



KIT DE RECURSOS

**ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA UN MEJOR
ENTENDIMIENTO DEL PAPEL DE LOS BOSQUES EN LA
LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Octubre 2017



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

ÍNDICE



| | |
|---|-----|
| 1. ERASMUS+ | 3 |
| 2. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO | 4 |
| 3. GUÍA DE ACTIVIDADES | 6 |
| a) Introducción a la guía | 7 |
| b) Glosario | 9 |
| c) Fortalezas y Debilidades de los Bosques | 13 |
| d) Generalidades del Cambio Climático | 37 |
| e) El Papel de los Bosques en el Cambio Climático | 75 |
| f) Políticas Forestales & Cambio Climático | 108 |
| g) Refugiados/as Climáticos/as | 166 |
| 4. AGRADECIMIENTOS | 207 |
| 5. CONTACTOS | 208 |

ERASMUS+



Erasmus+ es el Programa estrella de educación y formación de la UE para el período 2014-2020. Hace hincapié en la movilidad de estudiantes y empleados y fomenta la colaboración europea en los campos de la educación, formación, juventud y deportes.

El Programa Erasmus+ pretende mejorar las habilidades y la empleabilidad así como modernizar la educación, la formación y el trabajo con jóvenes.

A través del Programa Erasmus+, más de 4 millones de personas, estudiantes y adultos ganarán experiencia y habilidades a través de la realización de estudios, formaciones o voluntariados en el extranjero.

Erasmus+ apoya a diferentes organizaciones en la formación de asociaciones transnacionales para la realización de actividades creativas de gran valor.

Para encontrar información más detallada, haz clic en: https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/node_es.

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de estos productos no constituye una aprobación de los contenidos que reflejan únicamente los puntos de vista de los autores y, por ello, la Comisión no se hace responsable de ningún uso que pueda ser realizado de la información contenida en los mismos.



Erasmus+

INTRODUCCIÓN AL PROYECTO



El cambio climático es un problema global provocado por diversos factores. Entre ellos, la deforestación y la degradación forestal causan el 20% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero, causantes del cambio climático. Por ello, el sector forestal juega un papel muy importante en la lucha contra este fenómeno y en especial la UE cuyo consumo de madera y productos de la madera es uno de los más elevados del planeta.

Actualmente, las acciones en materia de educación ambiental abordan el cambio climático y los beneficios de los bosques de manera separada, lo que frena el entendimiento por parte de la sociedad sobre el papel que juegan los bosques en el cambio climático. Para cubrir esta necesidad nació la idea de este proyecto.

El proyecto *«Educating on “Climate Forests”»* ha contado con la participación de 5 socios consistentes en ONGs e instituciones educativas que trabajan con jóvenes de sectores ambientales o con inquietudes en los problemas medioambientales actuales. Estas organizaciones son: E-Zavod (Eslovenia), EURO (Italia), Usak University (Turquía) y Hnutí DUHA - Friends of the Earth (República Checa) y como organización responsable del proyecto, IROKO DFS (España).

El objetivo general de este proyecto era ampliar el enfoque de la educación no formal para abordar el cambio climático desde la importancia que tienen los bosques en su mitigación.

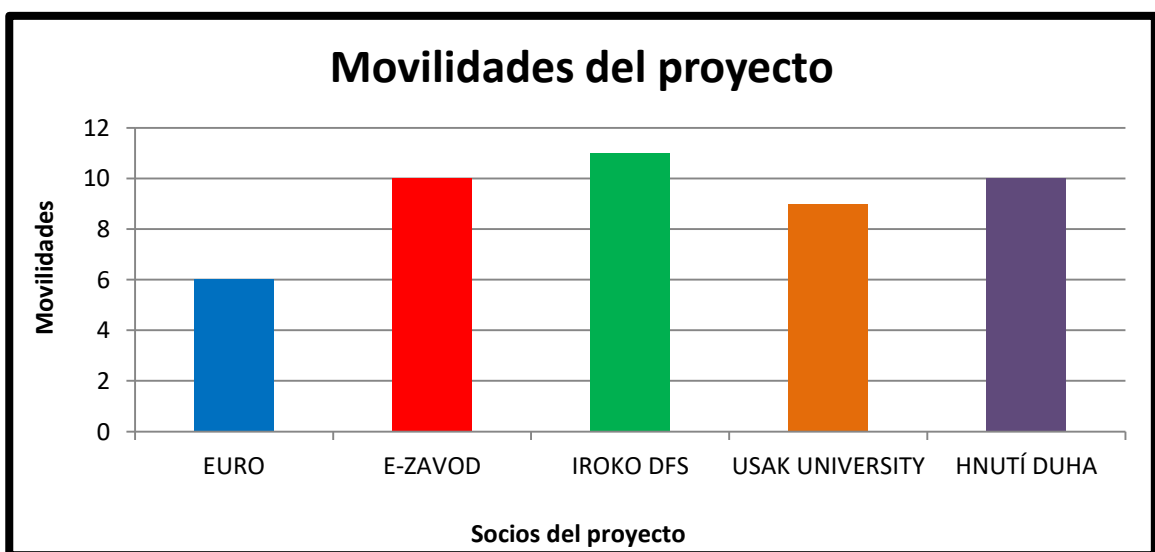
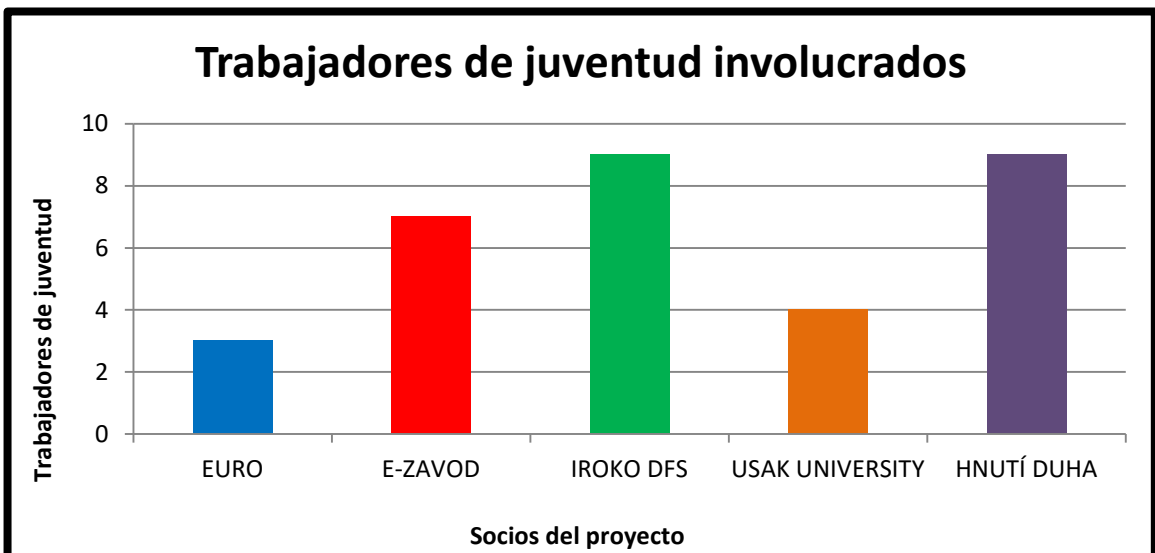
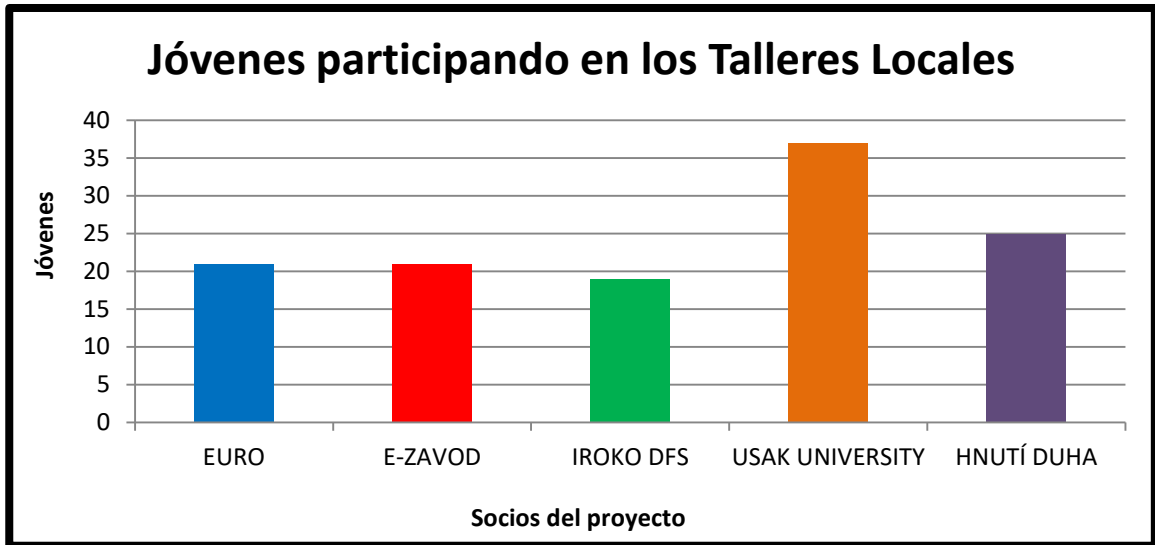
Para ello, un grupo de profesionales del ámbito de la educación no formal ha elaborado actividades de educación ambiental que conectan los temas de bosques y cambio climático.

Una vez que se diseñaron las actividades formativas, éstas fueron probadas en talleres locales con grupos de jóvenes entre 18 y 30 años.

Tras los talleres locales, las organizaciones socias trabajaron en el diseño de este kit de recursos en el que se incluyen:

- Un **GUÍA** con las 50 actividades mejor puntuadas clasificadas en 5 secciones diferentes: a) debilidades y fortalezas de los bosques, b) generalidades del cambio climático, c) el papel de los bosques en el cambio climático, d) políticas forestales & cambio climático, y d) refugiados/as climáticos/as.
- Un **ANEXO A LA GUÍA** (disponible sólo en la versión en inglés) con la restantes 25 actividades que se diseñaron y clasificadas en las mismas 5 secciones anteriormente mencionadas.
- Un **MANUAL** (disponible sólo en la versión en inglés) con un listado de buenas prácticas para reducir la presión que ejercemos en los bosques en nuestro día a día.





GUÍA

**50 ACTIVIDADES AMBIENTALES
PARA JÓVENES**



INTRODUCCIÓN A LA GUÍA



Esta guía y su anexo son el resultado del trabajo de un buen número de profesionales de la juventud y jóvenes procedentes de cinco países pertenecientes al Programa Erasmus+.

Las actividades que encontrará en las siguientes páginas pretenden ser herramientas útiles para futuros/as educadores/as ambientales y de juventud con el propósito de aumentar la sensibilidad y el conocimiento del papel que juegan los bosques en la lucha contra el cambio climático. Este tema central se ha estructurado en cinco secciones diferentes para una comprensión más sencilla sobre cómo están relacionados los bosques y el cambio climático. Las secciones incluidas en esta guía son:

1. Fortalezas y debilidades de los bosques

Debería utilizarse como una sección introductoria sobre los bosques, resaltando su importancia y las amenazas que encaran. En esta sección, nos hemos centrado en bosques sin relacionarlos con el cambio climático. El diseño original de las actividades de esta sección ha corrido a cargo de EURO (Italia).

2. Generalidades sobre el cambio climático

Debería utilizarse como una sección introductoria sobre cambio climático, resaltando sus causas, efectos y soluciones. En esta sección, nos hemos centrado en cambio climático sin relacionarlo con los bosques. El diseño original de las actividades de esta sección ha corrido a cargo de E-ZAVOD (Eslovenia).

3. El papel de los bosques en el cambio climático

Las actividades de esta sección explicarán la relación entre los bosques y el cambio climático. Aquí, los/las educadores/as encontrarán actividades útiles que abordan los beneficios climáticos derivados de la conservación forestal, cómo afecta el cambio climático a los bosques, algunas relaciones ecológicas entre los bosques y el cambio climático, etc. Esta sección trata de relacionar las temáticas de las dos primeras. El diseño original de las actividades de esta sección ha corrido a cargo de HNUTÍ DUHA (República Checa).

4. Políticas forestales y cambio climático

En este caso, volvemos a intentar de relacionar las temáticas de las dos primeras secciones pero bajo un marco legislativo y político. Hemos diseñado actividades que abordan diferentes políticas dirigidas a combatir el cambio climático y la deforestación. El diseño original de las actividades de esta sección ha corrido a cargo de IROKO DFS (España).

5. Refugiados/as climáticos/as

Esta última sección es el componente más social de la guía y su anexo. Hemos intentado hacer visible el problema de los/las refugiados/as por causas climáticas y ambientales. Actualmente,

nos llegan numerosas noticias sobre el gran problema de los/las refugiados/as por conflictos armados, económicos o políticos, entre otros. Sin embargo, no es tan común oír sobre personas que se ven forzadas a abandonar sus hogares por motivos climáticos y ambientales. En esta sección, los/las educadores/as encontrarán actividades que abordan esta problemática, que será cada vez de mayor importancia en un futuro próximo. El diseño original de las actividades de esta sección ha corrido a cargo de USAK UNIVERSITY (Turquía).

Para hacer esta guía posible, los socios del proyecto diseñamos 15 actividades para cada sección (una sección por socio).

Después, distribuimos estas actividades entre los socios (tres actividades diferentes por cada sección para cada socio).

Las actividades fueron testadas en 10 eventos locales (dos por país) en grupos de al menos 10 jóvenes cada uno. Después de esta puesta en práctica, los/las participantes de los eventos puntuaron cada actividad siguiendo una lista de indicadores previamente establecidos por los socios del proyecto. Los/las participantes también añadieron sus opiniones sobre cómo mejorar las actividades y qué debilidades y fortalezas tenía cada una.

Así pues, al finalizar la fase de puesta en práctica de actividades, obtuvimos una puntuación concreta para cada actividad que utilizamos para clasificarlas en un ranking y hallar las mejores actividades. Las 10 mejores actividades de cada sección fueron seleccionadas para integrar esta guía. Éstas fueron mejoradas con los comentarios y sugerencias que los participantes proveyeron en los eventos locales.

Las actividades no seleccionadas han sido incluidas como un anexo a esta guía (disponible sólo en inglés). En este caso, encontrará la versión original de las actividades con recomendaciones de mejora propuestas por los/las participantes en los talleres locales.

Aunque la guía está dirigida a educadores/as ambientales y de juventud de todas las edades, las actividades incluidas en la misma fueron originariamente diseñadas para grupos de jóvenes con edades comprendidas entre los 18 y 30 años. Además, las actividades están mayormente pensadas para ser ejecutadas en grupos de 10 a 20 participantes. Sin embargo, pequeños ajustes en las mismas, pueden permitir su ejecución en grupos de diferentes tamaños.

GLOSARIO



Plan de acción: plan detallado que recoge las acciones necesarias para alcanzar una o más metas. En el marco del proyecto, se trata de una secuencia de pasos que deben ser correctamente ejecutados o actividades que deben ser bien desarrolladas para que una estrategia tenga éxito.

Sección de la actividad: una de las cinco secciones acordadas por todos los socios al principio del proyecto y explicadas en detalle en el apartado “Introducción de la guía”.

Adaptación: respuesta al calentamiento global y el cambio climático que pretende reducir la vulnerabilidad de los sistemas sociales y biológicos frente a cambios relativamente repentinos y, por ello, compensar los efectos del calentamiento global.

Conciencia: puede referirse al conocimiento o entendimiento público o común sobre un asunto político, científico o social, por lo que muchos movimientos intentan fomentar la “conciencia” de un sujeto dado, lo que se conoce como concienciación o sensibilización.

Dióxido de Carbono (CO₂): gas no combustible incoloro e inodoro, presente en bajas concentraciones en el aire que respiramos (alrededor de 400 ppm). El dióxido de carbono se produce por la combustión de sustancias que contienen carbono. También es producto de la respiración y la fermentación. Las plantas absorben dióxido de carbono a través de la fotosíntesis. El dióxido de carbono es el principal gas de efecto invernadero que contribuye al calentamiento global.

Huella de carbono: conjunto total de emisiones de gases de efecto invernadero causadas por un individuo, evento, organización o producto, expresado en dióxido de carbono equivalente.

Sumidero de carbono: área de bosque que es lo suficientemente extensa para absorber grandes cantidades de dióxido de carbono de la atmósfera terrestre y, por ello, reducir el efecto del calentamiento global.

Impuesto de carbono: impuesto aplicado a los combustibles que contienen carbono. Es una manera de ponerle precio al carbono. Dado que las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la combustión de combustibles fósiles están estrechamente relacionadas con el contenido de carbono en los respectivos combustibles, se puede aplicar un impuesto mediante la tasación del contenido de carbono en estos combustibles en algún punto del ciclo de vida del combustible en cuestión.

Cambio climático: fluctuación a largo plazo de la temperatura, precipitación, viento y otros aspectos del clima de la Tierra. La Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático lo define como “cambio de clima que es atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que es una adición a la variabilidad climática natural observada en períodos comparables de tiempo”.

Refugiado/a climático/a: personas que se ven forzadas a abandonar sus regiones de origen debido a cambios repentinos o de larga duración en sus entornos naturales locales y que comprometen su

bienestar o su sustento. Tales cambios son causados por un proceso de cambio climático que incluyen sequías, desertificación, aumento del nivel del mar y perturbación de los patrones climáticos estacionales tales como los monzones.

Proceso de toma de decisiones: proceso de identificación y elección de alternativas basadas en los valores y preferencias del tomador de decisiones.

Deforestación: conversión de tierra forestal en tierra no forestal como resultado directo de las actividades humanas. La deforestación se refiere a cambios no temporales de los usos del suelo de bosques a otros usos del suelo o a bosques con una densidad de copa menor del 10%.

Desertificación: proceso de transformación de tierra fértil en desierto normalmente debido al resultado de la deforestación, la sequía o una agricultura inapropiada.

Sequía: período prolongado de lluvias anormalmente escasas que provoca falta de agua.

Educación de la Tierra: proceso que ayuda a las personas a vivir con alegría y armonía en el mundo natural a través del entendimiento sobre cómo funcionan los ecosistemas, desarrollando un amor y respeto duraderos por la Tierra y sus formas vivas de vida mediante la reducción del impacto en los recursos naturales.

Inundaciones: desbordamiento de una gran cantidad de agua más allá de sus límites normales, especialmente sobre lo que normalmente es tierra seca.

Gestión del fuego: implica la integración estratégica de factores tales como el conocimiento de los regímenes de incendios, los probables efectos del fuego, los valores del riesgo, el nivel de protección forestal requerido, el costo de las actividades relacionadas con el fuego y la tecnología de incendios prescrita en la planificación de múltiples usos y las actividades cotidianas para lograr los objetivos de gestión de recursos establecidos. La gestión exitosa del fuego depende de la prevención, detección y adaptación de incendios, contando con una capacidad adecuada de extinción de incendios y considerando las relaciones de la ecología del fuego (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO).

Bosque: porción de tierra mayor a media hectárea (5.000 m²) con árboles de más de 5 m de altura y una cubierta de dosel o de copas superior al 10%, o con árboles que llegarán a cumplir estos criterios (FAO).

Degradación forestal: pérdida de un nivel deseado de mantenimiento en el tiempo de la diversidad biológica, la integridad biótica y los procesos ecológicos de un bosque.

Certificación forestal: mecanismo para vigilar, localizar y etiquetar bosques, productos de madera y celulosa y productos forestales no madereros, donde se juzga la calidad de la ordenación forestal con arreglo a una serie de normas acordadas.

Consejo de Administración Forestal (FSC, por sus siglas en inglés): FSC facilita un sistema de certificación forestal que permite a los consumidores identificar, comprar y usar madera, papel y otros productos derivados de bosques gestionados sosteniblemente y/o de materiales reciclados.

Combustible fósil: aquellos depósitos geológicos combustibles de material orgánica enterrados durante largos períodos de tiempo, formados por la descomposición de plantas y animales que se han convertido en petróleo crudo, carbón, gas natural o aceites pesados debido a la exposición a calor y presión en la corteza terrestre durante cientos de millones de años.

Principios Rectores de los Desplazamientos Internos: publicados por la Secretaría General de las Naciones Unidas, identifican derechos y garantías reconocidos internacionalmente de personas que han sido forzosamente desplazadas de sus hogares debido a una serie de factores, incluyendo los desastres naturales. Aquellas personas que han sido desplazadas de sus hogares pero no cruzan fronteras internacionales no son refugiados/as, sino más bien “personas desplazadas internamente”.

Calentamiento global: el aumento a escala centenaria de la temperatura promedio del Sistema climático de la Tierra y sus efectos relacionados.

Gases de Efecto Invernadero (GEI): aquellos gases constituyentes de la atmósfera, tanto naturales como antropogénicos, que absorben y emiten radiación a longitudes de ondas específicas del espectro de radiación infrarroja emitida por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes. Esta propiedad causa el efecto invernadero. El vapor de agua (H₂O), el dióxido de carbono (CO₂), el óxido de nitrógeno (N₂O), el metano (CH₄) y el ozono (O₃) son los gases de efecto invernadero primarios de la atmósfera terrestre.

Tala ilegal: prácticas ilegales relacionadas con la tala, procesado e intercambio de madera y productos de la madera. La tala ilegal y los intercambios relacionados tienen lugar cuando la legislación nacional o regional se incumple en algún punto de la cadena de producción, por ejemplo: la tala con licencia adquirida ilegalmente o en áreas protegidas; la tala por encima de las cuotas establecidas; el procesado de troncos sin las licencias necesarias; el impago de impuestos; o la exportación de productos sin el pago de aranceles.

Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés): es el organismo internacional que evalúa los asuntos científicos relacionados con el cambio climático. El IPCC fue creado en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para proporcionar a los legisladores con evaluaciones regulares sobre las bases científicas del cambio climático, su impacto y riesgos futuros y opciones para la adaptación y la mitigación.

Tenencia de la tierra: relación definida, tanto legal como consuetudinariamente, entre personas, individuos o grupos con respecto a la tierra. (El concepto tierra es usado aquí para incluir otros recursos naturales tales como el agua o los árboles). La tenencia de la tierra es una institución, ej.: reglas inventadas por las sociedades para regular comportamientos. Las reglas de tenencia definen como se reparten los derechos de la tierra entre la sociedad. Ellas definen como se garantiza el acceso a los derechos de uso, control y transferencia de tierra, así como las responsabilidades y restricciones asociadas. En términos sencillos, el sistema de tenencia de la tierra determina quién puede utilizar qué recursos, por cuánto tiempo y bajo qué condiciones (FAO).

Mitigación: eliminación o reducción de la frecuencia, magnitud o severidad de la exposición a riesgos, o minimización del impacto potencial de la amenaza o alarma. Se trata de acciones que limitan la magnitud o la velocidad del cambio climático de gran escala.

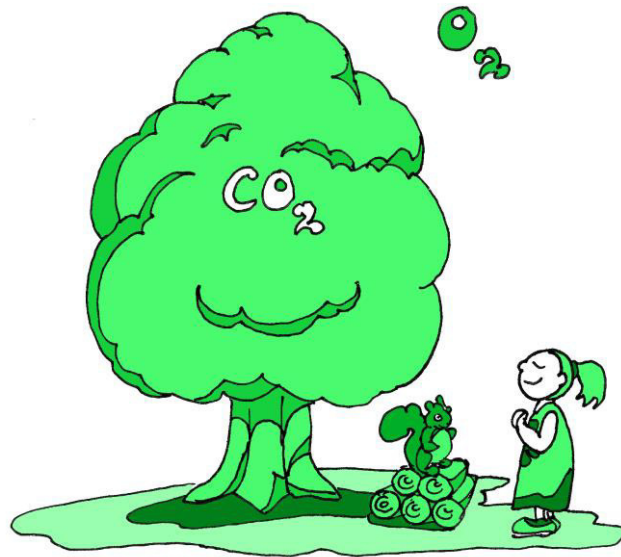
Óxido de Nitrógeno: gas incoloro con olor dulzón producto del calentamiento de nitrato de amonio. Es utilizado como un anestésico y como un aerosol propulsor.

Política: Sistema deliberado de principios para guiar decisiones y alcanzar resultados racionales.

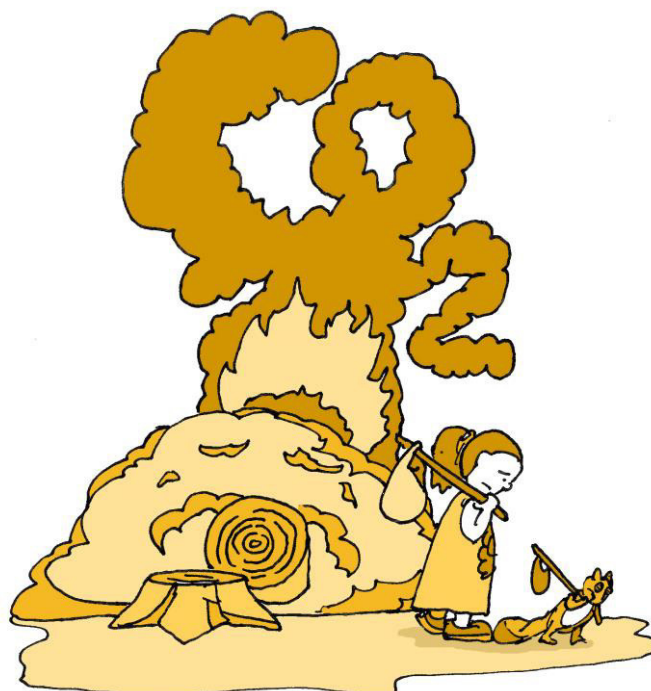
Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal (PEFC, por sus siglas en inglés): es una ONG internacional sin ánimo de lucro dedicada a promover el manejo forestal sostenible a través de terceras partes certificadoras independientes.

Bosque sostenible: bosques gestionados cuidadosamente de manera que a medida que se talan árboles se reemplazan con plántulas que eventualmente crecen en árboles maduros.

Taller: seminario educativo o conjunto de encuentros para enfatizar la interacción y el intercambio de información entre un número normalmente pequeño de participantes.



Fortalezas y Debilidades de los Bosques



Un/a mimo para el suelo

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Interior o Exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Tarjetas con palabras, un recipiente para las tarjetas y un reloj |

METAS DE APRENDIZAJE



- Educar a los/las jóvenes sobre la importancia del suelo y los retos asociados.
- Fomentar el intercambio de conocimientos y el debate.
- Concienciar sobre el uso sostenible del suelo y los retos asociados.

INTRODUCCIÓN



El suelo, una fina capa sobre la superficie terrestre, es la base para las plantas, los animales y la diversidad en general. Es un conjunto de nutrientes y materiales necesarios para la vida. El suelo está formado por procesos terrestres complejos durante mucho tiempo. De manera contraria, la destrucción del suelo y la erosión es un proceso extremadamente rápido.

El suelo es un recurso no renovable explotado por los humanos en numerosas actividades. El creciente e insostenible uso del suelo se está convirtiendo en un problema global nuevo. Unido a ello, los efectos de la erosión del suelo se convierten en una importante amenaza para los bosques.

La actividad se basa en un juego de cartas que contienen las palabras/frases más importantes relacionadas con el uso del suelo que deben ser explicadas mediante mímica entre los/las participantes.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Se elige a un/a participante para representar el papel de mimo. Éste/a cogerá una carta de un recipiente y mediante pantomima explicará la palabra al resto de participantes. Para adivinar la palabra se dejarán tres minutos. El/la facilitador/a controlará el tiempo. El/la mimo no puede usar ninguna palabra pero puede apuntar a objetos de su alrededor. Si la palabra no es adivinada en los tres minutos, se elegirá otra palabra del recipiente. Si por el contrario la palabra es adivinada, se abrirá un pequeño debate sobre ésta y se elegirá a un/a nuevo/a mimo. El juego continuará repitiendo los pasos que se muestran a continuación:

Pasos:

1. Presentación e introducción de la actividad. (2')
2. Proceso de mímica para una única palabra. (3')
3. Breve discusión sobre la palabra adivinada. (5')
4. Repetición del proceso de mímica con el resto de palabras. (50')

SUGERENCIAS



- El juego también se puede desarrollar como una competición entre los participantes o entre diferentes grupos.

ANEXOS

ANEXO 1 - Palabras para la mímica

1. Contaminación del suelo - la presencia de patógenos o químicos tóxicos en el suelo, en concentraciones suficientemente elevadas para poner en riesgo la salud humana y/o la del ecosistema.
2. Residuos tóxicos - componentes químicos producidos por la industria que, si son ingeridos o respirados por los humanos, pueden provocar daños físicos.
3. Fertilidad del suelo - se refiere a la habilidad del suelo para suministrar nutrientes esenciales para las plantas y agua en cantidades y proporciones adecuadas para el crecimiento y reproducción de las plantas en ausencia de sustancias tóxicas que pueden inhabilitar el desarrollo de la planta.
4. Erosión del suelo - es el desplazamiento o eliminación de la capa superior del suelo.
5. Pérdida de biodiversidad - extinción o pérdida rápida de especies vivas en el mundo.
6. Terremoto
7. Inundaciones
8. Incendio forestal - fuego que se produce en un área con vegetación combustible, normalmente en el campo o zona rural.
9. Aprovechamiento de la madera - el proceso, trabajo o negocio de cortar los árboles y transportar los troncos a aserraderos.
10. Materia orgánica - gran conjunto de compuestos que contienen carbono y que se encuentran en ambientes acuáticos y terrestres tanto naturales como artificiales.
11. Agua subterránea - agua por debajo de la superficie del suelo, procedente mayormente de agua que se ha filtrado de la superficie. Es fuente de pozos y manantiales.
12. Deforestación - tala de árboles que conlleva la transformación de un bosque en terreno despejado.
13. Desertificación - proceso por el que un área de tierra se convierte en desierto.
14. Clima extremo
15. Lluvia
16. Viento
17. Degradación - proceso por el cual la belleza o calidad de algo es destruida o deteriorada.
18. Sostenibilidad - desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer las habilidades del futuro para satisfacer sus propias necesidades.
19. Riesgo ambiental - amenaza real o potencial de efectos adversos sobre los organismos vivos y el medio ambiente por los efluentes, las emisiones, los desechos, el agotamiento de los recursos, etc.

Artistas en el bosque

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Interior o Exterior |
| Duración: | 120 minutos |
| Materiales: | Lápices de colores, cartones, esponjas, hojas de papel, pegamento y tijeras |

METAS DE APRENDIZAJE



- Aprender sobre la importancia del reciclaje y el desarrollo sostenible.
- Conocer mejor y observar los elementos de la naturaleza.
- Aprender sobre la potencialidad de los diferentes aspectos de la gestión de residuos.

INTRODUCCIÓN



La actividad pretende crear trabajos únicos e irrepetible, nacidos de la imaginación de los/as participantes, que gracias a la observación y el reciclaje de elementos naturales se convertirán en artistas en el bosque. La técnica usada será el mosaico. La fantasía y el arte serán los instrumentos a través de los cuáles se introducirán los temas del reciclaje y el desarrollo sostenible.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Caminando por las rutas del bosque, los/as participantes recogerán objetos para la creación de un mosaico. De vuelta al aula, los/as participantes se dividirán en grupos. Ahí comenzará la creación de las obras de arte.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Paseo por el bosque para la recogida de materiales. (20')
3. Vuelta al aula y creación de obras de arte. (30')
4. Presentación de cada trabajo y debate. (20')
5. Introducción de los temas del reciclaje y el desarrollo sostenible dejando espacio para el debate conjunto. (30')

SUGERENCIAS



- Si es posible, utilizar conexión a internet para buscar tutoriales sobre cómo usar los materiales encontrados para realizar un reciclaje creativo.
- Posiblemente, la actividad debería realizarse únicamente en el exterior, sin tener que volver al aula.
- Esta actividad puede adaptarse también a interior si el/la facilitador/a trae al aula muestras recogidas anteriormente.

Un día apetitoso

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Interior o Exterior |
| Duración: | 110 minutos |
| Materiales: | Lápices, bloc de notas y vendas |

METAS DE APRENDIZAJE



- Despertar una sensación de asombro hacia la Tierra.
- Enfatizar los asuntos ecológicos más importantes.
- Proponer cambios en el estilo de vida de los/as participantes para vivir en mayor armonía con el mundo natural.

INTRODUCCIÓN



La actividad pretende acercar emocionalmente a los jóvenes a la naturaleza. Una mentalidad de cambio es vital para poder transformar las actitudes y comportamientos de la sociedad y poder proteger el medio ambiente. La actividad es innovadora porque trata de romper las barreras físicas y psicológicas de los/as participantes ante la naturaleza debido a que ésta no está normalmente entre los lugares frecuentados por la juventud. Los/as participantes “saborearán” y “olerán” el día.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



La actividad es una ligera inmersión en el entorno natural a través de un paseo con la Tierra. Es un proceso ejecutado a través de pequeñas actividades sensoriales unidas entre sí por un cascada (una historia contada por el/la facilitador/a).

El paseo con la Tierra permitirá a los/las participantes romper las barreras de los más escépticos e introducir las siguientes dos actividades. Una está conectada a la creación de un poema a partir del contacto con la naturaleza y la otra con el desarrollo de la confianza entre compañeros/as y el entorno natural.

Para ejecutar la actividad, los/las facilitadores deberían seguir estos pasos:

1. Descripción de la actividad. (10')
2. Paseo con la Tierra. (30')

3. Actividad en parejas: un/a participante con los ojos vendados será guiado por otro/a participantes para que “saboree” y “huela” el día. Tras 10 minutos, las parejas cambian de roles. (20’)
4. Creación de un poema o una historia. (15’)
5. Lectura de poemas/historias. (15’)
6. Puesta en común de pensamientos sobre los poemas/historias oídas durante el paso 5. (20’)

SUGERENCIAS



- Esta actividad puede ser más adecuada si únicamente se hace en el exterior.
- Puede suceder que algunos/as participantes sientan miedo de llevar los ojos vendados por lo que el paseo tendrían que darlo visualizando el entorno.
- Esta actividad puede adaptarse también a interior si el/la facilitador/a trae al aula muestras recogidas anteriormente.

Paren la deforestación

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Interior o Exterior |
| Duración: | 75 minutos |
| Materiales: | Bloc de notas, rotafolios, lápices de colores, marcadores, post-its y pegamento |

METAS DE APRENDIZAJE



- Aprender cómo solucionar la deforestación.
- Concienciar sobre asuntos ambientales.
- Propagar buenas prácticas ambientales en la familia y en el trabajo/centro de estudios.

INTRODUCCIÓN



Una de las principales causas de pérdida de biodiversidad de animales y plantas es la destrucción de los bosques: millones de hectáreas de bosques se destruyen cada año debido a prácticas de aprovechamiento de la madera. El daño no se limita únicamente a la pérdida de biodiversidad. La destrucción de los bosques también libera grandes cantidades de gases invernadero a la atmósfera. Los científicos creen que un 20% de los gases de efecto invernadero que se liberan a la atmósfera proceden de la deforestación y degradación de los bosques. ¿Qué podemos hacer?

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Los/as participantes se implicarán en un debate sobre las causas y posibles soluciones de la deforestación. El/la facilitador/a implicará a los/as participantes en una reflexión sobre lo que cada participante puede hacer en su vida diaria para luchar contra la deforestación y concienciar a la opinión pública.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Debate sobre posibles soluciones contra la deforestación (se pueden abordar los asuntos que se exponen a continuación). (20')
 - fomentar los aspectos naturalistas mediante la promoción del conocimiento del territorio

- limitar y controlar la tala ilegal
- explotar únicamente los recursos forestales que puedan ser reproducidos naturalmente
- reducir la explotación de terrenos para pastos
- sensibilizar sobre diversos asuntos ambientales
- transmitir buenas prácticas ambientales entre familiares y amigos/as

SUGERENCIAS



- Si existe la posibilidad, utilizar conexión a internet para buscar los términos “manejo forestal sostenible”, “cultivo” y “ganadería”.
- Si no es posible lo anterior, puede ser de utilidad contar previamente con definiciones de los términos mencionados.

Haz tu vídeo

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Interior o Exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Ordenador con acceso a internet, bloc de notas, lápices y videocámara o teléfono inteligente. |

METAS DE APRENDIZAJE



- Incrementar la sensibilidad de los/as jóvenes en asuntos forestales.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Alentar a los/as participantes para que se conviertan en promotores activos de la conservación de los bosques.
- Estimular la creatividad de los/as jóvenes.
- Desarrollar una herramienta de comunicación para una comprensión más sencilla por parte de los/as jóvenes hacia los temas propuestos.

INTRODUCCIÓN



Los/as jóvenes de hoy en día han crecido en un mundo muy diferente al que lo hicieron las generaciones anteriores. Los medios digitales, los ordenadores, los teléfonos móviles e internet son una parte indispensable para la educación de la gente joven. Muchos/as confían en la tecnología no sólo para mantenerse en contacto sino también como una manera de desarrollar sus identidades, sociabilizar y pertenecer a grupos. La tecnología puede jugar un papel positivo, productivo y creativo de las actividades, desarrollo y participación social de la juventud.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Esta actividad está diseñada como una co-creación de un vídeo promocional conjunto sobre la importancia de los bosques. Basados en una búsqueda de información (ej.: artículos de prensa) el grupo de participantes preparará un escenario para el vídeo que creará. Tras la preparación del escenario, un grupo grabará un breve vídeo promocional sobre los bosques. Los/as participantes deberán contar con cualquier enfoque o material para la grabación del vídeo. Al final, el vídeo será editado utilizando herramientas de edición gratuitas como por ejemplo *Movie Maker*.

1. Presentación e introducción de la actividad. (2')

2. Búsqueda de información sobre la importancia de los bosques. (15')
3. Diseño del escenario del vídeo. (15')
4. Preparación y grabación del video. (20')
5. Edición del video. (5')
6. Visualización del video. (5')

SUGERENCIAS

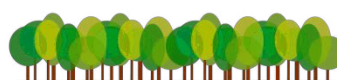


- La primera parte de la actividad debería ser ejecutada en el exterior ya que existen mayores posibilidades para la grabación.
- Cuánto más tiempo se emplee en la actividad mejores serán los resultados.
- Se podría alentar a los/las participantes a compartir el vídeo en sus redes sociales.

Mi amigo, el árbol

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Interior o Exterior |
| Duración: | 45 minutos |
| Materiales: | Papeles de color (o revistas Viejas), Tijeras y pegamento |

METAS DE APRENDIZAJE



- Fomentar el trabajo en equipo.
- Utilizar el arte como instrumentos de aprendizaje y expresión sobre la importancia de los bosques.

INTRODUCCIÓN



Existen muchos autores que hablan de los árboles como parte esencial en nuestras vidas. Los árboles nos proporcionan oxígeno para respirar, purifican el aire y nos ayudan a crear paisajes excepcionales. Además, están muy unidos a la cultura. Por ejemplo, en el caso de la tradición judía el Árbol de la Vida representa la Creación.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad el grupo de participantes se dividirá en 5 subgrupos. Cada subgrupo representará una de las partes del árbol: a) raíces, b) tronco, c) ramas, d) hojas, e) entorno natural. Para ello, el grupo de participantes visualizará un vídeo motivacional (anexo 1) sobre la importancia de los árboles, seguido de la creación conjunta de un árbol, utilizando técnicas de collage. Cada grupo se centrará en la parte del árbol que se le haya asignado. Los/as participantes discutirán sobre la importancia de la parte asignada para el propio árbol o para un sentido más amplio. Una vez completada la creación completa del árbol, cada subgrupo presentará su producto artístico. Tras las presentaciones, el/la facilitador/a guiará una discusión conjunta sobre la importancia de los árboles para la vida humana, utilizando las preguntas del Anexo 2.

1. Presentación e introducción de la actividad. (3')
2. Formación de grupos. (2')
3. Visualización de vídeos. (5')

4. Creación artística del árbol. (20')
5. Presentación de productos y discusión conjunta. (10')

SUGERENCIAS



- La actividad podría ser utilizada como actividad introductoria en un taller sobre la importancia de los bosques.
- La actividad podría ser adaptada para que se realizara de manera individual.

ANEXOS

ANEXO 1 - Vídeos motivacionales

1. Como limpian el aire los árboles (sólo en inglés):
https://www.youtube.com/watch?v=XVUAgcSCP_U (junio 2017)
2. Pajerama (sólo en inglés):
<https://www.youtube.com/watch?v=BFzvOUhHcS0&feature=youtu.be> (junio 2017)

ANEXO 2 - Preguntas para la discusión conjunta

1. ¿Por qué crees que los árboles son tan importantes desde una perspectiva ambiental?
2. ¿Cómo crees que ayudan los árboles a luchar contra el cambio climático?
3. ¿Qué parte del árbol es más importante para la reducción de GEI?
4. ¿En qué período del año absorben más cantidad de CO₂ los árboles?
5. ¿Por qué las hojas de los árboles son verdes?
6. ¿Cuánta superficie rural está cubierta por bosques?

El plan de comunicación

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Información adicional en áreas naturales/forestales, hojas A3, cartones y lápices de colores |

METAS DE APRENDIZAJE



- Mejorar el conocimiento de los/as participantes sobre ecosistemas forestales.
- Incrementar la conexión emocional y el sentido de pertenencia a la naturaleza.
- Cambiar las actitudes y comportamientos de los/as participantes.

INTRODUCCIÓN



El valor del territorio y su difusión posterior son herramientas importantes capaces de consolidar y conservar un sentido de pertenencia que permite a la opinión pública entender, apreciar y respetar su entorno natural y la historia y cultura local. A mayor conocimiento y empatía de la sociedad con los bosques, mayor nivel de respeto tendrá hacia ellos.

Los/as participantes estarán encargados/as de crear un anuncio centrado en promocionar un bosque en el que la actividad tenga lugar o bosques ejemplares proporcionados por el/la facilitador/a.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



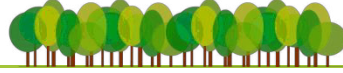
La actividad permitirá a los/as participantes conocer mejor algunas fortalezas de los bosques. Para ello, analizarán tres áreas forestales o naturales y crearán un anuncio (póster, audio, representación teatral, etc.) subrayando los valores de tales áreas. También crearán una lista de normas básicas que los visitantes deberían cumplir para que el ecosistema se conserve con la mayor calidad posible.

