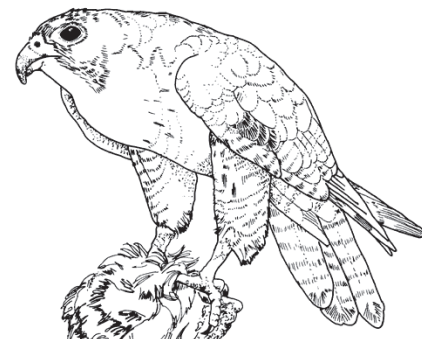
Sol



Mosca



Planta acuática

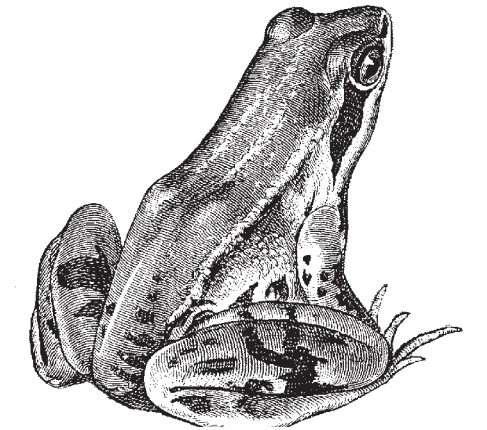


Halcón



Persona

Juego 1

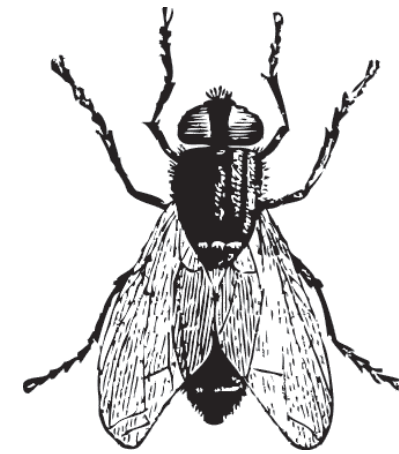


Rana

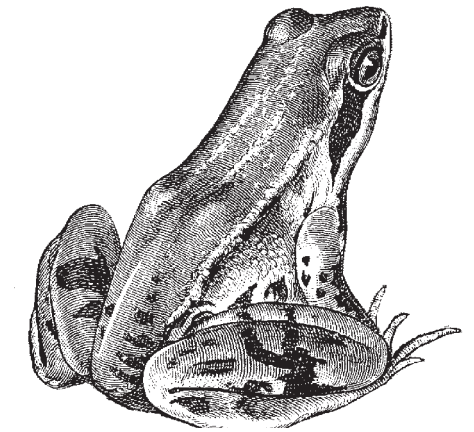
Los Escenarios de las Redes Tróficas

1. Una compañía de piña usa las pesticidas en su plantación de piña. Cuando lluvia, las pesticidas se llevan rápidamente al arroyo. Muchos insectos cerca del arroyo empiezan a morir. ¿Por qué mueren y qué va a pasar con la red trófica cuando más y más insectos mueren?
2. Un terrateniente local vende su terreno a una persona josefina quien decide cortar todos los árboles maduros y viejos del bosque. ¿Qué va a pasar con la red trófica después de todos los árboles hayan sido cortados?
3. Cada luna llena un grupo de cazadores de un pueblo cercano van al bosque con sus perros para cazar tepezcuintles ilegalmente. Muy pocos tepezcuintles todavía viven en los bosques a causa de la cacería. ¿Qué va a pasar con la red trófica cuando los cazadores matan al último tepezcuintle?
4. Algunos niños roban algunas tilapias de la piscifactoría de su vecino. Ellos las traen a casa para ponerlas en una pecera como mascotas. Su madre no lo permite y exige que ellos liberen las tilapias en el río cercano. Tilapia es una especie exótica, que significa que no es de Costa Rica, y es muy agresiva y empieza a comer todas las ranas en el río. ¿Qué va a pasar con la red trófica si las tilapias comen todas las ranas?

