

Campaña de concienciación: ¡NO TE QUEDES CON EL CAMBIO!**Presentación didáctica 3: CAMBIO CLIMÁTICO Y BIODIVERSIDAD**

El presente documento se ofrece como una guía para el desarrollo de una de las presentaciones didácticas enmarcadas dentro de la campaña de divulgación "NO TE QUEDES CON EL CAMBIO", diseñada dentro del Programa para la Gestión Costera de la Provincia de Cádiz, impulsado por la Agencia Provincial de la Energía, con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica.

Se ofrece un material tipo "presentación *power point*" que podrá ser utilizado para la información, educación y concienciación de diferentes colectivos, desde escolares de secundaria, bachiller hasta público adulto perteneciente a alguna asociación o colectivo.

La presentación tipo "power point" lleva consigo este documento de apoyo que sirve para profundizar en el desarrollo de la tercera de las presentaciones didácticas diseñadas, cuyo contenido aborda: **el cambio climático y la biodiversidad**.

El contenido de la presentación se centra en identificar los principales impactos que el cambio climático puede tener sobre la biodiversidad terrestre y marina al provocar alteraciones en los ecosistemas y en las condiciones climáticas mundiales. Se incluye también información sobre el impacto que causan ciertas actividades humanas sobre la fauna y flora, y la necesidad de conservación y mantenimiento de los equilibrios naturales.

Este documento de apoyo incluye información más detallada de la que recoge la presentación "power point" e incorpora al final una serie de enlaces con referencias bibliográficas que permiten ampliar los conocimientos aportados en este documento sobre la temática en cuestión.

Guión inicial del taller:

1. Introducción al cambio climático
2. Impactos del cambio climático sobre la biodiversidad
3. Alteraciones en la distribución de especies
4. Conclusiones finales

Con el apoyo de:

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Fundación Biodiversidad

PIMA
adaptaoecc
Oficina Española de Cambio Climático

1. Introducción del Cambio Climático en general

Se entiende por cambio climático la modificación del clima con respecto al historial climático a gran escala (global o regional). Estos cambios se producen de forma natural pero se ve acelerada por acción del ser humano, a diversas escalas de tiempo, afectando a los parámetros climáticos y meteorológicos: temperatura, presión atmosférica, precipitaciones, nubosidad...

Además del calentamiento global, el cambio climático implica cambios en otras variables como las lluvias y sus patrones, la cobertura de nubes y todos los demás elementos del sistema atmosférico.

La influencia humana en el sistema climático es clara, y plantea riesgos para los sistemas humanos y naturales. El cambio climático ha afectado a ambos sistemas en todos los continentes y océanos, siendo los impactos más evidentes en los sistemas naturales -incluyendo los sistemas costeros- pero también se han observado en los sistemas humanos.

La acción del hombre ha acelerado de manera elevada el efecto del cambio climático.

2. Correlación de la Biodiversidad y el Cambio Climático

El cambio climático está afectando cada vez más a la capacidad de supervivencia de numerosas especies incapaces de adaptar sus necesidades a las nuevas condiciones ambientales (migrando, cambiando sus patrones de comportamiento o a través de modificaciones genéticas, lo cual conlleva un espacio temporal muy elevado), resultando difícil su conservación. Esto es especialmente notorio en poblaciones de especies con un bajo número de individuos o poblaciones que, debido al lugar donde habitan (como islas, zonas de alta montaña o penínsulas), no son capaces de desplazarse a otros hábitats similares.

El cambio climático tiene repercusiones directas sobre la biodiversidad mundial. Algunos de esos impactos son:

- Altera funciones básicas de los seres vivos, como pueden ser su tasa de crecimiento o sus patrones de comportamiento.
- Produce cambios en las poblaciones de especies, modificando su tamaño o su estructura.

Con el apoyo de:



- Afecta a la estructura de los ecosistemas y los ciclos en los que intervienen, como los procesos de descomposición, ciclos y reciclado de nutrientes, flujos de agua o interacciones interespecíficas (entre especies).
- Modificaciones paisajísticas de los ecosistemas.
- Cambios en la intensidad y regímenes de estas alteraciones que afectan a especies y ecosistemas.

Si estos cambios continúan produciéndose de manera cada vez más intensa, la biodiversidad se verá seriamente amenazada con consecuencias graves, como la extinción de un elevado número de especies

3. Efectos del Cambio Climático en la biodiversidad

Está más que constatada la relación directa existente entre la propia supervivencia de la raza humana con la buena calidad de los ecosistemas naturales de todo el planeta. El deterioro ambiental que sufre la tierra, unido a la pérdida de biodiversidad tanto de especies animales como vegetales, ponen en riesgo nuestra propia salud y bienestar. Los estándares de calidad que necesita la raza humana pasan necesariamente por una buena calidad de los ecosistemas naturales y un aprovechamiento sostenible de los mismos.

En consonancia con esto, los objetivos a alcanzar deben ser: conservar la diversidad biológica, desacelerando la extinción de especies y conservando sus hábitats; utilizar sosteniblemente los distintos componentes de la biodiversidad (fauna, flora y territorio); hacer partícipe a la sociedad, de una manera justa y equitativa, de los beneficios procedentes del aprovechamiento de los recursos genéticos, entre otros.

- **Principales efectos del cambio climático.**

La alteración del clima global de la tierra, conlleva a su vez la alteración del clima local en zonas concretas. Esta alteración del clima produce cambios, para bien o para mal, en los ecosistemas y por lo tanto en su biodiversidad.

Los principales efectos del cambio climático a nivel mundial son:

- Subida de temperaturas
- Subida del nivel del mar
- Aumento en la intensidad de fenómenos meteorológicos (no solo temporales costeros)
- Sequías / inundaciones

Con el apoyo de:



- Cambio en la disponibilidad de recursos: agua y alimento.