1. Formación de grupos, entrega de materiales y explicación de la actividad:

El/La facilitador/a creará 3 grupos diferentes que trabajarán en cada área natural de acuerdo a información adicional sobre esas áreas específicas. Previamente, el/la facilitador/a debería haber preparado esta información (4-6 páginas por área) mediante una búsqueda en internet. El material proporcionado debería incluir también recursos audiovisuales para captar la atención de los/as participantes y añadir mayor dinamismo a la actividad. (5')

2. Análisis de la información adicional. (15')
3. Creación de anuncios. (30')
4. Presentación de anuncios. (10')

SUGGESTIONS



- Las áreas forestales y naturales propuestas para la actividad deberían ser locales o cercanas al lugar de realización del taller para lograr mayores niveles de sensibilización.

Buscadores/as de huellas

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Exterior |
| Duración: | 90 minutos |
| Materiales: | PC con proyector y conexión a internet (o video descargado previamente), yeso, agua, bolsas de plástico para mezclar y recoger agua y palos para esparcir el yeso |

METAS DE APRENDIZAJE



- Descubrir y observar la vida natural.
- Acercar a los/as participantes a la naturaleza y ayudarles a profundizar en su relación con ella.
- Introducir materias tales como la amenaza de la extinción de especies animales y vegetales.

INTRODUCCIÓN



La actividad pretende dar a conocer la naturaleza a través de técnicas de observación. El bosque será observado a través de las huellas que deja en el suelo parte de la vida que lo habita. Durante un paseo por el bosque, los/las participantes encontrarán huellas útiles para crear sus propios yesos. La técnica consiste en detectar una huella del suelo y obtener una forma idéntica a la original.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Caminando a través de una senda forestal, los/as participantes observarán el bosque detenidamente. En grupos, los/las participantes fabricarán sus propios moldes de yeso. El/La facilitador/a advertirá que cada vez será más difícil encontrar huellas de animales debido a la contaminación de los hábitats.

1. Breve explicación de la actividad y visualización del vídeo “cómo hacer un molde de yeso de una huella de animal” (sólo disponible en inglés en el Anexo 1). (15’)
2. Paseo por la naturaleza durante el cual el/la facilitador/a explicará la problemática de la extinción de especies intentando relacionarlo con casos locales. El/La facilitador/a guiará al grupo de participantes hacia huellas que previamente haya identificado durante la

preparación de la actividad. Entonces, los/las participantes crearán moldes de yeso de aquellas huellas que consideren. (60')

3. De vuelta al aula, se presentarán los moldes creados, explicándose qué representa cada uno. (10')
4. Por último, se proyectará el vídeo "Crímenes en la naturaleza: ¡no seas parte de ello!" (disponible sólo en inglés en el Anexo 1) y se abrirá un debate sobre el mismo. (5')

SUGERENCIAS



- Para el video introductorio se recomienda proyectarlo en el idioma local del grupo y, a ser posible, centrado en animales que se encuentren en la zona.
- Sería apropiado crear moldes de yeso que endurezcan rápidamente para poder adaptar la actividad a condiciones climáticas adversas como la lluvia.

ANEXOS

ANEXO 1 - Enlaces a los vídeos

- Cómo hacer un molde de yeso de una huella de animal:

<https://www.youtube.com/watch?v=Y4WTmgo4zeA>

- Crímenes en la naturaleza: ¡no seas parte de ello!:

www.youtube.com/watch?v=I3jlt16LhPs

Orientación

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Mapas, brújulas, banderas control, lista de códigos de banderas control, grabadora, bolígrafos y silbatos |

METAS DE APRENDIZAJE



- Aprender cómo utilizar mapas y brújulas.
- Descubrir y apreciar la naturaleza.
- Unir deportes con educación ambiental.

INTRODUCCIÓN



El juego de orientación consiste en encontrar el camino entre un punto y otro usando sólo un mapa, una brújula y el intelecto. La orientación se realiza en bosques, parques o áreas de montaña a través de un mapa con las localizaciones marcadas. Está considerada un deporte competitivo en el que los/las ganadores/as son aquellos/as que encuentran más localizaciones en el menos tiempo. También está considerada una actividad recreativa y cultural para disfrutar de los bosques, sus recursos y sus valores.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Los/las participantes recorrerán un itinerario que estará marcado en sus mapas desde la salida, a través de una serie de localizaciones obligatorias, hasta el final.

La salida se dibujará en el mapa con un triángulo. Las localizaciones obligatorias o puntos de control estarán dibujadas con círculos y numeradas siguiendo un orden. La meta será dibujada con un doble círculo. La salida, los puntos de control y la meta estarán conectados con líneas que ayudarán a seguir de manera visual la ruta.

En el lugar en que se ubica cada punto de control habrá un marcador numerado, llamado bandera, que llevará un código único. Los participantes deberán apuntar dicho código en la lista de puntos de control para la posterior verificación que asegurará que los/as participantes realizaron la orientación correctamente.

Los/as participantes son libre de elegir el trazado de la ruta entre puntos de control.

1. Explicación de la actividad. (10')
2. Participación en la carrera. (40')
3. Vuelta al aula, verificación y obtención del/de la ganador/a. (10')

La búsqueda del tesoro

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Fortalezas y Debilidades de los Bosques |
| Tipo de actividad: | Exterior |
| Duración: | 110 minutos |
| Materiales: | Papel, bolígrafos y un “tesoro” |

METAS DE APRENDIZAJE



- Promover el conocimiento de los elementos del bosque

INTRODUCCIÓN



Se pretende ofrecer una actividad divertida que sirva para sensibilizar sobre la importancia del bosque y los elementos que lo componen.

La búsqueda del tesoro estará estrechamente relacionada con el lugar dónde se realice.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Tras la presentación de la actividad, los/as participantes deberán elegir si prefieren representar el papel de diseñadores/as de la búsqueda del tesoro o de exploradores/as. Dependiendo del número de participantes, uno o más equipos de diseñadores/as estarán encargados de diseñar una o varias rutas del tesoro. Las pistas que se ofrecerán durante el juego estarán relacionadas con plantas y animales que los participantes podrán encontrar en el bosque donde se realiza la actividad.

Otros/as participantes (exploradores/as), probarán en grupos las diferentes búsquedas del tesoro y elegirán la más interesante y mejor organizada.

Cada equipo diseñador esconderá los acertijos por el bosque mientras el resto de participantes se encuentran en el aula.

Finalmente, la primera pista será entregada a los/las participantes para empezar la primera búsqueda del tesoro.

Al final de la primera búsqueda, tras un descanso, el segundo grupo de diseñadores/as colocará sus pistas y el segundo grupo de exploradores/as comenzará su búsqueda.

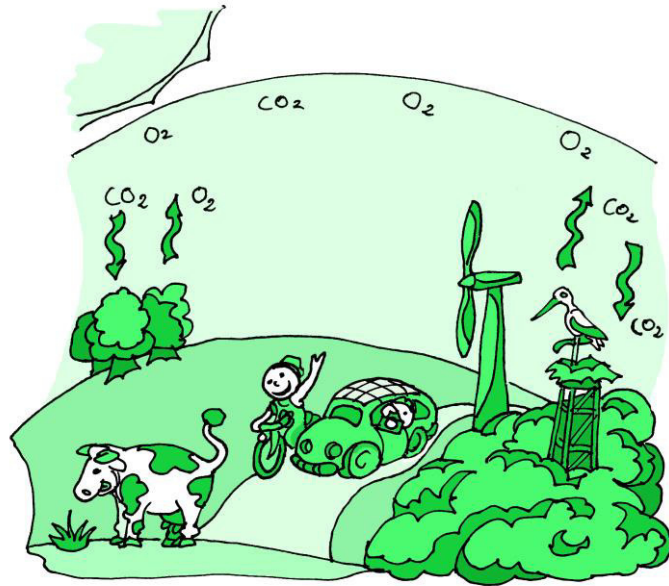
Para facilitar el trabajo, el/la facilitador/a deberá proporcionar un mapa detallado del área de búsqueda en el bosque.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Los/as diseñadores/as desarrollan sus búsquedas del tesoro. (20')
3. Búsquedas del tesoro. (30')
4. Descanso. (10')
5. Segundas búsquedas del Tesoro. (30')
6. Regreso al aula para la entrega de premios y los comentarios finales. (15')

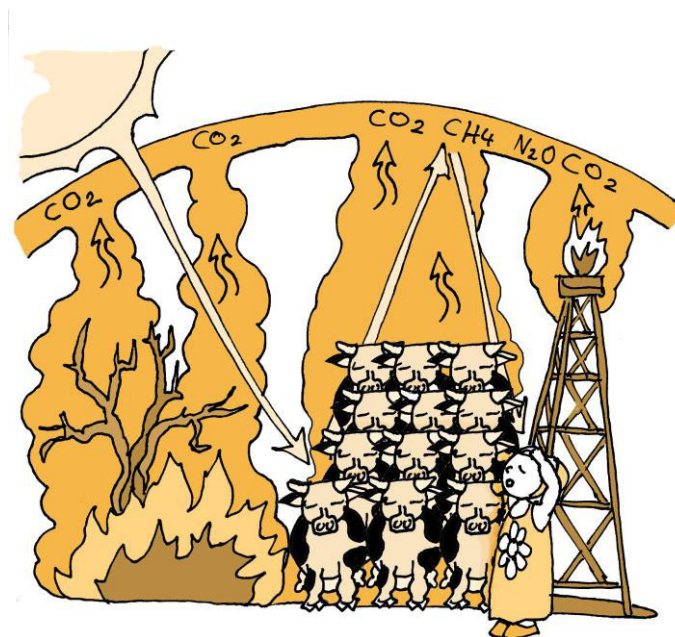
SUGERENCIAS



- Se aconseja prestar especial cuidado en la colocación de pistas ya que si el área es muy transitada ésta pueden ser retiradas por personas ajenas al juego.
- Los premios finales deberían estar relacionados con la protección de los bosques y la naturaleza. Por ejemplo, una entrada a un museo de ciencias naturales o a un parque natural.



Generalidades del Cambio Climático



El concurso del cambio climático

Sección: Generalidades del Cambio Climático

Tipo de actividad: Interior o exterior

Duración: 45 minutos

Materiales: Lápices y papel

METAS DE APRENDIZAJES



- Entretener y enseñar a los/as participantes al mismo tiempo.
- Incluir el cambio climático en las discusiones del día a día.
- Premiar y resaltar el conocimiento previo sobre cambio climático de algunas personas.

INTRODUCCIÓN



La educación es un elemento esencial de la respuesta global al cambio climático. Ayuda a la gente joven a entender y abordar el impacto del calentamiento global, fomentando cambios en sus actitudes y comportamientos y les ayuda a adaptarse a las nuevas tendencias relacionadas con el cambio climático.

A través de este concurso, los/las participantes pueden poner a prueba sus conocimientos sobre el fenómenos del calentamiento global y ser estimulados a discutir con sus compañeros/as de manera divertida y relajada.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



En esta actividad, los/as participantes serán divididos en grupos con un/a líder/esa que leerá las preguntas y posibles respuestas. El grupo que levante primero la mano podrá contestar la pregunta primero.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Concurso. Ejemplos de preguntas y respuestas se pueden encontrar en el anexo 1. (30')
3. Discusión sobre los nuevos aprendizajes. (10')

Al final de la actividad, los/as participantes serán capaces de ver cuánto saben sobre cambio climático, y pensarán sobre lo que han aprendido durante el juego.

SUGERENCIAS



- El/La facilitador/a podría repartir copias de cuestionarios a los/las participantes para que puedan repasar las preguntas de antemano.
- Podría proponerse una búsqueda en internet al finalizar el concurso para asimilar mejor los conceptos aprendidos.

ANEXOS

ANEXO 1 - Preguntas del concurso

1. ¿Qué cambios climáticos ocurren cuando cortamos árboles o usamos gasolina y otros combustibles fósiles?
 - a) Se libera dióxido de carbono disminuyendo la temperatura de la Tierra.
 - b) Disminuyen los niveles de oxígeno enfriando la Tierra.
 - c) **Se liberan dióxido de carbono y otros gases incrementándose la temperatura en la Tierra.**
 - d) La Tierra trabaja duro para regenerar los recursos utilizados. Este esfuerzo sube la temperatura.

2. ¿Cómo pueden afectar las erupciones volcánicas al clima en la Tierra?
 - a) Las cenizas de la erupción cubren la Tierra haciendo que ésta se caliente.
 - b) Las montañas creadas por el enfriamiento de la lava se elevan a la superficie de la Tierra provocando un clima más frío.
 - c) La liberación de lava y calor enfría el interior terrestre provocando un clima más fresco.
 - d) **Las cenizas de las erupciones pueden bloquear los rayos de sol causando climas más fríos durante muchos años.**

3. ¿Qué podemos hacer para controlar el cambio climático?
 - a) Deforestar la selva amazónica.
 - b) Añadir motores a nuestras bicicletas.
 - c) **Limitar el consumo de combustibles fósiles.**
 - d) Eliminar nuestros jardines.

4. ¿Durante cuántos años ha experimentado la Tierra cambios climáticos?
 - a) Miles de años.
 - b) Cientos de años.
 - c) 750.000 años.
 - d) **Millones de años.**

5. ¿De los siguientes gases, cuál NO es un gas invernadero?
 - a) Metano.
 - b) Óxido de nitrógeno.
 - c) Ozono.
 - d) **Argón.**

6. ¿Qué pueden hacer los animales a medida que el cambio climático se intensifica?

- a) **Encontrar nuevos hogares o migrar.**
- b) Reforzar las paredes de sus nidos o madrigueras.
- c) Modificar su dieta.
- d) Conseguir más alimentos.

7. ¿Qué debe hacer la sociedad para adaptarse al cambio climático?

- a) Mejorar el abastecimiento de agua potable.
- b) Montar en bici y caminar.
- c) Deshacerse de la ropa de invierno.
- d) **Cambiar el modo en que vivimos y obtenemos nuestros alimentos.**

8. ¿Cómo afecta el cambio climático a las tormentas?

- a) Se muevan a diferentes zonas climáticas.
- b) **Se vuelven más comunes e intensas.**
- c) Se vuelven menos comunes e intensas.
- d) Se dan más en el sur.

9. ¿Cuáles son los dos eventos naturales que pueden afectar al cambio climático en la Tierra?

- a) Volcanes y huracanes.
- b) **Inclinación de los ejes de la Tierra y erupciones volcánicas.**
- c) La órbita de la Tierra alrededor del sol y la humedad.
- d) Cambios en las mareas e inclinación de los ejes de la Tierra.

10. Desde 1900 sus niveles en la atmósfera han incrementado, provocando cambio climático. ¿Qué es?

- a) Vapor de agua.
- b) Oxígeno.
- c) **Dióxido de carbono.**
- d) Metano.

Periodistas del calentamiento global

Sección: Generalidades del Cambio Climático

Tipo de actividad: Exterior

Duración: 120 minutos

Materiales: Papel y lápices

METAS DE APRENDIZAJES



- Refrescar en conocimiento inicial de los/as participantes sobre cambio climático.
- Estimular el aprendizaje a través de técnicas de preguntas/respuestas.
- Fomentar la creatividad.
- Crear vínculos entre los participantes.

INTRODUCCIÓN



Esta actividad hará que los/as participantes formulen preguntas generales sobre el cambio climático y las pongan en práctica preguntando a las personas junto a ellos/as.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



En esta actividad, los/as participantes serán divididos/as en grupos que formularán preguntas sobre cambio climático. El número de preguntas depende del tiempo disponible para la actividad. Los pasos a seguir se proporcionan más abajo.

Después, irán a la calle (no necesariamente lejos de donde se encuentren) y preguntarán las cuestiones formuladas a los peatones. Eso les mostrará cómo de concienciada está la sociedad de su entorno sobre el cambio climático. Las respuestas correctas deben ser proporcionadas a los/as entrevistados/as.

Al final, se presentan los resultados.

1. Breve explicación de la actividad. (10')
2. Formación de grupos y formulación de preguntas para las entrevistas. (30')
3. Entrevistas en calle. (50')
4. Presentación de resultados. (30')

SUGERENCIAS



- La actividad podría ser desarrollada también dentro de centros de estudios para ver el grado de concienciación en éstos.
- Los/as participantes pueden utilizar su imaginación en la formulación de preguntas (respuestas únicas o múltiples) pero para una mayor retención de los/as entrevistados/as se recomienda que las respuestas sean cortas.
- Se recomienda que cada grupo cree diferentes preguntas y llegue a diferentes entrevistados/as.
- Las preguntas deben ser acordes a la edad de los/as entrevistados/as).

Personificando el cambio climático

Sección: Generalidades del Cambio Climático

Tipo de actividad: Interior o exterior

Duración: 45 minutos

Materiales: Lápices, papel y un recipiente

METAS DE APRENDIZAJES



- Activar el conocimiento previo de los/as participantes sobre cambio climático.
- Estimular la creatividad.
- Crear relaciones entre los/as participantes.

INTRODUCCIÓN



Los/as facilitadores/as contarán con esta actividad para romper el hielo entre el grupo de participantes a la vez que adquieren conocimientos sobre cambio climático.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



En esta actividad, cada participante escribirá en un pedazo pequeño de papel un elemento que esté directamente relacionado con el cambio climático (ej.: contaminación, radiación solar, árboles, dióxido de carbono, etc.). Una vez escritos, se recogen y se introducen en un recipiente. Entonces, cada participante cogerá uno de los papeles del recipiente y tratará de personificar con mímica el elemento para el resto del grupo, que tratará de adivinarlo. El número de aciertos debe registrarse.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Mímica. (30')
3. Reflexión sobre los aprendizajes y sensaciones experimentados durante la actividad. (10')

SUGERENCIAS



- Si hay tiempo suficiente, se pueden escribir más de un elemento por participante.
- El grupo de participantes podría ser dividido en varios grupos más pequeños.

Mi huella

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Sección: | Generalidades del Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Ordenador con conexión a internet |

METAS DE APRENDIZAJES



- Aprender sobre la huella de carbono.
- Conocer cómo se producen las emisiones de CO₂ y de GEI en general.
- Aprender a reducir las emisiones de CO₂ y de GEI en general.
- Aprender a preparar una presentación/informe en un plazo limitado de tiempo.

INTRODUCCIÓN



Cada persona contribuye a emitir CO₂/GEI en su día a día. El tamaño del impacto varía entre países y está siempre relacionado con los hábitos de cada uno/a. Sin embargo, normalmente no conocemos qué influencia tenemos respecto a esta problemática. Para ello, vamos a aprender a medir nuestra huella de carbono.

¿Qué es la huella de carbono? La cantidad total de GEI producida directa o indirectamente por las actividades humanas, normalmente expresada en toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂).

* 1 kg de metano tiene 25 veces más efecto invernadero que 1 kg de CO₂ y 1 kg de óxido de nitrógeno 298 veces más. Por ello, las emisiones de GEI se convierten a equivalentes de CO₂, como unidad de medida común, haciendo posible la comparación y combinación de los diferentes gases.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Esta actividad se puede desarrollar tanto en parejas como individualmente. Cada participante calculará su huella de carbono con al menos dos calculadoras diferentes (Anexo 1 - versiones en inglés, alemán e italiano). Cada uno/a deberá pensar en 3-5 formas de reducir su huella de carbono. Además, los/as participantes deberán presentar muy brevemente cuáles son sus actividades de mayor impacto en términos de emisiones de CO₂ y sugerir vías para reducir ese impacto.

1. Introducción al tema e instrucciones. (5')
2. Cálculo de huellas. (15')
3. Preparación de sugerencias para reducir el impacto carbónico. (15')
4. Preparación de la presentación. (10')
5. Presentaciones (3 min/grupo). (15')

SUGGESTIONS



- Sería preferible hacer una búsqueda previa a la actividad y tratar de conseguir calculadoras de huella de carbono que estén traducidas al idioma local de los/as participantes.

ANEXOS

ANEXO 1 - Calculadoras

Calculadoras en inglés:

1. <http://web.stanford.edu/group/inquiry2insight/cgi-bin/i2sea-r2a/i2s.php?page=home> – muy amplia, explicadora y ajustada para estudiantes.
2. <http://footprint.wwf.org.uk/>
3. <http://www.carbonfootprint.com/calculator1.html> - la estimación del uso de energía por hogar deber conocerse previamente.
4. <http://www.footprintnetwork.org/resources/footprint-calculator/>
5. <https://www3.epa.gov/climatechange/kids/calc/>

Calculadoras en alemán:

1. <http://www.footprint-deutschland.de/inhalt/berechne-deinen-fussabdruck>
2. <http://www.mein-fussabdruck.at/>

Calculadora en italiano:

1. <http://www.impronta.wwf.it/main.php>

CC-arte

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Generalidades del Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 80 minutos |
| Materiales: | Lienzos u hojas A3, pinturas (el tipo dependerá de la técnica que usemos), hojas con información adicional sobre cambio climático (puede ser encontrada en el anexo de la actividad pero sólo en inglés) |

METAS DE APRENDIZAJES



- Sensibilizar sobre la importancia del comportamiento humano sostenible en la mitigación del cambio climático (especialmente en las emisiones de GEI).
- Desarrollar enfoques nuevos y atractivos en actividades de concienciación sobre el asunto.
- Impulsar la creatividad de los/as jóvenes.

INTRODUCCIÓN



El cambio climático se está convirtiendo en un reto global que requiere una respuesta global. Uno de los factores más importantes que contribuyen al cambio climático son las emisiones de GAE, especialmente el CO₂. Las estimaciones científicas sitúan en el 65% las emisiones de GEI procedentes de actividades humanas. Por ello, es vital cambiar el comportamiento humano y mejorar la conciencia de la sociedad para hacer frente a este problema.

Debido a estas razones, se deben desarrollar nuevos enfoques que incrementen la conciencia de las personas sobre la mitigación del cambio climático.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



En esta actividad, los/as participantes representarán los sentimientos y emociones que experimentan ante el cambio climático. Crearán obras de arte relacionadas con diferentes aspectos del cambio climático. Para la ejecución de la actividad se deben seguir los siguientes pasos:

1. Creación de grupos, entrega de material y explicación de la actividad. (5')

Los/as participantes serán divididos en 3-4 grupos. Se les entregará información sobre cambio climático (ver anexos). Deberán leer tal información y crear obras de arte que

represente sus sentimientos ante el material leído. Además, deberán nombrar sus obras y contestar a las siguientes preguntas:

- ¿Qué representa la obra?
 - ¿Qué elementos del cambio climático se incluyen en la obra?
 - ¿A quién dirigirías la obra?
 - ¿Qué impacto desearías que tuviera tu obra?
2. Lectura y análisis de la información adicional entregada. (20')
 3. Creación de obras de arte y respuesta a las preguntas. (40')
 4. Presentación de cada obra de arte ante el resto de participantes. (15')

SUGERENCIAS



- La información de apoyo debería estar complementada con material audiovisual para obtener una actividad más dinámica y atractiva.
- La información de apoyo debería también incluir ejemplos locales para conseguir mayor niveles de concienciación entre los/as participantes.

ANEXOS

ANEXO 1 - Información de apoyo (solo disponible en inglés)

What is climate change?

Climate is usually defined as the "average weather" in a place. It includes patterns of temperature, precipitation (rain or snow), humidity, wind and seasons. Climate patterns play a fundamental role in shaping natural ecosystems, and the human economies and cultures that depend on them. But the climate we've come to expect is not what it used to be, because the past is no longer a reliable predictor of the future. Our climate is rapidly changing with disruptive impacts, and that change is progressing faster than any seen in the last 2.000 years.

According to the report, "*Preparing for a Changing Climate*", rising levels of carbon dioxide and other heat-trapping gases in the atmosphere have warmed the Earth and are causing wide-ranging impacts, including rising sea levels; melting snow and ice; more extreme heat events, fires and drought; and more extreme storms, rainfall and floods. Scientists project that these trends will continue and in some cases accelerate, posing significant risks to human health, our forests, agriculture, freshwater supplies, coastlines, and other natural resources that are vital to Washington state's economy, environment, and our quality of life.

Because so many systems are tied to climate, a change in climate can affect many related aspects of where and how people, plants and animals live, such as food production, availability and use of water, and health risks. For example, a change in the usual timing of rains or temperatures can affect when plants bloom and set fruit, when insects hatch or when streams are their fullest. This can affect historically synchronized pollination of crops, food for migrating birds, spawning of fish, water supplies for drinking and irrigation, forest health, and more.

Some short-term climate variation is normal, but longer-term trends now indicate a changing climate.

Our state and societies around the globe need to reduce human-caused greenhouse gas emissions to avoid worsening climate impacts and reduce the risk of creating changes beyond our ability to respond and adapt. Washington State is addressing this challenge and has adopted policies to reduce energy use, limit greenhouse gas emissions, and build a clean energy economy. Some changes in climate — and impacts on our state — are unavoidable, even if we reduce greenhouse gas emissions today. But we can take more actions to reduce progressively worsening impacts.

Source: <http://www.ecy.wa.gov/climatechange/whatis.htm>; January 30, 2017.

Earth's atmosphere is made up of oxygen, a large amount of nitrogen and a small percentage of greenhouse gases. Greenhouse gases act like a blanket around the Earth. They trap warmth from the sun and make life on Earth possible. Without them, too much heat would escape and the surface of the planet would freeze. However, increasing the concentration of greenhouse gases in the atmosphere causes the Earth to heat more and the climate to change.

This process is often called global warming but it is better to think of it as climate change because it is likely to change other aspects of climate as well as temperature, and also bring about more extreme climate events such as floods, storms, cyclones and droughts.

Multiple lines of evidence show climate change is happening

There is plenty of evidence that tells us that the average temperatures of the world's atmosphere and oceans have increased over the last 150 years.

Evidence includes:

- direct temperature measurements on land
- changes in the dates when lakes and rivers freeze and their ice melts
- a reduction in the extent of snow covers in the Northern Hemisphere
- a reduction in glaciers
- extended growing seasons of plants
- changes in the heat stored in the ocean
- changes in rainfall patterns resulting in more floods, droughts and intense rain
- a number of biological changes have also been observed

These include:

- shifts in the ranges of some plant and animal species
- earlier timing of spring events such as leaf-unfolding, bird migration and egg-laying for some species

Together these indicators provide clear evidence that the climate is changing.

It is extremely likely that humans are the cause of recent warming

It is true that climate change has been driven by natural causes in the past. Our climate has undergone many changes over millions of years — from ice ages to tropical heat and back again. Natural changes over the past 10.000 years have generally been gradual which has enabled people, plants and animals to adapt or migrate, although some prehistoric climate changes may have been abrupt and are likely to have led to mass extinction of species.

However, over the past 150 years there has been a marked and growing increase in greenhouse gas producing activities such as industry, agriculture and transportation. These human-induced activities are increasing the level of greenhouse gases in our atmosphere and causing the Earth not only to heat up, but to heat up at an unprecedented rate. This recent warming can only be explained by the influence of humans.

The levels of carbon dioxide and methane in the atmosphere are increasing

The levels of carbon dioxide and methane in the atmosphere have increased as the result of human activities and are now higher than they have been in at least 800.000 years.

We know this from a number of ice core studies. Snow traps tiny bubbles of air as it falls and is compressed into ice. Over the years, more and more ice layers stack up on top of each other. Drilling

into ice sheets in Antarctica and Greenland provides a record of what the atmosphere was like back in time.

Direct measurements of atmospheric concentrations of greenhouse gases show how our global greenhouse gas emissions have grown in past decades.

These analyses provide very clear and consistent results that today's greenhouse gas concentrations are far higher than they were at any time during the past 800.000 years.

The Earth's temperature is changing at a rate unprecedented in recent history

Globally, our climate has been relatively stable for the past 10.000 years. If the world does not take action to reduce greenhouse gas emissions, the global average temperature is very likely to change more rapidly during the 21st century than during any natural variations over the past 10.000 years. This will make it difficult for plants and animals to adapt to climate change.

Limiting climate change will require substantial reductions of greenhouse gas emissions

Future climate change will largely depend on the total sum of greenhouse gases emitted since the start of the industrial revolution. Greenhouse gas emissions have continued to increase over past decades and limiting climate change will mean reversing this trend.

The effects of climate change will continue even after emissions are reduced

The climate system takes time to change, and human activities have already released large amounts of greenhouse gases into the atmosphere. As a result, the effects of climate change will continue even if we reduce emissions now. For example, the deep oceans take centuries to heat up when the atmosphere above them warms. This means that oceans will continue to heat up, and therefore expand causing sea-levels to rise, even if greenhouse gas concentrations in the atmosphere are no longer increasing. Although we cannot avoid climate change entirely, reducing our emissions can limit its impact.

The climate system is very complex and there are still uncertainties about future climate changes

How the climate will change in the future depends on the amount of greenhouse gases we release into the atmosphere. It also depends on how the Earth responds to the increased heating. So we cannot be precise about future climate change. But we are generally sure of the direction of change (e.g., the world will become warmer and global average sea-levels will rise). We can also give plausible ranges for those changes. For example, scenarios of future climate change looked at by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) show the world's average temperature is expected to increase by between 0,9 and 5,4 degrees Celsius at the end of the 21st century, relative to the average temperature from 1850-1900.

Source: <http://www.mfe.govt.nz/climate-change/overview-climate-change/about-climate-change>.

What are GHG emissions?

Behind the struggle to address global warming and climate change lays the increase in greenhouse gases in our atmosphere. A greenhouse gas is any gaseous compound in the atmosphere that is capable of absorbing infrared radiation, thereby trapping and holding heat in the atmosphere. By

increasing the heat in the atmosphere, greenhouse gases are responsible for the greenhouse effect, which ultimately leads to global warming.

Solar radiation and the greenhouse effect

Global warming isn't a new study in science. The basics of the phenomenon were worked out by Svante Arrhenius in 1896. His paper, published in the *Philosophical Magazine and Journal of Science*, was the first to quantify the contribution of carbon dioxide to the greenhouse effect.

The sun bombards Earth with enormous amounts of radiation, which strike the Earth's atmosphere in the form of visible light, plus ultraviolet (UV), infrared (IR) and other types of radiation that are invisible to the human eye.

About 30 percent of the radiation striking the Earth is reflected back out to space by clouds, ice and other reflective surfaces. The remaining 70 percent is absorbed by the oceans, the land and the atmosphere, according to NASA.

As they absorb radiation and heat up, the oceans, land and atmosphere release heat in the form of IR thermal radiation, which passes out of the atmosphere into space. The balance between incoming and outgoing radiation keeps Earth's overall average temperature at about 59 degrees Fahrenheit (15 degrees Celsius), according to NASA.

This exchange of incoming and outgoing radiation that warms Earth is often referred to as the "greenhouse effect" because a greenhouse works in much the same way. Incoming UV radiation easily passes through the glass walls of a greenhouse and is absorbed by the plants and hard surfaces inside. Weaker IR radiation, however, has difficulty passing out through the glass walls and is trapped inside, warming the greenhouse.

How greenhouse gases affect global warming

The gases in the atmosphere that absorb radiation are known as "greenhouse gases" (sometimes abbreviated as GHG) because they are largely responsible for the greenhouse effect. The greenhouse effect, in turn, is one of the leading causes of global warming. The most significant greenhouse gases are water vapour (H₂O), carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄) and nitrous oxide (N₂O), according to the Environmental Protection Agency (EPA). "While oxygen (O₂) is the second most abundant gas in our atmosphere, O₂ does not absorb thermal infrared radiation," Michael Daley, an associate professor of environmental science at Lasell College, told Live Science.

While some say that global warming is a natural process and that there has always been greenhouse gases, the amount of gases in the atmosphere has skyrocketed in recent history. The Industrial Revolution had a big part to play in the amount of atmospheric CO₂ being released. Before, CO₂ fluctuated between about 180 ppm during ice ages and 280 ppm during interglacial warm periods. Since the Industrial Revolution, though, the amount of CO₂ has dramatically increased to 100 times faster than the increase when the last ice age ended, according to the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

Fluorinated gases — that is, gases to which the element fluorine was added — including hydrofluorocarbons, perfluorocarbons and sulphur hexafluoride, are created during industrial

processes and are also considered greenhouse gases. Though they are present in very small concentrations, they trap heat very effectively, making them high "global-warming potential" (GWP) gases.

Chlorofluorocarbons (CFCs), once used as refrigerants and aerosol propellants until they were phased out by international agreement, are also greenhouse gases.

Three factors affect the degree to which any greenhouse gas will influence global warming:

- its abundance in the atmosphere
- how long it stays in the atmosphere
- its global-warming potential

Carbon dioxide has a significant impact on global warming partly because of its abundance in the atmosphere. According to the EPA, in 2012, U.S. greenhouse gas emissions totalled 6.526 million metric tons of carbon dioxide equivalents, which equalled 82 percent of all human caused greenhouse gasses. Additionally, CO₂ stays in the atmosphere for thousands of years.

However, methane is about 21 times more efficient at absorbing radiation than CO₂, giving it a high GWP rating, even though it stays in the atmosphere only about 10 years, according to the EPA.

Sources of greenhouse gases

Some greenhouse gases, like methane, are produced through agricultural practices including livestock manure management. Others, like CO₂, largely result from natural processes like respiration and from the burning of fossil fuels like coal, oil and gas. The production of electricity is the source of 70 percent of the United States' sulphur dioxide emissions, 13 percent of nitrogen oxide emissions, and 40 percent of carbon dioxide emissions, according to the EPA.

The second cause of CO₂ release is deforestation, according to research published by Duke University. When trees are killed to produce goods or heat, they release the carbon that is normally stored for photosynthesis. This process releases nearly a billion tons of carbon into the atmosphere per year, according to the 2010 Global Forest Resources Assessment.

It's worth noting that forestry and other land-use practices offset some of these greenhouse gas emissions, according to the EPA. "Replanting helps to reduce the build-up of carbon dioxide in the atmosphere as growing trees sequester carbon dioxide through photosynthesis. Atmospheric carbon dioxide is converted and stored in the vegetation and soils of the forest. However, forests cannot sequester all of the carbon dioxide we are emitting to the atmosphere through the burning of fossil fuels and a reduction in fossil fuel emissions is still necessary to avoid build up in the atmosphere," said Daley.

Worldwide, the output of greenhouse gases is a source of grave concern: From the time the Industrial Revolution began to the year 2009, atmospheric CO₂ levels have increased almost 38 percent and methane levels have increased a whopping 148 percent, according to NASA, and most of that increase has been in the past 50 years. Because of global warming, 2014 was the warmest year on record and 10 of the hottest years have all come after 1998.

"The warming we observe affects atmospheric circulation, which impacts rainfall patterns globally. This will lead to big environmental changes, and challenges, for people all across the globe," Josef Werne, an associate professor in the department of geology and planetary science at the University of Pittsburgh, told Live Science.

If these trends continue, scientists, government officials and a growing number of citizens fear that the worst effects of global warming — extreme weather, rising sea levels, plant and animal extinctions, ocean acidification, major shifts in climate and unprecedented social upheaval — will be inevitable. In answer to the problems caused by global warming by greenhouse gasses, the government created a climate action plan in 2013.

Source: <http://www.livescience.com/37821-greenhouse-gases.html>; January 30, 2017.

El cambio climático en números

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Generalidades del Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Cuestionarios, bolígrafos y PC con proyector |

METAS DE APRENDIZAJES



- Sensibilizar sobre el cambio climático utilizando sólo medidas cuantitativas.
- Resaltar el impacto del cambio climático cuantificándolo en cifras y establecer comparaciones.
- Educar sobre otros temas relacionados.

INTRODUCCIÓN



El cambio climático y los niveles de CO₂ son de los temas ambientales más de moda últimamente. El CO₂ puede tener efectos para nuestro planeta, sin embargo, las consecuencias pueden no ser experimentadas en todos los lugares y momentos de la misma forma. Por ejemplo, las zonas costeras, las cubiertas de hielo y las pequeñas islas sufren sus efectos mucho más que otras áreas. Debido a esto, es importantísimo concienciar sobre este fenómeno mostrando cómo son estos efectos en las diferentes partes de la Tierra.

Así, los números son herramientas útiles para expresar la importancia en el tamaño de los problemas. Medir los efectos del cambio climático podría resultar en un mejor entendimiento y pronóstico de sus tendencias.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad se presenta un concurso muy simple. Los/as facilitadores/as formularán una pregunta y los/as participantes anotarán sus respuestas (numéricas). La respuesta más aproximada obtendrá la mayor puntuación. Todas las preguntas estarán relacionadas con cambio climático. Estos números serán estimaciones procedentes de diferentes recursos.

1. Introducción al cambio climático a través de una breve presentación por parte del/de la facilitador/a. Algunos de los posibles datos de las preguntas a formular durante la actividad

deberían mencionarse durante esta presentación. Un breve vídeo podría ser parte de la presentación.

2. Los participantes tomarán una hoja de papel y bolígrafos. El/La facilitador/a formulará una pregunta del anexo 1 o éstas pueden ser mostradas en una proyectiva para su mejor entendimiento.
3. Al final, se leerán las respuestas a las preguntas y se comprobará cuántos puntos gana cada participante (los más cercanos a la respuesta correcta). El/La participante con más respuestas correctas ganará.

SUGERENCIAS



- Si el grupo de participantes es muy grande, la actividad puede ejecutarse en grupos.
- Las medidas a utilizar deberían ser fácilmente comprensibles por los/as participantes para que puedan hacerse una idea de la envergadura de los efectos y los problemas.
- Puede ser importante proporcionar ejemplos reales en las respuestas para que los/as participantes las recuerden mejor.
- Asegurarse de que la respuesta es la correcta. Para ello, es muy importante tener acceso a la fuente de información de cada una de ellas.

ANEXOS

ANEXO 1 - Preguntas para el cuestionario

1. ¿Cuál es la concentración de CO₂ en la atmósfera? (%)

0.04%, equivalente a 400 partes por millón (ppm)

2. ¿Cuál fue el valor de CO₂ en ppm que se alcanzó en Hawái en 2013?

400 ppm

3. Según algunas estimaciones, las emisiones de CO₂ en la Tierra en 2014 fueron unas 35.669.000 kt. ¿Cuántas de esas emisiones crees que corresponden a China?

10.540.000 kt

4. Según algunas estimaciones, las emisiones de CO₂ en la Tierra en 2014 fueron unas 35.669.000 kt. ¿Cuántas de esas emisiones crees que corresponden a la UE?

3.415.000 kt

5. ¿Cuál sería la temperatura media de la Tierra si no existieran los GEI en la atmósfera?

-80 °C

6. ¿Cuál es el límite del incremento de temperatura que debe establecerse en la Tierra hasta 2010?

2 °C

7. La temperatura media del planeta entre 1951 y 1980 fue alrededor de 14 °C. ¿Cuál fue la temperatura promedio en el planeta para el año 2015?

15°C

8. ¿Qué porcentaje del planeta está constituido por bosques?

31 %

9. ¿Cuántos km² de bosque desaparecen al año en la Tierra?

142.500 km²

10. ¿Qué % de bosque amazónico ha desaparecido en los últimos 50 años?

17 %

11. ¿Cuántas toneladas de oxígeno produce una hectárea de bosque caduco promedio al año?

10 toneladas

12. ¿Cuántos gramos de CO₂ emite de media una persona al día?

650 g

13. Si en nuestro planeta existen 100 millones de especies diferentes (tal como estiman los/as expertos/as), ¿cuál es el máximo número de especies que se espera se extingan al año?

Unas 10.000 especies

Explorando el cambio climático

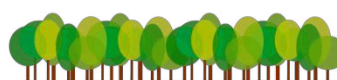
Sección: Generalidades del Cambio Climático

Tipo de actividad: Interior

Duración: 60 minutos

Materiales: Lápiz, papel, tizas y pizarra

METAS DE APRENDIZAJES



- Activar el conocimientos sobre cambio climático de los/as participantes.
- Encontrar conexiones entre diferentes actividades y procesos vinculados con el cambio climático.
- Estimular el aprendizaje a través de la discusión, la participación y la interacción social.
- Recordar a los/as participantes la importancia del comportamiento humano y su influencia en el medio ambiente.

INTRODUCCIÓN



El cambio climático global que encaramos hoy en día se debe a diversos factores, mayormente inducidos por el ser humano, pero a menudo no conocemos cuáles son sus causas o consecuencias, o no queremos pensar en ellas. Esta actividad está pensada para estimular el pensamiento sobre las múltiples conexiones del cambio climático sin decidir qué está bien o está mal.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



La actividad consiste en discutir e identificar las (1) causas, (2) efectos y (3) soluciones del cambio climático. En los anexos de la actividad se puede encontrar una lista de términos que se pueden colocar en una o más de estas tres categorías.

Los/as participantes dividirán una hoja de papel en tres columnas (una por cada categoría) y trabajarán en parejas. Discutirán sobre donde situar los términos proporcionados (ver anexos). (15')

Una vez han acabado, compartirán sus resultados. Entonces, se conectarán los diferentes términos entre ellos en base a la relación que tengan, mediante tizas de colores, creando una red. (45')

SUGERENCIAS



- Los términos utilizados deberían ser adaptados al nivel de los/as participantes. La actividad debería incluir algunas definiciones pedagógicas.
- Si el grupo de participantes no es muy grande, sería mejor utilizar post-its en vez de escribir con tizas en la pizarra.
- Otra opción para ver la relación existente entre los diferentes términos es la utilización de un triángulo. En cada pico del triángulo podemos situar la causa, efecto solución. Así, se pueden relacionar mejor los diferentes términos y el grado de relación entre ellos.
- La actividad alcanzaría mejor sus objetivos de sensibilización si se incluyeran más soluciones que causas y efectos.
- Podría ser útil también llevar a cabo una discusión final en la que el grupo de participantes proponga soluciones para luchar contra el cambio climático.