Juego 2



Mosca



Rana



Iguana



Puma



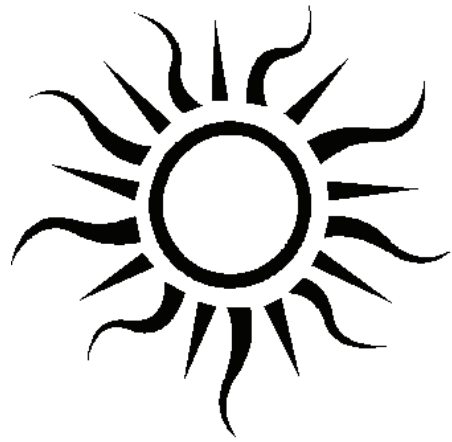
Tepezcuintle



Persona

Juego 2

Los Escenarios de las Redes Tróficas



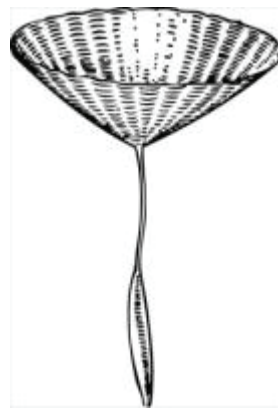
Sol



Árbol



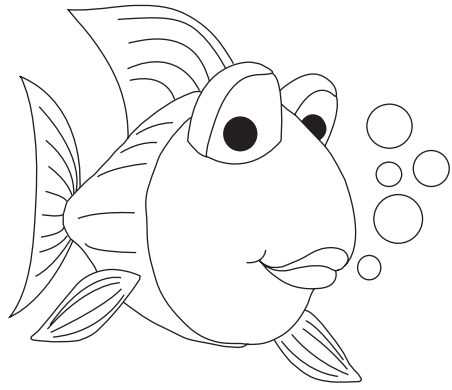
Bromelia



Semilla

1. Una compañía de piña usa las pesticidas en su plantación de piña. Cuando llueve, las pesticidas se llevan rápidamente al arroyo. Muchos insectos cerca del arroyo empiezan a morir. ¿Por qué mueren y qué va a pasar con la red trófica cuando más y más insectos mueren?
2. Un terrateniente local vende su terreno a una persona josefina quien decide cortar todos los árboles maduros y viejos del bosque. ¿Qué va a pasar con la red trófica después de todos los árboles hayan sido cortados?
3. Cada luna llena un grupo de cazadores de un pueblo cercano van al bosque con sus perros para cazar tepezcuintles ilegalmente. Muy pocos tepezcuintles todavía viven en los bosques a causa de la cacería. ¿Qué va a pasar con la red trófica cuando los cazadores matan al último tepezcuintle?
4. Algunos niños roban algunas tilapias de la piscifactoría de su vecino. Ellos las traen a casa para ponerlas en una pecera como mascotas. Su madre no lo permite y exige que ellos liberen las tilapias en el río cercano. Tilapia es una especie exótica, que significa que no es de Costa Rica, y es muy agresiva y empieza a comer todas las ranas en el río. ¿Qué va a pasar con la red trófica si las tilapias comen todas las ranas?

Actividad 2: Contaminación



“Felipe el Pez”

Procedimiento:

El(la) facilitador(a) va narrando la historia por su parte o le reparte cada párrafo a distintos voluntarios de la clase para que ellos mismos vayan desarrollando la misma. Además, reparte entre los niños los ocho recipientes que contienen los elementos contaminantes. Estos deben irse agregando a la botella donde está Felipe conforme avanza la historia. Cada vez que se termina de leer (o narrar) el párrafo que explica una nueva parte de la aventura de Felipe río abajo, se le pide al niño correspondiente que pase a agregar el contaminante al “río” (la botella). Con cada sustancia agregada, se les pregunta a los niños “¿cómo está Felipe?”, para que ellos describan los cambios que van reconociendo en el personaje y su ambiente. Al final de la historia, se quita el alambre que sostiene a Felipe del borde de la botella y se deja que se hunda. Entonces se pregunta a los niños muy tristemente: ¿y ahora cómo está Felipe?, a lo cual responderán con sus opiniones y sentimientos al respecto. Es importante cerrar con una lluvia de ideas de lo que le sucedió a Felipe, las causas de estos eventos y qué formas tenemos de evitarlas en nuestra vida cotidiana y nuestras comunidades.

Introducción: Esta actividad permite elaborar el tema de la contaminación del recurso hídrico y los diversos factores que la causan a lo largo del curso de un río imaginario. Se recomienda cambiar el nombre del río, los lugares y de las actividades económicas que se mencionan en el cuento para adaptarlos a la realidad de la comunidad donde se imparta la actividad.

Edades:

Enfocada a niños en edad escolar, pero puede usarse también con adolescentes puesto que el mensaje es bien claro y directo; puede simplificarse o exponerse más complejo según sea el caso.