ANEXOS

ANEXO 1 - Lista de términos/hechos

- aumento de la ganadería
- desequilibrio climático
- deforestación
- dieta más saludable y con menor proporción de carne
- efecto invernadero
- incremento de la temperatura
- uso de recursos energéticos ambientalmente amigables
- falta de absorción de CO2
- quema de combustible fósiles
- condiciones climáticas extremas
- migración a ubicaciones con mejores condiciones climáticas
- industria pesada
- contaminación del aire
- limitación de emisiones
- gases fluorados
- calentamiento global
- cambio climático
- uso de transporte público en vez de coches

ANEXO 2 - Modelo de tabla

| Causas | Efectos | Soluciones |
|--------|---------|------------|
| | | |

Plantaciones culpables

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Generalidades del Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 75 minutos |
| Materiales: | Lápiz, papel, ejemplos de productos, ordenador/es (la conexión a internet no es esencial) |

METAS DE APRENDIZAJES



- Educar sobre los efectos del aceite de palma en el planeta.
- Mostrar las relaciones entre las plantaciones de palme y el cambio climático.
- Sensibilizar sobre los productos que contienen aceite de palma.
- Mostrar las posibles alternativas al aceite de palma.
- Promover el manejo sostenible de bosques.

INTRODUCCIÓN



La conversión de bosques a plantaciones por diversas compañías contribuye al cambio climático en gran medida. El drenaje y la conversión de los bosques tropicales, por ejemplo en Indonesia, provoca que estos reservorios de carbono devuelvan a la atmósfera grandes cantidades de carbono. Los incendios forestales que se provocan para dar cabida a las plantaciones son otra fuente de liberación de CO₂ a la atmósfera.

Del árbol de aceite de palma del Oeste Africano podemos extraer aceite vegetal comestible que se utiliza para snacks, helados, biocombustible, cremas, jabones, etc. Crece en regiones tropicales (mayormente Malasia e Indonesia) y se está expandiendo a otras áreas por lo que grandes áreas de bosque tropical se están talando y quemando para este cultivo. Debido a que los bosques tropicales son grandes reservorios de carbono, destruirlos produce una liberación masiva de carbono a la atmósfera. De hecho, la deforestación es la segunda fuente artificial de CO₂ atmosférico tras la quema de combustibles fósiles.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



1. Breve introducción del tema. Debería ser interactiva, mostrando algún vídeo (ver anexo 1). (15')

Dejar tiempo para el debate.

2. El grupo de participantes escribe en un papel que productos compran semanal/mensualmente. Se supone que obtendrán una lista de alimentos, cosméticos y otros productos. (10')
3. Se repartirán ejemplos de productos que contienen aceite de palma (chocolate, champú,...) y los/as participantes revisarán sus etiquetas. Un punto importante sería mencionar que en el ingrediente aceite vegetal puede estar escondido el aceite de palma. (10')
4. A continuación, se realizará una búsqueda para saber si los productos enlistados al principio contienen aceite de palma. Pueden utilizar los ejemplos repartidos, ir al supermercado (en caso de actividad exterior) o buscar en internet (necesaria conexión). Tras descubrir cuántos artículos contienen esta sustancia, los/as participantes deben buscar qué sustitutos existen a estos productos. (25')
5. Para ayudarles en un cambio de hábitos de consumo, los/las facilitadores/as pueden proporcionar algunos consejos como los que encontraremos en la web del anexo 1. (15')

Tras la actividad, el grupo de participantes sabrá mucho más sobre este gran causante del cambio climático y será capaz de encontrar productos que sean menos dañinos para el medio ambiente.

SUGERENCIAS



- Si el taller dura más de un día, se les puede encargar a los/as participantes que traigan algunos productos desde casa para esta actividad y analizar juntos/as los ingredientes.
- Tras esta actividad se pueden abrir espacios de debate.
- El contenido podría ser apoyado con ejemplos locales.
- Se pueden añadir productos con otros ingredientes dañinos y enriquecer la actividad.
- Para talleres en idiomas diferentes al inglés habría que hacer una búsqueda de vídeos en idiomas locales.

ANEXOS

ANEXO 1 - Información adicional

Ejemplo de vídeo sobre aceite de palma:

<https://www.youtube.com/watch?v=0o6WHN4NDTk>.

Enlace a productos que contienen aceite de palma:

<http://www.worldwildlife.org/pages/which-everyday-products-contain-palm-oil>.

Enlace a página útil sobre el aceite de palma:

http://www.saynotopalmoil.com/Whats_the_issue.php.

Productos libres de aceite de palma (puede estar desactualizada):

<http://www.orangutans.com.au/Orangutans-Survival-Information/Helping-you-buy-responsibly-Palm-oil-free-alternatives.aspx>.

Palabras rojas

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Generalidades del Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Extracto del texto de un artículo de prensa |

METAS DE APRENDIZAJES



- Educar sobre cambio climático y sus efectos en el planeta.
- Desarrollar enfoques educativos diferentes y divertidos sobre el sujeto del cambio climático.
- Mejorar las habilidades de memoria de los participantes.

INTRODUCCIÓN



El cambio climático es un fenómeno que ya está ocurriendo. Las sequías o los incendios forestales incontrolados se suceden cada vez con más frecuencia amenazando y arruinando la vida de millones de personas. La temperatura global está incrementando, los patrones de lluvia cambiando y la cobertura de hielo e icebergs derritiéndose mientras el nivel del mar no cesa de aumentar. Las actividades humanas son las mayores fuentes de GEI, principales causantes del cambio climático. Por ello, es importantísimo prestar atención a nuestros actuales hábitos de vida. La educación, el cine y los juegos pueden ser grandes aliados en la sensibilización de la sociedad sobre asuntos ambientales y sentar la base para acciones de mitigación efectivas y concretas.

Esta actividad ha sido diseñada como una vía interesante, entretenida y de fácil entendimiento para aumentar el nivel de concienciación sobre cambio climático.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



La actividad trata de emular el juego del teléfono. Para ello, uno de los/as participantes contará con un texto de 15 a 20 frases (anexos 1 y 2) que tendrá que memorizar en 5 minutos para susurrárselo a la persona junto a él/ella. Esa segunda persona tendrá que susurrar la historia que haya oído a una tercera persona y así sucesivamente hasta la última persona que estará encargada de contar la historia en voz alta. Al final, la persona que comenzó susurrando leerá el texto original y se abrirá una discusión corta sobre las diferencias entre ambas versiones.

1. Presentación e introducción de la actividad. (2')
2. Lectura y memorización del texto. (5')
3. Juego del teléfono (el tiempo dependerá del número de participantes). (15')
4. Discusión final. (5')

SUGERENCIAS



- El texto que se seleccione debe escogerse en función de la edad y el nivel formativo del grupo de participantes.

ANEXOS

ANEXO 1 - Texto 1 sobre la agricultura en la UE y el cambio climático

La agricultura está altamente expuesta a los efectos del cambio climático ya que las actividades agrícolas dependen directamente de las condiciones climáticas. Por otra parte, la agricultura contribuye a la liberación de GEI a la atmósfera. Sin embargo, la agricultura también puede proporcionar soluciones al problema general del cambio climático a través de la reducción de emisiones y por secuestro de carbono sin amenazar la producción viable de alimentos.

Según los inventarios de GEI de los 28 Estados Miembros de la UE, las emisiones de GEI derivadas de la agricultura sumaron un total de 461 millones de toneladas de CO₂ equivalentes en 2012. Esto representa el 10,3% del total de las emisiones de estos Estados en 2012.

Dependiendo del tamaño relativo y la importancia del sector agrario, la proporción de emisiones procedentes de la agricultura del total de emisiones nacionales de GEI varía considerablemente entre los Estados Miembros. La proporción es mayor en Irlanda (31%), Lituania (23%) y Letonia (22%) y menor en Malta (2,5%), Luxemburgo y República Checa (sobre el 6%).

La evolución histórica de las emisiones de GEI procedentes de la agricultura en la UE muestra una tendencia bastante descendente del nivel agregado de los 28 Estados Miembros de la UE, un 24%, desde los 618 millones de toneladas de CO₂ equivalentes de 1990 a los aproximados 471 millones de toneladas de CO₂ equivalentes en 2012.

ANEXO 2 - Texto 2 sobre derretimiento del hielo y aumento del nivel del mar

Los icebergs gigantes están frenando el cambio climático, según los/as expertos.

El derretimiento de estos icebergs puede ser una señal de que el cambio climático está ocurriendo pero las investigaciones recientes han revelado que los penachos de nutrientes que dejan tras de sí atrapan millones de toneladas de carbono cada año.

Las investigaciones examinaron 175 imágenes de satélite de icebergs gigantes in el Océano Sur que rodea la Antártida y descubrieron penachos verdes que se extienden hasta 1.000 km tras ellos. El color más verde de los penachos se debe a eclosiones de fitoplancton que florece por el hierro y otros nutrientes que almacenan los icebergs.

Cuando estas pequeñas algas - o las muchas criaturas que las comen - mueren, se depositan en el fondo del océano. Este proceso hace que el dióxido de carbono que absorben de la superficie del océano quede enterrado en sus profundidades, frenando por ello la cantidad de CO₂ que se acumula en la atmósfera y el calentamiento global en sí mismo.

“Si la ruptura de icebergs gigantes incrementa este siglo como se espera, este factor negativo en el ciclo del carbono puede resultar más importante de lo que inicialmente se pensó”, comenta el Profesor Grant Bigg de la Universidad de Sheffield, que dirigió el estudio publicado en la revista *Natural Geoscience*.

Los **icebergs** gigantes, definidos como aquellos mayores de 18 km de longitud, suponen la mitad del hielo que flota en el Océano Austral con docenas de ellos presentes al mismo tiempo. Los/as investigadores/as calcularon que el efecto de fertilización de los icebergs in las aguas normalmente pobres en hierro contribuyen hasta el 20% del carbono enterrado en el Océano del Sur, que contribuye por si sólo el 10% de los valores globales.

“Detectamos niveles significativos de clorofila mejorada, normalmente en un radio de al menos cuatro a 10 veces la longitud del iceberg”, explica Bigg. Los niveles de clorofila permanecieron 10 veces mayores en la parte del océano colindante durante al menos un mes y hasta 200 km tras el iceberg. Algunos aumentos de fitoplancton que observamos llegaron incluso a los 1.000 km tras el iceberg.

La conspiración de la gran C

Sección: Generalidades del Cambio Climático

Tipo de actividad: Interior o exterior

Duración: 70 minutos

Materiales: Tizas de colores y pizarra

METAS DE APRENDIZAJES



- Concienciar sobre la importancia del cambio climático y el calentamiento global.
- Incitar a los/as jóvenes a tomar un papel activo en la mitigación del cambio climático.
- Reforzar las competencias de los/as jóvenes en la lucha contra el cambio climático.

INTRODUCCIÓN



Durante el siglo pasado las actividades humanas insostenibles han contribuido a incrementar la temperatura global del planeta. Hoy en día, encaramos el gran reto ambiental del cambio climático - un desastre natural con impredecibles consecuencias para nuestro planeta y la vida que alberga. El factor que más afecta al cambio climático es la gran acumulación de GEI en la atmósfera. El impacto negativo del cambio climático afectará a la sociedad y los ecosistemas en una amplia variedad de formas: alteraciones en los patrones de lluvia, influencias en los cultivos de cereales, afecciones en la salud humana, cambios drásticos en bosques, vulneración de los suministros de energía, etc.

La mitigación del cambio climático requiere de una acción a nivel global. Cada pequeño pase cuenta y todos y todas debemos participar. Como los/as jóvenes son el futuro de nuestro planeta, es esencial que se motiven y tomen un papel activo en la mitigación del cambio climático.

Por este motivo, es importante equiparles con habilidades y herramientas para aprender y desarrollar competencias transversales tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad, el trabajo en equipo, etc. relacionadas con este fenómeno. La preparación de un Plan de Acción local contra el cambio climático podría ser el primer paso para tomar ese rol activo que tanto se espera de la Juventus en la resolución de los retos ambientales como el cambio climático.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



A través de esta actividad se elaborará un plan de acción para luchar contra el cambio climático. Para desarrollar la actividad, los/as facilitadores/as deberían seguir los siguientes pasos:

1. Charla participativa introductoria. (20')

Debería estructurarse en base a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la diferencia entre cambio climático y calentamiento global?
- ¿Qué nos afecta más, el cambio climático o el calentamiento global? (pregunta trampa).
- Como sociedad, ¿cómo experimentamos los efectos del cambio climático?
- ¿Hay algo que podamos hacer para detener el cambio climático y el calentamiento global?
- ¿Cómo afectan tus hábitos de vida al calentamiento global? (aspectos positivos y negativos).
- Como individuos, ¿qué podemos hacer para mitigar el cambio climático?
- ¿Qué estarías dispuesto a hacer para mitigar el cambio climático?

2. Explicación del Plan de Acción (ver anexos). (5')

3. Elaboración conjunta del Plan de Acción. (30')

El/LA facilitador/a escribirá en la pizarra el problema y las metas generales. Entonces, los/las participantes compartirán sus opiniones sobre qué objetivos y medidas deberíamos incluir en el plan de acción, escribiéndolas en la pizarra. Si se bloquean podemos ayudarles utilizando las medidas presentadas en el anexo de la actividad.

4. Discusión conjunta sobre el proceso de elaboración del Plan de Acción. (15')

- ¿Alguna vez habías preparado un plan de acción?
- ¿Qué nuevos aprendizajes adquiriste?
- ¿Cuál de las acciones incluidas en el plan de acción es nueva para ti?
- ¿Qué crees que pasaría si presentáramos este plan de acción a un público más amplio? ¿Crees que nos apoyarían en su ejecución?
- ¿A quién(es) presentarías este plan de acción?

SUGERENCIAS



- La forma de añadir medidas al plan de acción podría ser mediante post-its en vez de utilizar pizarra y tizas.
- Sería muy útil si el/la facilitador/a incluye en la charla introductoria ejemplos locales relacionados con el problema. Esto puede hacer que el grupo de participantes se sienta más conectado con la temática.
- Para obtener una mayor interacción entre participantes y facilitador/a, sería útil desarrollar un pequeño juego o reto cuyo objetivo sea conseguir tantas medidas como sean posible. Por ejemplo, el/la facilitador/a puede crear 3-4 grupos y proponer que cada grupo consiga más medidas para minimizar los efectos del cambio climático que el resto de grupos.

- El siguiente paso de la actividad puede ser la presentación del plan de acción a alguna persona con algún cargo de alto nivel (ej.: el decano de la facultad) y proponerle implementar el plan de acción de manera interna.

ANEXOS

ANEXO 1 - Descripción de un Plan de Acción

Un plan de acción es un documento que, basado en la identificación de un problema, establece claramente los pasos (acciones/medidas) para solucionarlo. El objetivo principal del plan de acción debería ser qué puede hacer el grupo de participantes para mitigar el cambio climático. Los/as participantes deberían fomentar su uso y compartir el plan de acción como guía para tomar un papel activo en la lucha contra el cambio climático.

Un plan de acción debería incluir al menos las siguientes secciones:

- descripción del problema (→ cambio climático y calentamiento global)
- metas y objetivos/medidas (→ meta general: marcar la diferencia y ayudar en la mitigación del cambio climático. Los objetivos debería establecerse de manera clara y realista. Ej.: apagar el ordenador cuando no lo utilice)
- escala temporal (→ se debe establecer una frecuencia general en las acciones como por ejemplo, apagar el ordenador cuando no lo utilice cada día).

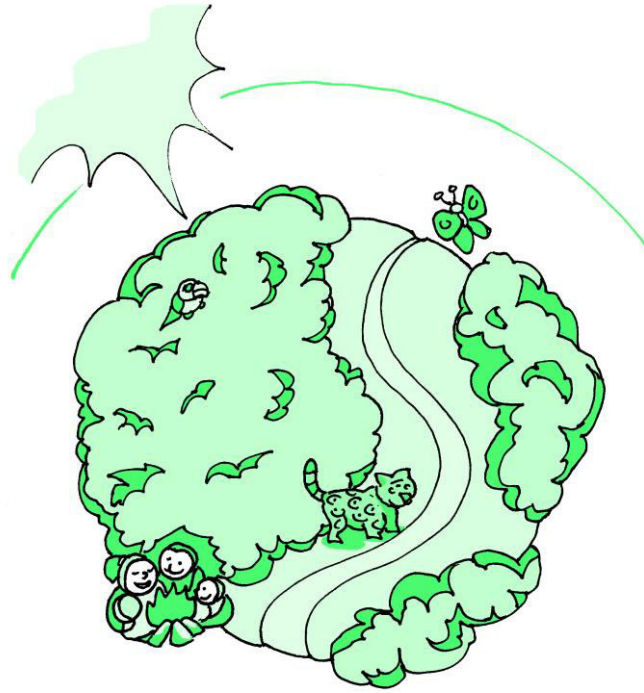
Los/as participantes deberían comprometerse a cumplir en la medida de lo posible el plan de acción que se cree.

ANEXO 2 - Posibles medidas a incluir en el plan de acción

- reemplazar las bombillas de luz estándar por bombillas fluorescentes compactas ya que usan un 60% menos de energía
- instalar un termostato programable
- limpiar o reemplazar los filtros de la calefacción y el aire acondicionado
- elegir accesorios energético-eficientes al realizar nuevas compras
- no dejar aparatos en modo *standby*
- colocar el frigorífico y congelador lejos de la cocina, horno, lavavajillas, lavadora, etc.
- descongelar regularmente los frigoríficos y congeladores antiguos
- no dejar escapar el calor de casa durante largos períodos de tiempo
- cubrir las ollas y cacerolas mientras cocinamos
- utilizar el lavavajillas y la lavadora sólo cuando estén completamente llenos
- tomar duchas en vez de baños
- utilizar menos agua caliente
- utilizar toallas en vez de secadores cuando sea posible
- aislar y climatizar tu hogar
- reciclar en casa
- reciclar los residuos orgánicos
- comprar inteligentemente: packs familiares, productos reciclados, etc.
- elegir productos con bajo nivel de empaquetamiento y comprar recargables cuando sea posible
- reutilizar la bolsa de la compra

- reducir residuos
- plantar un árbol
- cambiarnos a la energía verde
- comprar alimentos y productos locales
- comprar alimentos frescos en vez de congelados
- buscar y apoyar los mercados locales de productos agrarios
- comprar comida orgánica siempre que sea posible
- comer menos carne
- reducir el número de kilómetros en coche y sustituirlos por caminar, montar en bici, compartir asientos en coches o utilizar transportes colectivos cuando sea posible
- retirar la baca del coche cuando no se use
- mantener el coche a punto
- conducir cuidadosamente y no malgastar combustible
- revisar semanalmente los neumáticos para asegurarnos de que están apropiadamente inflados
- utilizar menos el avión
- implicar a tu centro de estudios o trabajo en la reducción de emisiones
- considerar el impacto de tus inversiones

Fuente: <http://globalwarming-facts.info/50-tips/4/>; 3 de febrero de 2017



El Rol de los Bosques en el Cambio Climático



Perdiendo bosques

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 45 minutos |
| Materiales: | Lápiz, papel, tarjetas (Anexo 1) y rotafolio o pizarra |

METAS DE APRENDIZAJE



- Conocer que la reducción de áreas forestales contribuye al cambio climático.
- Saber las causas básicas de la reducción de áreas forestales.
- Concienciar sobre las consecuencias de la reducción de áreas forestales en las generaciones futuras.
- Motivar un cambio de comportamiento en el grupo de participantes en cuanto a los bosques.

INTRODUCCIÓN



Hubo una vez, en que la mitad de la masa terrestre estaba cubierta de bosques. Hoy en día, esta cobertura ha sido reducida a una tercera parte. Cada dos segundos se tala una superficie de bosque equivalente al tamaño de un campo de fútbol. En los últimos 30 años se ha destruido la cuarta parte de la masa forestal que se perdió en los 10.000 años anteriores.

La pérdida de bosque está directamente relacionada con la pérdida de biodiversidad. La tasa de extinción actual de especies de plantas y animales es unas 1.000 veces más rápida que en épocas pre-humanas y será 10.000 veces más rápida en 2050. Los científicos prevén que la Tierra está adentrándose en la sexta extinción masiva de su historia.

El daño que causamos a los bosques no se debe únicamente a la deforestación sino también a la degradación forestal, que deja a los bosques en tal estado de no vuelven a ser un hábitat viable para muchas especies de plantas y árboles. Sólo en los trópicos, más de 5 millones de kilómetros cuadrados han sido degradados por labores extractivas agresivas y más de 3,5 millones de kilómetros cuadrados han sido totalmente deforestados en las últimas décadas. Tan sólo existen unas pocas masas de varios miles de kilómetros cuadrados de bosque intacto lo suficientemente grandes como para albergar poblaciones sanas sostenibles de algunas especies como los jaguares, osos, tigres y elefantes. Además, estas áreas de bosque intacto tienen mejores capacidades para adaptarse al cambio climático.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



La actividad pretende conectar el tema de la reducción de áreas forestales con el cambio climático. Comprobará cuál es el conocimiento de los/las participantes sobre este tema.

1. El/La facilitador/a escribirá las preguntas de abajo en un rotafolio (o en una pizarra) y pedirá a los/las participantes que escriban las respuestas en una hoja de papel. Al final, se hará un breve resumen. (10')
 - ¿Qué significa el cambio climático?
 - ¿Cómo afecta al cambio climático la reducción de áreas forestales?

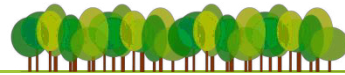
2. Trabajo grupal. (15')
 - El/la facilitador/a entregará a los/as participantes un juego de tarjetas. Cada uno/a de ellos/as ordenará las tarjetas, desde la causa de reducción de bosques más significativa a la menos significativa, según su opinión personal.
 - Tras esto, harán lo mismo en parejas donde tendrán que discutir las diferencias en la secuencia de sus cartas y ordenarlas de la más a la menos significativa.
 - A continuación, formaremos grupos de 4 personas. Cada grupo tendrá la tarea de elegir sólo 6 cartas y ordenarlas de nuevo de la misma manera que anteriormente.
 - Por último, formaremos grupos de 8 personas que trabajarán sólo sobre 4 cartas que, una vez más, tendrán que ordenar.

3. Resumen. (5')
 - En caso de grupos de más de 8 participantes, el/la facilitador/a los dividirá en grupos más pequeños y ajustará el tamaño de los subgrupos de acuerdo al número total de participantes.
 - Los resultados de las ordenaciones de cartas serán presentados ante todos/as. El/la facilitador/a comparará la lista hecha por los participantes con información relevante y revelará las respuestas correctas (Anexo 2).

4. Discusión conjunta para la que el/la facilitador/a escribirá ante todos/as las siguientes preguntas. (10')
 - ¿Cómo me afecta la reducción de áreas forestales?
 - ¿Cómo afectará la reducción de áreas forestales a las generaciones futuras?
 - ¿Qué podemos hacer para frenar la reducción de áreas forestales?
 - ¿Qué voy a hacer en mi día a día para frenar la reducción de áreas forestales?

5. Para concluir con la actividad, el/la facilitador/a resumirá los puntos principales de la problemática de la reducción de áreas forestales y el cambio climático. (5')

SUGERENCIAS



- Las tarjetas pueden modificarse según los requerimientos del taller en el que se enmarque la actividad y del grupo de participantes en el mismo.
- Las tarjetas podrían incluir un toque de color para captar mejor la atención de los/as participantes (Anexo 1).

ANEXOS

ANEXO 1 - Juego de cartas

Entregar una por cada dos participantes (para facilitar la impresión, 2 en cada página).

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|
| Insectos arbóreos | Gestión política | Aprovechamiento forestal |
| Enorme consumo de madera | Calefacción por leña | Erosión del suelo |
| Plantaciones de monocultivo | Falta de agua | Falta de nuevas replantaciones forestales |

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|
| Insectos arbóreos | Gestión política | Aprovechamiento forestal |
| Enorme consumo de madera | Calefacción por leña | Erosión del suelo |
| Plantaciones de monocultivo | Falta de agua | Falta de nuevas replantaciones forestales |

ANEXO 2 - Información adicional

Información estadística: <https://es.wikipedia.org/wiki/Deforestaci%C3%B3n>.

Más información (sólo en inglés): <https://www.livescience.com/27692-deforestation.html>.

Las funciones del bosque

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 50 minutos |
| Materiales: | Tizas, pizarra y aquellos materiales necesarios para representar las escenas |

METAS DE APRENDIZAJE



- Aprender sobre la importancia de los bosques y la conexión con el cambio climático y sus impactos.
- Conocer las funciones básicas de los bosques.

INTRODUCCIÓN



El teatro para el cambio social se centra en la relación dinámica entre el teatro y la sociedad y se constituye como un agente de crítica social y cambio.

A lo largo del siglo XX, se han desarrollado muchas técnicas de teatro para el cambio social (incluyendo el teatro educativo, el teatro de los oprimidos, el teatro para el desarrollo y el teatro activista) que han captado la atención de una miríada de problemas sociales. Actualmente, las representaciones en este tipo de teatro también han comenzado a abordar asuntos ambientales.

En esta actividad utilizaremos técnicas de teatro para el cambio social para explicar las cinco principales funciones de los bosques, subrayando su relación con el cambio climático.

Fuente: *Raising environmental awareness through performance art*, Alison Smith, 2007.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Los/as facilitadores/as representarán dos escenas que mostrarán las cinco principales funciones de los bosques y algunas de sus relaciones con el cambio climático.

1. Introducción sobre los bosques. (5')

El/la facilitador/a debería presentar información muy básica sobre bosques (ver los anexos de la actividad).

2. Escenas. (5')

Estas escenas serán interpretadas por una única persona (el/la facilitador/a) que vive primero en un mundo "sano" y luego en otro "enfermo". Ambas escenas tomarán forma de monólogo. Todas las situaciones pueden ser modificadas pero deben mostrar la importancia de los bosques, subrayando su relación con el cambio climático y los posibles impactos negativos en la naturaleza. El texto de las escenas puede encontrarse en los anexos de la actividad.

3. En estas escenas, los/as participantes encontrarán cinco funciones de los bosques: función climática, protectora, recreativa, estética y de calidad del agua. (10')

4. Los/as participantes se dividen en grupos pequeños de 4-6 personas para discutir y responder a las siguientes preguntas. (15')

- En tu opinión, ¿cuál es la función de los bosques más importante?
- ¿Qué piensas sobre la relación entre los bosques y el cambio climático?
- ¿Crees que existen más relaciones entre los bosques y el cambio climático que las representadas en esta actividad?
- ¿Alguna vez has notado algún impacto negativo producido por un trato desconsiderado a la naturaleza?
- ¿Qué daños causamos actualmente a la naturaleza?

5. El grupo de participantes forma un círculo y comparte sus opiniones. (15')

SUGERENCIAS



- Si los/as facilitadores/as no tienen las habilidades adecuadas para representar ambas historias, una alternativa podría ser utilizar dos dibujos diferentes en los que los/as participantes tengan que encontrar las 5 diferencias entre ambos escenarios. Esas 5 diferencias deben ser las funciones de los bosques que la actividad trata de mostrar a los/as participantes.

ANEXOS

ANEXO 1 - Información de interés para introducir la actividad

Cambio climático: cambios en los patrones meteorológicos durante largos periodos de tiempo.

Los principales efectos del cambio climático son aumento de la temperatura del aire y los océanos, pérdida de hielo continental e incremento del nivel del mar.

El cambio climático está causado principalmente por las emisiones de GEI. Algunos de estos gases son el vapor de agua (H₂O), óxidos de nitrógeno (NO₂), metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂) y los clorofluorocarbonos. Cuando la concentración de GEI aumenta en la atmósfera, el efecto invernadero se intensifica, la temperatura promedio se incrementa y los patrones de lluvia cambian, afectando a la composición de flora y a la diversidad en los bosques.

Es importante diferenciar qué efecto invernadero es natural (necesario para la vida) y cuál es causado por el ser humano (debido a emisiones incontroladas de GEI).

El cambio climático puede tener diferentes efectos e impactos, tales como:

- salud: la mortalidad relacionada con el clima aumenta provocada por un incremento de las enfermedades respiratorias
- agricultura: cambios en los cultivos de cereales y necesidad de suministro extra de agua
- recursos de agua: menor disponibilidad y calidad
- recursos forestales: cambios en la composición de los bosques y en la distribución geográfica de especies, peor salud del bosque y menor producción
- áreas costeras: erosión de playas, inundaciones de tierras costeras, falta de protección de la población de costa
- biodiversidad: pérdida de hábitat y de especies de flora y fauna

La deforestación implica la pérdida de riqueza biológica, reduce la disponibilidad de agua y libera grandes cantidades de CO₂ a la atmósfera. El 20% de los GEI son originarios de la deforestación.

Los bosques almacenan en la cobertura vegetal la equivalencia del 40% del dióxido de carbono producido por la quema de combustibles fósiles como el carbón y el petróleo.

Un bosque en buenas condiciones regula el clima global, alberga una gran riqueza biológica abasteciendo 2/3 partes de agua que consumimos, lo que hace que millones de personas dependan directamente de ellos para su subsistencia.

Por tanto, podríamos decir que la disminución de los bosques es probable que afecte al cambio climático agravando su efecto. Promover la conservación de los bosques, sus elementos y la funcionalidad del mismo puede apoyar en la mitigación del proceso de cambio climático en el que estamos inmersos.

ANEXO 2 - Escenas

El **monólogo 1** muestra un mundo sano en el que las personas viven en armonía con la naturaleza. Una persona se despierta por la mañana, se levanta, abre la ventana y respira aire fresco. Entonces, ella bebe agua y hace un comentario de su sabor espectacular. El agua está tan buena porque procede de un pozo en el jardín. Después, la persona mira a través de la ventana y ve sus pequeños terrenos bajo una pequeña colina que se encuentra tras el jardín. Entonces hace un comentario que relaciona lo buena que está el agua con la lluvia que retuvieron los bosques la noche anterior. Luego, esta persona se va a trabajar. Al volver a casa, está cansada y se va al bosque a dar un pequeño paseo relajante. Como le encanta tomar fotos, coge su cámara y captura la belleza del bosque salpicada por las luces de un precioso atardecer.

El **monólogo 2** muestra un mundo enfermo. La misma persona se despierta y se levanta por la mañana, abre su ventana pero debe cerrarla inmediatamente porque siente la contaminación del aire causada por la producción de contaminantes de la fábrica más cercana. Entonces, sale fuera para coger agua del pozo. Esta tarea le resulta bastante dura ya que debe cogerla de zonas muy profundas. A pesar de que llovió la noche anterior, esto no trajo nada bueno. Por si fuera poco, la persona nota que durante la noche se ha producido un deslizamiento de tierras en la colina cercana a la casa. Los madereros talaron muchos árboles hace unos días. Como esta situación continúe, el clima empeorará y las casas rurales del valle pueden estar en peligro. La persona empieza a enfadarse debido al clima. La semana pasada no salió el sol y para nada daría un paseo en esas condiciones. Comienza a maldecir en plan pesimista.

El concurso forestal

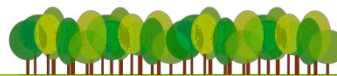
| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Ordenador, proyector, presentación en <i>Power Point</i> con las preguntas del concurso, hojas de papel y bolígrafos |

METAS DE APRENDIZAJE



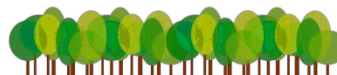
- Aprender nuevos conceptos sobre bosques y cambio climático.
- Motivar a los/as participantes sobre temas ambientales.
- Cooperar en equipos.

INTRODUCCIÓN



Esta actividad es más como un juego social que se recomienda realizar al final del taller. Es un juego de equipos donde el rol del/de la facilitador/a es muy importante ya que tiene que moderar el juego en sí.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



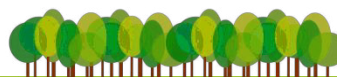
El juego sólo se puede desarrollar en grupos de entre 2 y 8 personas. Para el juego, los equipos deben elegir un nombre y tener únicamente papel bolígrafo sobre la mesa.

Las siguientes reglas deben ser explicadas:

1. Habrá dos rondas de preguntas (11 preguntas en cada una) que serán proyectadas. Cada ronda abordará dos temas (5 preguntas para cada uno) e incluirá una adivinanza que será casi imposible adivinar de manera exacta pero para la que los equipos tendrán que proporcionar la respuesta más cercana posible. En el Anexo 1 se pueden consultar las preguntas.
2. El/la facilitador/a tendrá que ir leyendo las preguntas para las que los equipos contarán con 1-2 minutos para escribir una respuesta en una hoja de papel.

3. Tras la primera ronda, el/la facilitador/a recogerá las hojas de respuestas y asignará los puntos. Cada acierto es 1 punto + 1 punto extra para el equipo que más se acerque a la respuesta correcta en la adivinanza.
4. El/la facilitador/a anunciará los puntos de cada equipo y proyectará una presentación con las respuestas correctas. Entonces comenzará la segunda ronda.
5. El equipo con más puntos será el ganador.

SUGERENCIAS



- El tema central del concurso puede ser modificado así como el número de rondas.
- También se podrían añadir preguntas de sonido o música (con licencia de libre difusión).
- Estaría bien tener un premio para el equipo ganador.

ANEXOS

ANEXO 1 - Preguntas del concurso (disponible sólo en inglés)

La presentación de *Power Point* con las preguntas del concurso forestal pueden ser descargadas de la carpeta Anexos, en la web del proyecto [Educating on "Climate Forests"](#).

BINGO

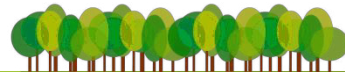
| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 20 minutos |
| Materiales: | Cartones de BINGO para cada participantes (ver Anexo al final de la actividad) y bolígrafos. |

METAS DE APRENDIZAJE



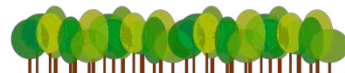
- Pensar sobre el impacto de la sociedad en los bosques.
- Conocer mejor al resto de participantes y su relación con la naturaleza y el cambio climático.

INTRODUCCIÓN



Esta actividad es ideal para ser ejecutada al comienzo de un taller, para romper el hielo entre los/as participantes. La actividad ayuda a que el grupo de participantes se conozca mejor. También permitirá que conocer la relación de los/as otros participantes con la naturaleza y el cambio climático.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



1. El/La facilitador/a distribuirá los cartones del BINGO y explicará las siguientes instrucciones. (5')

Cada participante se moverá por el espacio preguntando a los/as demás las preguntas que se incluyen en los cartones de BINGO. Cuando se obtiene una respuesta afirmativa (sí), se deberá escribir bajo la pregunta el nombre de esa persona. Así, continuará buscando respuestas afirmativas a todas las preguntas entre el resto de participantes. Sólo se puede recibir una respuesta de cada participante a la vez, así pues no se puede preguntar a ninguna persona dos veces seguidas, a menos que se obtenga una respuesta afirmativa. Sólo se puede volver a preguntar a la misma persona si, tras la primera pregunta a ésta, se ha obtenido una respuesta afirmativa de un/a participante diferente. Sin embargo, el máximo número de respuestas que un/a participante puede preguntar a un/a mismo/a compañero/a es de tres preguntas. Cuando alguien completa una línea de preguntas en el cartón, cantará "MINI BINGO" y se continúa jugando. El juego concluye cuando alguien ha conseguido todas las respuestas afirmativas a las preguntas, momento en el cual deberá cantar "BINGO".

2. Desarrollo del juego: se deja tiempo para encontrar todas las respuestas afirmativas. (10-15')
3. Debate sobre el juego y sus resultados. (5')
 - ¿Qué pregunta resultó ser la más sencilla de contestar?
 - ¿Qué pregunta resultó ser la más complicada de contestar?
 - ¿Qué impactos de los recogidos en las preguntas del cartón de BINGO consideras que son positivos y cuáles negativos? ¿Por qué?

SUGERENCIAS



- Las preguntas de los cartones de BINGO pueden ser modificadas dependiendo del tipo de grupo, del tema del taller o del entorno donde se desarrolle la actividad.

ANEXOS

ANEXO 1 - cartones de BINGO

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| De manera normal, ¿buscas información sobre ecología? | ¿Alguna vez has recogido basura de un área natural (bosque, playa, parque, etc.)? | ¿Has oído hablar de FSC (certificación forestal)? | ¿Has estado alguna vez en un bosque primario? | ¿Has oído alguna vez un venado en celo? |
| Nombre: | Nombre: | Nombre: | Nombre: | Nombre: |
| ¿Alguna vez has caminado por un bosque fuera de los caminos marcados? | ¿Alguna vez has recogido setas? | ¿Alguna vez te has encontrado un grupo de ciervos en el bosque? | ¿Alguna vez has presenciado un incendio forestal o indicios de uno? | ¿Conoces algún lugar que en el pasado fu un bosque o superficie arbolada pero ya no? |
| Nombre: | Nombre: | Nombre: | Nombre: | Nombre: |
| ¿Vas al bosque al menos una vez al año? | ¿Eres tú o alguno/a de tus amigos/as familia de un/ guarda forestal, o tienes relación con él/ella? | ¿Alguna vez te has encontrado un hormiguero en el bosque? | ¿Has estado alguna vez en una plantación forestal? | ¿Has visitado alguna vez un vivero de semillas de especies forestales? |
| Nombre: | Nombre: | Nombre: | Nombre: | Nombre: |

Deforestación

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 75 minutos |
| Materiales: | Artículos de apoyo, lápices, bolígrafos y rotafolios |

METAS DE APRENDIZAJE



- Conocer la conexión entre deforestación y cambio climático.
- Pensar sobre el estado de los bosques en bosques de diferentes continentes.

INTRODUCCIÓN



Los bosques cubren el 31% de la superficie terrestre del planeta. Producen oxígeno y son el hogar de numerosas especies, incluido el ser humano. Muchos de los animales más amenazados y en peligro viven en los bosques y 1.600 millones de personas dependen de los beneficios que ofrecen los bosques, incluyendo alimentos, agua, ropa, medicina tradicional y refugio.

La deforestación es la eliminación de un bosque o la mayor parte de los árboles de un bosque para su conversión en un uso no forestal. Puede producirse de diversas maneras, incluyendo incendios, tala para agricultura y ganadería, tala insostenible para la producción de madera, y degradación debida al cambio climático. La eliminación de árboles sin una reforestación suficiente produce daños en el hábitat, pérdida de biodiversidad y aridez. Las deforestaciones más importantes tienen lugar en bosques tropicales.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



1. Mapa mental. En una hoja del rotafolio escribiremos la palabra "SELVA". Entonces, el/la facilitador/a preguntará "¿qué viene a tu mente al oír la palabra SELVA?", quien anotará en otra hoja del rotafolio las respuestas de los/as participantes. En caso necesario, se deben unir las respuestas similares o del mismo ámbito en grupos y explicar por qué se unen (ej.: monos, loros, arañas,... → animales de la selva). De esta forma, conseguiremos hacer un mapa de los conocimientos previos sobre el tema de los/as participantes. Se favorecerá el mayor debate posible sobre deforestación. (10')

2. El/la facilitador/a pondrá el nombre de un continente en la frente de cada participante. Éstos/as deben encontrar a las personas con el mismo continente haciendo preguntas sobre cambio climático en esos continentes cuyas respuestas sólo pueden ser SÍ / NO / NO LO SÉ. Tras esta acción, los/as participantes se agruparán en base a cuatro continentes - África, Asia, Sudamérica y Europa (incluyendo Rusia). (5')
3. Cada grupo deberá entonces responder a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el estado de los bosques en tu continente? ¿Tiene muchos bosques tu continente? ¿En qué región? ¿Qué territorios de tu continente están en riesgo de deforestación? ¿Cuáles son las causas de deforestación de tu continente?

Dejarles cinco minutos para que discutan en grupo las posibles respuestas. A continuación, entregarles artículos de apoyo que deberán usar para crear un póster sobre la deforestación en el continente correspondiente. Si lo desean pueden utilizar su propia conexión a internet pero recordar sobre la importancia de consultar fuentes fiables. El formato de póster debería ser la silueta de cada continente con notas en el interior. (30')

4. Presentación de los pósters y discusión guiada por el/la facilitador/a. (30')
 - ¿En qué continente piensas que la situación es más seria?
 - ¿Qué medidas para combatir la deforestación has encontrado?
 - ¿Cuáles has encontrado que sean efectivas?
 - ¿Se te ocurre alguna medida a ti? ¿Qué crees que sucederá si la deforestación continúa a la escala que los está haciendo actualmente?

SUGERENCIAS



Como textos o artículos de apoyo se podrían usar:

- Para **Europa**: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5733109/KS-31-11-137-EN.PDF>
- Para **África**: http://www.wri.org/sites/default/files/AFR100_Overview_English_No_Annexes-Sept_29.pdf
- Para **Asia**: <http://www.asianews.it/index.php?l=en&art=5728>
- Para **Sudamérica**: <http://www.unep.org/ourplanet/march-2017/articles/cutting-down-deforestation>

El árbol de los problemas forestales

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 70 minutos |
| Materiales: | Rotafolios, hojas de colores en limpio (dos colores diferentes, uno para causas y otro para consecuencias), tijeras, lápices, bolígrafos, cinta adhesiva o pegamento y cartas con problemas definidos |

METAS DE APRENDIZAJE



- Identificar causas y consecuencias de problemas y relacionarlos.
- Aprender nuevos métodos educativos.
- Diseñar soluciones para un problema.

INTRODUCCIÓN



Cualquier problema que requiera solución debe ser previamente definido, indicando cuáles son sus causas y sus consecuencias. Por ello, elaborar un árbol de problemas puede resultar de gran utilidad. A menudo, las causas se representan como aspectos negativos. Si las convertimos en aspectos positivos podremos encontrar una solución de manera sencilla. El árbol de problema nos guiará en la resolución de problemas con diversas causas.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Los/as participantes serán divididos/as en grupos. El/la facilitador/a entregará un problema con un impacto los bosques y su gestión (plantaciones de monocultivos, retirar madera vieja de los bosques, etc.).

Cada grupo tendrá una hoja del rotafolio (con su problema escrito en el centro de la hoja), dos hojas de color diferentes, cinta adhesiva y material de escritura. Deberán pensar y decir cuáles son las causas y consecuencias de sus problemas. Contarán con unos 30 minutos (dependiendo de la situación) para escribirlas en las hojas de color. Deberán pegar esas hojas en el rotafolio, las causas en la mitad inferior y las consecuencias en la mitad superior y conectarlas entre sí si fuese necesario.

El/la facilitador/a tratará de ayudar a los grupos a concretar y no estancarse en ciertas causas y consecuencias. Se debe impulsar la visión del problema desde diversos ángulos y en escalas globales.

Una vez que el rotafolio está lleno de hojas de colores cada grupo debe realizar su presentación, en unos 10 minutos. Aquí, presentarán su problema con todas las causas y consecuencias encontradas y proponer soluciones.

1. Explicación de la actividad, formación de grupos de trabajo y entrega de la información (10').
2. Trabajo grupal sobre causas y consecuencias. (30')
3. Presentaciones de los árboles de problemas y las posibles soluciones. (20')
4. Puesta en común de aprendizajes y sensaciones durante la actividad. (10')
 - ¿Qué te parece las nuevas ideas propuestas por el resto de grupos?
 - ¿Crees que solucionando las causas se podrían eliminar las consecuencias a los problemas? ¿Cuáles sí y cuáles no?
 - ¿En qué punto ha sido más complicado llegar a acuerdo en cada grupo?

Adaptación y mitigación

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 120 minutos |
| Materiales: | Rotafolios, bolígrafos, lápices, lista de “objetos” (Anexo 2), estrategias de adaptación de la UE, ONU, nacionales, etc. (opcional) |

METAS DE APRENDIZAJE



- Aprender las diferencias entre mitigación y adaptación y ser capaces de nombrar alguna de las medidas.
- Reflejar cómo puede el cambio climático influenciar a los bosques.

INTRODUCCIÓN



El objetivo principal de las estrategias de adaptación y mitigación difiere entre una y otra. Para el primer tipo, se trata de una preparación para disminuir los efectos negativos del cambio climático. Para el segundo tipo, se trata de minimizar la intensidad o ralentizar el cambio climático. Ambos tipos de estrategias deben incluir al mayor número de sectores y medir el grado de vulnerabilidad de cada uno de éstos frente al cambio climático. Uno de estos sectores es la silvicultura.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Los pasos de la actividad se presentan a continuación:

1. Se introducirán los conceptos de mitigación y adaptación en relación al cambio climático y se aclarará qué estrategias y documentos están relacionados con este tema (Estrategias Nacionales, del marco de la ONU, Estrategias de Adaptación de la UE, etc.). Se debe también introducir la diferencia entre los conceptos de resiliencia y resistencia. Ver Anexo 1. (20')
2. El/la facilitador/a preguntará cuál son los cambios climáticos más importantes que están experimentando los bosques, escribiendo las ideas en un rotafolio (lluvia de ideas). (5')
3. Se enfatizará en las ideas del rotafolio que se unirán a la siguiente parte de la actividad. (5')
4. Se dividirán a los/as participantes en grupos y su primera tarea será dibujar o diseñar un bosque en una hoja del rotafolio. El/la facilitador/a debe entregarles una lista de “objetos” que deberán utilizar (al menos la mitad de ellos) para crear sus bosques. Ver Anexo 2. (30')

5. El/la facilitador/a deberá ir pasando por los grupos y comprobar cómo cogen forma los procesos de diseño de bosque. Cuando el/la facilitador/a crea oportuno, le asignará un accidente a cada grupo que deberá integrar en sus diseños de bosque. Éstos serán:
- inundaciones (incluyendo inundaciones repentinas)
 - auge de plagas de insectos
 - incendios forestales
 - condiciones de viento extremas - torbellinos

Los/as participantes deberán discutir en sus grupos: ¿Qué pasó? ¿Cómo puede este accidente afectar a sus bosques? ¿Qué daños produciría? ¿Cuáles son las posibilidades reales de que esto ocurriera en sus bosques? ¿Qué podrían hacer frente a ese accidente? Si se han impreso diferentes estrategias, podrían contar con algo de tiempo y proponer posibles soluciones. (30')

6. Presentación de cada bosque, causas y consecuencias de los desastres y medidas propuestas para prevenirlos. (30')

SUGERENCIAS



- La lista de objetos puede ser impresa cómo imágenes que cada grupo deberá pegar en el plano de su bosque.
- La conexión a internet podría ser útil para saber más acerca de adaptación y mitigación.

ANEXOS

ANEXO 1 - Información adicional sobre mitigación y adaptación

Los términos “mitigación” y “adaptación” se refieren a dos vías de hacer frente al cambio climático.

La **mitigación** trata las causas del cambio climático y trabaja para reducir los efectos provocados por el hombre en el sistema climático. La mitigación del cambio climático generalmente implica reducciones en las emisiones de GEI mediante la transformación a sistemas energéticos bajos en carbono, como la energía nuclear y la renovable, y expandiendo la cobertura forestal y otros reservorios que capten grandes cantidades de CO₂ de la atmósfera. La eficiencia energética puede jugar también un papel clave, por ejemplo, a través de la mejora de aislamientos de edificios. Otro enfoque que se le da comúnmente a la mitigación del cambio climático es utilizando las herramientas de la ingeniería climática.

Las políticas de mitigación pueden reducir significativamente los riesgos asociados con el calentamiento global inducido por la acción humana.

La mayoría de países pertenecen a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). El objetivo prioritario de la CMNUCC es la estabilización de las concentraciones atmosféricas de GEI a niveles que podrían prevenir de daños las interferencias humanas en el sistema climático. Los análisis científicos pueden proporcionar información sobre los impactos del cambio climático, pero decidir qué impactos son peligrosos requiere juicios de valor.

En 2010, las Partes de la CMNUCC acordaron que el calentamiento global futuro debería estar limitado a un aumento menor de 2 °C relativo a los niveles de la era pre-industrial. Esto fue confirmado con el **Acuerdo de París** de 2015. La trayectoria actual de las emisiones globales de GEI no parece ser consistente con los objetivos de limitar el aumento de temperatura en 2 °C.

En contraste, la **adaptación** produce cambios para prepararnos y neutralizar los efectos del cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad de comunidades y ecosistemas. Las medidas de adaptación pueden ser esencialmente consideradas como ajustes para reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático. La adaptación es especialmente importante en países en desarrollo ya que serán los que sufrirán con mayor intensidad los efectos del calentamiento global. Cuando hablamos de adaptación, hablamos de una actividad multisectorial que van desde la producción de nuevas variedades más resistentes en agricultura a la aplicación de medidas anti-erosión y de manejo del agua. La adaptación al cambio climático es una tarea social en la que la producción primaria, los/as científicos/as, las administraciones públicas, el sector educativo y los políticos deben involucrarse de manera activa. Juntos/as, debemos crear las condiciones necesarias para hacer frente a los efectos del cambio climático que están por venir.

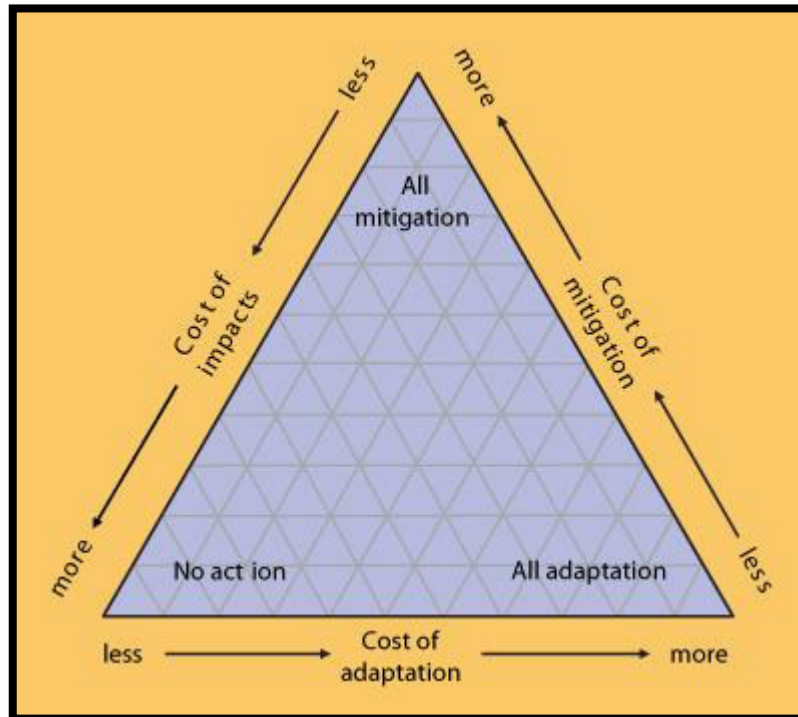
¿Qué es mejor la mitigación o la adaptación?

Es imposible eliminar el exceso de GEI en la atmósfera y parar los cambios en marcha a través de la mitigación. Por ello, las estrategias de adaptación necesitan ser desarrolladas. Sin embargo, ambos tipos de estrategia son necesarios para reducir los impactos del cambio climático. De manera

parecida, las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático necesitan ser desarrolladas a través de esfuerzos individuales, locales, nacionales y globales.

Vulnerabilidad en el ámbito del cambio climático, la vulnerabilidad se define como la medida combinada de amenazas de un sistema particular. Es el grado por el que un sistema es susceptible o incapaz de lidiar con los efectos adversos del cambio climático.

Mediante la adaptación, las comunidades, empresas e instituciones pueden fortalecer su **resiliencia** al cambio climático.



Fuente: Diagrama triangular del IPCC

Documentos:

- [The EU Strategy on adaptation to climate change](#)
- [UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE](#)
- [Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR](#)
- [Turkey's National Climate Change Adaptation Strategy and Action Plan](#)
- [STRATEGIJA PRILAGAJANJA SLOVENSKEGA KMETIJSTVA IN GOZDARSTVA PODNEBNIM SPREMEMBAM](#)
- [THE SPANISH NATIONAL CLIMATE CHANGE ADAPTATION PLAN](#)
- [Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici](#)

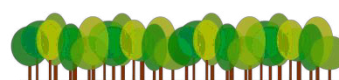
ANEXO 2 - Lista de objetos

- Abeto pequeño
- Abeto de 10 años
- Abeto de 50 años
- Pino joven
- Pino de 100 años
- Poste con información
- Manantial
- Área de juegos
- Roble joven
- Roble de 50 años
- Haya joven
- Haya de 200 años
- Carretera forestal
- Ciervo
- Gamo
- Papelera
- Cenizas
- Tocón
- Musgo
- Panel informativo
- Parte alta de un río

El juego de rol forestal

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Tarjetas con roles (ver Anexo) |

METAS DE APRENDIZAJE



- Darnos cuenta de la influencia que tenemos sobre los bosques y el cambio climático.
- Aprender como empatizar con la situación de otras personas.

INTRODUCCIÓN



A través de la historia de cuatro personas diferentes, los/as participantes aprenderán sobre diferentes puntos de vista en torno a los bosques.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Los/as participantes se dividirán en grupos de cuatro y se les entregará tarjetas con roles que deberán analizar para discutir su posición con el resto de participantes.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Los/as participantes se dividirán en grupos de cuatro personas. Cada persona recibirá el texto de su rol. Hay cuatro roles, así pues cada persona recibirá uno diferente. Se deja tiempo para su lectura y análisis. (10')
3. Se reagrupan a los/as participantes que deben ir por el aula buscando a personas con su mismo rol. Al final, quedarán cuatro grupos (uno por rol). Los/as participantes discutirán que ocurre en sus historias. Deberán identificar su carácter y aclarar cómo se relaciona su rol con el cambio climático y qué hace esa persona para prevenirlo. Al mismo tiempo, el grupo acordará cómo explicar su punto de vista principal al resto. (20')
4. Ahora es hora de volver a reagruparlos. Los/as participantes volverán a los grupos originales (ver paso 1) y presentarán sus roles a los demás (dónde tiene lugar la historia, quién es el personaje principal, etc.) y compartirá la información sobre cómo su rol previene el cambio climático y cómo se relaciona con los bosques. (10')

5. Al final, se guía una discusión final en la que se comprueba que todos los puntos de vista han sido entendidos por todos/as. Algunas preguntas para guiar esta discusión pueden ser: ¿Cómo puedo frenar la liberación de CO₂ derivada de los bosques? ¿Cómo puedo utilizar el bosque para frenar el regreso de carbono de los bosques a la atmósfera? (10')

SUGERENCIAS



- Las historias podrían ser fácilmente adaptadas para otros factores y puntos de vista que se adecúen más a las realidades locales en torno al cambio climático y los bosques.

ANEXOS

ANEXO 1 - Roles

ROL 1: Soy un guarda forestal. Estoy a cargo de cuidar del bosque, que gestiono de manera natural. Esto significa que reduzco la deforestación al máximo y que mantengo una alta proporción de árboles originarios de éste bosque. También dejo que parte de la madera se pudra y descomponga en el bosque. No utilizo productos químicos peligrosos y la madera que corto la transporto de manera cuidadosa a áreas contiguas al bosque. De esta manera, consigo especies forestales más diversas y de mayor número de rangos de edad que vuelve el bosque más resistente frente a vientos, sequías y plagas. En mi bosque hay animales, pero en un número suficiente que permite la regeneración natural del bosque y la producción suficiente de alimentos. El carbono se almacena tanto en las partes vivas del bosque como en el subsuelo. Además, dejar madera muerta en el bosque es de gran importancia para que produzca nutrientes en el suelo y al mismo tiempo que el carbono se quede atrapado en las raíces de los árboles.

ROL 2: Trabajo el bosque por los beneficios que me proporciona. Los bosques son fábricas de madera que me hacen ganar dinero. Es un negocio que no produce cada año pero que cada cierto tiempo (dependiendo del tipo de bosque) genera grandes cantidades de dinero. En mi caso, talo por completo aproximadamente 1 Ha de bosque al año y lo transporto para su procesado. Los troncos grandes los llevo al aserradero y las ramas las corto en otras más pequeñas y las vendo para combustible o las quemo directamente en el bosque. En las zonas taladas planto árboles nuevos y como la gran cantidad de animales que hay se come todo antes de que crezca nada, incluidas las especies raras, pues planto los árboles siempre de la misma edad y especie. Elijo las especies dependiendo de la demanda del mercado. Últimamente, el abeto está muy solicitado y aunque es muy vulnerable al cambio climático (no le va bien las sequías) se vende muy bien. Como las plantaciones de monocultivos son más frágiles ante plagas pues utilizo productos químicos para tratar mi bosque. Además, a veces el viento sopla fuerte y tira docenas de ellos por lo que tengo que extraerlos. Sé que los árboles pequeños retienen mucho menos CO₂ que los más grandes y que quemar la madera libera carbono a la atmósfera pero para poder obtener los ingresos que obtengo debo seguir con estas prácticas.

ROL 3: Construimos nuestra casa de madera porque es un material renovable. Los bosques crecen en muchos lugares diferentes y no necesitan mucho para crecer. El CO₂ está almacenado en la madera, que se libera lentamente. Mucho más lentamente que quemando la madera, por ejemplo. El carbono se sitúa en la biomasa de la madera. Los árboles producen su biomasa a través de la fotosíntesis: toman dióxido de carbono y liberan oxígeno a la atmósfera. La forestación conduce a una reducción de CO₂ atmosférico o, al menos, a una disminución en el incremento de la concentración de CO₂ en la atmósfera debido a que el CO₂ está ligado a la madera (biomasa). Todos los productos de madera en nuestra casa proceden de bosques cercanos. La compra de productos de madera (sillas, camas, etc.) fabricada por árboles exóticos importados que se transportan en barcos y camiones perjudica a la naturaleza.

ROL 4: En las Colinas que están en la parte superior del pueblo se talaron grandes cantidades de árboles. Ahora podemos observar un gran claro en el monte. Antes, había un bosque precioso con

bayas que podíamos recolectar. Las familias iban a darse un paseo por el bosque. Algunas veces, incluso, se podían ver algunas especies de animales como ciervos o ardillas. En los días calurosos de verano, podíamos disfrutar de la agradable sombra que daban los árboles y del aire fresco y limpio del entorno. El bosque era público, pertenecía al pueblo y decidimos venderlo porque andábamos muy mal de presupuesto. Los/as políticos/as nos prometieron utilizar ese dinero de manera apropiada y cuidadosa por lo que permitimos la entrada de trabajadores/as de la madera y de numerosos camiones que se llevaban nuestro bosque. La maquinaria pesada dañó el suelo, creando grandes surcos. Ahora cuando llueve cae gran cantidad de barro y rocas que alcanzan al pueblo. Todo pasa por el pueblo y lo único que queda es un arroyo obstruido y una vista horrible donde nada crece porque la cobertura del suelo ha desaparecido y sólo queda una roca enorme al descubierto. Los pozos del pueblo se están secando gradualmente porque el suelo no retiene el agua que se pierde antes de que se filtre. Además, sabemos que el impacto sobre el cambio climático por haber talado el bosque ha sido muy importante por lo que tendría otro argumento para decirle a los demás pueblos que nunca talen sus bosques tal y como nosotros/as lo hicimos.

El ciclo del carbono

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 45 minutos |
| Materiales: | Ordenador, proyector, hojas de papel en blanco, cinta adhesiva para pegar el papel, vídeos descargados o su versión on-line (ver Anexo 1) |

METAS DE APRENDIZAJE



- Darnos cuenta de cómo la concentración de CO₂ en la atmósfera está influenciada por los bosques.
- Estar al tanto de donde se ubican los reservorios de carbono más grandes.
- Ser capaces de aconsejar a las personas sobre cómo deberían tratar a los bosques para que sigan manteniendo su importante papel como sumideros de carbono.

INTRODUCCIÓN



El ciclo del carbono es un ciclo biogeoquímico por el que se intercambia carbono entre la biosfera, litosfera, hidrosfera y la atmósfera. Los ecosistemas forestales son uno de los principales sumideros y forman una parte irremplazable del ciclo global del carbono. Mediante la absorción y emisión de CO₂, los bosques regulan su equilibrio en la atmósfera. Si los bosques se eliminan o pierden su función como sumideros de carbono (debido a influencias externas) una gran cantidad de este elemento sería emitido a la atmósfera, causando una intensificación del efecto invernadero afectando también al clima.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

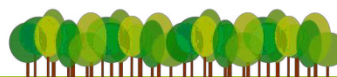


La metodología utilizada para esta actividad será la visualización de un vídeo de poca duración y la discusión en torno al ciclo del carbono.

1. Breve explicación de la actividad. El/la facilitador/a proyectará el vídeo “El Ciclo del Carbono” una primera vez sin comentarios. Los/as participantes anotarán las palabras claves que sean más relevantes para ellos/as. Cuando acaben, se les invitará a discutir en parejas sobre el contenido del vídeo (si es necesario se puede reproducir el vídeo de nuevo) y anotar los puntos en que coinciden. (20’)

2. Las parejas de participantes tendrán que preparar un guion que servirá como comentarios para el vídeo. El guion debería explicar lo que ocurre en el vídeo. Cuidado, el vídeo dura menos de un minuto de largo por lo que hay que ser breves. (15')
3. Después, leerán todos los títulos que han sugerido para el vídeo y el/la facilitador/a pedirá a alguna pareja que lea sus comentarios mientras el vídeo se reproduce nuevamente. (10')
4. Finalmente se puede iniciar un debate sobre los aprendizajes obtenidos.

SUGERENCIAS



- Si los/as participantes están demasiado desinformados/as sobre el ciclo del carbono antes de la actividad, el/la facilitador/a podría dar una breve charla explicativa.
- Un guion que podría servir como ejemplo con el que comparar sería el siguiente: “Mientras crece, un árbol absorbe CO₂ del aire. Entonces, el carbono constituye las partes vivas del árbol, incluidas sus raíces. La mayoría del carbono permanece en el árbol hasta que éste es destruido. Otras partes de las plantas en los bosques también contienen carbono (hojas caídas, madera muerta). El carbono también se almacena en el suelo. La cantidad de carbono retenida en un árbol es igual es aproximadamente igual a la mitad del peso del árbol tras perder toda su agua”.
- Es posible elegir otro vídeo explicando el ciclo del carbono en la naturaleza pero la duración debería ser apropiada, nunca demasiado largo.

ANEXOS

ANEXO 1 - Enlaces a los vídeos

- 1. Vídeo – para descargar

<http://svs.gsfc.nasa.gov/vis/a010000/a010000/a010006/index.html>

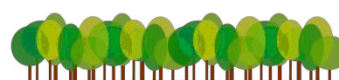
- 2. Vídeo – para visualizar on-line

https://www.youtube.com/watch?v=af8Lu0OSv_o

Sintiendo el bosque

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | El Rol de los Bosques en el Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Exterior |
| Duración: | 40 minutos |
| Materiales: | Chales o bufandas para cubrir los ojos |

METAS DE APRENDIZAJE



- Aprender a apreciar la diversidad natural y la singularidad de la vegetación de un bosque.
- Aprender cómo el cambio climático puede influir en la apariencia de los bosques.

INTRODUCCIÓN



El objetivo de esta actividad es darnos cuenta de que cada organismo es diferente, único e irreplicable y, por ello, valioso. La diversidad de especies, de gran valor, está en peligro debido a los cambios en el clima. Los cambios climáticos y los consiguientes cambios en los hábitats naturales, las especies invasoras, el pastoreo intensivo, los cambios hidrológicos, el acaparamiento de tierras, los monocultivos, el excesivo consumo de carne, la expansión del transporte y el uso insostenible de la energía produce un aumento de la presión en la diversidad biológica a escala global.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



El grupo de participantes será dividido en parejas. Habrá un punto de salida desde el que todas las parejas saldrán y al que volverán. Una persona guiará a su pareja, que llevará los ojos tapados, hasta un árbol o punto del bosque. Antes de salir, la persona que guía girará a la otra para que se desoriente y no sepa a dónde está siendo dirigida. La persona guiada deberá tocar el árbol elegido por su guía y memorizarlo con los sentidos. Después, volverán a la posición inicial y sin los ojos tapados debe ser capaz de reconocer qué árbol o parte del bosque tocó. Es importante que el/la guía tenga mucho cuidado para que su pareja no se haga daño cuando lleve los ojos tapados. Cuando se reconoce el árbol, intercambian los roles y repiten la actividad. Al final, el/la facilitador/a pondrá la actividad en contexto y permitirá que el grupo de participantes intercambien opiniones y experiencias.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Formación de parejas, tapándole los ojos a un miembro. Preparación del punto de salida. (5')

3. Una persona guiará a la otra, que llevará los ojos tapados, desde el punto de salida al árbol o lugar en el bosque de su elección sin decir nada. La persona con los ojos tapados dispondrá de algún tiempo para memorizar el árbol o lugar del bosque mediante el tacto. Tras ello, será devuelta al punto de salida. (10')
4. Ahora, sin tener los ojos tapados debe ser capaz de reconocer el árbol o sitio en el bosque elegido por su compañero/a. (10')
5. Ambos miembros de la pareja deben pasar por los dos roles: guía y guiado/a.
6. Al final, el/la facilitador/a pone en contexto la actividad relacionándola con la pérdida de biodiversidad y el cambio climático y deja que los/as participantes intercambios sus opiniones y sensaciones. Puede preguntar las siguientes cuestiones: (10')
 - ¿Crees que el árbol creció de manera natural?
 - ¿Percibes alguna señal de factores externos?
 - En caso afirmativo a la pregunta anterior, ¿cuál de ellos es debido al cambio climático?

SUGERENCIAS



- Esta actividad podría ser mejorada si en vez de ir únicamente a un sitio creamos una ruta de sensaciones. Por ejemplo, una ruta en la que haya que saborear moras, oler resina, tocar el tronco rugoso de un árbol, etc. De esta manera, entran en juego más sentidos.
- Otra opción es realizar el juego descalzos/as siempre y cuando no entrañe ningún peligro para los/as participantes. Así se siente también el suelo del bosque.



Políticas Forestales & Cambio Climático



Tras la pista de la madera

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Políticas Forestales y Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Tizas o cinta adhesiva y tarjetas (Anexo 3) |

METAS DE APRENDIZAJE



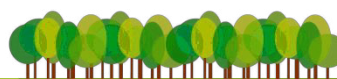
- Sensibilizar sobre la importancia del origen de los materiales que consumimos, en particular los recursos madereros o derivados de la madera.
- Conocer e interactuar con las experiencias de otros/as para enriquecer el conocimiento y promover acciones respetuosas para el medio ambiente y la población local.

INTRODUCCIÓN



Es importante conocer el origen de los materiales que consumimos y utilizamos en nuestro día a día así como saber dónde se han producido. En el caso de la madera es interesante saber, por ejemplo, de qué bosques procede y si su extracción ha sido respetuosa con el medio ambiente y la población local. Por ello, es nuestra responsabilidad consumir madera que reúne estas condiciones y contribuye también a la sostenibilidad y la justicia social. También es vital que las compañías proporcionen información sobre el origen y la trazabilidad de los productos de madera.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Crear una cuadrícula en el suelo. La cuadrícula será aproximadamente de 2 m x 2,5 m. En cada recuadro habrá una cuarta que puede contener una bomba (☛) o una pregunta (?). Las preguntas estarán numeradas para encontrar fácilmente su respuesta. El orden en que aparecen las preguntas puede ser aleatorio salvo la última pregunta que estará situada en la casilla final (ver Anexo 1).

El grupo de participantes se dividirá en dos grupos más pequeños. El juego comenzará con un/a primer/a participante en la casilla de salida. Éste/a tendrá que elegir moverse a alguna casilla (los movimientos diagonales no están permitidos). Entonces, voltará la tarjeta de esa casilla y verá qué tipo de carta es. En caso de que sea una pregunta y la responda correctamente, continuará jugando. Si su respuesta es errónea, será el turno del otro equipo. Si encuentra una bomba, permanecerá en su posición y continuará el otro equipo. El resto del grupo ayudará a contestar las preguntas.

En la meta, el/la participante encontrará una tarjeta con una pregunta sobre qué es FLEGT (ver Anexo 2 para saber más sobre este mecanismo).

1. Explicación breve de la actividad. (5')
2. Desarrollo del juego. (35')
3. Conclusiones durante las cuales el/la facilitador/a explicará la política forestal FLEGT (ver Anexo 3). (5')
4. Discusión conjunta contestando al menos las siguientes preguntas: (15')
 - ¿Crees que es importante conocer de dónde viene la madera que consumimos? ¿Por qué?
 - ¿Crees que es sencillo controlar la ruta que sigue la madera hasta nuestros hogares? ¿Por qué?
 - ¿Te había planteado alguna vez de dónde viene la madera que utilizamos en nuestro día a día?



























SUGERENCIAS



- Este juego se puede adaptar a diferentes edades y tamaños de grupos cambiando el tipo de preguntas y o la cantidad de casillas y el tamaño de la cuadrícula.
- Para hacer un juego más competitivo se pueden crear más grupos y más posibles rutas. Esto depende de la finalidad del taller. Juegos competitivos VS juegos colaborativos.
- Se podrían eliminar algunas bombas.
- Se podría añadir un premio para el equipo ganador.
- La discusión puede desarrollarse durante el juego sin tener que esperar hasta el final.

ANEXOS

ANEXO 1 - Ejemplo de cuadrícula

| META - ? | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  | ? |  | ? |  |  |
|  |  | ? |  | ? | ? |  |
|  | ? | ? |  |  | ? |  |
|  | ? |  |  | ? | ? |  |
| ? | ? |  |  | ? |  |  |
| ? |  |  |  | ? |  |  |
| SALIDA | | | | | | |

ANEXO 2 - Información adicional sobre FLEGT

Como respuesta al grave problema de la tala ilegal, en 2003 la Comisión Europea adoptó un plan de acción de la Unión Europea (UE) para el cumplimiento de las leyes forestales, buen Gobierno y comercio (FLEGT). Las regiones claves, a las que se dirige este plan suponen casi el 60% de los bosques del mundo y tienen una gran importancia en la producción de madera y productos derivados, así como en la exportación de dichos productos a la Unión Europea.

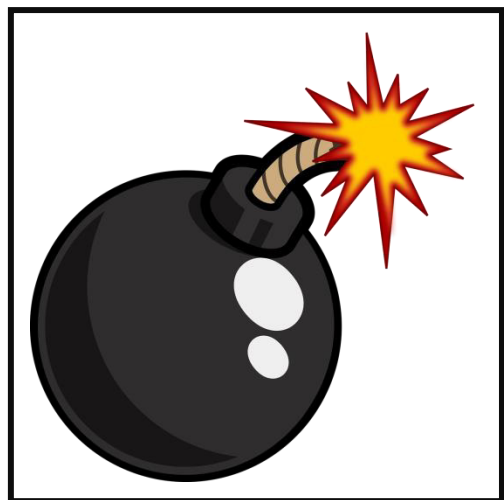
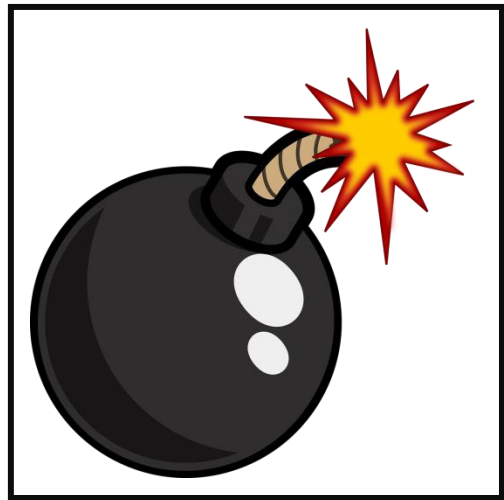
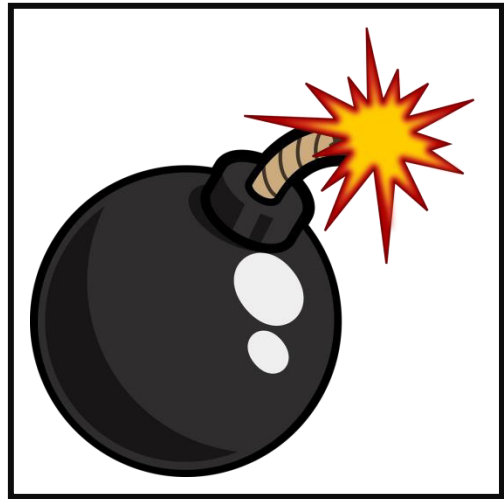
El primer paso de FLEGT es garantizar la legalidad de la extracción y comercio de madera y productos derivados. El plan se centra en las reformas de la gestión pública y la capacitación para exportar a la UE madera que provenga sólo de fuentes legales.

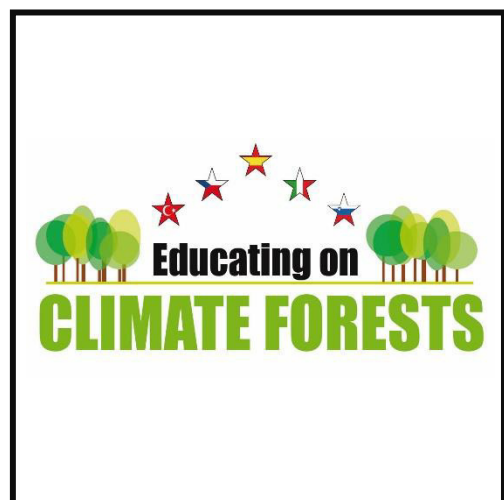
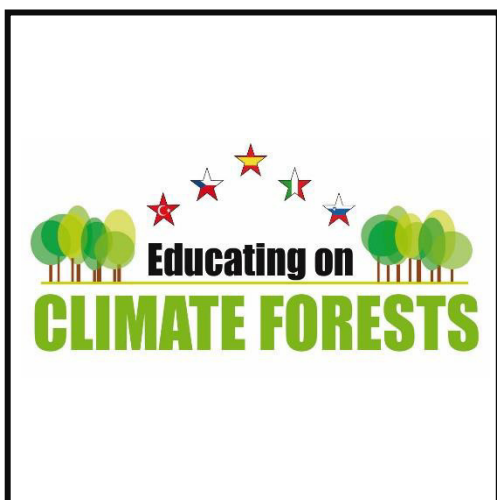
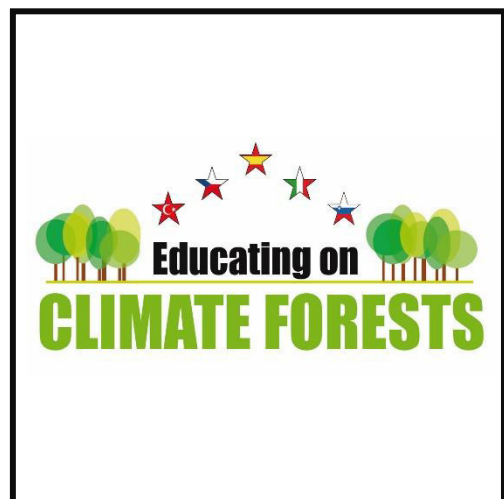
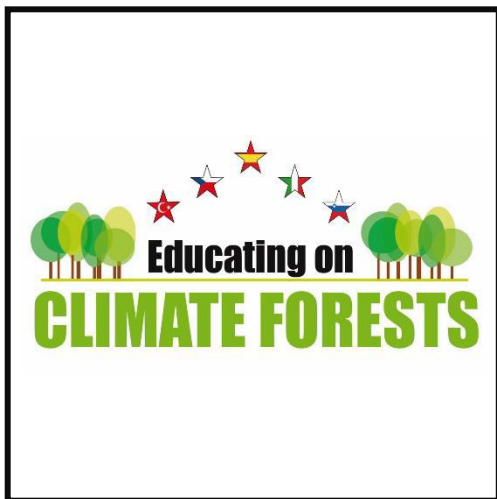
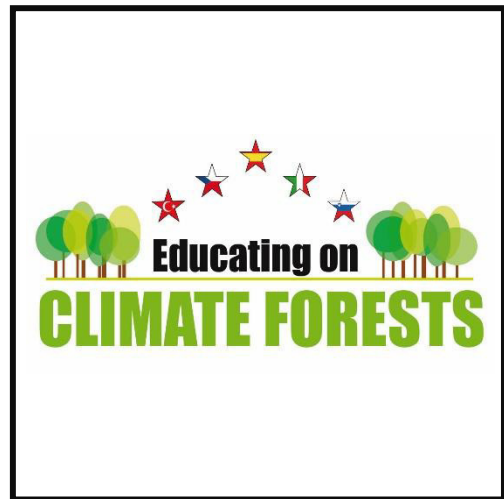
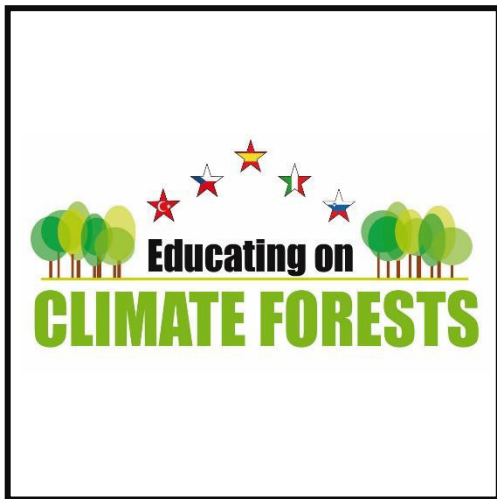
Un elemento central de este plan son los acuerdos comerciales con países exportadores de madera, conocidos como Acuerdos Voluntarios de Asociación (AVA), para garantizar el comercio legal de madera y la buena gobernanza de los bosques apoyados por los países socios (aquellos que firman el AVA). Antes de empezar a implantar una iniciativa FLEGT debe firmarse un AVA.

Más información en: <http://www.euflegt.efi.int/home/>.

ANEXO 3 - Tarjetas de preguntas

Disponibles en las siguientes páginas.





1. ¿Qué es la tala ilegal?

- a) Es la obtención, procesamiento, transporte, compra o venta de madera en países tropicales.
- b) Es la obtención, procesamiento, transporte, compra o venta de madera en incumplimiento de las leyes nacionales e internacionales.
- c) Es la obtención, procesamiento, transporte, compra o venta de madera cumpliendo la normativa existente.

2. ¿Cuáles son 3 de los principales efectos medioambientales de la tala ilegal?

- a) Deforestación, pérdida de biodiversidad y emisión de GEI.
- b) Pérdida de biodiversidad, contaminación de acuíferos y destrucción de la capa de O3.
- c) Deforestación, pérdida de biodiversidad y destrucción de empleos.

3. Di 3 efectos sociales de la tala ilegal:

- a) Aumento de empleos, mayor seguridad política, menor corrupción institucional.
- b) Violencia en comunidades locales, abusos contra los derechos humanos y conflictos armados.
- c) Aumento de la pobreza, corrupción y cohesión de los grupos familiares.

4. ¿Qué % de toda la madera comerciada globalmente procede de la tala ilegal?

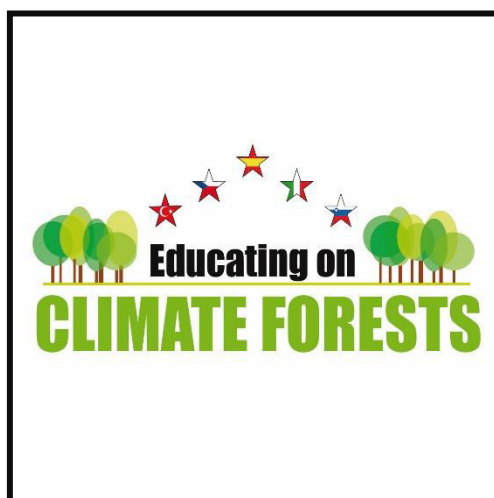
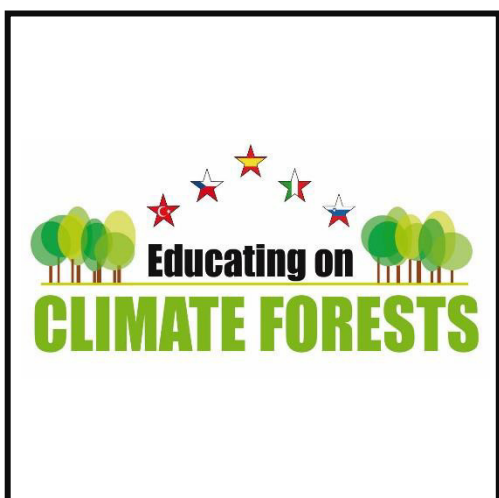
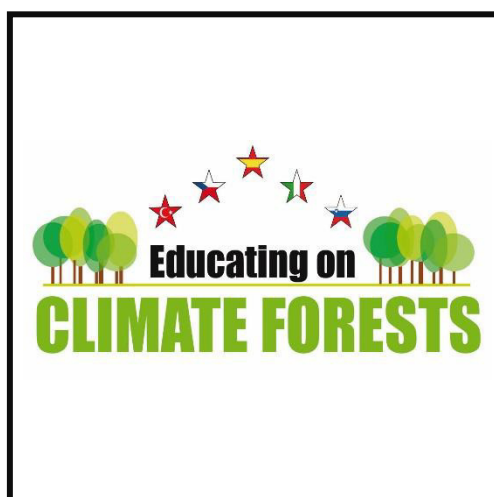
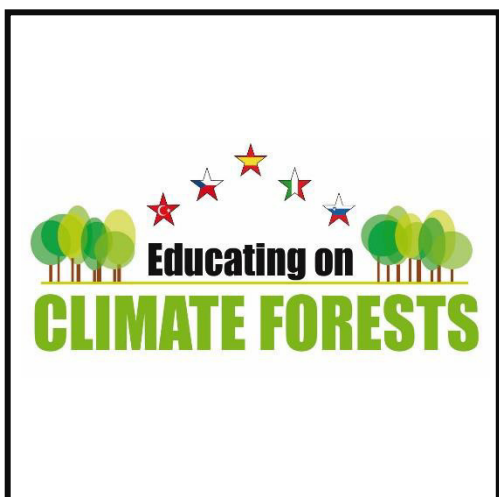
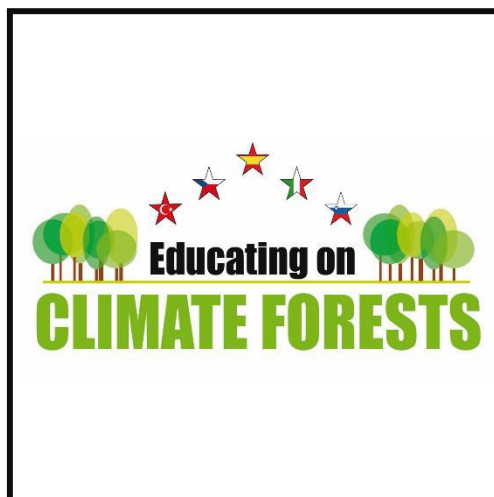
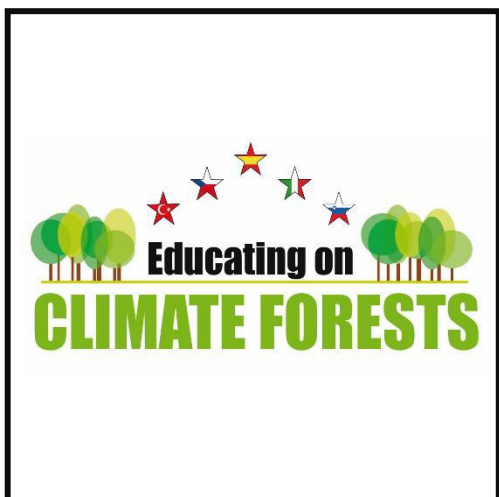
- a) 15-30%.
- b) 30-50%.
- c) 50-75%.

5. ¿Qué mecanismo piensas que es utilizado para controlar y asegurar la legalidad de la madera?

- a) Análisis genéticos de las maderas comercializadas.
- b) Auditorías externas por empresas sin intereses económicos en el mercado de la madera.
- c) Actualmente no se controla el comercio de madera.

6. ¿Cuál es el mayor consumidor de productos madereros del mundo?

- a) Rusia.
- b) Unión Europea.
- c) EE.UU.



7. ¿Qué porcentaje de la madera que consume la UE es madera importada?

- a) 15%.
- b) 25%.
- c) 40%.

8. ¿Cuáles son los 2 países tropicales y/o templados que exportan más madera a la UE?

- a) China y Brasil.
- b) China e Indonesia.
- c) Indonesia y Brasil.

9. ¿Cada cuánto tiempo se estima que muere una persona en el mundo luchando por los derechos a la tierra?

- a) cada 3 días
- b) cada 27 días
- c) cada 54 días

10. ¿Cuál de los siguientes no debe ser un objetivo de las políticas de control de la legalidad de la madera comercializada?