Duración: 1 lección (40 min)

Materiales:

- 8 recipientes de plástico rotulados (con masking tape o marcador permanente), con las siguientes sustancias (procurar reutilizar material de desecho como envases de yogurt, p. ej.): Tierra, Abono (azúcar moreno), Aceite quemado (café fuerte líquido), Asfalto (piedras y arena), Basura (pedacitos de papel o confeti), Desechos de chanchera (agua con jabón), Aserrín, y en el último Químicos Tóxicos (agua con colorante verde y rojo o algún líquido no tóxico que se vea desagradable).
- 1 Botella de refresco de 2 litros, a la cual se le corta la parte angosta del cuello y se le coloca un alambre de un extremo a otro del diámetro de la abertura. De este alambre se cuelga otro alambre perpendicular, que sostiene a Felipe.
- 1 pedazo de espuma recortada en forma de pez (**Felipe**).
- Agua para llenar la botella un poco más de la mitad.

Historia de Felipe el Pez:



Imagínese la parte limpia del Río Sarapiquí, por el Volcán Barva, mientras serpentea bajando hacia Puerto Viejo. En ese río vive Felipe el pez. Felipe ha vivido en esta parte del río toda su vida, pero ahora decide hacer un viaje y empieza a nadar aguas abajo.

Felipe por los campos donde están las fincas agrícolas. Él pasa por un banco del río que ha sido recién arado. Empieza a llover y el campo se erosiona en el río provocando que un poco de la tierra caiga en el río. (Ponga tierra en el frasco de Felipe). **¿Cómo está Felipe?**

Felipe se acerca a un grupo de casas. Hacía poco tiempo el abono del césped cayó al río. (Ponga azúcar moreno en el frasco de Felipe) El abono hizo que las plantas del río crecieran más rápidamente y más espesas de lo normal. Poco a poco el río fue incapaz de proveerles todos los alimentos que las plantas necesitaban. Por eso las plantas luego se murieron y ahora se están empezando a descomponer. Su descomposición está usando el oxígeno que Felipe necesita. **¿Cómo está Felipe?**

Felipe pasa cerca de un taller mecánico y una gasolinera. Algunos carros allí están dejando caer aceite, diesel y gasolina al suelo. La lluvia está transportando esos residuos río abajo. (Ponga aceite quemado en el frasco de Felipe). **¿Cómo está Felipe?**

Durante las lluvias que acaban de pasar, se formaron huecos en el puente de Chilamate. Los trabajadores de la Municipalidad pusieron asfalto sobre los huecos para arreglarlos. Pero los camiones pasan muy pesados y el asfalto se ha ido quebrando, y ahora la lluvia está llevándose poco a poco los pedazos de asfalto hacia el río. (Ponga piedras y tierra en el frasco de Felipe). **¿Cómo está Felipe?**

Felipe continúa nadando y pasa por el parque en Cristo Rey. Alguna gente no tiró la basura al basurero después de almorzar, sino que la dejó en el suelo por todas partes. El viento vino y ahora está llevando esa basura al río. (Ponga papelitos en el frasco de Felipe). **¿Cómo está Felipe?**

Después de este lugar, Felipe llega a un área donde hay muchas chancheras cerca del río. Aunque hay reglas que limitan la cantidad de desechos tóxicos que ellos pueden echar en el río, los propietarios de las chancheras no están siguiendo estas reglas. (Ponga agua con jabón en el frasco de Felipe). **¿Cómo está Felipe?**

Más adelante, Felipe encuentra que hay varios aserraderos cerca del río. Cuando allí se aserra la madera se produce mucho aserrín, y la lluvia se lleva una gran parte de éste hacia el río. (Ponga aserrín en el frasco de Felipe). **¿Cómo está Felipe?**

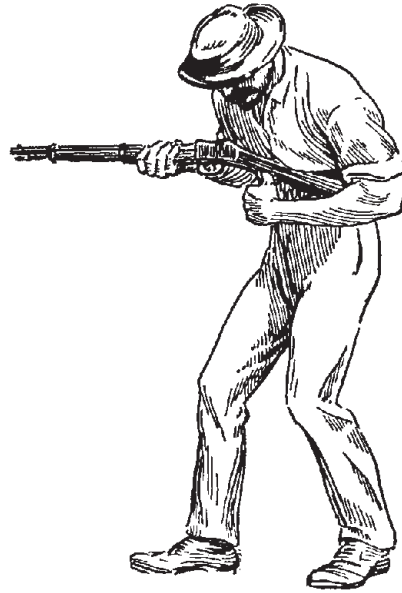
Al final de su camino, Felipe nada con dificultad a través de un montón de basura tóxica que está en el lado del río. Los químicos tóxicos que están en barriles oxidados amontonados a la orilla del río en una bodega se están saliendo. La lluvia está transportando estos químicos al río. (Ponga el líquido con colorante en el frasco de Felipe). **¿Ahora, cómo está Felipe?**

Actividad 3: ¿Quién es el Bobo?

Introducción: La cacería ilegal es una de las acciones que más influye en nuestra riqueza, nuestra naturaleza. Disminuye la diversidad y abundancia de los animales silvestres de los bosques tropicales. Afecta procesos ecológicos importantes para el bosque, debido a la ausencia de especies dispersoras y depredadores de semillas, hojas, frutos, plántulas y hierbas. Como ejemplo, según cálculos realizados para la Amazonia Brasileña aproximadamente 14 millones de mamíferos son cazados anualmente. ¡Si a este número, se le suma los animales asesinados por diversión (pájaros y reptiles) cada año, la cantidad asciende a 19 millones de animales! Además, si se consideran a todos los animales heridos gravemente y no capturados el número de animales asesinados aumenta a 57 millones.

La cacería excesiva lleva a la desaparición total o extinción de la fauna. En Costa Rica, los expertos reconocen la extinción de especies como el sapo dorado (especie conocida solo de Monteverde), el oso caballo y el águila arpía. En 1997 se estableció una lista de especies consideradas como amenazadas, con poblaciones reducidas o en peligro de extinción. El número total de especies bajo amenaza y peligro de extinción es de 1606, lo que representa el 1.8% de todas las especies conocidas para nuestro país.

La cacería y pesca ilegal, también afectan los ciclos reproductivos y la abundancia de animales silvestres. La mayoría tienen tasas de reproducción muy bajas y lentas y, tardan mucho en recuperar el tamaño de sus poblaciones. Por ejemplo, un “pez bobo” de 30 cm tiene al menos 4 o 5 años de edad. Si los pescadores no respetan los periodos de vedas establecidas y pescan bobos juveniles o adultos reproductivos, están matando no solo al individuo pescado, sino a los animales que nacerán para repoblar los ríos.



Objetivo:

Representar la pesca excesiva y los efectos que produce en las poblaciones naturales de peces y humanas. Aprender sobre aspectos básicos de la ecología de los peces “bobos” (reproducción y migración), así como de prácticas sostenibles de pesca.

Duración: 25-30 minutos

Materiales:

- 2 cuerdas (10 m)
- 3 cuerdas (5 m)
- Cal

Procedimiento:

En un espacio grande, se forman tres subgrupos: los pescadores con cuerda (3 niños), los pescadores con arbaleta (2 niños) y los peces “bobos” (el resto de los niños). También, se delimitan las siguientes áreas: el cauce de un río (con cuerdas), 3 pequeñas islas de 2 metros cuadrados y una zona donde están confinados los pescadores con arbaleta (con cal). Los subgrupos se colocan en las posiciones descritas.

Los peces “bobos” juntos en la primera línea asemejando un cardumen. Los pescadores con cuerda en las islas y los pescadores con arbaletas en la última parte del río. Los peces “bobos” deben migrar de su punto inicial al otro extremo del río para llegar a sus sitios de reproducción. Los pescadores con cuerda pueden capturar con las manos a los peces “bobos” que pasen dentro

de su alcance sin salir de su isla. Los pescadores con arbaleta, pueden capturar con las manos a los peces “bobos” dentro de su zona.

Los peces “bobos” capturados “mueren” y alimentan a los pescadores. Si los peces no son capturados y llegan a la zona de desove, sobreviven y “resucitan” a uno de los peces “bobos” muertos. Los pescadores sobreviven si capturan al menos 1 pez “bobo”, de lo contrario mueren. Luego de cada “migración”, se cuentan y separan los peces “bobos” muertos por cada pescador y los peces “bobos” que sobrevivieron, se resucitan los peces “bobos” correspondientes y se inicia una nueva migración. El juego acaba cuando no hay más peces “bobos” o los pescadores mueren.