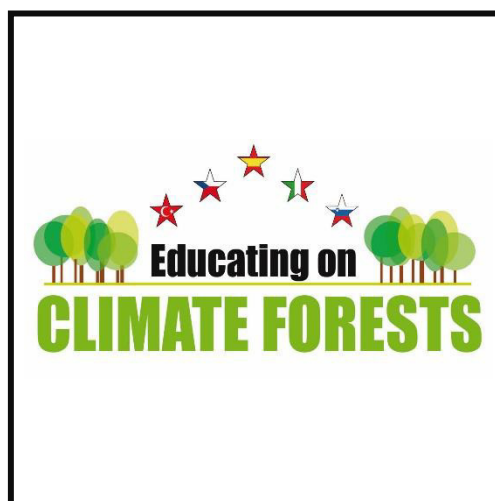
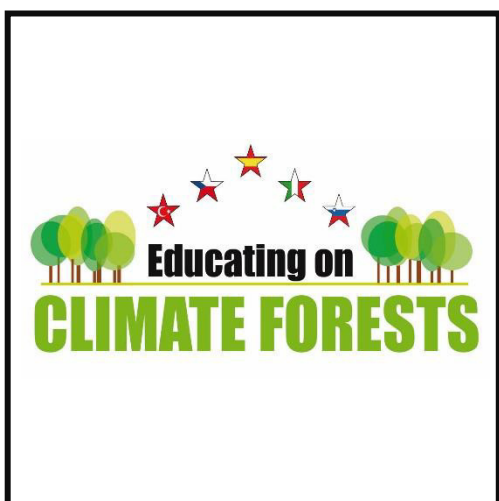
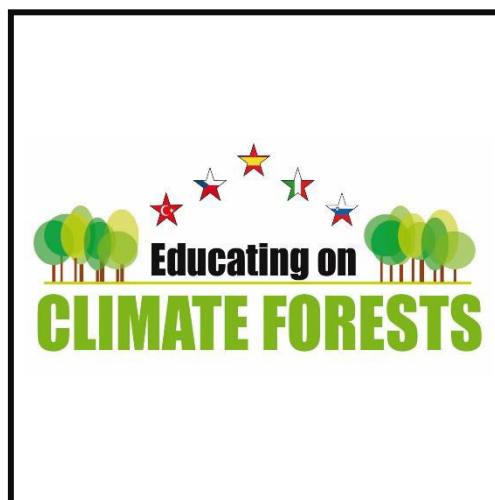
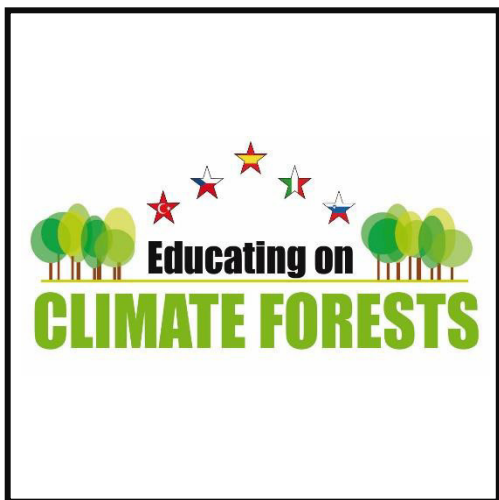
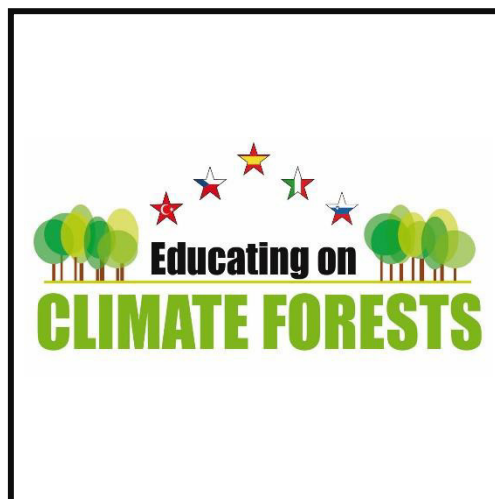
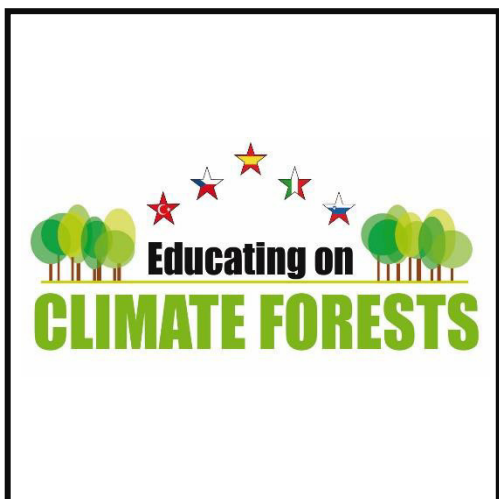
- a) Prevenir la importación de madera ilegal y mejorar el suministro de la legal.
- b) Boicotear el mercado en favor de los intereses de las políticas forestales.
- c) Incrementar la demanda de madera procedente de bosques gestionados sosteniblemente.

11. ¿Qué posición crees que ocupa la madera como materia prima demandada por volumen de facturación?

- a) La segunda tras el petróleo.
- b) La tercera tras el petróleo y el carbón.
- c) La cuarta, tras el petróleo, el gas natural y el carbón.

12. ¿Qué cantidad de dinero se estima que se mueve en el mundo en torno al mercado ilegal de madera?

- a) Entre 15.000 y 50.000 millones de USD anualmente.
- b) Entre 30.000 y 100.000 millones de USD anualmente.
- c) Entre 100.000 y 150.000 millones de USD anualmente.



13. ¿Cuál de las siguientes razones no es una dificultad para el control de la tala ilegal?

- a) Ampliación de la frontera agrícola en tierras forestales.
- b) Sustitución de los bosques por explotaciones agropecuarias.
- c) Robusta capacidad de gobierno y decisión política.

14. ¿Cuál de las siguientes razones no es una dificultad para el control de la tala ilegal?

- a) Falta de alternativas para las poblaciones locales.
- b) Baja demanda de madera de alto valor comercial.
- c) Corrupción considerable y ausencia de sanciones ejemplares.

15. ¿Qué países concentran el 80% de la demanda de madera?

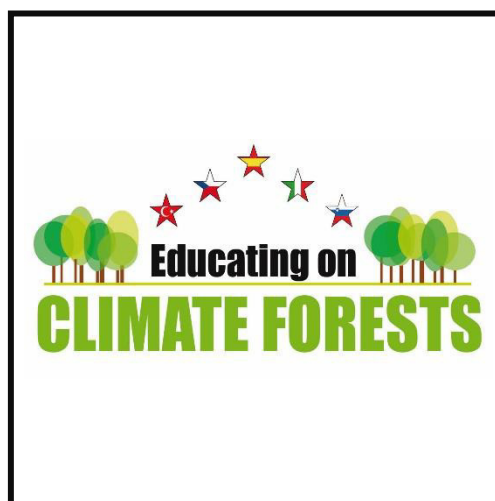
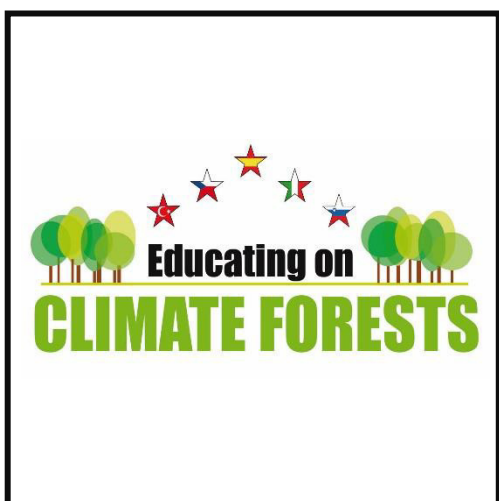
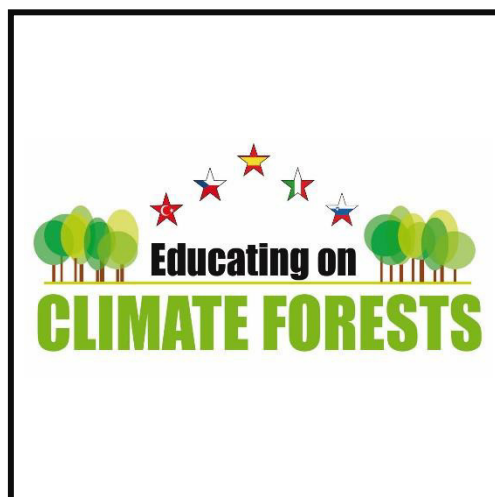
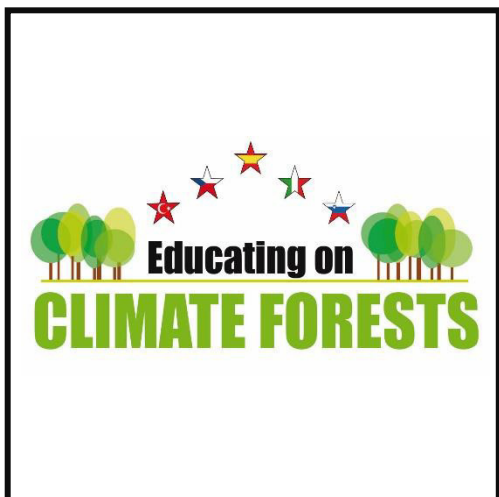
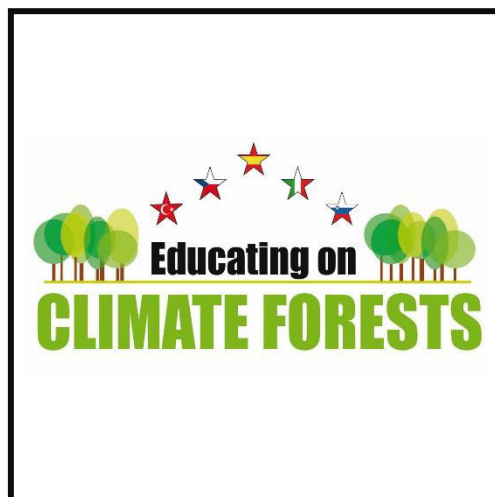
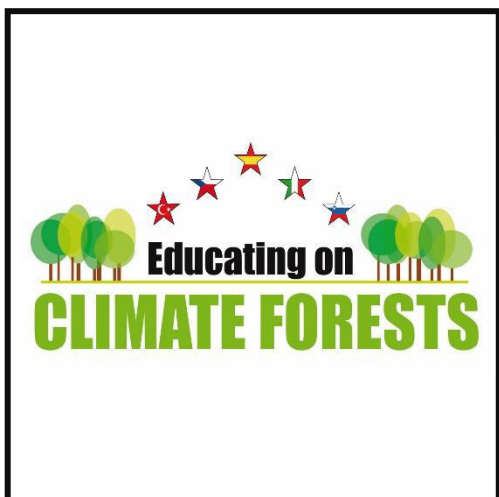
- a) EE.UU., Canadá, Japón, Vietnam, Australia y UE.
- b) EE.UU., Canadá, Japón, Corea del Sur, Taiwán y la UE.
- c) EE.UU., Canadá, Japón y la UE.

16. Además de las normativas contra la tala ilegal, ¿qué otras 2 soluciones deben tomar los Gobiernos ante el problema?

- a) Analizar las formas en que los Gobiernos aplican las normativas.
- b) Redactar leyes que beneficien al sector privado, incrementando los beneficios de la venta de madera.
- c) Unir experiencias de organizaciones ambientales y propietarios dentro del mercado de madera.

17. ¿Qué significan las siglas FLEGT?

- a) Federación de Licitaciones Españolas para la Gobernanza Turística.
- b) Financiación Lícita en Empresas de Ganancias Tremendas.
- c) Refuerzo de las Leyes Forestales, la Gobernanza y el Mercado.



1. ¿Qué es la tala ilegal?

a) Es la obtención, procesamiento, transporte, compra o venta de madera en países tropicales.

b) Es la obtención, procesamiento, transporte, compra o venta de madera en incumplimiento de las leyes nacionales e internacionales.

c) Es la obtención, procesamiento, transporte, compra o venta de madera cumpliendo la normativa existente.

Fuente: <https://www.illegal-logging.info>

2. ¿Cuáles son 3 de los principales efectos medioambientales de la tala ilegal?

a) Deforestación, pérdida de biodiversidad y emisión de GEI.

b) Pérdida de biodiversidad, contaminación de acuíferos y destrucción de la capa de O3.

c) Deforestación, pérdida de biodiversidad y destrucción de empleos.

Fuente: <https://www.illegal-logging.info/>

3. Di 3 efectos sociales de la tala ilegal:

a) Aumento de empleos, mayor seguridad política, menor corrupción institucional.

b) Violencia en comunidades locales, abusos contra los derechos humanos y conflictos armados.

c) Aumento de la pobreza, corrupción y cohesión de los grupos familiares.

Fuente: <https://www.illegal-logging.info/>

4. ¿Qué % de toda la madera comerciada globalmente procede de la tala ilegal?

a) 15-30%.

b) 30-50%.

c) 50-75%.

Fuente: http://wwf.panda.org/about_our_earth/deforestation/deforestation_causes/illegal_logging/

5. ¿Qué mecanismo piensas que es utilizado para controlar y asegurar la legalidad de la madera?

a) Análisis genéticos de las maderas comercializadas.

b) Auditorías externas por empresas sin intereses económicos en el mercado de la madera.

c) Actualmente no se controla el comercio de madera.

Fuente: <http://www.economist.com/node/14492973>

6. ¿Cuál es el mayor consumidor de productos madereros del mundo?

a) Rusia.

b) Unión Europea.

c) EE.UU.

Fuente: <http://www.sadctrade.org/files/Wood%20and%20Wood%20products.pdf>

7. ¿Qué porcentaje de la madera que consume la UE es madera importada?

a) 15%.

b) 25%.

c) 40%.

Fuente: <http://www.fao.org/3/a-ax983s.pdf>

8. ¿Cuáles son los 2 países tropicales y/o templados que exportan más madera a la UE?

a) China y Brasil.

b) China e Indonesia.

c) Indonesia y Brasil.

Fuente: https://www.cbi.eu/sites/default/files/market_information/researches/trade-statistics-timber-2016.pdf

9. ¿Cada cuánto tiempo se estima que muere una persona en el mundo luchando por los derechos a la tierra?

- a) cada 3 días
- b) cada 27 días
- c) cada 54 días

Fuente: http://www.playgroundmag.net/noticias/actualidad/muertes-defensores-derecho-tierra-aumenta_0_1883211690.html

10. ¿Cuál de los siguientes no debe ser un objetivo de las políticas de control de la legalidad de la madera comercializada?

- a) Prevenir la importación de madera ilegal y mejorar el suministro de la legal.
- b) Boicotear el mercado en favor de los intereses de las políticas forestales.**
- c) Incrementar la demanda de madera procedente de bosques gestionados sosteniblemente.

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=7MJZmzOh4Po>.

11. ¿Qué posición crees que ocupa la madera como materia prima demandada por volumen de facturación?

- a) La segunda tras el petróleo.**
- b) La tercera tras el petróleo y el carbón.
- c) La cuarta, tras el petróleo, el gas natural y el carbón.

Fuente: <http://www.ecobosques.com/mercado-madera/>

12. ¿Qué cantidad de dinero se estima que se mueve en el mundo en torno al mercado ilegal de madera?

- a) Entre 15.000 y 50.000 millones de USD anualmente.
- b) Entre 30.000 y 100.000 millones de USD anualmente.**
- c) Entre 100.000 y 150.000 millones de USD anualmente.

Fuente: http://wwf.panda.org/about_our_earth/deforestation/deforestation_causes/illegal_logging/

13. ¿Cuál de las siguientes razones no es una dificultad para el control de la tala ilegal?

- a) Ampliación de la frontera agrícola en tierras forestales.
- b) Sustitución de los bosques por explotaciones agropecuarias.
- c) Robusta capacidad de gobierno y decisión política.**

Fuente: <http://talailegal-anp.blogspot.com.es/2010/10/principales-dificultades-para-el.html>

14. ¿Cuál de las siguientes razones no es una dificultad para el control de la tala ilegal?

a) Falta de alternativas para las poblaciones locales.

b) Baja demanda de madera de alto valor comercial.

c) Corrupción considerable y ausencia de sanciones ejemplares.

Fuente: <http://talailegal-anp.blogspot.com.es/2010/10/principales-dificultades-para-el.html>

15. ¿Qué países concentran el 80% de la demanda de madera?

a) EE.UU., Canadá, Japón, Vietnam, Australia y UE.

b) EE.UU., Canadá, Japón, Corea del Sur, Taiwán y la UE.

c) EE.UU., Canadá, Japón y la UE.

Fuente: http://www.agrobit.com/Documentos/H_1_Forestac/819_madera.pdf

16. Además de las normativas contra la tala ilegal, ¿qué otras 2 soluciones deben tomar los Gobiernos ante el problema?

a) Analizar las formas en que los Gobiernos aplican las normativas.

b) Redactar leyes que beneficien al sector privado, incrementando los beneficios de la venta de madera.

c) Unir experiencias de organizaciones ambientales y propietarios dentro del mercado de madera.

Fuente: http://wwf.panda.org/about_our_earth/deforestation/deforestation_causes/illegal_logging/

17. ¿Qué significan las siglas FLEGT?

a) Federación de Licitaciones Españolas para la Gobernanza Turística.

b) Financiación Lícita en Empresas de Ganancias Tremendas.

c) Refuerzo de las Leyes Forestales, la Gobernanza y el Mercado.

Fuente: <http://www.euflegt.efi.int/about-flegt>

El reto de la isla

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Políticas Forestales y Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Exterior |
| Duración: | 85 minutos |
| Materiales: | Garrafas de agua vacías, agua, cronómetro, lápices, papel y tizas o cuerda (para dibujar las islas en el suelo) |

METAS DE APRENDIZAJE



- Sensibilizar sobre la importancia de la gestión de bienes forestales y la conservación ambiental.
- Aprender sobre la importancia del trabajo en equipo para resolver problemas ambientales.

INTRODUCCIÓN



Las islas representan pequeños ecosistemas aislados entre ellos. En este tipo de entorno, puede ser resultar complicado el acceso a ciertos recursos como por ejemplo el agua potable. Además, es muy importante que las comunidades locales gestionen adecuadamente los recursos naturales, conservando y cuidando aquellos que necesitan. El trabajo comunitario es necesario para resolver los problemas ambientales que puedan encarar estas poblaciones. Una isla es, definitivamente, un escenario donde podemos ver de manera muy clara y rápida que ocurre en los ambientes naturales cuando realizamos una mala gestión de los recursos (agua, bosques, pesca,...).

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



En primer lugar se prepara el espacio para desarrollar la actividad: una gran isla central y otras 4 a idéntica distancia de la isla central (en el Anexo 1 puede consultarse la preparación del escenario de la actividad).

Una vez preparado, el/la facilitador/a narra una historia que cuenta que originariamente los primeros habitantes de la región vivían en una gran isla volcánica. Ésta experimentó una enorme erupción que creó otras 4 nuevas islas donde comenzaron a asentarse nuevas comunidades humanas.

Entonces, el/la facilitador/a dividirá a los participantes en 4 grupos que ocuparán una de las islas creadas. Cada grupo debe pensar un nombre para su isla y escribirlo en un papel que pegarán en una garrafa grande vacía. Además, cada grupo piensa y comparte con el resto de grupos la estrategia

ambiental que seguirán para sobrevivir y como protegerán la isla, por ejemplo como gestionarán los bosques de la isla. En la isla principal se colocarán los/as facilitadores/as de la actividad.

Una vez explicadas las normas del juego (ver Anexo 2), se da comienzo a éste. Cuando finaliza el mismo y se conoce que isla ha ganado el juego, se les propone un conflicto: una de las islas ha talado todos sus árboles y afrontan un grave problema de erosión y pérdida de biodiversidad. Los habitantes de la isla están en peligro al no tener ya suficientes recursos naturales. Todos/as los/as participantes deben trabajar juntos para solucionar el problema. Deben discutir la mejor estrategia para recuperar, conservar y manejar el bosque. El/La facilitador/a echará una mano en caso de que los/as participantes se bloqueen. Al final se hará una discusión conjunta sobre los aprendizajes y sensaciones obtenidos con la actividad.

1. Preparación del espacio de juego, breve explicación de la actividad y formación de grupos. (15')
2. Cada grupo pone nombre a su isla y piensa y comparte su estrategia de gestión de la isla. (15')
3. Desarrollo del juego. (25')
4. Riego de plantas con el agua conseguida. (5')
5. Conflicto grupal y resolución del mismo. (10')
6. Discusión conjunta. Deben responderse al menos las siguientes preguntas: (15')
 - ¿Te ha resultado sencillo elaborar una estrategia de gestión de tu isla que permita un equilibrio entre consumo y conservación? Explica tus impresiones.
 - ¿Conoces algún ejemplo de “colapso” en el que alguna civilización haya desaparecido debido al agotamiento de sus recursos naturales?

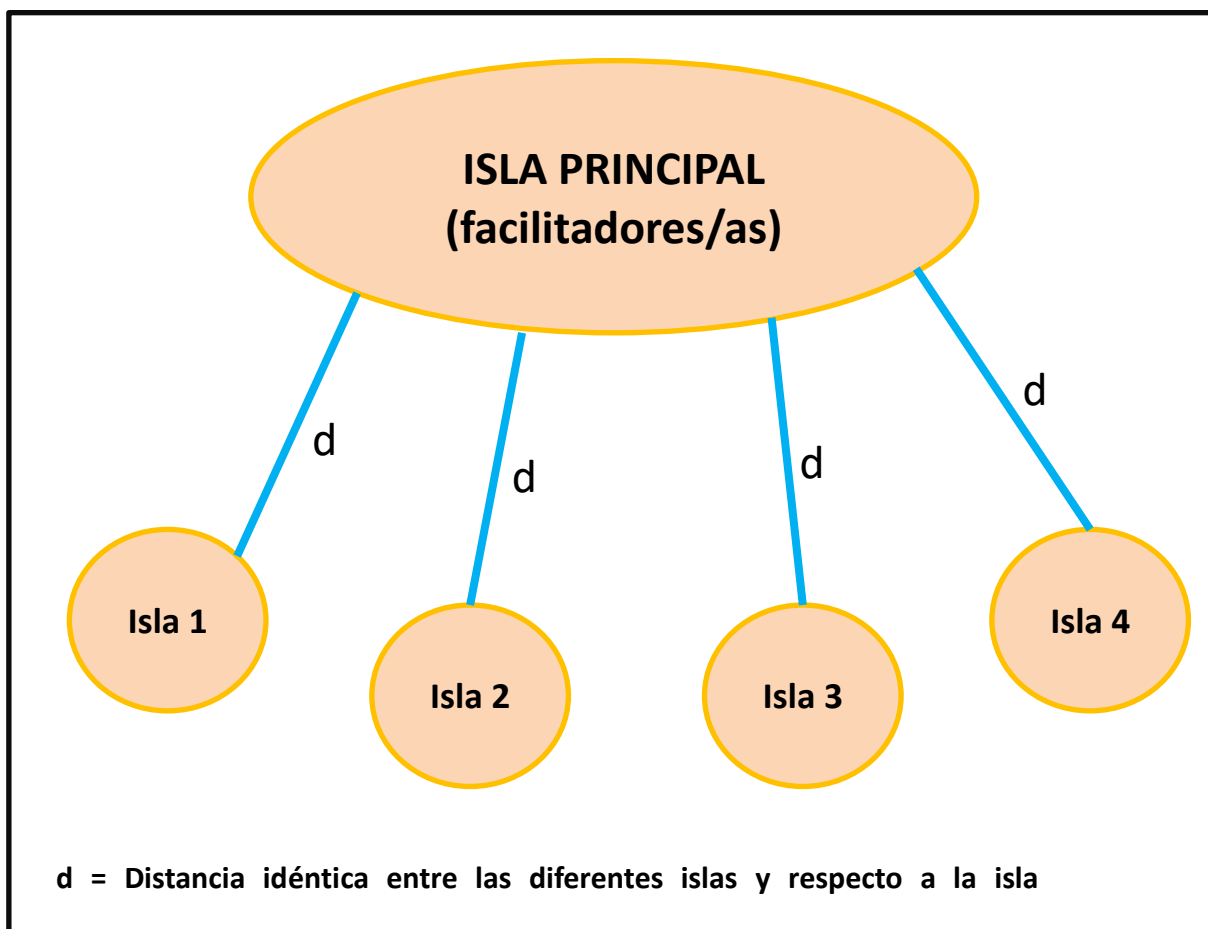
SUGERENCIAS



- El/la facilitador/a podría incluir algunas preguntas sobre realidades que se den en el país o la región donde se realiza la actividad. También se podrían añadir cuestiones más generales en vez de algunas (demasiado) específicas que se encontrarán en la actividad.
- Se podría aceptar la respuesta más cercana como la correcta en caso de que ningún grupo acertara.
- La actividad de vería ser ejecutada por más de un/a facilitador/a para darle más dinamismo y hacerla más fácil de guiar.

ANEXOS

ANEXO 1 - Escenario del juego

**ANEXO 2 - Reglas del juego**

El objetivo de la actividad es conseguir de la isla principal tanta agua para tu isla como sea posible. Para conseguir agua, es necesario contestar correctamente preguntas relacionadas con políticas forestales (ver Anexo 3). Para hacer esto imaginamos que cada isla tiene un bote y un barquero que debe ser seleccionado por cada grupo. Esa persona es la única que podrá desplazarse a la isla principal a responder las preguntas y conseguir el agua. Cuando el facilitador, desde la isla principal, formula en voz alta una pregunta, los grupos deben discutir sobre su respuesta y cuando crean que la conocen, el barquero debe ir corriendo con la garrafa a la isla principal y darle la respuesta al oído al facilitador. Si la acierta, éste rellenará con agua la garrafa del barquero, quien regresará a su isla. En caso de no dar la respuesta acertada, el barquero debe volver a la isla sin rellenar la garrafa y volver a consultar al grupo para dar más respuestas, hasta que consiga la correcta o el tiempo para responder la pregunta se agote. En caso de preguntas con respuestas numéricas, los facilitadores dirán al barquero más o menos como ayuda. Los participantes tendrán 1.5 minutos para dar la respuesta correcta. El facilitador rellenará las garrafas a razón de 4 vasos para el primer grupo que acierte, 3

vasos para el segundo, 2 vasos para el tercero y 1 vaso para el cuarto. Es importante que los demás grupos no se enteren de las respuestas de los otros. Además, el facilitador debe respetar el orden de llegada a la isla principal para obtener una respuesta ya que esto influirá en el orden en que obtiene una respuesta correcta y por consiguiente en la cantidad de agua que recibirá cada grupo.

Una vez que se han formulado todas las preguntas, el ganador será la isla que haya obtenido más agua. Es importante remarcar que el agua utilizada en el juego será utilizada para regar plantas y no se desperdiciará. Por ello cada grupo debe tener cuidado de no tirar el agua.

ANEXO 3 - Preguntas y respuestas

1. ¿Cuánto dinero en dólares se estima que pierden anualmente algunos de los países más pobres del mundo debido a la tala ilegal?

R) 15.000 millones de dólares.

2. ¿Cuál es el mayor consumidor de productos madereros del mundo?

R) Unión Europea.

3. ¿Qué porcentaje de la madera que consume la UE es madera importada?

R) 25%.

4. ¿Cuáles son los 2 países tropicales y/o templados que exportan más madera a la UE?

R) China y Brasil.

5. ¿Qué porcentaje del total del mercado de productos forestales crees que proceden de compras realizadas por las administraciones públicas de la UE?

R) 20%.

6. ¿Qué cantidad de dinero en euros se estima que se mueve en el mundo en torno al mercado ilegal de madera?

R) 50.000 millones de euros.

7. ¿Cada cuánto tiempo se estima que muere una persona en el mundo luchando por los derechos a la tierra?

R) 3 días.

8. ¿Qué porcentaje de población mundial utiliza madera como su principal fuente de energía?

R) 75%.

9. ¿Qué porción de la superficie terrestre cubren los bosques tropicales?

R) 23%.

10. ¿Qué porcentaje de bosque primario (originales) se estima que se ha perdido en La Tierra a lo largo de la historia?

R) 80%.

11. ¿Qué porcentaje de emisiones de CO2 se debe a la deforestación y degradación forestal?

R) 20%.

12. ¿Cuánto tiempo se emplea actualmente para deforestar en el mundo el equivalente a 36 campos de fútbol?

R) 1 minuto.

13. ¿Al tamaño de qué país equivale la cantidad de bosque y selva que se deforesta cada año?

R) Portugal.

14. ¿Cuál es la principal causa de deforestación en el mundo?

R) Agricultura.

15. ¿Qué porcentaje de bosque se protege actualmente en el mundo?

R) 11%.

La revista forestal

Sección: Políticas Forestales y Cambio Climático

Tipo de actividad: Interior

Duración: 120 minutos

Materiales: Rotafolios, artículos de prensa sobre políticas forestales para conservar los bosques y mitigar el cambio climático, rotuladores, pegamento y tijeras

METAS DE APRENDIZAJE



- Conocer los instrumentos y medidas útiles para conservar los bosques y mitigar el cambio climático.
- Compartir opiniones sobre la importancia de estos instrumentos y medidas.
- Evaluar la influencia personal y colectiva del éxito de tales instrumentos y medidas.

INTRODUCCIÓN



El cambio climático ya tiene efectos dramáticos en los bosques, los recursos naturales y los medios de vida de las personas.

El sector forestal ha sido, en gran parte, un sector olvidado por las políticas gubernamentales, y los bosques se han explotado de manera poco sostenible a través de la historia. Esta situación ha provocado que muchas regiones forestales se degraden o desaparezcan de forma alarmante.

Una política forestal útil debe proporcionar orientaciones y trazar una dirección que es preciso seguir durante un cierto lapso de tiempo. Se trata de un acuerdo pactado entre organismos que representan diferentes intereses forestales y que ha sido adoptado oficialmente por un Gobierno o la suma de varios.

Para lograr la conservación de la riqueza forestal se requieren políticas que promuevan la organización de las comunidades forestales, la inversión en investigación científica y capacitación, y el apoyo para el establecimiento de tecnología punta.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad, haremos grupos de 2-4 personas e imaginaremos que somos los editores de una nueva revista sobre políticas forestales. Nos mandan crear la portada del primer número de esta revista. Para ello, contaremos con artículos de prensa y/o científicos que recojan noticias sobre medidas e instrumentos forestales para la conservación de los bosques y la mitigación del cambio climático. Realizaremos una pequeña investigación sobre este material, que será utilizado para crear la portada de la revista. La idea es crear posters con esas portadas para colgarlos en el aula y presentarlos al resto de participantes.

1. Breve introducción sobre qué son las políticas forestales, su importancia y los grandes tipos de medidas existentes para la conservación de los bosques y la mitigación del cambio climático (ver información en el anexo 1). (8')
2. Explicación del ejercicio y entrega de material informativo. (2')
3. Edición de la portada. (45')
4. Presentación de las portadas al resto de participantes. (15')
5. Discusión conjunta sobre los aprendizajes de la actividad (formulación de preguntas). (20')
 - ¿Os habéis sentido conectados/as con el tema tratado? ¿Cómo de importante consideráis que es este tema?
 - ¿Conocíais algunas de las medidas aprendidas durante la actividad? ¿Propondríais alguna mejora a estas medidas?
 - ¿Habíais pensado en la influencia que tenemos sobre estas medidas?
 - ¿Cuál creéis que vuestra responsabilidad personal y colectiva en este aspecto?
 - ¿Podríais darme algún ejemplo de acciones de vuestro día a día que apoyen estas medidas?

SUGERENCIAS



- Si hay suficiente tiempo, entre el paso 4 y 5 podríamos añadir otros dos pasos:
 - a) Discusión por parejas de las portadas presentadas (10')
 - b) Puesta en común de esa discusión con el resto de participantes (20')

ANEXOS

ANEXO 1 - Información de interés

Por **política forestal** se podría entender un acuerdo negociado entre el gobierno y las partes interesadas (aquellos sujetos que dependen u obtienen beneficios de los bosques, o aquellos que deciden, controlan o reglamentan el acceso a esos recursos) acerca de las orientaciones y principios de acción por ellos adoptados, en armonía con las políticas socioeconómicas y ambientales existentes, para guiar y determinar las decisiones sobre el uso sostenible y la conservación de los recursos de bosques y árboles en beneficio de la sociedad.

Una política forestal no ha de ser impuesta unilateralmente por un gobierno. Por ello, es crucial saber quiénes participarán en la elaboración de la política.

Entre los grandes tipos de medidas existentes para la protección de los bosques y su mitigación del cambio climático podríamos mencionar:

- Reconversión de suelos deforestados.
- Contención de la deforestación.
- Conservación de espacios forestales primarios esenciales.
- Reconversión de áreas degradadas en sistemas productivos sostenibles.
- Incremento de la competitividad e innovación en los bosques productivos.
- Aseguramiento de la sostenibilidad física y financiera de largo plazo.

ANEXO 2 - Algunos ejemplos de artículos (sólo disponibles en inglés)

EJEMPLO 1 (REFORESTACIÓN)

- Cao, S., Tian, T., Chen, L., Dong, X., Yu, X., & Wang, G. (2010). Damage caused to the environment by reforestation policies in arid and semi-arid areas of China. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 39(4), 279-283.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3357704/>
- New Collaboration Launched to Restore the World's Forests
<http://www.unep.org/newscentre/new-collaboration-launched-restore-worlds-forests>

EJEMPLO 2 (VALORIZACIÓN)

- Sustainable bioenergy systems to restore and valorize degraded land
<http://www.cifor.org/library/6062/sustainable-bioenergy-systems-to-restore-and-valorize-degraded-land/>
- New wood fibre sourcing policy to help eliminate deforestation
<https://www.unilever.com/news/news-and-features/Feature-article/2015/New-wood-fibre-sourcing-policy-to-help-eliminate-deforestation.html>

EJEMPLO 3 (CONSERVACIÓN)

- Tropical forests will still exist in 2100 – but they will be a sorry sight
<http://theconversation.com/tropical-forests-will-still-exist-in-2100-but-they-will-be-a-sorry-sight-46437>
- EU must act urgently on FLEGT and deforestation
<http://www.fern.org/node/6040>
- United Nations agencies and the private sector partner to highlight progress for REDD+ implementation in Asia
<http://www.un-redd.org/single-post/2014/05/06/United-Nations-agencies-and-the-private-sector-partner-to-highlight-progress-for-REDD-implementation-in-Asia>
- Forest conservation policies: what works and what doesn't
<http://www.eco-business.com/news/forest-conservation-policies-what-works-and-what-doesnt/>

EJEMPLO 4 (POLÍTICA NACIONAL)

- Brazilian public policy to reduce deforestation and to implement Conservation Agriculture in the Amazon
http://aciar.gov.au/files/node/13994/brazilianpublicpolicy_cordeiro_pdf_42248.pdf
- Thailand's Deforestation Solution (October 16, 2014)
<http://www.worldpolicy.org/blog/2014/10/16/thailands-deforestation-solution>

EJEMPLO 5 (FINANZAS)

- New Funding for Climate and Forests Protection
<http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2013/01/10/new-funding-for-climate-forests-protection>
- Reforestation pilot in China is earning carbon credits
<http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2012/12/28/reforestation-pilot-in-china-is-earning-carbon-credits>
- Financial leaders call for investor-friendly forest-carbon market
<http://vea.gov.vn/en/icorporation/Projects/Pages/Financialleaderscallforinvestor-friendlyforest-carbonmarket.aspx>

Temporada de tala

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Políticas Forestales y Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Caramelos (diferentes tipos de caramelos representarán diferentes tipos de árboles. Ej.: pino, enebro, etc.) |

METAS DE APRENDIZAJE



- Entender de manera práctica los beneficios sociales, ambientales y climáticos resultantes de la aplicación de políticas forestales.
- Valorar el grado de restricción de las políticas forestales.

INTRODUCCIÓN



Las políticas que regulan el aprovechamiento de los recursos forestales y permiten la conservación de los bosques deben contar con un proceso de investigación inicial para su correcta planificación. Para ello, se debe elaborar un marco global de política forestal compatible con las condiciones socioeconómicas, culturales, políticas y ambientales del área donde se aplican. Además, estarán integradas en programas forestales generales de utilización sostenible de la tierra y conllevarán la participación de los/as interesados/as.

A veces, estas políticas no son bien recibidas ya que suelen conllevar una restricción en el uso y aprovechamiento de los recursos forestales. Sin embargo, cuidando la participación de un amplio rango de actores implicados desde su planificación inicial y apoyándola con programas educativos y de concienciación robustos, estas políticas tendrán una mayor probabilidad de éxito.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad, haremos creer a los/as participantes que son empresarios/as madereros/as de un pequeño pueblo de una zona rural. El propósito que tendrán será conseguir tanta madera como puedan (1 caramelo = 1 tonelada de madera) en el plazo de 1 minuto y bajo unos niveles de restricción (políticas forestales) dados por 3 escenarios diferentes que se propondrán durante la actividad. En el escenario 1 no hay restricciones y se puede obtener tantas toneladas de madera cómo sea posible (coger todos los caramelos posibles); en el escenario 2 sólo se pueden obtener hasta 3 toneladas de madera por empresario/a; y en el escenario 3 sólo se pueden obtener hasta 2

toneladas de madera de las especies indicadas por el/la facilitador/a (cada sabor de caramelo será una especie).

Una vez finaliza el juego, comentamos lo que se observa de cada escenario.

1. Esconder/repartir los caramelos por el espacio sin ser vistos por los/as participantes. (5')
2. Explicar escenario 1 y comenzar la tala. (2')
3. Esconder/repartir los caramelos por el espacio sin ser vistos por los/as participantes. (5')
4. Explicar escenario 2 y comenzar la tala. (2')
5. Esconder/repartir los caramelos por el espacio sin ser vistos por los/as participantes. (5')
6. Explicar escenario 3y comenzar la tala. (2')
7. Discusión conjunta comparando los escenarios y las sensaciones de los participantes (formulación de preguntas). (20')
 - Cuando no había restricciones, ¿habéis aplicado de manera personal algún tipo de control en la tala?
 - ¿Cuáles son las ventajas e inconvenientes que observáis de cada escenario?
 - ¿Se os ocurre algún tipo de escenario más beneficioso desde un punto de vista ambiental y climático? ¿Y desde uno social?

SUGERENCIAS



- Otro posible escenario que se podría incluir sería añadir otros grupos de colectivos que se aprovechen de los bosques y que tengan capacidades técnicas y económicas diferentes a los/las empresarios/as madereros/as. En base a esa diferencia, se les beneficiará o perjudicará en la búsqueda de caramelos (tala). Por ejemplo, una empresa multinacional de madera empezará a buscar 5-10'' antes, una comunidad de vecinos buscará a la pata coja, etc.
- Si se utilizan diferentes tipos de caramelos se puede hacer más entretenido el juego (representando los caramelos más codiciados aquellas especies de árboles más raras).
- Se recomienda que el/la facilitador/a esconda los caramelos antes de que los/as participantes estén en el área de desarrollo de la actividad. En caso de que haya que esconder los caramelos con los/as participantes en el área de la actividad, como va a ocurrir en las rondas 2ª y 3ª, se recomienda taparles los ojos o incluir alguna estrategia para que no vean dónde se esconden los caramelos.

La fiesta de cumpleaños

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Políticas Forestales y Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 45 minutos |
| Materiales: | Bolígrafo, papel y tarjetas con materiales en venta (la lista de materiales, con sus precios y estados de certificación, puede encontrarse en el Anexo 1) |

METAS DE APRENDIZAJE



- Conocer qué es la certificación forestal.
- Discutir sobre la utilidad de la certificación forestal y la sostenibilidad de nuestras compras diarias de productos procedentes de los bosques.

INTRODUCCIÓN



Se estima que el 50% de la madera tropical y el 25% de la procedente de Rusia que se importa en la Unión Europea son ilegales. Esto implica incumplimiento de leyes, falsificación de documentos y blanqueo de madera, robo de tierras, tala en tierras públicas y/o tramitación de la madera ilegal procedente de la deforestación. Algunas maderas incluso están acusadas de estar involucradas en violencia e intimidación, incluyendo amenazas de muerte y corrupción.

En el mundo existen iniciativas e instrumentos para evitar el consumo de madera ilegal. Un ejemplo de ello es la certificación forestal. La certificación forestal garantiza que la gestión de un bosque o plantación se realiza cumpliendo unos criterios de sostenibilidad. Se trata de un proceso voluntario que implica una acreditación por parte de una entidad independiente (entidad certificadora). Estas entidades establecen los requisitos que la organización debe cumplir en todos sus productos desde el origen hasta el/la consumidor/a final. La organización puede ser cualquier entidad que cultive, transporte, manipule o procese productos forestales en cualquier fase.

Su objetivo es que los bosques del mundo satisfagan los derechos y necesidades sociales, ecológicas y económicas de las generaciones presentes sin comprometer los de las futuras generaciones.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Es el cumple de un/a peque cercano a vosotros/as y le vais a dar una sorpresa celebrándole una fiesta en un parque con todos/as sus amigos/as. Para la celebración debes comprar los materiales necesarios para que sea un cumpleaños que no olvide. Para ello, irás al mercado a comprar esos materiales. Cuentas con 30€ de presupuesto para preparar el evento.

Cada material y su precio estará escrito en una cara en tarjetas de papel y en la otra cara encontraremos si el producto tiene certificado forestal o no. Los productos estarán boca arriba en una mesa y los/as compradores/as los apuntarán en una hoja según los compren pero no los cogerán para no saber si son o no de certificación forestal. Al finalizar la compra haremos un análisis de los materiales comprados, el impacto que tienen cada uno de ellos y si se podría haber mejorado cada compra desde el punto de vista de la conservación de los bosques.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Compras. (10')
3. Análisis de las compras. (15')
4. Reflexión sobre aprendizajes y sensaciones durante la actividad (debe contestar al menos a las siguientes preguntas). (15')
 - ¿Gastaríais más dinero en productos certificados por su sostenibilidad?
 - ¿Creéis que existen formas más económicas a la vez que sostenibles para celebrar el cumpleaños?
 - ¿Creéis que la sociedad está concienciada sobre el uso de certificados forestales?