Actividad 4: Investigando las Siluetas

Introducción:

Costa Rica es uno de los países más biodiversos del planeta, con aproximadamente 500.000 diferentes especies. Hay 600 distintas especies de aves también, y muchas de ellas son muy únicas o amenazadas. Por eso, es muy importante aprender de los pájaros y preservarlos y su hábitat. Esta actividad enseñará a los estudiantes sobre los diferentes tipos de pájaros, los partes de sus cuerpos, y como identificarlos.

Procedimiento:

Muestre las seis siluetas de aves a los estudiantes que muestran los pájaros representativos de estos grupos: Carpintero, Ave de percha, Ave de presa, Colibrí, Tucán, Ave acuática.



Define “una silueta” (normalmente los estudiantes describen una silueta como “una sombra”) y note que los dibujos no están a escala (estas siluetas no dan información sobre el tamaño de un pájaro). Permita los estudiantes compartir sus ideas acerca de las siluetas.

Pregúnteles:

¿Pueden identificar algunos de estos pájaros? (Probablemente los estudiantes no puedan identificar las especies específicas, pero puedan identificar un grupo correctamente. Por ejemplo, podrán reconocer una silueta como un “ave de percha,” sin saber si es un Pecho Amarillo o un Pecho Amarillo de Pico Ancho; o podrán reconocer un “ave de presa” sin saber si es un halcón o un zopilote).

Después, pregúnteles:

¿Qué pistas usaron para determinar el tipo de pájaro que corresponde a cada silueta? (Por ejemplo: la forma del cuerpo, el longitud del cuello, y el tipo de pico)

Revele los nombres verdaderos de los pájaros dibujados, y comparta las características que identificar a cada tipo.

Muestre a los estudiantes la diagrama de las partes del cuerpo de un pájaro y pida a un estudiante leer la información arriba.

Objetivo:

1. Los estudiantes reconocerán al menos tres grupos de pájaros por sus siluetas.
2. Los estudiantes compararán los diferentes tipos de pájaro
3. Los estudiantes aprenderán las partes del cuerpo de un pájaro.

Duración: 30 minutos

Materiales:

- Dos copias del folleto “Las Siluetas de Pájaros” (una con los nombres de los pájaros y una sin los nombres de los pájaros)
- Una pizarra o un póster que todos los estudiantes puedan ver

Pida a los estudiantes comparar los nombres de las partes del cuerpo de un pájaro y las partes de un cuerpo humano, hacer una lista de las partes que tienen los humanos y los pájaros (por ejemplo, ambos tienen un “garganta” y un “vientre”).

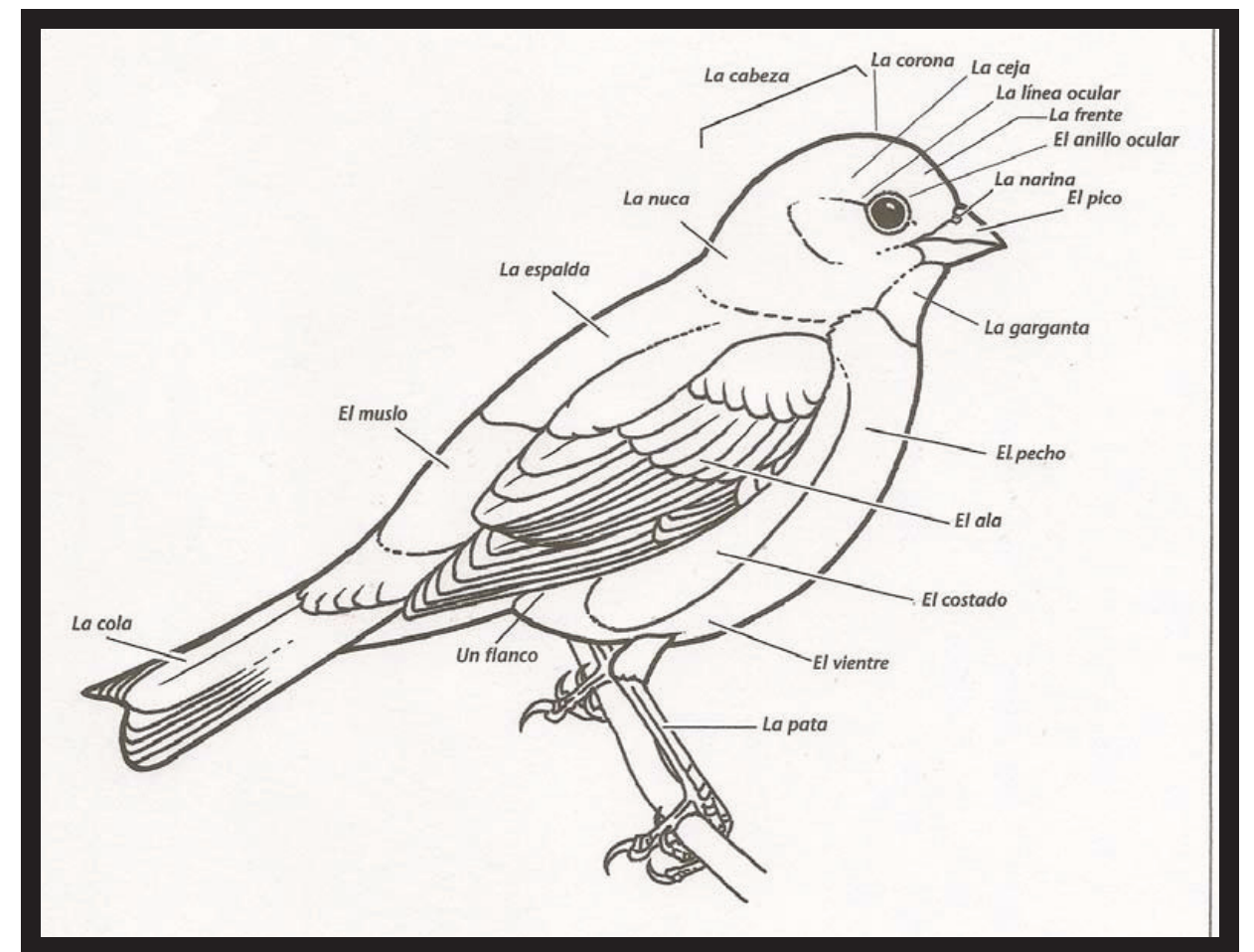
Después, pida que los estudiantes hacer una lista de las partes que están solamente en los pájaros (por ejemplo, las “colas” y los “picos”)

Entonces, discute las diferencias entre los diferentes grupos de pájaros. Compare los diferentes tipos de picos y como relacionan con la comida preferida de cada pájaro. Por ejemplo, el colibrí tiene un pico muy fino para que pueda comer el néctar de flores.

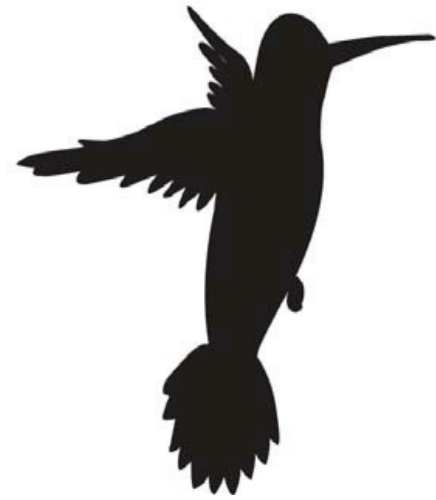
Pregúntelos:

¿Qué otras pistas pueden ser útiles para identificar a los pájaros? (Los estudiantes deben mencionar colores, comportamiento, sonidos)

Si es posible, va afuera con la clase para observar pájaros y tratar de identificarlos. No es necesario identificar la especie exacta, sino el grupo de pájaro.



Las Siluetas de Pájaros



Carpintero

Ave de Percha

Colibrí

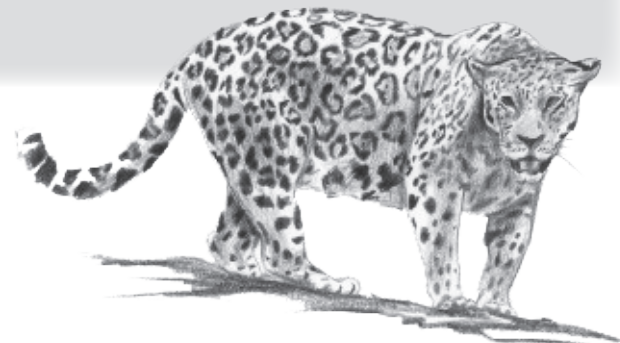


Ave de Presa

Tucán

Ave Acuática

Actividad 5: Jaguares para Siempre



Introducción:

El jaguar es una especie de gato salvaje muy importante en Costa Rica y otros partes de las Américas. Los jaguares son animales solitarios en general. Es un carnívoro y usualmente caza capibaras, tapires, pecaríes y otros animales más pequeños. Viven en varios hábitats como las selvas húmedas y praderas secas, pero prefieren vivir en el bosque denso o al lado de un río. Recientemente, la destrucción de hábitat ha sido un problema para el jaguar, especialmente en las regiones secas. El jaguar ocupa la posición más alta de la cadena trófica y es considerado una especie clave porque puede afecta a muchos otros organismos en el ecosistema. Entonces, esta actividad trata de mostrar las amenazas que afectan al jaguar y diferentes opciones para su preservación.