ANEXOS

ANEXO 1 - Lista de productos

| Productos | Precio | ¿Certificado? |
|---|-------------|---------------|
| Confeti de colores pastel | 0,90€/bolsa | No |
| Confeti de colores vivos | 1,50€/bolsa | Sí |
| Guirnaldas plegables de animales | 13,50€ | Sí |
| Guirnaldas plegables de Disney | 10,90€ | No |
| Carteles de animales africanos | 10,90€ | No |
| Carteles de animales salvajes | 13,50€ | Sí |
| Letras de papel un solo color | 0,50€/ud. | No |
| Letras de papel de varios colores | 0,75€/ud. | Sí |
| Máscaras de cuentos Disney | 0,50€/ud. | No |
| Máscaras de películas Disney | 0,75€/ud. | Sí |
| Origamis | 6€ | No |
| Origamis variados | 8€ | Sí |
| Aviones de Origami | 7,50€ | No |
| Aviones de Origami de la segunda guerra mundial | 10€ | Sí |
| Servilletas con dibujos de tartas | 2,70€ | No |
| Servilletas con dibujos de globos | 3,50€ | Sí |
| Piñatas de superhéroes | 3€ | No |
| Piñatas de animales | 5€ | Sí |
| Cubiertos de madera blanca | 4,5€ | No |
| Cubiertos de madera oscura | 6,5€ | Sí |
| Platos de papel blanco | 2,50€ | No |
| Platos de papel color mate | 3,50€ | Sí |
| Folios de colores | 0,10€/ud. | Sí |
| Papel maché | 0,20€/ud. | Sí |
| Vasos de papel plastificado | 1,95€ | No |
| Vasos de papel plastificado con corazones | 2,75€ | Sí |
| Trompeta de papel con serpentina azul | 0,75€/ud. | No |
| Trompeta de papel con serpentina amarilla | 1€/ud. | Sí |
| Papel de regalo de animales | 0,80€/rollo | No |
| Papel de regalo de árboles | 1,50€/rollo | Sí |
| Manteles de papel con dibujos de tartas | 3,95€/metro | No |
| Manteles de papel con dibujos de animales | 4,50€/metro | Sí |

Los/as encuestadores/as

Sección: Políticas Forestales y Cambio Climático

Tipo de actividad: Interior o exterior

Duración: 120 minutos

Materiales: Bolígrafos y papel

METAS DE APRENDIZAJE



- Comprobar el nivel de conocimiento que tiene la sociedad sobre la certificación forestal.
- Explorar los canales de comunicación existentes sobre certificación forestal.
- Proponer nuevas alternativas para publicitar la certificación forestal entre la sociedad.
- Determinar el número de iniciativas que incorpora la sociedad en su día a día para reducir el impacto que provoca en la conservación de bosques.

INTRODUCCIÓN



Como se ha visto en la actividad anterior, la certificación forestal sirve en parte para reducir la deforestación del planeta, pero también para dar un valor añadido a los productos que se extraen de los bosques y para multiplicar las oportunidades económicas de esos espacios. Sin embargo, su conocimiento por parte de la sociedad está en entredicho, ya que se estima que una gran mayoría de la población no conoce qué es la certificación forestal y, mucho menos, compra productos de madera o derivados de ésta que cumplan criterios de sostenibilidad forestal. Ante esta situación debemos preguntarnos, ¿habrá insuficiente publicidad sobre la certificación forestal y sus beneficios? ¿Se estarán utilizando los medios adecuados para llegar a los consumidores? ¿Está la sociedad lo suficientemente interesada y/o preparada sobre problemas ambientales, específicamente de conservación de bosques y cambio climático, cómo para recibir el mensaje de la certificación forestal? Éstas y otras preguntas trataremos de resolverlas durante la presente actividad

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Durante esta actividad nos convertiremos en encuestadores/as para determinar qué conocimiento tiene la sociedad sobre la certificación forestal y si incorpora criterios de sostenibilidad forestal en sus compras diarias.

Crearemos entre todos/as un cuestionario para ver el grado de conocimiento sobre certificación forestal (qué es, qué tipos de certificados hay, dónde encontrarlos, qué productos lo llevan, etc.), el impacto que ejercemos sobre nuestros bosques (problemas de la tala ilegal, procedencia de la madera, grado de consumo en el mundo, en Europa, etc.) y qué acciones incorporamos en nuestro día a día para reducir el impacto sobre los bosques (compra de productos certificados, reducción del consumo de papel, etc.).

A continuación, entrevistaremos a varias personas cerca del lugar de trabajo (aula). Esto lo haremos por parejas.

Para finalizar, volveremos al lugar de trabajo para compartir los resultados y nuestras experiencias y opiniones personales.

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Creación del cuestionario (en el Anexo 1 se pueden consultar ejemplos de preguntas para el cuestionario). (20')
3. Realización de encuestas. (60')
4. Puesta en común de resultados. (20')
5. Reflexión sobre aprendizajes y sensaciones durante la actividad (debe contestar al menos a las siguientes preguntas). (15')
 - ¿Crees que la sociedad conoce suficientemente la certificación forestal?
 - ¿Crees que los medios hacen publicidad suficiente sobre los tipos de iniciativas (ej.: compra de productos certificados) que la sociedad puede tomar para reducir el impacto sobre los bosques?
 - ¿Propondrías alguna alternativa para mejorar el conocimiento que la sociedad tiene sobre la certificación forestal?

ANEXOS

ANEXO 1 - Ejemplos de preguntas para los cuestionarios

1. ¿Conoces el concepto de “certificación forestal”? Sí/No.
2. ¿Podrías nombrar algunas entidades certificadoras de la sostenibilidad forestal? Sí/No.
3. ¿Conoces qué son FSC y PEFC? Sí/No.
4. ¿Sabes qué es un certificado de sostenibilidad? Sí/No.
5. En caso afirmativo en la pregunta anterior ¿Qué tipo de certificados de sostenibilidad existen?
6. ¿Conoces productos que incorporen el certificado forestal? Sí/ No.
7. ¿Conoces los establecimientos donde puedes encontrar este tipo de productos? Sí/No.
8. En caso afirmativo en la pregunta anterior ¿Puedes citar uno?
9. ¿Compras este tipo de productos en tu día a día? Sí/No.
10. ¿Llevas a cabo algún tipo de medida para reducir la presión sobre los bosques y su efecto en el cambio climático en tu vida? Sí/No.
11. Si ha contestado Sí ¿Puedes poner un ejemplo?
12. Si ha contestado No. En el caso de conocer prácticas contra la presión de los bosques y su efecto en el cambio climático ¿Las llevarías a cabo? Si/No.
13. ¿Sabrías diferencias entre tala ilegal y tala legal? Sí/No.
14. En caso afirmativo en la pregunta anterior ¿Cuál es la diferencia?
15. ¿Sabes de dónde procede la mayor parte de la madera que consumimos en la UE? Sí/No.
16. De los siguientes países ¿Cuáles piensas que son los principales productores de madera para la UE? Indonesia, Reino Unido, Rusia, República Democrática del Congo. (Aquí explicar un poco los principales países que exportan madera al país donde se haga la actividad).
17. ¿De esa cantidad cuánta madera tropical crees que procede de explotaciones ilegales? 20%, 10%, 50% (esta es la verdadera).
18. ¿Qué grado de conocimiento crees que tiene la sociedad en general sobre la certificación forestal? Bajo/ Alto/Medio/No sé no contesta.
19. ¿Y sobre el impacto que ejercemos en los bosques? Bajo/ Alto/Medio/No sé no contesta.
20. ¿Qué grado de importancia le das a la conservación de los bosques del 0 al 10? Siendo 0 nada importante para tí y 10 muy importante.

21. ¿Y a la lucha contra el cambio climático? Lo mismo 0 nada importante para tí y 10 muy importante.
22. En aquellas personas para las que sea algo importante para ellas, ¿Qué cosas realizas en tu día a día para aportar en esta lucha?
23. En aquellas personas que no sea importante ¿Qué haría que tomase mayor importancia en tu vida estas problemáticas? Más información/ Mayor facilidad para realizar los cambios de conducta por hábitos más respetuosos/ Nada, no me interesa el tema.
24. ¿Crees importante que existan medidas como la “certificación forestal” para frenar la deforestación en el mundo? Sí/No.
25. ¿Te ha servido esta encuesta para tomar mayor consciencia sobre la procedencia de los recursos madereros y su problemática? Sí/No.
26. ¿Tenías consciencia de esta problemática antes de comenzar la encuesta? Sí/No.

Bosques en una pecera

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Políticas Forestales y Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 90 minutos |
| Materiales: | Tarjetas de roles (Anexo 1), artículos de prensa, papel, bolígrafos, una pecera (recipiente para las tarjetas) y sillas (una por participante) |

METAS DE APRENDIZAJE



- Comparar los diferentes tipos de actividad que perjudican y favorecen la conservación de los bosques.
- Practicar el debate sobre la gestión forestal desde la perspectiva de actores con diferentes intereses.

INTRODUCCIÓN



Uno de los motivos principales de deforestación en el mundo es el cambio en el uso del suelo. Numerosos e importantísimos bosques son talados para permitir actividades económicas diferentes al aprovechamiento forestal. Algunas de estas actividades son la agricultura intensiva de monocultivos (soja, palma aceitera, etc.), la ganadería extensiva, la minería o la tala indiscriminada para producir madera o productos derivados.

En contraposición, existen otras prácticas más sostenibles y amigables con la conservación de los bosques que benefician a la mitigación del cambio climático. Aquí podemos encontrar la agroforestería, la apicultura, la explotación maderable sostenible (tala selectiva), el ecoturismo, la explotación de fibras naturales, etc.

Por ello, una gestión forestal adecuada puede lograr resultados significativos en la reducción de la deforestación. Es necesario que los gobiernos actúen de manera sostenible para conservar los bosques, sin embargo, entran en juego intereses de muchos tipos que tratarán de frenar el desarrollo de buenas prácticas económicas forestales en beneficio de otras más lucrativas a corto plazo pero con mayor impacto sobre nuestros bosques.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Esta actividad la abordaremos desde la técnica de la “pecera”. Para ello, haremos 4 grupos (no más de 3-5 personas por grupo). A cada grupo le entregaremos un rol con unos intereses en cuanto al manejo de los bosques (Anexo 1). Además, se les entregará también artículos de prensa sobre diferentes prácticas económicas llevadas a cabo en los bosques (ej.: cultivos intensivos de monocultivos, agricultura ecológica, apicultura, ganadería extensiva, tala selectiva, tala indiscriminada, etc.). Cada sub-grupo leerá los mismos artículos y preparará argumentos de base (preguntas, dudas, sugerencias, etc.) de acuerdo a su rol que escribirá en tarjetas para la discusión posterior. El/La facilitador/a debería también preparar algunos temas a incluir en las tarjetas en relación a los artículos entregados (Anexo 2). En el paso siguiente, todas las tarjetas creadas se introducen en la “pecera” y la discusión puede comenzar siguiendo las reglas incluidas en el Anexo 3.

1. Breve explicación de la actividad, formación de grupos de trabajo y asignación de roles. (5')
2. Lectura y análisis del material entregado. (30')
3. Creación de tarjetas con los temas de discusión. (10')
4. Debate “pecera”. (55')
5. Reflexión sobre aprendizajes y sensaciones durante la actividad (debe contestar al menos las preguntas incluidas en el Anexo 4). (10')

SUGERENCIAS



- Para lograr un mayor entendimiento de los temas tratados, se deberían relacionar con realidades y retos locales.
- Podríamos dejar que los/as participantes eligieran el rol que desean representar.
- La vía de presentación del tema puede ser diferente a los artículos de prensa (ej.: vídeo, presentación, etc.).

ANEXOS

ANEXO 1 - Tarjetas de roles

(a) Rol 1: Miembro de una cooperativa agraria.

Intereses:

- Contribuir a mejorar la producción agrícola, el nivel social y económico de los agricultores, las comunidades rurales y los sistemas de producción para hacerlos más sostenibles desde el punto de vista medioambiental.
- Duplicar el rendimiento de los cultivos.
- Mejorar los recursos genéticos empleados por el sector primario.

(b) Rol 2: Representante de una organización ambientalista de cooperación al desarrollo

Intereses:

- Velar por los derechos humanos y el trabajo así como la ejecución de buenas prácticas laborales en los sectores agropecuario y forestal.
- Exigir prácticas empresariales medioambientales sostenibles al sector privado.

(c) Rol 3: Presidente de la asociación de alimentación y salud.

Intereses:

- Mejorar la calidad de vida de los consumidores fomentando un estilo de vida sano.
- Velar por la calidad y seguridad de los productos alimenticios comercializados.

(d) Rol 4: Director ejecutivo de una multinacional de dudosas prácticas.

Intereses:

- Utilizar conocimientos científicos sólidos e innovadores y una gestión responsable y eficaz para ofrecer productos de alta calidad que beneficien a sus clientes.
- Maximizar los beneficios de la compañía sin importar el impacto ambiental y/o social que derive de sus actuaciones.
- Controlar los sectores estratégicos de la sociedad (ej.: energía, agricultura, agua, alimentación, etc.).

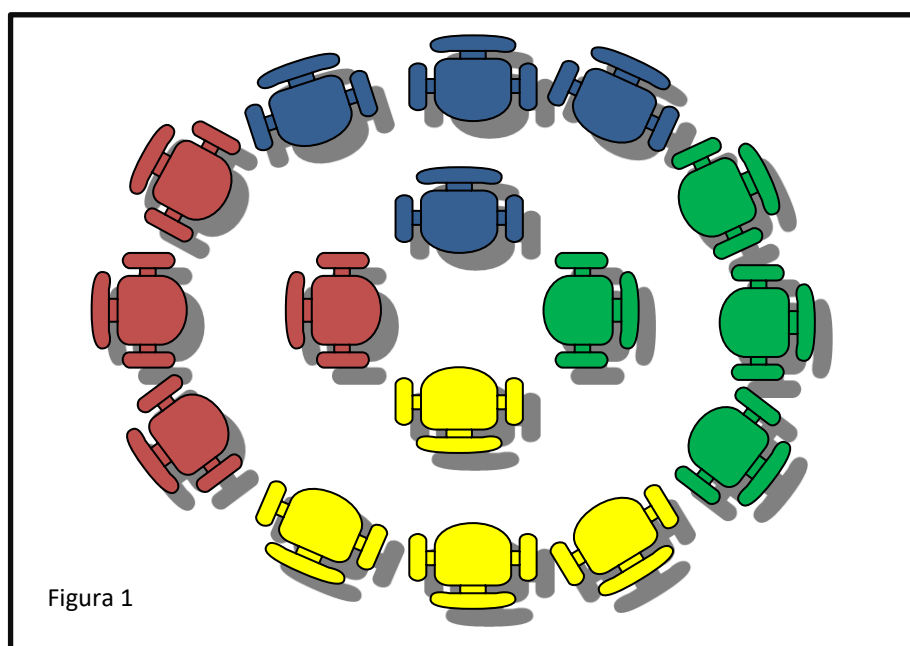
ANEXO 2 - Ejemplos de cuestiones para la discusión “pecera”

Sobre la producción de soja:

1. El impacto positivo del cultivo de soja sobre la creación de empleo, la oferta de alimentos y la economía compensa el impacto negativo producido por la deforestación.
2. La soja no tiene más que efectos beneficiosos para la salud.
3. La soja como alimento básico en el mundo es la solución al problema de la deforestación ya que reduciríamos la tala para producciones ganaderas.

ANEXO 3 - Normas de la discusión “pecera”

- Se colocan 4 sillas (en caso de que haya 4 grupos) en el centro, enfrentadas entre sí (ver figura 1).
- Alrededor de estas 4 sillas se colocan el resto de sillas en círculo, rodeándolas.
- En las 4 sillas centrales se sentará un miembro de cada grupo. El resto del grupo se sentará en las sillas posteriores tras sus líderes.
- En la discusión sólo podrán intervenir las personas que están sentadas en las sillas centrales.
- Las cuestiones, dudas o sugerencias sobre las que discutir se irán sacando de la “pecera” (serán las tarjetas que se crearon en la primera fase de la actividad).
- Cuando algún miembro de cada equipo se vaya quedando bloqueado y sin argumentos para poder continuar con la discusión, alguno/a de sus compañeros/as de equipo le tocará el hombro y le sustituirá en la silla central, intercambiándose los asientos.
- Cada grupo tiene que discutir sobre la cuestión correspondiente desde la posición que representa su rol, asignado previamente.
- El/la facilitador/a debe moderar las discusiones de manera que éstas no se hagan excesivamente largas y pesadas. Además, debe tratar de fomentar la participación de todos/as los/as miembros del grupo.



ANEXO 4 - Preguntas para la reflexión de la actividad

1. ¿Cómo de cómodos/as os habéis sentido abordando el debate desde el rol asignado? ¿Por qué?
2. ¿Entendéis mejor las dificultades para conservar los bosques derivadas de los diferentes conflictos de intereses?
3. ¿Qué actividades de las analizadas consideráis que son más amigables con la conservación de los bosques?
4. ¿Qué actividades de las analizadas consideráis que contribuyen mejor a la lucha contra el cambio climático?

REDD+ en el cine

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Políticas Forestales y Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 35 minutos |
| Materiales: | Un ordenador con conexión a internet, un proyector y altavoces |

METAS DE APRENDIZAJE



- Conocer el mecanismo de mitigación del cambio climático, REDD+
- Valorar los riesgos derivados de su mala implementación, especialmente la vulneración al derecho de la tierra de las personas que viven de los bosques.

INTRODUCCIÓN



REDD, son las siglas de "*Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation*", una de las herramientas a nivel internacional más interesantes, pero también de las más controvertidas. El concepto es simple: los gobiernos, compañías o propietarios forestales en los países del Sur deben ser recompensados económicamente por mantener sus bosques en lugar de cortarlos.

Se calcula que aproximadamente un 20% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero son producidas por la tala de los bosques. El objetivo de este programa es combatir estas emisiones mediante el desarrollo de programas de gestión sostenible de los bosques, poniendo en valor además de los recursos madereros los otros bienes y servicios que pueden aportar los bosques a las regiones donde se encuentran y a sus países, centrándose en las comunidades y en los usuarios de los bosques.

REDD+ puede conllevar algunos riesgos e inconvenientes si no se implementa como es debido, especialmente la vulneración de los derechos a la tierra de las personas que viven en los bosques.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



La metodología utilizada para el desarrollo de esta actividad será el debate en torno al mecanismo REDD+. Para ello, visualizaremos dos vídeos cortos sobre el mismo. En el primero aprenderemos de manera muy simple qué es REDD+ y en el segundo conoceremos algunos de los riesgos que implica este mecanismo si no se implementa de la manera adecuada. Tras la visualización de cada vídeo se

creará un debate guiado en el que los/as participantes deberán compartir sus sensaciones y opiniones sobre REDD+.

Pasos a seguir:

1. Breve explicación de la actividad. (5')
2. Visualización del vídeo 1: Introducción a REDD+. (4')
3. Debate sobre el mecanismo REDD+. (10')
 - ¿Conocíais el mecanismo REDD+? ¿Conocéis algún otro mecanismo similar?
 - ¿Veis viable la ejecución de REDD+? ¿Creéis que REDD+ puede ser una solución eficaz contra el cambio climático?
 - ¿Se os ocurre algún riesgo social y/o ambiental que pueda derivar de la aplicación de REDD+?
4. Visualización del vídeo 2: La historia de REDD. (6')
5. Debate sobre los riesgos de REDD+. (10')
 - ¿Creéis que en la actualidad REDD+ está siendo aplicado de manera adecuada?
 - ¿Qué instrumentos se os ocurren para asegurar los derechos sobre sus bosques de las poblaciones locales?
 - Tras ver este último vídeo, ¿creéis que REDD+ puede ser una solución eficaz frente al cambio climático?

SUGERENCIAS



- Las discusiones se podrían sustituir por o complementar con análisis FODA. El/La facilitador/a puede dibujar una tabla en la pizarra y completar el análisis con los/as participantes.

ANEXOS

ANEXO 1 - Enlaces a vídeos

Vídeo 1: Introducción a REDD+

- Versión española: <https://www.youtube.com/watch?v=04TJh1hFXPg>
- Versión inglesa: <https://www.youtube.com/watch?v=D0WeGw3h2yU>
- Versión francesa: https://www.youtube.com/watch?v=4-su0_OMlyI

Vídeo 2: La historia de REDD: ¿una solución real a la deforestación?

- Versión española: <https://www.youtube.com/watch?v=U6y-NPP2XU&t=1s>
- Versión inglesa: <https://www.youtube.com/watch?v=7MJZmzOh4Po>

El juego de REDD+

Sección: Políticas Forestales y Cambio Climático

Tipo de actividad: Interior o exterior

Duración: 90 minutos

Materiales: Tablero de juego, 1 dado, 5 fichas, 5 tarjetas con diferentes roles y sus correspondientes intereses, tarjetas con 4 tipos de pruebas (pregunta, tabú, dibujo y mímica), 5 tarjetas numeradas con una pregunta conflicto, un reloj de arena, papel y lápices (los materiales pueden encontrarse en los anexos de la actividad)

METAS DE APRENDIZAJE



- Adquirir nuevos conceptos sobre los bosques y REDD+ a través del juego.
- Comprobar de manera cercana qué intereses sobrevuelan una iniciativa REDD+.
- Conocer las consecuencias derivadas de la toma de decisiones en el proceso de implementación de REDD+.

INTRODUCCIÓN



Como se ha visto en la actividad anterior, Como se ha visto, REDD+ es un mecanismo de las Naciones Unidas pensado para mitigar el cambio climático a través de la reducción de la deforestación y la degradación forestal. Este mecanismo implica a un gran número de actores clave diferentes desde su planificación hasta su evaluación y seguimiento.

Al involucrar un rango tan amplio de intereses, REDD+ puede resultar en una variedad de escenarios con mejores y peores consecuencias para los derechos sociales, la calidad ambiental y los objetivos climáticos que persigue el programa. Actualmente, existen estudios que comparan varias iniciativas de REDD+ en marcha. Éstos, determinan que los procesos de aplicación y los resultados obtenidos por estas iniciativas varíen en función de muchos factores como pueden ser: el tipo de aprovechamiento previo que se hace de los bosques REDD+, el tipo de organización que aplica el mecanismo REDD+ (empresas con ánimo de lucro, ONGs sin ánimo de lucro o el sector público) o el tipo de financiamiento (fondos públicos, filantropía o fondos privados).

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad jugaremos a un juego de mesa en el que los/as participantes tendrán que tomar decisiones sobre conflictos que surgen de la implementación de una iniciativa REDD+. Tras el juego abriremos un debate que analice los aprendizajes y sensaciones de la actividad.

Para ello, dividiremos al grupo de participantes en 5 equipos de 2-5 jugadores. De manera aleatoria se les entregará una tarjeta de rol en base al cuál tomarán decisiones durante el juego. Empezará el equipo con el rol número 1 y el orden será en el sentido de las agujas del reloj. Cada equipo avanzará en función del valor de cada tirada del dado. Al caer en cada tipo de casilla se le someterá a una prueba que deberá superar en el tiempo máximo de 30 segundos. Si supera la prueba vuelve a tirar el dado y se somete a una nueva prueba. El máximo número de tiradas por turno y equipo es de 2 tiradas.

Si el equipo cae o pasa por una casilla-conflicto deberá tomar una decisión basada en los intereses marcados por su tarjeta-rol. La respuesta dada al conflicto sumará una cantidad de puntos indicada. De esta manera, cada equipo obtendrá un número de puntos diferentes dependiendo de las decisiones tomadas durante el juego. En base a esos puntos, la meta alcanzada será un tipo de escenario u otro. Cuando los equipos toman una decisión, deben decir cuál es su rol y porqué han elegido la opción seleccionada. Cada pregunta conflicto será formulada una única vez a todos los equipos, en el momento en que el primer equipo cae o pasa por la correspondiente casilla-conflicto.

La idea no es obtener un/a ganador/a sino transmitir a los/as participantes que en función de los intereses de cada actor y las decisiones que se tomen durante la implementación de una iniciativa REDD+ los resultados que se obtendrán serán bien diferentes.

1. Juego de mesa. (70')
2. Discusión sobre las sensaciones experimentadas y los escenarios resultantes de la toma de decisiones durante el juego. (20')
 - ¿Os habéis sentido identificado/a con vuestro rol? ¿Por qué?
 - ¿Entendéis mejor los motivos de las decisiones que pueden llegar a tomar los actores clave en un proceso REDD+?
 - ¿Creéis que se podrían crear instrumentos para abarcar el mayor número de intereses planteados durante el juego?

SUGERENCIAS

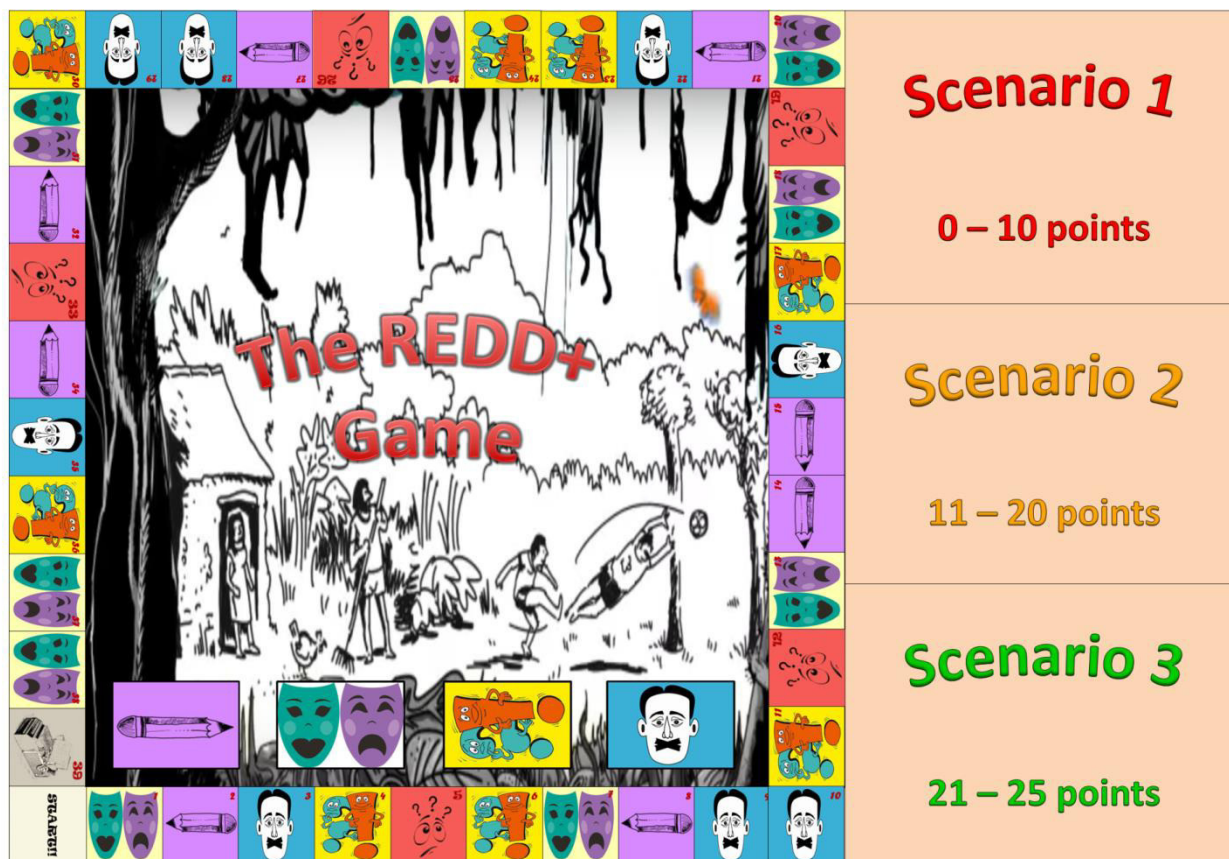


- La actividad debería llevarse a cabo tras la realización de la anterior “REDD+ en el cine”.
- Si el número de participantes es muy reducido, los roles de científico/a y activista pueden eliminarse, en ese mismo orden.
- Podría ser útil no explicar los roles con demasiado detalle. Así, los/as participantes tienen mayor margen para elegir las actitudes que desempeñarán con sus roles asignados.

- También podría ser interesante también añadir un escenario global con la suma de los puntos de todos los equipos. Dependiendo de la cantidad total de puntos, el proceso completo de REDD+ puede alcanzar diferentes resultados.

ANEXOS

ANEXO 1 - Tablero de juego (65 cm x 45 cm)



ANEXO 2 - Fichas de juego



ANEXO 3 - Escenarios

Escenario 1: Integración del valor ecológico de los bosques y la política social verde

- reducción de la deforestación y degradación forestal
- aumento de las reservas de carbono
- mitigación del cambio climático
- participación de todas las partes interesadas en un proceso REDD+
- reparto equitativo y justo de los beneficios REDD+
- conservación de la biodiversidad y funcionalidad ecosistémica
- respeto de los derechos de las poblaciones locales que viven en y/o de los bosques

[21-25 puntos]

Escenario 2: Bosque y gobernabilidad: el olvido del cambio climático

- reducción de la deforestación y degradación forestal
- aumento de las reservas de carbono
- mitigación del cambio climático
- participación poco representativa de las partes interesadas en un proceso REDD+
- reparto poco equitativo y justo de los beneficios REDD+
- algunos signos de corrupción institucional

[11-20 puntos]

Escenario 3: Bosque y crecimiento económico: la trampa del cambio climático

- reducción de la deforestación y degradación forestal
- aumento de las reservas de carbono
- mitigación del cambio climático
- proceso REDD+ pensado para unos pocos
- reparto injusto de los beneficios REDD+
- corrupción generalizada

[0-10 puntos]

ANEXO 4 - Roles

Rol 1: Lideresa de una agrupación indígena de una región afectada por el proceso REDD+.

Intereses:

- proteger los saberes ancestrales de su comunidad y de sus vecinos/as
- asegurar la sostenibilidad de sus recursos forestales para que puedan ser utilizados por las generaciones futuras
- reducir la presencia de capital extranjero en la zona
- minimizar la influencia del sector privado sobre los intereses de las comunidades indígenas de la zona, incluida la suya misma
- visibilizar el papel de su comunidad en la conservación de los bosques
- fomentar la participación de todos los pueblos indígenas de la región en cualquier medida o política que afecte a sus tierras
- pelear por los derechos de tenencia de la tierra de las comunidades indígenas que han vivido en estos bosques desde tiempo inmemorables

Rol 2: Representante de una organización ambientalista de cooperación al desarrollo procedente de un país industrializado.

Intereses:

- proteger los valores ecológicos y la biodiversidad de los bosques y cualquier otro ecosistema natural
- luchar por el desarrollo sostenible de las comunidades locales que viven de los bosques
- asegurar el acceso a infraestructuras básicas de las comunidades locales
- fomentar el uso de prácticas de gobierno transparentes y justas

Rol 3: Dirigente público corrupto del gobierno local.

Intereses:

- conseguir reputación suficiente entre la población local para poder ganar las próximas elecciones
- obtener fondos para su campaña electoral
- asegurar la calidad de vida presente y futura de su familia
- ejecutar acciones desde el gobierno que resulten económicas a corto plazo
- mantener un sistema de toma de decisiones cerrado en el que los expertos y los dirigentes públicos tengan la última palabra

Rol 4: Científico especializado en mitigación del cambio climático.

Intereses:

- avanzar en la lucha contra el cambio climático sobre todas las cosas
- minimizar las emisiones de CO2 por deforestación
- aumentar las reservas de bosques que mejor funcionen como reservorios de carbono
- el cambio climático es el mayor problema que afronta la sociedad y debemos sacrificarlos para conseguir combatirlo

Rol 5: Director ejecutivo de una multinacional de dudosas prácticas.

Intereses:

- prioridad número 1 = minimizar costes, maximizar beneficios
- REDD+ es una oportunidad para hacer negocio
- si planificamos bien nuestra estrategia, el mecanismo REDD+ puede posicionarnos como empresa comprometida contra el cambio climático
- cualquier acción es aceptable siempre y cuando nos permita un mayor control económico y de influencias en la región
- gran experiencia en mercados de carbono en iniciativas anteriores a REDD+

ANEXO 5 - Contenido de las tarjetas-prueba

Mímica:

Hoja, fotosíntesis, tenencia de la tierra, exclusión, asamblea, seta, maíz, medio ambiente, raíz, hogar, política forestal, cambio climático, negociación, gusano, frutos secos, resina, plantas medicinales, bayas, sendero, indígena, selva, miel,...

Dibujo:

Tormenta, incendiar, planta del café, radiación solar, leña, extinción, derechos humanos, polen, Machu Picchu, calentamiento global, biodiversidad, nuez, lombriz, descomposición, emisiones, corteza, corcho, incomunicación, participación, influencias,...

Tabú (entre paréntesis las palabras prohibidas):

Palmera (dátil, coco, árbol, mono, tropical), mosquito (picadura, rascarse, repelente, espiral, insecto), incendio (quemar, apagar, fuego, llama, bomberos), barro (lluvia, tierra, lodo, agua, fango), fuego (fósforo, llamas, hogueras, quemar, leña), oxígeno (respirar, aire, atmósfera, hidrógeno, gas), flecha (arco, pluma, lanzar, ballesta, indios), bosque (plantas, árboles, animales, madera, selva), hormiga (insecto, comer, jardín, fila, plantas), antepasado (árbol genealógico, descendientes, familias, abuelo, ascendientes), polen (flores, abeja, mariposa, planta, polvo), café (taza, grano, moler, negro, filtro), nuez (fruta, árbol, Navidad, almendra, avellana), asociación (club, grupo, organización, sociedad, compañía), naturaleza (aire, verde, animales, montañas, árboles), activista (político, militante, derecho, estudiante, protesta), semilla (plantar, tierra, flor, crecer, regar), leña (chimenea, humo, fuego, madera, quemar), agua (líquido, beber, tomar, sed, botella), paisaje (viaje, campo, panorama, horizonte, vista), tronco (árbol, leña, madera, rama, raíz), científico (descubrimiento, experimento, laboratorio, microscopio, tubo de ensayo), madera (tronco, leños, carpintero, árboles, tala)...

Pregunta (la respuesta correcta en negrita):

1. La mayoría de incendios forestales son causados por:
 - a) Perturbaciones naturales / b) Condiciones meteorológicas / **c) El ser humano**

2. ¿Qué porcentaje de población mundial utiliza madera como su principal fuente de energía?
 - a) 55% / **b) 75%** / c) 86%

3. ¿Qué porción de la superficie terrestre cubren los bosques tropicales?
 - a) 12% / **b) 23%** / c) 39%

4. ¿Qué porcentaje de bosque primario (originales) se estima que se ha perdido en La Tierra a lo largo de la historia?

a) 35% / b) 60% / c) **80%**

5. ¿Qué porcentaje de emisiones de CO2 se debe a la deforestación y degradación forestal?

a) 10% / b) **20%** / c) 35%

6. ¿Cuánto tiempo se emplea actualmente para deforestar en el mundo el equivalente a 36 campos de fútbol?

a) **1 minuto** / b) 10 minutos / c) 1 hora

7. ¿Al tamaño de qué país equivale la cantidad de bosque y selva que se deforesta cada año?

a) **Portugal** / b) España / c) Italia

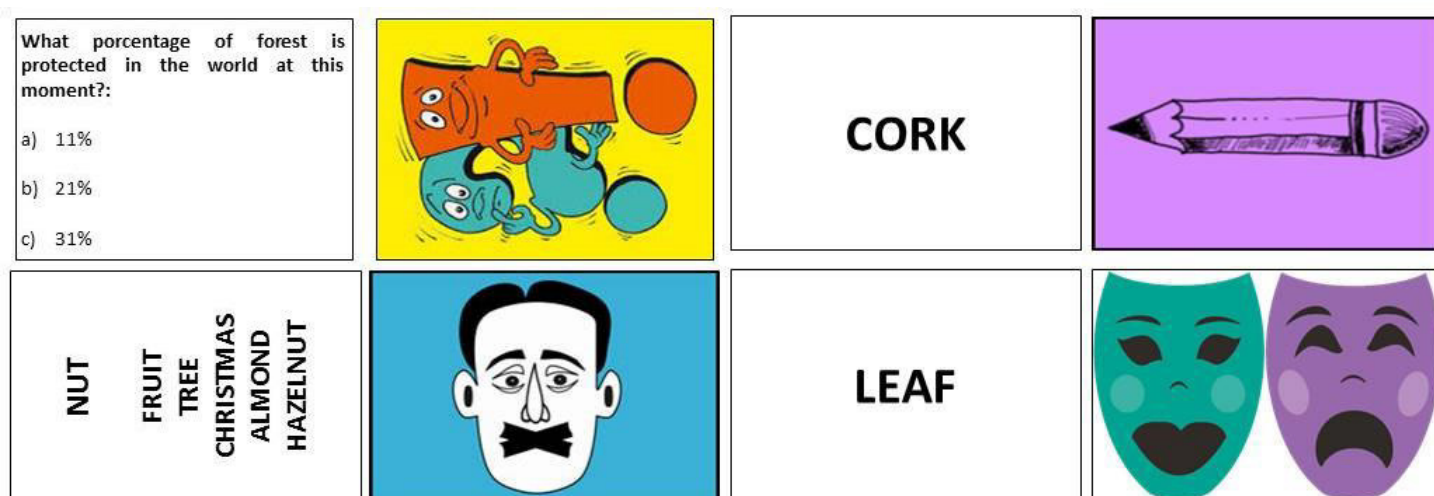
8. ¿Cuál es la principal causa de deforestación en el mundo?

a) Ganadería / b) Producción de papel / c) **Agricultura**

9. ¿Qué porcentaje de bosque se protege actualmente en el mundo?

a) **11%** / b) 21% / c) 31%

ANEXO 6 - Ejemplo de tarjetas-prueba (solo disponible en inglés)



ANEXO 7 - Preguntas-conflicto

Conflicto 1: Se va a organizar una reunión de trabajo con mesa redonda para explicar y planificar de manera participativa un proceso REDD+ que va a comenzar en tu región. Eres la persona encargada de la difusión del evento entre diferentes colectivos y sectores, ¿a quiénes enviarás la invitación?

a) La invitación se la enviaré al mayor número de representantes posibles para cubrir un amplio rango de organizaciones que puedan estar interesadas, incluyendo al sector público y privado, agrupaciones locales y defensores de los derechos ambientales y humanos en la región. También invitaré a académicos de las universidades e institutos locales especialistas en cambio climático y biología de la conservación. [5 puntos]

b) Invitaré a representantes de un amplio rango de sectores aunque evitaré a algunas empresas madereras que han degradado nuestros bosques en los últimos años. [4 puntos]

c) Invitaré a representantes de diversos sectores pero dando más peso al sector privado ya que éste es el que cuenta con más recursos económicos. [3 puntos]

d) Invitaré a representantes de todos los sectores que históricamente han colaborado con nosotros o compartido nuestros intereses, por lo que son fácilmente influenciables. [1 punto]

Conflicto 2: El proceso REDD+ se está organizando y es el momento de planificar cómo beneficiarán a los diferentes sectores las acciones del mismo.

a) La población local contará con alternativas económicas de aprovechamiento del bosque que detengan la deforestación como por ejemplo la explotación de frutos y plantas medicinales. En cuanto a las empresas privadas que operan en la región, recibirán formaciones e incentivos para mejorar las tecnologías utilizadas y cambiar sus modelos productivos por otros más sostenibles. Se creará una cartera de pagos por servicios ecosistémicos y se compensará a aquellas familias que vean reducida su entrada de ingresos con motivos de detener la deforestación. [5 puntos]

b) Se repartirán los beneficios entre todas las partes interesadas pero se creará un sistema burocrático denso. Esto permitirá una mayor recaudación de fondos por parte de la Administración pública aunque minimizará los ingresos finales que perciben las poblaciones que viven de los bosques y complicará el proceso REDD+. [3 puntos]

c) Los beneficios estarán centrados en la venta de derechos de emisiones por grandes compañías que pagarán a ciertas certificadoras de dudosa parcialidad para que declaren social y ambientalmente gestionado el proceso REDD+. La mayoría de fondos repercutirán en intermediarios no locales y el mayor beneficio se lo llevarán las empresas comercializadoras de derechos de emisiones. [1 punto]

Conflicto 3: La toma de decisiones del proceso REDD+ es una parte clave del mismo. ¿Cómo pretendes que se lleve a cabo en el caso de tu región?

a) La toma de decisiones se hará de manera horizontal, mediante la organización de asambleas periódicas que sirvan para realizar un seguimiento de todo el proceso. Se crearán 3 grupos de trabajo que abordarán de manera separada aspectos económicos, ambientales y sociales. Las decisiones de cada grupo de trabajo tendrán el mismo peso para asegurar así una mayor integración del proceso REDD+. [5 puntos]

b) Las decisiones las tomarán las Administraciones públicas competentes ya que han sido elegidas de manera democrática por la población de la región. De esta manera, se garantiza una mayor representación. [3 puntos]

c) La toma de decisiones la llevarán a cabo expertos en la materia del cambio climático para que el proceso REDD+ garantice la minimización de emisiones y la producción del mayor número posible de derechos de emisiones. El grupo de expertos y científicos podrá ser contratado por terceras partes. [1 punto]

Conflicto 4: Una parte del bosque que protegerá el proceso REDD+ en tu región está habitada por una etnia indígena no contactada que realiza prácticas incompatibles con REDD+, ¿cómo procederías para incluir esa parte al área de acción REDD+?

a) Trataría de desplazar a esta etnia a otra región de similares características ya que el beneficio de REDD+ es mayor para un mayor número de personas que el perjuicio que produciríamos en este pequeño número de personas. [1 punto]

b) Fomentaría el diálogo con los líderes de esta etnia para que modificaran sus prácticas ancestrales de aprovechamiento del bosque y poder incluir la zona en reserva REDD+. [2 puntos]

c) Contactar a una etnia que no quiere ser contactada es una privación de derechos en toda regla. Se debe replantear la estrategia a seguir y posiblemente descartar esa área como zona REDD+. [5 puntos]

Conflicto 5: Inventarios recientes están demostrando que otras áreas diferentes a las que se han seleccionado en nuestra región para REDD+ reúnen una mayor diversidad de especies y albergan funcionalidades ecosistémicas más complejas. Sin embargo, esas áreas secuestran una cantidad de carbono considerablemente inferior a las que hemos seleccionado para nuestro proceso REDD+. ¿Crees conveniente replantear la delimitación de bosques a proteger mediante REDD+?

a) El objetivo primordial de REDD+ es mitigar el cambio climático y para ello necesitamos secuestrar la mayor concentración de carbono posible. Las áreas REDD+ se mantendrán tal y como están. [1 punto]

b) Debemos hacer un estudio del coste de proteger cada tipo de área y si es más rentable proteger las áreas más biodiversidad entonces se puede replantear el área de protección REDD+. [2 puntos]

c) REDD+ debe incluir salvaguardas ambientales y evitar las fugas, es decir, que proteger un bosque no implique aumentar la presión sobre otro. Si esto ocurriese debemos asegurarnos que minimizamos la deforestación a la vez que conservamos el mayor número de especies de seres vivos. Habría que revisar los estudios y tratar de llegar a un equilibrio que nos permita proteger las áreas más con mayor biodiversidad y con mayor capacidad de retención de carbono atmosférico. [5 puntos]

La ensalada política

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Políticas Forestales y Cambio Climático |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 25 minutos |
| Materiales: | 108 tarjetas (ver Anexo 1), recipiente/ensaladera, lápices y papel |

METAS DE APRENDIZAJE



- Aprender conceptos de políticas forestales de manera creativa y activa.
- Aprender sobre la importancia del trabajo en equipo.