Procedimiento:

Dividir el grupo en subgrupos de trabajo. Se dan a cada grupo varias hojas de papel y una pluma. Cada grupo puede intercambiar ideas sobre las amenazas que enfrentan los jaguares y anotar cada idea en un papel aparte. ¿Qué factores hacen impacto en las poblaciones de jaguares y podrían dar como resultado la disminución o extinción de los mismos?

Recolectar los papeles. Seleccionar de entre amenazas sugeridas el mismo número de temas que de grupos. De ser posible, se selecciona una amenaza distinta para cada grupo. Por ejemplo, algunas de estas amenazas pueden ser “pérdida de hábitat”, “cacería excesiva de presas de jaguares” y “conflictos de ganaderos-jaguares que conducen a la muerte de los felinos”. Si hay seis grupos, se emplean seis temas. Los papeles se echan en un sombrero o en una bolsa.

Objetivo:

1. Los estudiantes aprenderán sobre las amenazas que afectan a los jaguares.
2. Los estudiantes buscarán diferentes soluciones para el problema.

Duración: 60 minutos

Materiales:

Copias de “Estrategias para la conservación del jaguar” para cada grupo

Cada grupo debe sacar un tópico del sombrero. Sin decir nada a los otros grupos, la tarea es crear una dramatización corta o minidrama de 3 a 5 minutos de duración, para comunicar el tópico a los demás. Las dramatizaciones tienen que ser sin palabras pero sí pueden incluir sonidos de animales. Al presentarse las dramatizaciones en pantomima, el público tratará de descubrir qué amenaza se está dramatizando.

Los grupos deben tener suficiente tiempo para crear sus minidramas. Se les puede proporcionar material para manifestaciones artísticas (inclusive materiales naturales) para que los grupos puedan hacer utilería o decorados simples. Por turnos, cada grupo presenta su minidrama a los demás.

Después de cada presentación se hacen preguntas a los espectadores para ver si pueden descubrir la amenaza para el jaguar que se presentó. ¿Cuáles fueron las pistas? ¿Qué se puede hacer en cuanto a esta amenaza? Como resumen de las dramatizaciones, se discuten las principales amenazas que enfrentan los jaguares y sus ramificaciones. Después de las presentaciones, todos los grupos se reúnen otra vez. Se le da a cada grupo la lista de Estrategias para la conservación del jaguar suplida en la próxima sección, o se escribe en el pizarrón o en papel tamaño afiche por adelantado y se coloca donde el grupo entero lo pueda examinar fácilmente.

CONFERENCIA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL JAGUAR

En esta sección, los participantes serán delegados en la Conferencia Internacional para la conservación del jaguar. Comunicar a los grupos que el trabajo de ellos es considerar cuáles de las seis acciones enumeradas en la próxima página son las más importantes para la conservación de los jaguares. Cada grupo tiene 100 puntos y debe asignarlos entre las seis acciones, de la manera que les parezca más conveniente. Según el tiempo disponible y el nivel de los participantes, podrían asignar puntos sólo a las acciones principales, o dividir los puntos entre todas las acciones secundarias enumeradas bajo las seis principales. Es de suma importancia explicar que un grupo puede decidir que todas las acciones son importantes y por lo tanto, asigne igual cantidad de puntos a cada una. Por otro lado, un grupo puede decidir que dos de las acciones son tan importantes que sesenta de los 100 puntos se deben dividir entre estas dos. Hay que hacer énfasis en que el objetivo es considerar las acciones de acuerdo con la información presentada en las hojas de datos sobre el jaguar y tomar decisiones sobre las prioridades una vez que hayan pensado muy bien. Estos tipos de decisiones reflejan decisiones de conservación que se toman en la vida real, dado que recursos como personal y dinero son limitados.