INTRODUCCIÓN



La temática de Políticas Forestales y Cambio Climático puede resultar novedosa para un gran número de personas. Realizar alguna actividad concluyente que permita repasar los conceptos aprendidos durante las anteriores es vital para afianzarlos y tener una percepción más real del tema tratado. Para ello, traemos como última actividad “La ensalada política”, que no es más que un batiburrillo de palabras y conceptos aprendidos para refrescar la memoria de los participantes a los talleres sobre Políticas Forestales y Cambio Climático.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



El/la facilitadora explica la importancia de hacer un repaso sobre los aprendizajes del tema “Políticas Forestales y Cambio Climático”. Puede valerse de la introducción de esta actividad. Los/as participantes se colocan en 2 círculos alrededor de una mesa con una ensaladera que contiene tarjetas con palabras que se han mencionado en actividades previas de la sección “Políticas Forestales y Cambio Climático”. Un círculo de participantes se coloca alrededor de la mesa de espaldas a ésta. El otro círculo de participantes se coloca alrededor del primero y de cara a éste. Así, los/as participantes quedarán enfrentados por parejas. El juego consta de 2 series de 3 rondas. Cada ronda dura 1,5 minutos. La dinámica de juego sería la siguiente:

Serie 1, ronda 1 = las personas que están en el círculo interior van cogiendo tarjetas y describiéndoselas a sus compañeros sin mencionar la palabra en cuestión ni ninguna de la misma familia. Al finalizar el tiempo o al acabarse las tarjetas se cuentan, se ve qué pareja ha ganado y se devuelven las tarjetas a la ensaladera.

Serie 1, ronda 2 = el círculo interior rota un poco de modo que se forman nuevas parejas. En esta ronda, las personas del círculo interior cogerán tarjetas intentando que sus compañeros adivinen las palabras mediante una explicación de una única palabra en 3 intentos. Aquellas palabras que no se acierten se devolverán a la ensaladera. Al finalizar el tiempo o al acabarse las tarjetas se cuentan, se ve qué pareja ha ganado y se devuelven las tarjetas a la ensaladera.

Serie 1, ronda 3 = el círculo interior vuelve a rotar otro poco de modo que vuelvan a formarse nuevas parejas. En esta ronda, las personas del círculo interior cogerán tarjetas e intentarán explicar las palabras mediante un dibujo. Al finalizar el tiempo o al acabarse las tarjetas, se ve qué pareja ha ganado y se devuelven las tarjetas a la ensaladera.

Para la serie 2, las personas que conformaban el grupo interior pasan al exterior y viceversa. El procedimiento es el mismo, intentando que se formen en todo momento parejas diferentes.

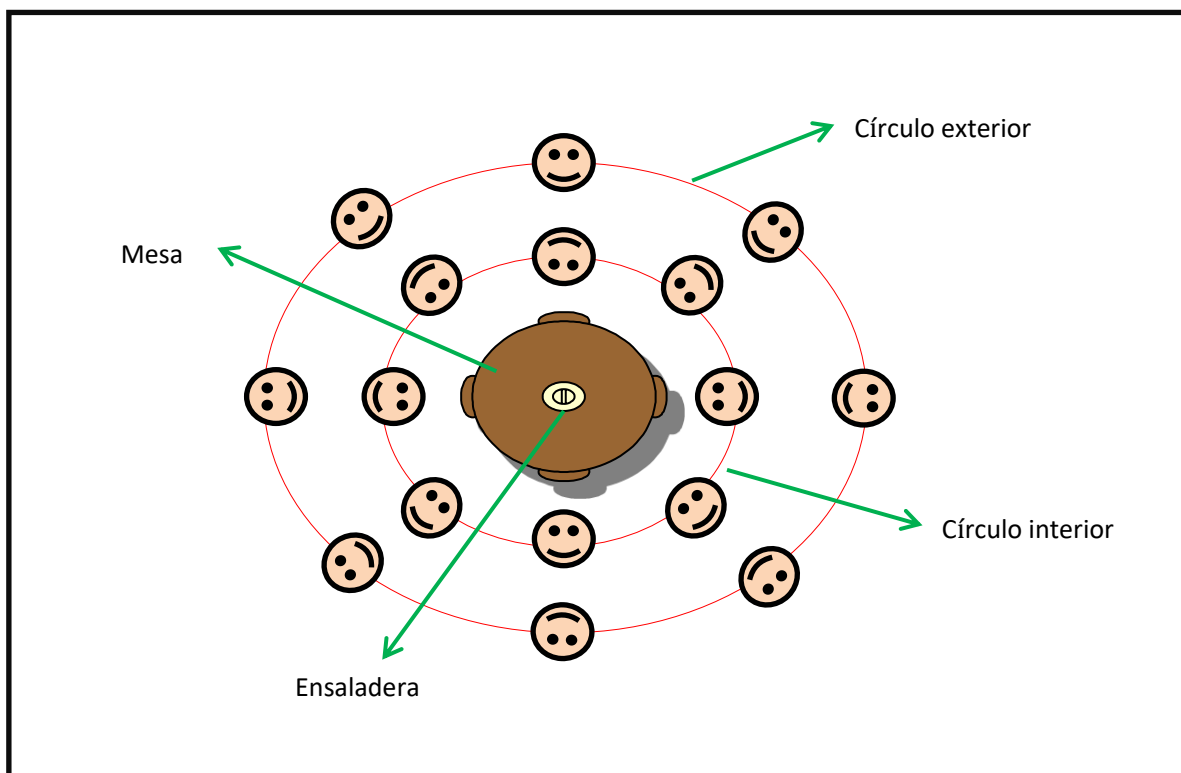
1. Introducción. (5')
2. Desarrollo del juego. (20')

ANEXOS

ANEXO 1 - Palabras para incluir en las tarjetas

Bosque / Árbol / Madera / Cambio Climático / Sostenibilidad / Conservación / Política Forestal / Certificado / Ecosistema / Cadena Trófica / Empoderamiento / Erosión / Frutos del Bosque / CO2 / Raíces / Hoja / Animal / Hongo / Bacteria / Agua / Río / Montaña / Ley / Comunidad Social / Derechos Humanos / Solidaridad / Cooperación / Refugiado Climático / Bosque Tropical / Tala / Deforestación / Bosque Mediterráneo / Huella de Carbono / Flores / Trazabilidad de la Madera / Comercio de Madera Ilegal / Polinización / Área Protegida / Incendio Forestal / Colilla / Abeja / Fragmentación / Contaminación / Viento / Hábitat / Suelo / Materia Orgánica / Población Nativa / Expropiación de la Tierra / Minerales / Educación / Recursos Naturales / Acuerdos / Políticas Gubernamentales / Unión Europea / Gestión Pública / Comercio de Madera Legal / Explotación Forestal / Degradación Forestal / Reducción de Emisiones / Gases de Efecto Invernadero (GEI) / Partes Interesadas / Educación Ambiental / ONG Ambiental / Subvenciones / Socios / Investigación Científica / Formación / Bosque Urbano / Desarrollo / Aumento de la Temperatura / Extracción / Sensibilización / Suministro de Agua / Sumidero de Carbono / Guarda Forestal / Corrupción / Pérdida de Cultura / Desertificación / Proceso de Toma de Decisiones / Sequía / Inundación / Combustible Fósil / Meta / Instrumento / Medida / Plantación / Opinión / Sustento / Sector Público / Sector Privado / Bosque Húmedo / Sociedad / Solución / Gestión de Residuos / Bienestar / Ser Humano / Ecología

ANEXO 2 - Posiciones del juego





Refugiados/as Climáticos/as



Roles gubernamentales

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 90 minutos |
| Materiales: | Ordenador con conexión a internet, papel, revistas, tijeras, bolígrafos y pegamento. |

METAS DE APRENDIZAJE



- Sensibilizar sobre las implicaciones políticas, económicas, sociales y ambientales derivadas del cambio climático para gobiernos tanto de países de origen como de países de acogida de refugiados/as.
- Desarrollar una perspectiva más amplia al evaluar los roles gubernamentales.
- Buscar colaboraciones para resolver el problema de las personas desplazadas.

INTRODUCCIÓN



El número de personas que se ven obligadas a abandonar su hogar aumenta día a día. Según un informe de ACNUR, existen en el mundo 59,5 millones de personas en riesgo de sufrir desplazamiento. Este tipo de desplazamiento introduce nuevos problemas tanto para países de acogida como para los países de origen de esos/as desplazados/as.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad, crearemos dos grupos. Uno representará el Gobierno de un país de acogida y el otro el de un país de origen. Cada grupo se dividirá en grupos más pequeños para discutir las implicaciones políticas, económicas, sociales y ambientales que sus Gobiernos encaran frente a los/as refugiados/as por causas de cambio climático.

1. Breve introducción de la actividad (ver Anexo 1). (10')
2. Creación de grupos definiendo el motivo del desplazamiento (ej.: aumento del nivel del mar, sequías prolongadas, etc.). (3')
3. División de grupos en grupos más pequeños y discusión interna (proporcionarles tarjetas con ideas sobre los roles gubernamentales - ver Anexo 2). (2')

4. Lluvia grupal de ideas sobre cómo gestionar cada situación y quién debe hacerse cargo de la misma. (20')
5. Los grupos elegirán su estrategia de difusión (visual en forma de póster o verbal) y prepararán una presentación sobre los argumentos encontrados. (20')
6. Presentaciones. (25')
7. Discusión conjunta sobre posibles formas de colaboración entre ambos Gobiernos. (10')

SUGERENCIAS



- Se podría añadir información extra sobre los roles gubernamentales que guíe un poco más la discusión y lluvia de ideas.
- Para aumentar el interés en el tema se puede reproducir la película de 2004 “El día de mañana”. Ver Anexo 3.
- Se puede sugerir al grupo de participantes que vean el documental de 2010 “*Climate Refugees*” del director Michael P. Nash (<http://www.imdb.com/title/tt1273201/>).

ANEXOS

ANEXO 1 - Información adicional (disponible sólo en inglés)

Información sobre refugiados/as climáticos/as:

- <http://www.unhcr.org/climate-change-and-disasters.html>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_migrant
- <http://www.internal-displacement.org/global-report/>

Referencias e ideas para guiar la discusión sobre los roles gubernamentales:

- <https://www.italki.com/entry/641788>
- <https://blog.oup.com/2014/07/government-adaptation-climate-change/>

ANEXO 2 - Información sobre roles gubernamentales

Algunas temas que pueden servir de ayuda son:

Educación, emisiones de gases de efecto invernadero, concienciación, responsabilidad, seguro, desarrollo económico, fuentes de energía renovable, medidas de protección, nuevas tecnologías, acceso a los recursos, planificación territorial, adaptación a cambios, propiedad de los recursos, migraciones, igualdad, etc.

ANEXO 3 - Enlaces a la película “El día de mañana”

Para empezar la actividad, se podrían mostrar tres fragmentos de la película (uno tras otro) y después preguntar al grupo de participantes de qué creen que tratará la actividad.

- https://www.youtube.com/watch?v=Ku_IseK3xTc&index=1&list=PLX3Y-bJnb-8_GTIWL2C6SWCSVXfpDuPyz
- https://www.youtube.com/watch?v=yyD_67t7mI0&index=2&list=PLX3Y-bJnb-8_GTIWL2C6SWCSVXfpDuPyz
- https://www.youtube.com/watch?v=RVNFYB75Tyg&list=PLX3Y-bJnb-8_GTIWL2C6SWCSVXfpDuPyz&index=3

Islas en Oceanía

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Tarjetas de roles (Anexo 1), cartones, bolígrafos de colores, artículos de prensa sobre el tema u ordenador con acceso a internet. |

METAS DE APRENDIZAJE



- Definir los retos que afrontarán las islas de Oceanía debido al cambio climático.
- Impulsar la empatía con las personas que viven en Oceanía y sus problemas.
- Sensibilizar sobre los retos de las islas de Oceanía.
- Presentar la importancia de los arrecifes de coral en la mitigación del cambio climático.
- Presentar nuevos términos como blanqueamiento de coral, acidificación del océano, cambios en las migraciones de peces, etc.

INTRODUCCIÓN



Oceanía o “el continente líquido” se extiende desde la costa oeste del continente americano hasta el este y sudeste asiático. También se denomina “*Pacific Rim*”. Es el continente más grande del planeta, de mayor extensión que toda la masa terrestre del planeta junta. Se divide en tres regiones: Melanesia, Micronesia y Polinesia. Contiene muchas naciones insulares pequeñas como, por ejemplo, Tuvalu y Kiribati, ambas condenadas a desaparecer por el aumento del nivel del mar.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Esta actividad ha sido diseñada para concienciar a los/as participantes sobre la vulnerabilidad de ciertas islas a desaparecer debido al aumento del nivel del mar. Para ello, dividiremos a los/las participantes en dos sub-grupos y les asignaremos roles específicos: la isla y el/la isleño/a (Anexo 1). El siguiente paso será realizar una investigación sobre el tema prestando especial atención a los términos mencionados. Cada subgrupo deberá preparar un póster sobre el rol dado y pensar en un mensaje promocional atractivo. Éstos serán presentados al resto de participantes y se abrirá un espacio para la discusión conjunta (Anexo 2).

1. Breve introducción sobre la actividad y el tema. (5')

2. Formación de grupos y asignación de roles. (5')
3. Investigación y preparación de pósteres. (35')
4. Presentación de pósteres y discusión conjunta. (15')

SUGERENCIAS



- Para concluir la actividad se podría hacer un pequeño test sobre el tema para afianzar conocimientos.

ANEXOS

ANEXO 1 - Tarjetas de roles

(a) La isla

Isla – porción de tierra rodeada de agua

En la investigación, tratar de encontrar respuestas a las siguientes preguntas:

- (a) ¿Peligros que encaras como isla debido a la subida del nivel del mar?
- (b) ¿Hay muchas otras islas con los mismos problemas?
- (c) ¿Cuál es el papel de los arrecifes de coral en la lucha contra el cambio climático?
- (d) ¿Qué significa la acidificación del océano y cómo te afecta como isla?
- (e) ¿Está desapareciendo tu biodiversidad?
- (f) ¿Qué significa el blanqueamiento de coral y cómo te afecta como isla?
- (g) ¿Qué cambios has experimentado como isla en los últimos 100 años?

Cuando preparéis el poster, tratad de identificar vuestros mayores retos, sus causas y soluciones.

Cuando presentéis vuestros puntos de vista como isla, intentad crear un mensaje que provoque situaciones de cambio en la sociedad para que se tomen acciones para mitigar el cambio climático.

(b) El/La isleño/a

Isleño/a – persona que vive en una isla que, en este caso, está amenazada por el cambio climático

En la investigación, tratar de encontrar respuestas a las siguientes preguntas:

- (a) ¿Cuáles fueron tus mayores problemas el año pasado?
- (b) ¿Cómo te afectaron en tu día a día?
- (c) ¿Cuántas personas e islas están en la misma situación?
- (d) ¿Cómo te afecta la desaparición de los arrecifes de coral?
- (e) ¿Cómo te afecta la pérdida de tierras fértiles y agua potable?
- (f) ¿Cómo afecta esta situación a la salud de tu población?

Cuando preparéis el poster, tratad de identificar vuestros mayores retos, sus causas y soluciones.

Cuando presentéis vuestros puntos de vista como isla, intentad crear un mensaje que provoque situaciones de cambio en la sociedad para que se tomen acciones para mitigar el cambio climático.

ANEXO 2 - Preguntas para una discusión conjunta

1. ¿Qué tipo de efectos tiene en la población de una isla la pérdida de tierras e infraestructuras costeras debido a la erosión, inundación y tormentas que se producen en ella?
2. ¿Qué tipo de efectos provoca en la vida humana, la salud, los hogares y las comunidades un aumento de la frecuencia e intensidad de ciclones?
3. ¿Cómo impacta la pérdida de arrecifes de coral en el sustento de isleños/as?
4. Los cambios en los patrones de lluvia incrementan las sequías en algunas regiones y las inundaciones en otras. ¿Cómo afecta esto a la sociedad en general?
5. Si el agua potable no está disponible y las infraestructuras de transporte no funcionan bien, ¿cuáles son las posibles soluciones a las que puede recurrir un/a isleño/a?
6. Si se está perdiendo tierra fértil debido a la intrusión de agua salada, ¿cómo puedes cultivar?
7. ¿Cómo afectan todos estos nuevos retos a la salud de los/as isleños/as?
8. ¿Cómo creéis que se sienten los/as habitantes de las islas en proceso de desaparición?
9. ¿Qué tipos de medidas deberían de tomarse para ayudar a salvar estas islas?
10. ¿Quién sufrirá más el cambio climático: la isla en sí o sus habitantes?

Refugiados/as fuera de la ley

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 70 minutos |
| Materiales: | Tarjetas con roles (Anexo 1), artículos de prensa (Anexo 2), hojas A3, cartones y lápices y rotuladores de colores. |

METAS DE APRENDIZAJE



- Entender la incertidumbre legal que encaran los/as refugiados/as climáticos/as.
- Entender los dilemas del término “refugiado/a climático/a”.
- Sensibilizar sobre diferentes puntos de vista en torno a los/as refugiados/as climáticos/as.
- Incrementar las habilidades para encontrar argumentos sobre un rol dado.
- Saber respetar diferentes puntos de vista.

INTRODUCCIÓN



Aunque los/as refugiados/as están bajo protección legal en la Convención de los/as Refugiados/as de Ginebra de 1951, no existe tal regulación para refugiados/as climáticos/as o ambientales. Por ello, la legislación internacional actual no proporciona a los/as migrantes por motivos climáticos ningún tipo de mecanismo para asegurar sus derechos de hogar o asistencia financiera (McAnaney, 2012). Por consiguiente, a veces se usa el término “migrante” o “persona desplazada” para definir a quienes son forzados/as a abandonar sus hogares por condiciones extremas como huracanes, inundaciones, sequías, desertificación y aumento del nivel del mar.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Esta actividad consiste en un juego de rol utilizando el vacío legal de los refugiados/as climáticos/as como tema central.

1. Introducción de la actividad. (5')
Puede utilizarse la introducción de más arriba.
2. Explicación de la actividad y creación de grupos. (5')

El/La facilitador/a dividirá el grupo de participantes en 6 parejas o grupos y les entregará una tarjeta con un rol. Cada grupo representará un rol en base al cual compartirá sus puntos de vista. Cada grupo leerá su rol para el resto de grupos.

También se les proporcionará artículos de prensa para apoyar la obtención de argumentos y evidencias sobre el tema para sus roles. Enlaces a estos artículos pueden encontrarse en el Anexo 2.

Una vez que los grupos han sido creados, los materiales entregados y los roles asignados, los grupos de participantes obtendrán evidencias y argumentos para sus roles para crear una estrategia de difusión y ponerlos en común en una discusión final.

Al final, el grupo al completo tratará de alcanzar una decisión conjunta sobre el tema planteado.

3. Análisis de la información adicional y las tarjetas de roles. (10')
4. Obtención de evidencias y argumentos que apoyarán el punto de vista del rol. (10')
5. Preparación de la estrategia de difusión. (25')
6. Presentación de la estrategia de difusión. (10')

Las presentaciones deberán ser interactivas, para que otros roles puedan intervenir. El orden de presentación de argumentos será: refugiado, juez, técnicos ONU, activistas, políticos y ciudadanos.

7. Discusión final conjunta y obtención de acuerdos. (5')

SUGERENCIAS



- La utilización de artículos de prensa con historias personales de refugiados/as climáticos/as reales puede ayudar al rol de refugiado/a climático/a a obtener mejores evidencias y argumentos.

ANEXOS

ANEXO 1 - Tarjetas de roles

- **Activista de Derechos Humanos:** Como defensor de los derechos humanos, creo que la Convención de 1951 sobre refugiados/as debería expandir e incluir a los refugiados/as climáticos/ambientales. Las categorías de persecución de la Convención son incompletas y tienen como efecto el bloqueo de alguno de los sectores de población en grave riesgo de exclusión bajo estas circunstancias. Aquellos/as que pierden su casa en un terremoto, por ejemplo, y cuyos países no pueden ayudarles a reconstruirlas no son reconocidos como refugiados. Las personas que mueren de hambre debido a su extrema pobreza, normalmente no son catalogadas tampoco como refugiados/as ya que muchos de sus compatriotas sufren la misma suerte.

- **Técnico/a de la Oficina de los/as Refugiados/as de Naciones Unidas (ACNUR):** Me preocupa la definición actual de refugiado/a. Si la definición tal y como está ahora se expande, causaría una erosión en el régimen actual de protección internacional del refugiado/a. Causaría también un dilema en las políticas y disminuiría el nivel de protección actual de los/las refugiados/as.

- **Político/a:** Si las personas desplazadas por motivos ambientales son incluidas en la Convención de 1951 sobre Refugiados/as, ¿qué pasaría con los/las refugiados/as políticos/as y de guerra? Los/las refugiados/as políticos/as y de guerra son víctimas en sus países de origen y viven conflictos de los que ellos/as no son responsables.

- **Un/a juez/a de Nueva Zelanda:** Rechazo una solicitud de asilo en nuestro país porque no veo la base legal para garantizar el estatus de refugiado/a de esa persona en Nueva Zelanda. La persona que solicita asilo en Nueva Zelanda, debería volver a su país de origen. Tradicionalmente un/a refugiado/a huye de su propio gobierno o de otra parte de la que se gobierno no le puede proteger. Por ello el/la demandante de asilo no reúne los estándares establecidos en la definición legal de refugiado/a.

- **Una persona que apoya la decisión del juez/a:** Creo que la decisión es la acertada. Si aceptamos a los/las refugiados/as climáticos/as abriríamos la puerta a “millones de personas que están encarando privación económica a medio plazo”.

- **Un/Una refugiado/a climático/a:** No puedo cultivar ninguna verdura en el suelo porque por su elevado nivel de salinidad. Todo crece considerablemente peor en estas tierras que hace 30 años. Soy el/la menos responsable del cambio climático y el gobierno de mi país no tiene la capacidad económica suficiente para financiar la ejecución de programas de adaptación. ¿Por qué los países desarrollados que son los principales causantes del cambio climático tienen tanto miedo a ofrecernos la misma protección que a refugiados/as políticos/as?

ANEXO 2 - Enlaces a algunos ejemplos de artículos de prensa

Ejemplos en inglés:

- *Where will the climate refugees go?*

<http://www.aljazeera.com/indepth/features/2015/11/climate-refugees-151125093146088.html>.

- *Turning the Tide: Recognizing Climate Change Refugees in International Law:*

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9930.2008.00290.x/full>.

- *“Climate refugees”? Addressing the international legal gaps:*

<https://www.ibanet.org/Article/NewDetail.aspx?ArticleUid=b51c02c1-3c27-4ae3-b4c4-7e350eb0f442>.

Ejemplos en castellano:

- Los parias del calentamiento global:

<http://blogs.periodistadigital.com/creyentes-y-responsables.php/2017/04/20/los-parias-del-calentamiento-global>.

- Refugiados del cambio climático, el lado más débil:

<http://www.agorarsc.org/refugiados-del-cambio-climatico-el-lado-mas-debil/>.

- Reconocer y proteger a los refugiados climáticos:

http://internacional.elpais.com/internacional/2015/10/26/actualidad/1445872107_049759.html.

- “Refugiados climáticos”, las víctimas silenciosas del calentamiento global:

<http://www.compromisoempresarial.com/rsc/2016/08/refugiados-climaticos-las-victimas-silenciosas-del-calentamiento-global/>.

- Los refugiados climáticos se quedarán sin estatus legal:

<http://www.ipsnoticias.net/2014/08/los-refugiados-climaticos-se-quedaran-sin-estatus-legal/>.

Los lados de un/a refugiado/a climático/a

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior o exterior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Tarjetas de roles, papel y bolígrafos |

METAS DE APRENDIZAJE



- Empatizar con los diferentes lados de la situación en la que se encuentra un/a refugiado/a climático/a.
- Comprender los sentimientos desde los diferentes lados.

INTRODUCCIÓN



Un importantísimo problema que tiene que ver con el cambio climático es el de los/as desplazados/as por motivos climáticos. Cada año, millones de personas deben abandonar sus hogares debido a peligros naturales derivados de condiciones climáticas extremas como las sequías o inundaciones en sus regiones. Por un lado, este tipo de eventos catastróficos fuerzan a las personas a migrar. Por otro lado, hay muchas personas con diferentes intereses implicadas en esta situación.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Esta actividad es un juego de rol que tratará de incrementar la conciencia de los/as participantes sobre lo que sienten diferentes actores involucrados en la temática de los/as refugiados/as climáticos/as. Para ello, entregaremos tarjetas con roles (Anexo 1) que contienen algunas características para cada participante. Previamente, crearemos grupos a los que les entregaremos estos roles. Estos grupos deben anotar que sintieron y vieron por primera vez al leer las tarjetas de roles, qué persona evoca en ellos ese rol y cómo la describirían en detalle. Después de eso, deben intentar ponerse en la piel de sus roles y sentir como ellos para llevar a cabo una discusión grupal final y poder también comprender cómo se sienten otras personas implicadas.

1. Breve introducción sobre refugiados/as climáticos/as - quiénes son, cuáles son sus problemas, legislación relacionada, etc. (15')
2. Explicación de la actividad y formación de grupos, entregando tarjetas de roles (Anexo 1). (2')

3. Los grupos de participantes crearán un perfil para sus roles asignados, imaginando cómo sería su día a día. Serán los encargados de crear a sus personajes. Además, se les proporcionará características más detalladas sobre cada rol (Anexo 2). (15')
4. Cada grupo expresará cómo se sentiría si tuviera que ser ese personaje creado. (20')
5. En un gran círculo, el grupo de participante representará su rol de acuerdo a las pautas proporcionadas por el/la facilitador/a. (3')
6. Resumen y breve discusión guiada. (5')

SUGERENCIAS



- Tras la actividad sería adecuado mostrar algunos ejemplos de refugiados/as reales para hacer sentir al grupo mucho más cercano y conectado con la realidad.
- Como se comprobará durante la actividad, la sociedad está muy estereotipada. Por ello, se debería hacer algún tipo de comentario a esto relacionándolo con lo que haya sucedido durante la actividad.

ANEXOS

ANNEX 1 - Roles

- Técnico de ACNUR.
- Persona local que da la bienvenida a los/as refugiados/as.
- Persona local que está en contra de los/as refugiados/as.
- Juez que rechaza una solicitud de asilo.
- Político.
- Refugiada climática.

ANEXO 2 - Perfil de los roles

- Técnico de ACNUR

Hombre, 45 años, con formación superior



- Refugiada climática

Mujer, 30 años, con dos hijos



- Político

Hombre, 40 años, casado



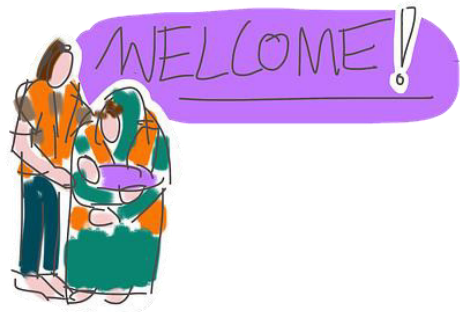
- Juez de Nueva Zelanda que rechaza una solicitud de asilo de un habitante de Kiribati porque su isla está desapareciendo.

Hombre, 50 años



Voluntaria local que trabaja para organizaciones sin ánimo de lucro que ayuda a indigentes

Mujer, 22 años, estudiante



Persona local que está en contra de que vengan refugiados/as

Hombre, 60 años, bombero jubilado



Diferentes países, ¿problemas similares?

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Ordenador con conexión a internet, hojas A3 y lápices y rotuladores de colores |

META DE APRENDIZAJE



- Entender que la situación de los/as refugiados/as climáticos/as es un problema global.

INTRODUCCIÓN



Según informe del IPCC, el calentamiento global aumentará considerablemente el número de migraciones forzadas durante este siglo. Si no nos esforzamos por proteger a las personas en riesgo, su única alternativa será la migración. Los principales efectos involucrados son: huracanes, lluvias torrenciales e inundaciones; aumento del nivel del mar; y sequías y desertificación.

Yemen, algunas regiones de China, Luisiana (EE.UU), Tuvalu, Kiribati, Bangladesh, Marruecos, Túnez, Libia, Egipto, Turquía, Vietnam, Níger, Ghana, Ecuador, algunas regiones de México y Argentina será los más expuestos a sufrir los riesgos descritos anteriormente si el calentamiento global continúa al ritmo que lo está haciendo.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Elegiremos varios países alrededor del mundo. Crearemos grupos y les asignaremos un país a cada grupo. Entonces, tendrán que investigar sobre los problemas de esos países en relación al cambio climático y la situación de los/as refugiados/as climáticos/as y ambientales. Cada grupo preparará un póster para presentar sus hallazgos.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Información sobre la actividad y creación de grupos. (5')
2. Elección de países. (5')
3. Búsqueda en internet y preparación de pósteres. (30')
4. Presentación de pósteres. (20')

¿Qué significa “refugiado/a climático/a”?

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 40 minutos |
| Materiales: | Lápices y cartulinas de colores |

METAS DE APRENDIZAJE



- Conocer el término “refugiado/a climático/a”.
- Crear modelos mentales sobre el término “refugiado/a climático/a”.
- Compartir opiniones sobre la definición de “refugiado/a climático/a”.

INTRODUCCIÓN



Según un informe de 2015 del Centro de Monitoreo de Desplazamientos Internos (IDMC, por sus siglas en inglés), en 2014 más de 19 millones de personas de 100 países diferentes se vieron forzadas a abandonar sus hogares debido a desastres naturales. Esas personas, cuya motivación para abandonar sus hogares es el cambio climático, no son reconocidas como refugiados/as según la ACNUR. Por ello, el término refugiado/a climático/a o ambiental no se clasifica como una categoría legal. El principal argumento es la dificultad en determinar que esas personas se han visto obligadas a migrar debido estrictamente al cambio climático.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad, se crearán grupos pequeños de participantes que tendrán que discutir sobre las preguntas de más abajo y presentar sus ideas mediante el diseño de pósteres sobre la problemática tratada. El/la facilitador/a deberá mantenerse al margen de dar ideas propias dejando que sean los/as propios participantes los/as que desarrollen las respuestas a las preguntas.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Creación de grupos. (5')
2. Lluvia de ideas y respuestas a las preguntas. (15')
 - ¿Habíais oído alguna vez el término refugiado/a climático/a o ambiental?
 - ¿Qué pensáis de éste término?

- ¿Con qué podría estar relacionado?
 - ¿Qué os viene a la cabeza cuando oís este término?
3. Creación de pósteres. (10')
 4. Presentación de las ideas de cada grupo. (10')

¿Qué hacer?

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 60 minutos |
| Materiales: | Ordenador o teléfonos móviles con acceso a internet |

METAS DE APRENDIZAJE



- Proponer medidas para prevenir los efectos del cambio climático.
- Ser conscientes de que algunas medidas tienen un efecto temporal.
- Sugerir algunas medidas que tengan efectos a largo plazo.

INTRODUCCIÓN



Los efectos del cambio climático son más pronunciados en comunidades costeras. Según un informe de 2009 de la Organización Internacional de las Migraciones, hasta 2050 unos 200 millones de personas de áreas costeras podrían ser desplazadas debido al cambio climático. Se están tomando medidas para prevenir los efectos del cambio climático en estas áreas. Algunas de ellas son temporales y otras están pensadas para que tengan un impacto más duradero.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad, se hará una breve introducción sobre cómo viven muchas personas en lugares que afrontan los impactos del cambio climático y qué hacen para prevenirlos. Los/as participantes deberán pensar en medidas que ayuden a prevenir el cambio climático a través de una búsqueda en internet. ¿Convertirse en refugiado/a climático/a es la única solución que tienen estas personas? ¿Se pueden adaptar a estos cambios? ¿Cómo?

1. Breve introducción sobre los efectos del cambio climático y cómo genera/generará millones de refugiados/as climáticos/as. (5')
2. Presentación de *Power Point* sobre cómo cambian las vidas de las personas que afrontan el cambio climático actualmente. Para elaborar esta presentación podemos apoyarnos en el material expuesto en el Anexo 1. (5')
3. Formación de grupos. (5')

4. Trabajo grupas/ lluvia de ideas sobre posibles soluciones con efectos temporales y duraderos. (10')
5. Búsqueda in internet. (10')
6. Propuesta de soluciones de corto y largo plazo. (10')
7. Explicación de cómo estas propuestas pueden llegar a ser efectivas. (15')
8. Discusión conjunta. (15')

SUGERENCIAS



- El/la facilitador/a debería guiar la discusión conjunta escribiendo las soluciones de corto y largo plazo en la pizarra e intentar que todos/as los/as participantes entiendan las soluciones propuestas por los/as demás.

ANEXOS

ANEXO 1 - Recursos en internet

Los siguientes documentos pueden resultar de utilidad para elaborar la presentación sobre refugiados/as climáticos/as requerida por la actividad (sólo disponible en inglés):

- Climate refugees in the 21st century
<http://acuns.org/wp-content/uploads/2013/01/Climate-Refugees-1.pdf>
- Environmentally induced migration and displacement: a 21st century challenge
<http://www.refworld.org/docid/49997bbb0.html>
- Where will the climate refugees go?
<http://www.aljazeera.com/indepth/features/2015/11/climate-refugees-151125093146088.html>
- Climate Change and Disasters
<http://www.unhcr.org/climate-change-and-disasters.html>
- Climate Refugee
<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/climate-refugee/>

¿Verdadero o falso?

| | |
|---------------------------|---|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 120 minutos |
| Materiales: | Un proyector, un ordenador con conexión a internet, lápices, papel y los artículos proporcionados en el Anexo 2 |

METAS DE APRENDIZAJE



- Enfatizar sobre los diferentes lados en la situación de un/a refugiado/a climático/a.
- Empatizar con los sentimientos y perspectivas de los diferentes lados de este problema.
- Respetar diferentes puntos de vista.

INTRODUCCIÓN



Un problema importante que trae el cambio climático es el de las migraciones humanas. Cada año, millones de personas se ven forzadas a abandonar sus hogares debido a peligros naturales tales como sequías o inundaciones (condiciones climáticas extremas) en sus regiones de origen. Por ello, el término “refugiado/a” ha ganado una nueva connotación para definir a aquellos/as que se desplazan debido a las nuevas situaciones y circunstancias que introduce el cambio climático. Las personas que solicitan ser reconocidas como refugiados/as climáticos/as insisten en que afrontan condiciones extremas insostenibles para su vida diaria como el aumento del nivel del mar, la salinización de sus suelos o episodios extremos de sequías e inundaciones en sus regiones. Ante esta situación, existe un gran debate en el que se enfrentan científicos/as de todo el mundo con puntos de vista dispares.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



En esta actividad, se pretende crear una sesión de argumentaciones para discutir el asunto abordado. Se crearán dos grupos: partidarios/as y opositores/as. Ambos grupos visualizarán dos vídeos (ambos en inglés) cuyos enlaces se pueden encontrar en el Anexo 1.

Tras esto, cada grupo recibirá material adicional compuesto por artículos de prensa y recortes de artículos científicos (todos los documentos a entregar se presentan más adelante). Utilizando este material, deben recoger evidencias de diferentes fuentes para justificar sus argumentos y decidirán cómo difundirlos (pósteres, vía oral, visual,...). Al final, se creará una discusión conjunta grupal (mesa redonda) para presentar cada argumento apoyados con las evidencias halladas. Cada grupo intentará

persuadir al otro utilizando tales evidencias, dando especial importancia a la referencia o fuente de la información aportada. Así pues, en esta actividad es importante tener en cuenta las fuentes de dónde procede la información para tomar decisiones.

Los pasos a seguir se muestran a continuación:

1. Breve introducción sobre la actividad. (5')
2. Creación de grupos. (5')
3. Visualización de vídeos. (15')
4. Discusión intra-grupo, analizando el material adicional y obteniendo evidencias sobre cómo apoyar u oponerse a la idea de refugiado/a climático/a. (20')
5. Obtención de datos (es posible también la utilización de internet). (20')
6. Elección de la estrategia de difusión. (10')
7. Presentación de argumentos. (10')
8. Discusión conjunta. (30')

SUGERENCIAS



- Como todos los anexos que se proporcionan están en inglés, sería aconsejable que el/la facilitador/a encontrara documentos similares en el idioma de realización del taller.
- Una breve introducción sobre refugiados/as climáticos/as sería aconsejable para una discusión en mayor profundidad.
- Es importante que se deje claro que no hay un punto de vista acertado en el problema sino que se trata de compartir y empatizar con los puntos de vista de cada lado del problema. Lo principal es el respeto ante los demás pensamientos o creencias.
- El/la facilitador/a debería mantenerse al margen de la creación de argumentos y evidencias durante el trabajo intra-grupos.

ANEXOS

ANEXO 1 - Vídeos utilizados durante la actividad (disponibles sólo en inglés)

- <https://www.youtube.com/watch?v=b6QEDbI5zrg> (partidarios/as a los/as refugiados/as climáticos/as - 5 min.).
- <https://www.theguardian.com/environment/video/2015/aug/06/climate-refugees-the-communities-displaced-by-global-warming-video> (vídeo adicional - 4.5 min.).
- <https://www.youtube.com/watch?v=LmFp3lrGrmY> (opositores/as a los/as refugiados/as climáticos/as - 7 min.).

ANEXO 2 - Recursos adicionales (disponibles sólo en inglés)

Artículos para opositores/as:

- About Those Non-Disappearing Pacific Islands
<http://climatechangedispatch.com/about-those-non-disappearing-pacific-islands/>
- Multi-decadal shoreline changes in response to sea level rise in the Marshall Islands
https://www.researchgate.net/profile/Paul_Kench/publication/284123363_Multi-decadal_shoreline_changes_in_response_to_sea_level_rise_in_the_Marshall_Islands/links/5685f58608ae1e63f1f37295/Multi-decadal-shoreline-changes-in-response-to-sea-level-rise-in-the-Marshall-Islands.pdf
- The dynamic response of reef islands to sea-level rise: Evidence from multi-decadal analysis of island change in the Central Pacific
https://www.researchgate.net/publication/222397422_The_dynamic_response_of_reef_islands_to_sea-level_rise_Evidence_from_multi-decadal_analysis_of_island_change_in_the_Central_Pacific

Artículos para partidarios/as:

- Climate refugees in the 21st century Report
<http://acuns.org/wp-content/uploads/2013/01/Climate-Refugees-1.pdf>
- Environmentally induced migration and displacement
<http://www.refworld.org/pdfid/49997bbb0.pdf>
- Where will the climate refugees go?
<http://www.aljazeera.com/indepth/features/2015/11/climate-refugees-151125093146088.html>

Cambio climático y refugiados/as

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 50 minutos |
| Materiales: | Tarjetas informativas (ver anexos al final de la actividad), cartones y lápices y rotuladores de colores |

METAS DE APRENDIZAJE



- Entender la conexión entre cambio climático y migración.
- Sensibilizar sobre los/as refugiados/as climáticos/as.
- Comprender las razones de la migración como resultado del cambio climático.
- Incrementar el conocimiento de los participantes sobre los/as refugiados/as climáticos/as.

INTRODUCCIÓN



No hay un término o definición generalmente aceptados sobre el fenómeno de los/as refugiados/as climáticos/as. Son personas que se ven forzadas a abandonar sus hogares debidos a cambios ambientales locales. Estos cambios pueden deberse a huracanes, sequías, desertificación o aumento del nivel del mar por ejemplo.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad, se dividirá el grupo de participantes en tres grupos principales que prepararán pósteres sobre el tema general de los/as refugiados/as climáticos/as.

Los temas específicos de cada grupo serán: a) cambio climático para el grupo 1; b) refugiados/as para el grupo 2; y c) cambio climático y refugiados/as para el grupo 3.

Se repartirán 3 tarjetas (una por grupo) con información relacionada con sus temas específicos. Basados en estas cartas, los grupos crearán sus pósteres. Una vez que los pósteres han sido creados, se presentarán para que entre todos/as los/as participantes encuentren las conexiones que existen entre los diferentes temas específicos.

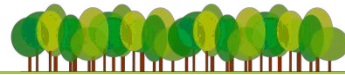
Tras encontrar conexiones entre los temas, los grupos actualizarán sus pósteres con esas conexiones.

Al final de la actividad, los pósteres serán colgados por el aula de manera que todo el mundo pueda verlos.