Desarrollar una estrategia global de conservación del jaguar que sea un compendio de las selecciones de los grupos acerca de los esfuerzos que hay que hacer a nivel mundial en términos de investigación básica sobre el jaguar, protección de hábitats y educación. Que cada grupo haga una presentación en que se explique cómo se distribuyeron los puntos. Se lleva cuenta total de la clase a medida que cada grupo hace su presentación. Después de la última presentación, se evalúa la cantidad de puntos que recibió cada acción. Que el grupo evalúe el total de puntos y discuta si consideran que los totales reflejan las prioridades verdaderas en la conservación de los jaguares. Hay que asegurarse de indicar que una acción de conservación puede ser de importancia fundamental en una región aunque sea menos importante en otras. Así, las acciones que recibieron menos cantidad total de puntos no son necesariamente menos importantes en todos los lugares donde habitan los jaguares. Preguntar a los grupos si alguien quiere hacer cambios en el orden a base de estas consideraciones. Si algunas acciones no recibieron puntos, preguntar si consideran que las mismas se deben sacar de la estrategia.



En un papel de tamaño de afiche o en el pizarrón, enumerar las acciones que los grupos consideran son esenciales. Esta lista representa la estrategia global en opinión de este público para la conservación de los jaguares. Sostener una discusión sobre la estrategia. Preguntar al grupo si de alguna manera sus miembros pueden sostener las acciones de la estrategia. ¿Pueden ellos contribuir tiempo, creatividad, educación, dinero, cartas a los políticos, etc.? El objetivo de esta actividad y la discusión relacionada es para que las personas sientan que tienen el poder de actuar y contribuir a la conservación de los jaguares, sean cuales sean las destrezas y los recursos.

ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL JAGUAR



- 1. Hacer monitoreo del tamaño de la población del jaguar y su presa en las distintas regiones donde habita.**
 - Estudiar cómo utilizan los jaguares su hábitat.
 - Evaluar el éxito de los esfuerzos de conservación actuales.
- 2. Reducir los impactos humanos en los hábitats de los jaguares.**
 - Considerar la reubicación de pobladores y ganado para sacarlos de los hábitats indispensables de los jaguares. Esto se hace tras consultar a los pobladores afectados y se les compensa.
 - Aumentar la productividad del terreno fuera de los hábitat de los jaguares para que la extracción de recursos naturales se traslade del interior de las reservas al exterior de las mismas, sin ocasionar perjuicios a los pobladores involucrados.
 - Detener la construcción de caminos y represas, así como la minería, en hábitats críticos.
 - Prevenir la actividad maderera comercial y la recolección de leña en hábitats de jaguares.
- 3. Trabajar con individuos tales como ganaderos a quienes afectan directamente los jaguares.**
 - Hacer estudios para evaluar el grado de los problemas entre el jaguar y el ganado y las actitudes hacia los jaguares.
 - Buscar métodos de mejor manejo del ganado.
 - Considerar incentivos para la coexistencia de ganaderos y jaguares, tales como el turismo.
- 4. Capacitar a personal y proyectar capacidad para manejo a largo plazo.**
 - Capacitar a personal de áreas protegidas y a científicos de la comunidad para el monitoreo de poblaciones de jaguares y sus presas.
 - Capacitar a agentes de aduanas para que identifiquen pedazos o productos provenientes de jaguares; y capacitar a agentes de la policía ambiental en operativos secretos y técnicas de estudio del mercado.
- 5. Crear y aplicar leyes y políticas para proteger a los jaguares en el terreno.**
 - Conferir más autoridad a personal del área para registrar y decomisar propiedades y arrestar a cazadores furtivos.
 - Aumentar los castigos contra los cazadores furtivos.
 - Proporcionar más personal y mejores salarios al personal ya existente en áreas protegidas para aumentar la eficacia.
 - Coordinar el apoyo de altos funcionarios gubernamentales que trabajan con asuntos policiales.
- 6. Promover la educación y conciencia pública.**
 - Promover conciencia pública en los países donde existen ámbitos de jaguares en lo que concierne al estado de los jaguares y lo que necesitan para su conservación.
 - Implementar programas de educación en escuelas y comunidades de países donde existen ámbitos de jaguares.
 - Fijar carteles que indiquen las leyes locales relativas a la vida silvestre en áreas protegidas.
 - Tener en cuenta las preocupaciones de los pobladores de áreas cercanas a los jaguares por medio de la enseñanza de los beneficios de la conservación y el importante papel ecológico de los jaguares.
 - Exhortar a los zoológicos a que promuevan la conciencia pública en lo relativo al estado y las necesidades para la conservación de jaguares silvestres.