Los pasos a seguir durante la actividad son los siguientes:

1. Explicación de la actividad y creación de grupos. (3')
2. Reparto de tarjetas informativas. (1')
3. Lectura de tarjetas y discusión intra-grupos sobre la información que se presentará en los pósteres. (5')
4. Preparación de pósteres. (15')
5. Presentación de pósteres. (10')
6. Búsqueda de conexiones entre pósteres. (10')
7. Inclusión de nueva información. (5')
8. Exposición de pósteres. (1')

SUGERENCIAS



- La inclusión de historias personales reales sobre refugiados/as climáticos/as puede lograr mayores niveles de sensibilización entre los/as participantes.

ANEXOS

ANEXO 1 - Tarjeta informativa 1: cambio climático (sólo disponible en inglés)

Some number facts about Climate change

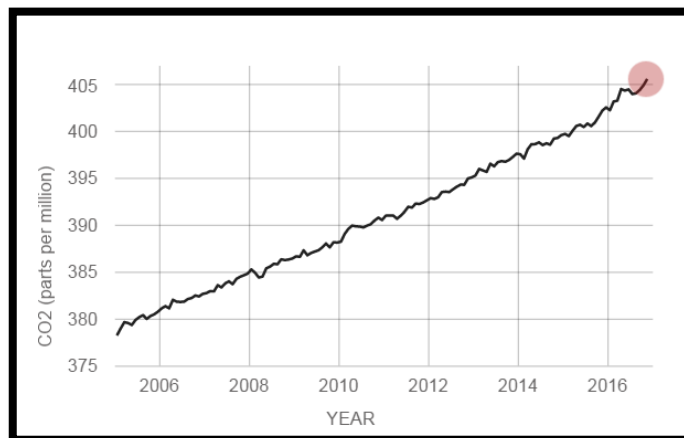
Let's talk about some facts about climate change:



Earth-orbiting satellites and other technological advances have enabled scientists to see the big picture, collecting many different types of information about our planet and its climate on a global scale. This body of data, collected over many years, reveals the signals of a changing climate.

CO2 levels

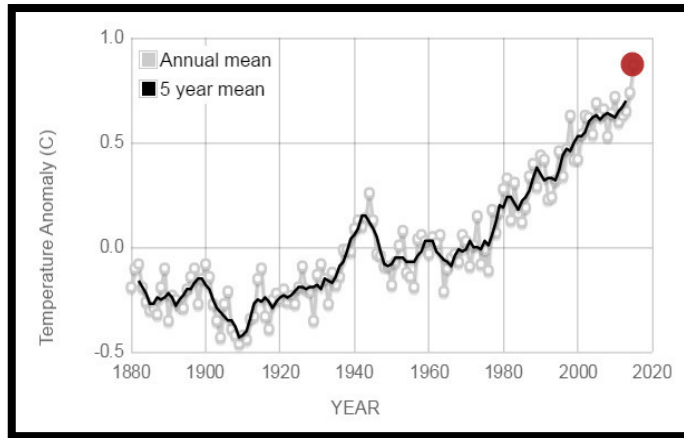
According to NASA data, Carbon dioxide levels in the air are at the highest peak in 650.000 years.



Carbon dioxide (CO₂) is an important heat-trapping (greenhouse) gas, which is released through human activities such as deforestation and burning fossil fuels, as well as natural processes such as respiration and volcanic eruptions. The chart above shows CO₂ levels in recent years, with average seasonal cycle removed.

Global temperature

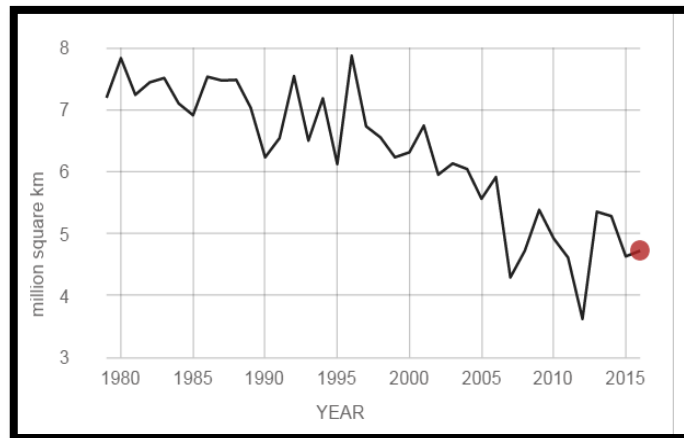
Since 2000, nine of the 10 warmest years have recorded.



This graph illustrates the change in global surface temperature relative to 1951-1980 average temperatures. The 10 warmest years in the 136-year record all have occurred since 2000, with the exception of 1998. The year 2015 ranks as the warmest on record. (Source: NASA/GISS).

Arctic Ice Minimum

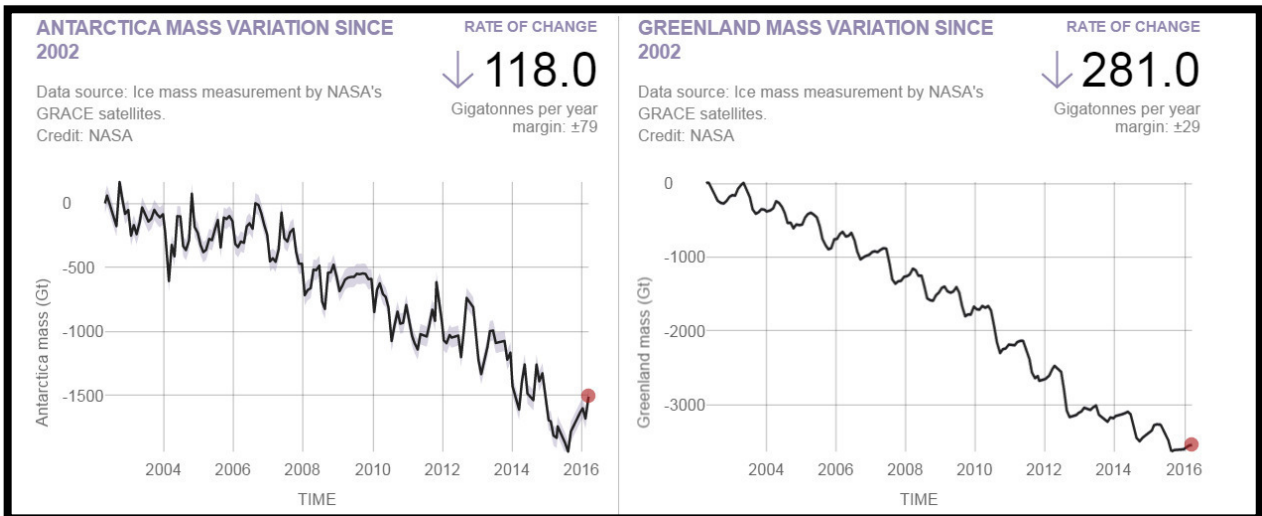
In 2012, Arctic summer sea ice shrank to the lowest extent on the record



Arctic sea ice reaches its minimum each September. September Arctic sea ice is now declining at a rate of 13.3 percent per decade, relative to the 1981 to 2010 average. The graph above shows the average monthly Arctic sea ice extent in September since 1979, derived from satellite observations. The 2012 extent is the lowest in the satellite record.

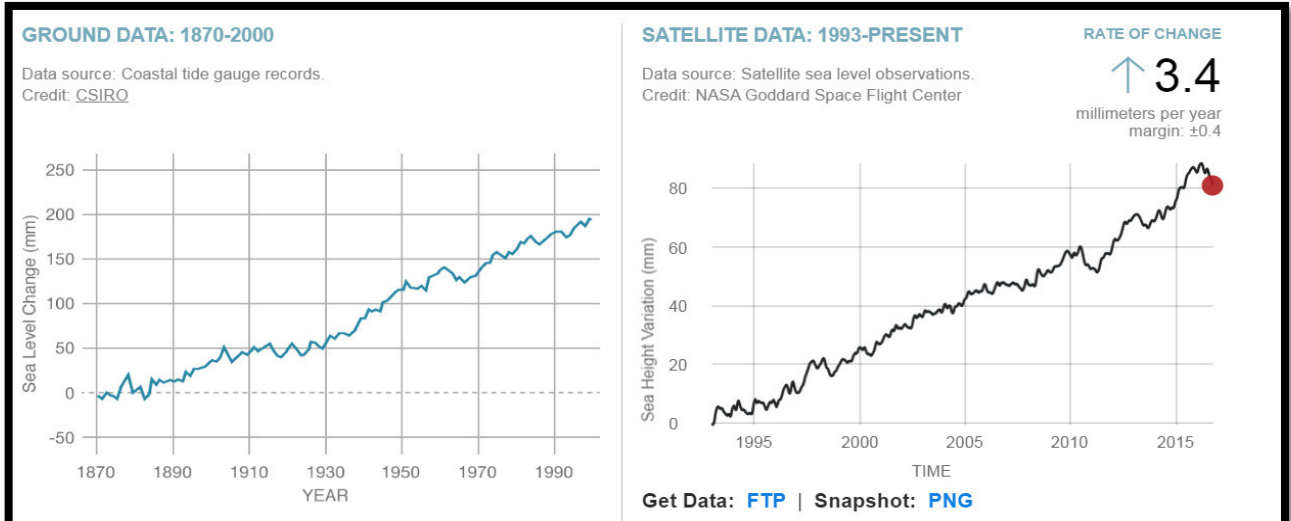
Land Ice

Greenland ice loss doubled between 1996 and 2005:



Data from NASA's GRACE satellites show that the land ice sheets in both Antarctica and Greenland are losing mass. The continent of Antarctica (left chart) has been losing about 134 gigatonnes of ice per year since 2002, while the Greenland ice sheet (right) has been losing an estimated 287 gigatonnes per year. (Source: GRACE satellite data)

Sea level



Sea level rise is caused primarily by two factors related to global warming: the added water from melting land ice and the expansion of sea water as it warms. The above chart, derived from coastal tide gauge data, shows how much sea level changed from about 1870 to 2000.

Sources:

<http://climate.nasa.gov/evidence/>

<http://climate.nasa.gov/>

ANEXO 2 - Tarjeta informativa 2: refugiados/as (sólo disponible en inglés)

Who is called as “Refugee”?

According to UN Refugee Agency, a refugee has a well-founded fear of persecution for reasons of race, religion, nationality, political opinion or membership in a particular social group. Most likely, they cannot return home or are afraid to do so. War and ethnic, tribal and religious violence are leading causes of refugees fleeing their countries.

Refugees are people who flee conflict or persecution. They are defined and protected in international law, and must not be expelled or returned to situations where their life and freedom are at risk. Around 20 million people around world are facing with being refugees.



Who is an asylum seeker?

When people flee their own country and seek sanctuary in another country, they apply for asylum – the right to be recognized as a refugee and receive legal protection and material assistance. An asylum seeker must demonstrate that his or her fear of persecution in his or her home country is well-founded.

What is the 1951 Refugee Convention?

The 1951 Geneva Convention is the main international instrument of refugee law. The Convention clearly spells out who a refugee is and the kind of legal protection, other assistance and social rights he or she should receive from the countries who have signed the document. The Convention also defines a refugee’s obligations to host governments and certain categories or people, such as war criminals, who do not qualify for refugee status. The Convention was limited to protecting mainly European refugees in the aftermath of World War II, but another document, the 1967 Protocol, expanded the scope of the Convention as the problem of displacement spread around the world.

Sources:

<http://www.unhcr.org/refugees.html>

<http://www.unrefugees.org/what-is-a-refugee/>

ANEXO 3 - Tarjeta informativa 3: cambio climático & refugiados/as (sólo disponible en inglés)

Sinking islands in the Pacific, drowning deltas in South and Southeast Asia, desertification across the West African Sahel and Mexico, and extreme weather events occurring with increasing frequency around the World climate change-driven natural hazards are displacing millions of people each year. Thus, a new terminology called "climate/environmental refugee" has been born. The term "environmental refugees" was first coined in 1985 as a report title for the United Nations Environment Programme (El-Hinnawi, 1985). It has since been widely diffused in both political and academic circles (Castles, 2002). This growing concern of the international community about the consequences of migration resulting from environmental deterioration was reinforced in 1990 by the publication of the first UN intergovernmental report on climate change which stated that "The gravest effects of climate change may be those on human migration as millions will be displaced" (Intergovernmental Panel on Climate Change 1990, 2007).

As Lonergan notes (1998), five groups of factors can be singled out as environmental push elements that might lead to migration: a) natural disasters; b) development projects that involve changes in the environment; c) progressive evolution of the environment; d) industrial accidents (Bhopal, Chernobyl, Fukushima...); and e) environmental consequences due to conflicts.

Three consequences of climate warming, as forecast in the latest report of the IPCC for the end of the 21st century, appear to be the most threatening potential causes of migrations (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007):

- the increase in the strength of tropical hurricanes and the frequency of heavy rains and flooding, due to the rise in evaporation with increased temperatures
- the growth in the number of droughts, with evaporation contributing to a decrease in soil humidity, often associated with food shortages
- the increase in sea levels resulting from both water expansion and melting ice

Hurricanes and floods: It is much easier to see the impacts of displacement as a result of hurricanes and floods. Approximately the number of persons affected by flooding worldwide (106 million, on average, between 2000 and 2005 according to the International Disaster Database), and by hurricanes (38 million)

Drought and desertification: In the recent past, the number of persons affected by drought has been comparable to that of victims of hurricanes and floods (146 million, on average, between 2000 and 2005 according to the EM-DAT). The latest report of the IPCC predicts increased water shortages in Africa (74 to 250 million people affected in 2020) and Asia.

Rising sea levels: this issue when compared to others (hurricanes, drought, and desertification) is irreversible and affects nations over a long period of time. If any precaution for decreasing the CO₂ emissions as fossil fuel use are taken, it is expected to see an increase of 0,3 to 0,8 meters of the oceans by 2300 (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007).

Sources:

- Climate Change 2007: Synthesis Report:

https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_full_report.pdf

- Climate Change: The IPCC Impacts Assessment (1990):

https://www.ipcc.ch/ipccreports/far/wg_II/ipcc_far_wg_II_full_report.pdf

Gestión de un campamento de refugiados/as

| | |
|---------------------------|--|
| Sección: | Refugiados/as Climáticos/as |
| Tipo de actividad: | Interior |
| Duración: | 120 minutos |
| Materiales: | Ordenador con conexión a internet, rotafolios y bolígrafos |

METAS DE APRENDIZAJE



- Sensibilizar sobre el enfoque de clúster para encontrar soluciones sobre la actual situación de los/as refugiados/as climáticos/as.
- Concienciar sobre las acciones multidisciplinares como solución a la actual situación de los/as refugiados/as climáticos/as.
- Conocer qué organizaciones son responsables en el manejo de los asuntos de migrantes.

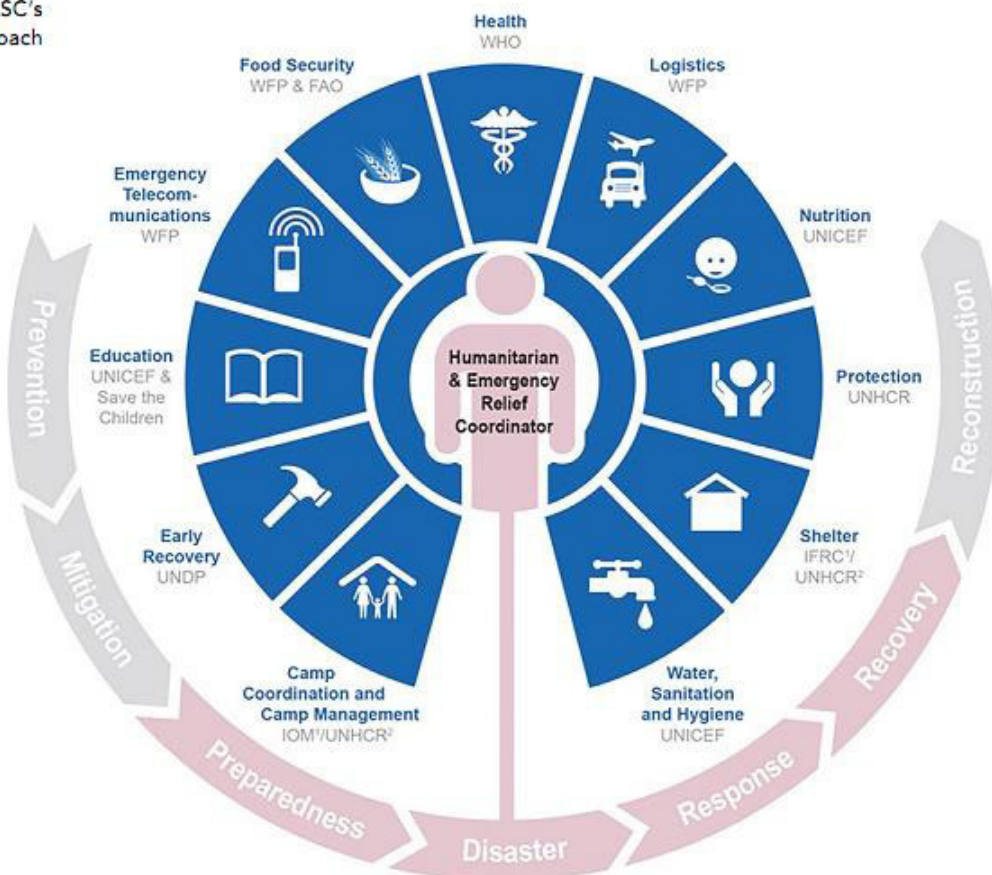
INTRODUCCIÓN



Las personas que se ven obligadas a migrar están protegidas por leyes de derechos humanos y humanitarios internacionales, según se recoge en los Principios Rectores sobre Desplazamientos Internos; en el caso de África, en la Convención de la Unión Africana para la Protección y Asistencia de las Personas Internamente Desplazadas en África (la Convención Kampala). Las personas internamente desplazadas - así vuelvan a sus hogares, se asienten en otros emplazamientos o intenten integrarse en otros entornos - encaran normalmente continuos problemas y riesgos, y requieren de apoyo más allá de los períodos críticos de crisis o de desastre. Alcanzar una solución es requiere de un proceso complejo y gradual que conlleva tiempo y esfuerzo coordinado para abordar tales asuntos humanitarios, de desarrollo y de derechos humanos, incluyendo medidas para preparar o prevenir futuros desplazamientos.

En el caso de un desplazamiento (la situación de un/a refugiado/a climático/a), hay numerosas necesidades que requieren tomar acciones multidisciplinares:

Figure 3: IASC's cluster approach



DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Para esta actividad se empleará el gráfico anterior y se crearán grupos para discutir los puntos presentados en el área azul (coordinación y gestión de campamentos de refugiados/as, recuperación temprana, educación, telecomunicaciones de emergencia, seguridad alimentaria, salud, logística, nutrición, protección, albergue y saneamiento del agua) pensando cómo gestionar la situación. De manera conjunta, con una discusión conjunta, los/as participantes observarán qué necesidades tienen que cubrirse y cómo deben enfocarse para resolver los problemas.

1. Breve introducción sobre personas desplazadas, refugiados/as y refugiados/as climáticos/as y explicación de la actividad. (20')
2. Formación de grupos, dividiendo por los temas enlistados en el Anexo 2. (5')
3. Elección grupal de la estrategia de difusión (visual, póster u oral) y preparación de una presentación sobre cómo gestionar los temas cubiertos. Mayor información en el Anexo 3. Los grupos deben añadir información adicional sobre qué organizaciones están a cargo de qué temas. Se deberá buscar información en internet. (30')
4. Presentaciones y discusión conjunta al final. (60')

SUGERENCIAS



- Para utilizar esta actividad los/as participantes deben ser capaces de trabajar en inglés pues la mayoría de recursos y bibliografía sobre refugiados/as climáticos/as están en inglés.

ANEXOS

ANEXO 1 - Referencias (solo disponibles en inglés)

IASC Framework on Durable Solutions for Internally Displaced Persons, April 2010, available at <http://www.unhcr.org/50f94cd49.html>.

UNCHR The Environment & Climate Change Report, 2015, available at <http://www.unhcr.org/540854f49.pdf>.

ANEXO 2 - Temas en base a los que se deben dividir los grupos

Coordinación y gestión de campamentos de refugiados/as

Recuperación temprana

Educación

Telecomunicaciones de emergencia

Seguridad alimentaria

Salud

Logística

Nutrición

Protección

Albergue

Saneamiento del agua

ANEXO 3 - Roles

En un campamento de refugiados/as, debería existir coherencia y coordinación entre los equipos de gestión y la vida en el propio campamento. Por ello, cada grupo debería pensar sobre qué podrían hacer para apoyar los roles que se presentan a continuación.

Rol 1 - Coordinación y gestión de campamentos de refugiados/as: se refiere a mecanismos de coordinación que pueden ser aplicados en las situaciones de refugiados/as. Estos mecanismos aseguran que los servicios son entregados de manera eficiente y que las necesidades de la población de los campamentos están cubiertas. El modelo general implica tres mecanismos de coordinación además de estructuras representativas de gobierno comunitario para conocer las preocupaciones de las personas. Cada uno tiene roles y responsabilidades específicas. Para evitar la confusión, es importante distinguir y acordar claramente los roles y responsabilidades de cada actor particular. Los tres mecanismos o roles generales son:

- Administración del campamento: este rol lo asumen normalmente las autoridades nacionales o

locales. Implica la supervisión general del campamento, incluyendo la seguridad de las personas.

- Coordinación del campamento: este rol lo asume normalmente ACNUR en situaciones de emergencia (ej.: conflictos). Implica una coordinación operativa entre campamentos de refugiados/as, cubriendo asuntos tales como la estrategia de configuración, plan de contingencia y gestión de la información.

- Gestión del campamento: este rol lo asume normalmente alguna ONG asociada o las autoridades locales o nacionales. En el caso de capacidades limitadas, ACNUR puede apoyar o tomar este rol también. Implica coordinación de los servicios del campamento y mantenimiento de las infraestructuras.

* Como grupo debéis pensar cómo gestionar un campamento de refugiados/as considerando los puntos anteriores.

Rol 2 - Recuperación temprana: es un enfoque que aborda las necesidades de recuperación que surgen durante la fase humanitaria de una emergencia; utilizando mecanismos humanitarios alineados con principios de desarrollo. Permite a las personas utilizar los beneficios de la acción humanitaria para aprovechar las oportunidades de desarrollo, aumentar la resiliencia y establecer un proceso de recuperación sostenible ante una crisis.

La recuperación temprana hace referencia tanto a un enfoque a la respuesta humanitaria que, a través de una buena coordinación, se focaliza en fortalecer la resiliencia, reconstruir o fortalecer capacidades y contribuir a solucionar los problemas que han generado la crisis correspondiente; como a un conjunto de acciones específicas programadas para ayudar a las personas a pasar de la dependencia a la ayuda humanitaria al desarrollo.

Pretende generar un proceso flexible, autosuficiente y de propiedad nacional para la recuperación después de la crisis y poner en marcha medidas de preparación para mitigar el impacto de futuras crisis.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo gestionar la recuperación temprana en un campamento considerando los puntos anteriores.

Rol 3 - Educación: En momentos de desplazamientos, la educación es crucial. Puede fomentar la cohesión social, proporcionar acceso a información que salve vidas, atender las necesidades psicosociales y ofrecer un entorno estable y seguro para los más necesitados. También ayuda a las personas a reconstruir sus comunidades y llevar a cabo una vida productiva que tenga sentido.

Los factores que afectan negativamente al entorno educativo en los campamentos son:

1. Algunas familias esperan regresar a casa poco después de llegar al campamento, lo que podría ser un desincentivo para que los padres envíen a sus hijos/as a la escuela.

2. Algunos estudiantes no quieren ir a la escuela. Por ejemplo, en el caso de los/as estudiantes sirios/as refugiados/as, dicen, las principales razones para no ir a la escuela (o abandonar) son la violencia y el acoso en el camino hacia y desde la escuela, entre los/as estudiantes en la escuela (especialmente entre los niños) y el castigo corporal en el aula por parte de los/as profesores/as del país anfitrión y de los/as asistentes/as sirios/as, la inseguridad de dejar a sus familias incluso durante unas pocas horas, tener que ayudar en casa o trabajar para ganar dinero, la distancia a la escuela y la falta de aseos apropiados.

3. Los/as maestros/as de los campamentos también se enfrentan a restricciones: por ejemplo, en el

caso de los campamentos sirios en Jordania, algunos/as informan que no se sienten seguros/as trabajando en el campamento y que el transporte al campamento es costoso y difícil. A menudo son inexpertos/as porque muchos/as de ellos/as se han graduado recientemente. Por cada dos maestros/as jordanos/as, hay aproximadamente un/a maestro/a asistente sirio/a. Los/as profesores/as sirios/as están frustrados porque sólo se les permite trabajar como asistentes, aunque son maestros/as totalmente cualificados/as.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo gestionar los problemas educativos en un campamento considerando los puntos anteriores.

Rol 4 - Telecomunicaciones de emergencia: La comunicación con las comunidades es vital para todos los aspectos de una respuesta de emergencia, desde la evaluación, la planificación de la respuesta, el diseño y la ejecución del programa, hasta el seguimiento de los resultados y el impacto.

La comunicación debe ser bidireccional, en lugar de “información de masas”. Así, se garantiza que las personas no sean tratadas como agentes pasivos que simplemente reciben información de los organismos de ayuda. Está ampliamente que la comunicación bidireccional es una buena práctica.

En el caso de que suceda, la comunicación de masas debe ser respetuosa, coordinada y orientada al objetivo: las herramientas y la tecnología modernas permiten comunicarse de manera eficiente y rápida a gran escala (por ejemplo, utilizando sistemas de envío masivo de SMS o medios sociales). Sin embargo, si las audiencias son inundadas por mensajes, o la información que reciben es inconsistente o contradictoria, pueden causar molestias, confundir y hacer que se ignoren mensajes futuros.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo gestionar la telecomunicación con el mundo en un campamento considerando los puntos anteriores.

Rol 5 - Seguridad alimentaria y nutrición: La seguridad alimentaria es un problema en muchos campamentos. La dieta de los/as refugiados/as suele ser monótona y no satisface las necesidades totales de micronutrientes de la población. Casi el 90% de los/as refugiados/as totales viven en Etiopía desde hace más de 15 años, por lo que dependen totalmente de la ayuda alimentaria, significando que han estado recibiendo el mismo tipo de alimentos todo el tiempo: cereales (trigo y/o maíz), aceite vegetal, sal y azúcar (Unas 1.750-2100 kcal/día/persona).

En segundo lugar, la diversidad dietética es muy pobre, debido a la falta de alimentos frescos asequibles. ACNUR no puede proporcionar verduras frescas en muchos campamentos de refugiados/as, mientras que la actual política de tierras del gobierno anfitrión no permite a los/as refugiados/as cultivar cultivos fuera de los campamentos. En tercer lugar, se encontró que los niños y las mujeres embarazadas son especialmente vulnerables. Las tasas de anemia entre los niños y las mujeres en edad fértil son muy elevadas.

En el caso de las mujeres el problema es más grave. Algunas mujeres pueden llegar a sufrir desnutrición, mientras que otras pueden perder la confianza o la fuerza para amamantar a sus bebés.

Las deficiencias de micronutrientes representan una forma de malnutrición en gran medida invisible, pero a menudo paralizante, que afecta a los resultados maternos y de nacimientos y al desarrollo y el potencial de aprendizaje del/de la niño/a.

La anemia por deficiencia de hierro y la deficiencia de vitamina A se encuentran entre las formas más visibles de deficiencia de micronutrientes en las poblaciones de refugiados/as, pero éstas son sólo la

punta del iceberg.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo solucionar los problemas de nutrición y seguridad alimentaria un campamento considerando los puntos anteriores.

Rol 6 - Salud: El objetivo general de cualquier intervención en salud pública es prevenir y reducir el exceso de mortalidad y morbilidad. En las primeras fases de una emergencia, la respuesta de la salud pública se centra en la identificación y atención de las necesidades vitales. El mejor resultado es proporcionar a los/as refugiados/as pleno acceso a los servicios esenciales de salud y, siempre que sea posible, garantizar el acceso a los servicios nacionales.

Entre las poblaciones desplazadas en los países en desarrollo, las cinco principales causas de mortalidad en niños menores de cinco años son la malaria, la malnutrición, el sarampión, la diarrea y las infecciones de las vías respiratorias. Las prioridades de ACNUR y las organizaciones de apoyo al inicio de una emergencia son: vacunación contra el sarampión, apoyo nutricional, control de enfermedades transmisibles y epidemias, implementación de medidas de salud reproductiva y vigilancia de la salud pública. A medida que la situación se estabiliza, estos servicios se amplían. En entornos urbanos y más desarrollados, las prioridades de salud pública entre los adultos se desplazan hacia las enfermedades cardiovasculares y crónicas y los cánceres.

El grupo que va a proponer soluciones debe pensar en:

Asegurar que los/as refugiados/as tengan acceso a servicios de salud equivalentes a los servicios de que disfrutaban sus habitantes. En cualquier caso, estos servicios deben cumplir las normas humanitarias mínimas.

Garantizar que las intervenciones en salud pública salvan vidas y abordan las necesidades de supervivencia más urgentes. La puesta en práctica debe comenzar en la etapa más temprana posible. Cuando los servicios existentes, como los suministrados por el Ministerio de Salud, son insuficientes o no existen en el área del desplazamiento, ACNUR y sus asociados deben proporcionar los servicios básicos descritos anteriormente.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo solucionar los problemas de salud un campamento considerando los puntos anteriores.

Rol 7 - Logística: La primera tarea de un/a técnico/a de logística en un campamento de refugiados/as es ayudar en el flujo, almacenamiento y distribución de recursos fundamentales para la vida, tales como alimentos, agua, kits de higiene y limpieza, ropa y zapatos para los/as que viven allí. Se trata de la estructuración de la prioridad inicial o, en algunos casos, de la reestructuración de las existencias para evitar la interrupción del suministro de las víctimas y de las instalaciones de asistencia tales como las de sanidad.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo solucionar los problemas de salud un campamento considerando los puntos anteriores.

Rol 8 - Protección: ACNUR promueve la protección del/de la refugiado/a a través de:

Promover la adhesión Convenciones sobre Refugiados/as y personas desplazadas.

Ayudar a los Estados a promulgar o revisar la legislación nacional relativa a los/as refugiados/as, incluidas las instrucciones administrativas y las directrices operacionales, y aplicar los procedimientos

nacionales de determinación de la condición de refugiado/a.

Fortalecer las instituciones administrativas y judiciales pertinentes, capacitar al personal de los organismos gubernamentales y no gubernamentales y establecer contactos con los órganos pertinentes de derechos humanos.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo solucionar los problemas de protección en un campamento considerando los puntos anteriores.

Rol 9 - Albergue: El refugio es un mecanismo vital de supervivencia en tiempos de crisis o desplazamiento. También es clave para restaurar la seguridad personal, la autosuficiencia y la dignidad. Más de 2,6 millones de refugiados/as viven actualmente en campamentos de todo el mundo y han sido desplazados durante más de cinco años, algunos/as, incluso durante más de una generación. Mientras que los campamentos pueden ser prácticos, particularmente durante emergencias, con el tiempo puede dar lugar a una gama de problemas, incluyendo dependencia de la ayuda y aislamiento.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo solucionar los problemas de albergue en un campamento considerando los puntos anteriores.

Rol 10 - Saneamiento del agua: En un campamento de refugiados/as, el acceso al agua limpia no es sólo "qué" sino también "cómo" proporcionamos este recurso que sustenta la vida. Esto es tan importante como la disponibilidad del agua misma.

1. Adecuación y equidad del agua distribuida: Suministro suficiente para las necesidades básicas de cada persona en todo el campamento, incluidas las unidades escolares y de salud.

2. Seguridad del agua suministrada: Potabilidad del agua tanto en aspecto como en sabor y olor. La calidad del agua debe ser monitoreada regularmente para evitar la contaminación fecal.

3. Costes sociales (carga) para los usuarios: Instalaciones ubicadas centralmente y no muy lejos de las viviendas, con un tiempo de espera mínimo, y diseños seguros y fáciles de usar.

4. Seguridad física de los usuarios: Instalaciones ubicadas en un entorno físico seguro y de uso limitado a las horas de luz diurna.

5. Fiabilidad del suministro: Es necesario que haya un mantenimiento continuo del sistema de abastecimiento de agua, así como un almacenamiento adecuado de agua a nivel familiar y comunitario en caso de interrupciones.

6. Riesgos medioambientales: explotación sostenible de las fuentes de agua, gestión de las aguas residuales, drenaje óptimo de las aguas pluviales, etc.

7. Eficiencia del suministro: Evitar desperdicios de agua.

8. Participación de las partes interesadas: Los/as refugiados/as así como los sectores incluidos en el campamento (sanidad, coordinación, etc.) deben involucrarse en la gestión del agua.

* Como grupo debéis pensar sobre cómo solucionar los problemas de saneamiento de agua en un campamento considerando los puntos anteriores.

AGRADECIMIENTOS



Agradecemos a todos/as los/as jóvenes y voluntarios/as que han participado en este proyecto, haciéndolo posible.

Nuestros agradecimientos especiales a Aitor Diéguez Sola por el diseño del logo del proyecto, a Matías Mateu Ayala por el desarrollo y diseño de la página web del proyecto, a Luis de Luque Ripoll por el diseño de las ilustraciones del kit de recursos, a Jesús Campos Altares, Constanza Arraiza Carave y Álvaro Sacristán de Diego por la revisión lingüística del kit de recursos, a Gisela Bragado Quero y Ana Alaminos Torres por su apoyo durante el Primer Encuentro Transnacional y los Talleres Locales Españoles, a Maru García Urbina por su apoyo durante el primer Taller Local Español, a David Morales de los Reyes por proporcionarnos algunos diseños para este kit de recursos y para la difusión del proyecto, a Mateja Kišek y Renato Vovk por su apoyo durante el segundo Taller Local Esloveno, al Decano Dr. Musa Cifci por su apoyo a los socios turcos durante todo el proyecto, al Dr. Erol Duran por su apoyo durante los Talleres Locales Turcos, a Seyyit Altunışık por su apoyo durante el Tercer Encuentro Transnacional y los Talleres Locales Turcos, a Gul Tok por su apoyo durante el primer Taller Local Turco, a Yagmur Dursun, Gonca Karabacak y Seher Bahar por su apoyo durante el Tercer Encuentro Transnacional, a Mario Malcangi por sus actualizaciones de la información del proyecto en la página web italiana y a Anna Poláková por sus actualizaciones de la información del proyecto en la página web checa.

También queremos agradecer a aquellas organizaciones que han colaborado con el proyecto de muy diversas maneras: Cooperativa la Noguera de Medinaceli (España), Asociación Forestal de Soria (España), Ayuntamiento de El Royo (España), Escuela de Ingeniería Forestal y del Medio Natural - Universidad Politécnica de Madrid (España), Real Jardín Botánico - RJB/CSIC (España), Centro Nacional de Educación Ambiental (España), Asociación Española de Educación Ambiental (España), Asociación de Ambientólogos de Euskadi (España), Facultad de Ciencias de la Universidad de Vigo (España), Asociación de Ambientólogos de Islas Baleares (España), Colegio de Ambientólogos de Cataluña (España), café-librería de viajes La Ciudad Invisible (España), portal web cienciasambientales.com (España), ORSA (Italia), Consorzio GIONA NEXUS (Italia), Zveza prijateljev mladine - Friends of Youth Association (Eslovenia), CAAP (Eslovenia), Lesarska šola Maribor (Eslovenia), Youth informative and counseling centre INFOPEKA (Eslovenia), Tourists association Žetale (Eslovenia), Institute of Agriculture and Forestry Maribor (Eslovenia), Association Aktiviraj se (Eslovenia), Career centre of University of Maribor (Eslovenia), Faculty for geodesy and civil engineering – students society for water management (Eslovenia), Student housing of Maribor y Faculty for agriculture and life sciences (Eslovenia).

ORGANIZACIONES SOCIAS Y CONTACTOS



El Proyecto *Educating on "Climate Forests"* (www.climateforests.org) ha sido posible gracias al trabajo de cinco organizaciones procedentes de países pertenecientes al Programa Erasmus+. A continuación, se presentan estas organizaciones y se proporciona sus datos de contacto.

1. Asociación IROKO Desarrollo Forestal Sostenible (IROKO DFS - Organización Coordinadora)

IROKO DFS es una ONG sin ánimo de lucro fundada en 2007 por un grupo abierto de estudiantes y expertos/as del campo de la Ingeniería Forestal.

Su objetivo principal es promover un desarrollo sostenible entre comunidades desfavorecidas de países tropicales mediante la implementación de buenas prácticas de manejo de sus recursos forestales. Además, la organización lleva a cabo otro tipo de proyectos con estas comunidades, como la construcción de infraestructuras básicas de saneamiento y potabilización de agua.



IROKO DFS también forma parte de FSC-España como miembro de su Junta Directiva. FSC es el principal organismo que vela por una gestión forestal responsable mediante el uso de la certificación forestal.

Dirección: Avda. Felipe II, 5, 2º Izda. 28009 - Madrid (España)

E-mail: coordinacion@iroko.org.es / info@iroko.org.es

Tel.: +34 644 983 900

Persona de contacto: Miguel A. Vega Ruiz

Página web: www.iroko.org.es

2. E-ZAVOD

E-ZAVOD (E-Instituto) es un instituto de investigación y desarrollo sin ánimo de lucro que trabaja en áreas multidisciplinares como el desarrollo sostenible, la innovación y el apoyo empresarial.



La misión de E-ZAVOD es apoyar la integración de las políticas europeas y mejorar la calidad de vida de la ciudadanía a través de la ejecución práctica de proyectos. Se centra principalmente en apoyar la economía sostenible, la innovación, la eficiencia energética, las energías renovables, la protección ambiental y el desarrollo rural equilibrado.

E-ZAVOD sigue las principales tendencias actuales, selecciona aquellas que pueden contribuir positivamente a la sociedad o las empresas y las transfiere al territorio esloveno.

Dirección: Cuckova Ulica, 5. 2250 - Ptuj (Eslovenia)

E-mail: info@ezavod.si

Tel.: +38 627 493 225 / +38 627 493 227

Persona de contacto: Mateja Koler

Página web: www.ezavod.si

3. Hnutí DUHA - Friends of the Earth Czech Republic

Hnutí DUHA es una de las mayores y mejor conocidas ONGs ambientales checas. Con más de 25 años de experiencia, Hnutí DUHA ha promovido exitosamente soluciones ambientales que aseguran un medio ambiente saludable y limpio.



Hnutí DUHA lucha por mejores políticas ambientales, trabaja con el público, políticos/as, expertos/as y periodistas. De manera activa, motiva a las personas a cambiar para limitar la contaminación y conservar la naturaleza. Además, ha influido en diversas políticas para mejorar sus resultados.

Se focaliza principalmente en las áreas de energía y protección climática y en la protección de los recursos y la naturaleza en general.

Dirección: Údolní 33, 602 00, Brno (República Checa)

E-mail: gabriela.stastna@hnutiduha.cz / projekty@hnutiduha.cz

Tel.: +420 545 214 431 / +420 778 703 735

Persona de contacto: Gabriela Šťastná (Benešová)

Página web: www.hnutiduha.cz, www.ceskadivocina.cz

4. Uşak Üniversitesi (Usak University)

Usak University es una Universidad joven y activa fundada en 2006. El personal académico trabaja tanto en formación como en investigación. Su principal meta es establecerse como referente de la investigación.

El aprendizaje basado en los proyectos (ABP) es uno de los mayores aspectos de la educación en esta universidad. El personal académico cuenta con excepcionales habilidades de gestión de proyectos. El departamento de coordinación de proyectos de la universidad lanza formaciones para los/as académicos en el campo del ABP.



La Facultad de Educación de Usak University cuenta con departamentos de pre-escolar, primaria y ciencias de la educación que incluyen cursos de educación ambiental en sus currículos. Además, la Facultad organiza actividades en conjunto con la Fundación Turca para la lucha contra la Erosión del Suelo mediante la Reforestación y la Protección de los Hábitats Naturales. Organizan seminarios para incrementar la conciencia sobre los bosques, paseos en la naturaleza y encuentros de biodiversidad.

Dirección: Usak University, 1 Eylül Kampüsü. 64200 - Usak (Turquía)

E-mail: umran.cebesoy@usak.edu.tr / usak@usak.edu.tr

Tel.: +90 276 2212121

Persona de contacto: Ümran Betül Cebesoy

Página web: www.usak.edu.tr

5. Associazione EURO

EURO (Centro de Investigación, Promoción e Iniciativas de la UE) se fundó en 1996 con el objetivo de promover e implementar proyectos de desarrollo local en Sicilia. La organización trabaja cooperando con instituciones públicas y privadas tanto de Italia como del extranjero.



EURO es responsable de los servicios de la Reserva Natural Orientada de Álcamo.

Además, promueve y ejecuta programas novedosos de Educación Ambiental y de la Tierra (talleres de ciencia, actividades al aire libre, excursiones,...) para colegios de primaria y secundaria.

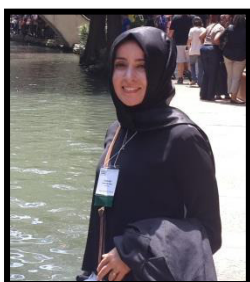
Dirección: Viale dell'Olimpo, 30/A. 90147 - Palermo (Italia)

E-mail: mariagrazia@associazioneeuro.org / info@associazioneeuro.org

Tel.: +39 091 507 4238

Persona de contacto: Maria Grazia Farina

Página web: www.associazioneeuro.org



Ümran Betül Cebesoy
(Coordinadora turca)



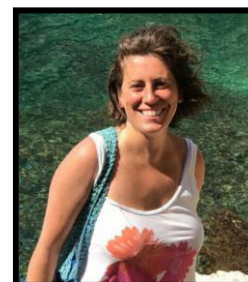
Gabriela Šťastná
(Coordinadora checa)



Miguel A. Vega Ruiz
(Coordinador del proyecto)



Mateja Koler
(Coordinadora eslovena)



Maria Grazia Farina
(Coordinadora italiana)

A graphic featuring two clusters of stylized trees with green and yellow foliage and brown trunks. Between the trees are five stars of various colors and patterns, including a red star with a white crescent and star, a white star with red and blue stripes, a yellow star, a green star with red and white stripes, and a white star with blue and red stripes.

Educating on **CLIMATE FORESTS**

The European Commission support for the production of these outputs does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union