Estos efectos, como se ha comentado, pueden alterar los ecosistemas naturales y, con ello, los hábitos de vida de especies animales y vegetales, como a continuación se detallan.

- **Alteración en la distribución geográfica de las especies.**

La localización de Cádiz, en la parte más meridional de Europa, entre dos continentes y dos mares u océanos, su variabilidad climática, junto con sus características orográficas, litológicas, edafológicas, así como la diversidad de usos del suelo y disponibilidad de agua, su evolución climática y la sucesión de movimientos tectónicos, procesos de erosión y distribución de tierras emergidas, han definido la riqueza y distribución de la biodiversidad de la región.

- a) Reducción de hábitats**

La pérdida del hielo que se convierte en agua que aumenta el nivel de los océanos y mares. Hay que tener en cuenta que el deshielo es un proceso natural, ya que la Tierra ha tenido épocas de glaciación así como de calentamiento. No obstante, el problema actual se da porque este deshielo se está acelerando, debido al desarrollo de la actividad humana de las últimas décadas, la cual acelera el calentamiento global. Por ello, podemos decir que este deshielo no se da totalmente de forma natural y, por ello, se convierte en un problema grave y urgente para los humanos y el resto de seres vivos que habitan el planeta. Un claro ejemplo es la situación del oso polar, que va camino de la extinción.

- b) Ampliación del territorio de distribución de algunas especies (INVASIÓN)**

La introducción de especies no nativas (exóticas) que se convierten en invasoras (plagas) es una causa muy importante de pérdida de biodiversidad. Estas especies que provienen de sitios lejanos de manera accidental o deliberada, depredan a las especies nativas, compiten con ellas, transmiten enfermedades, modifican los hábitats causando problemas ambientales, económicos y sociales. Algunas muy conocidas son:

Especies invasoras

El aumento de la temperatura del agua y la ausencia de depredadores favorece la aparición de medusas en nuestras costas, suponiendo un riesgo para la salud.

Se puede observar otras especies invasoras que están en nuestra provincia, y que ya se encuentra reconocida entre la sociedad.

Con el apoyo de:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA
adopta



oecc
Oficina Española de Cambio Climático

c) Alteración en los patrones y rutas migratorias

Cambio en rutas migratorias

Se ha demostrado que el calentamiento global provoca alteraciones en las rutas migratorias de numerosos animales.

La subida de la temperatura del agua y cambios en las corrientes oceánicas, a consecuencia del Cambio Climático, podrían repercutir en las capturas de especies comerciales.

El riesgo de alteración de la ruta migratoria de especies como el atún rojo en busca de aguas más frías podría traer consecuencias ecológicas y económicas para la comarca de La Janda Litoral, en la que la almadraba es una de sus fuentes principales de ingreso.

Otro riesgo en la alteración es la ruta migratoria aves. Unas 20.000 millones de aves están modificando sus **hábitos migratorios** por el cambio climático y lo están haciendo además a una **sorprendente velocidad**.

Otras actividades humanas que también impactan sobre la biodiversidad

Es el proceso por el cual un hábitat natural es transformado en un hábitat incapaz de mantener a las especies originarias del mismo. Las plantas y animales que lo utilizaban son destruidos o forzados a emigrar, como consecuencia hay una reducción en la biodiversidad.

Por ello, la destrucción de hábitats y la recolección indiscriminada, **no** son efectos del cambio climático, son impactos de la actividad humana.

d) Destrucción de hábitat

La acción humana deteriora los espacios costeros reduciendo el hábitat de especies emblemáticas y vulnerables de nuestro litoral.

Chorlitejo; La destrucción del cordón dunar, hace peligrar la existencia del Chorlitejo, puesto que esta ave, se reproduce, cría y habita en estos sistemas. También la presencia del hombre, pone en peligro a esta especie por lo que hay que tener mucha cuidado por donde pisamos y mantener a los animales domésticos atados, para no destruir los huevos de dicha ave.

Camaleón; la mala gestión urbanística, o los malos hábitos ciudadanos (pisoteo de vegetación o aparcamiento indebido sobre los matorrales o árboles (retamas, pinos, enebros), hacen que dañemos cada vez más los ecosistemas litorales

Con el apoyo de:



donde habita una especie emblemática y amenazada como es el camaleón. Este ve cada vez más reducido su hábitat y tiene serios problemas para su supervivencia.

e) Recolección

La recolección es otra causa de pérdida de la biodiversidad.

Economía Local

La pesca sin control y la recolección indiscriminada de moluscos, crustáceos y otras especies provocan la desaparición de poblaciones animales y vegetales que amenazan el sustento económico de comunidades locales.

La recolección o extracción de individuos de una población a una tasa mayor a la de su reproducción, por mero divertimento, tiene consecuencias desastrosas sobre las poblaciones, impidiendo su crecimiento y reproducción, favoreciendo incluso la desaparición de especies de ciertos espacios litorales.

4. Conclusión Final

Todas las acciones destinadas a **conservar la biodiversidad** deben de tener como premisa principal las capacidades de adaptación al cambio climático de las especies. Para ello, un punto clave sería integrar las políticas de conservación de la biodiversidad y aquellas destinadas a paliar los efectos del cambio climático.

La Unión Europea planteó una serie de medidas para lidiar con estos efectos sobre la biodiversidad y los ecosistemas del cambio climático (<https://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2015/articulos>). Estas proponen amparar la integridad de los diversos ecosistemas, así como su capacidad de recuperación ante estas condiciones adversas (resiliencia). Por otro lado, las decisiones tomadas deben fomentar la conservación de los espacios naturales, sobre todo, de los espacios naturales protegidos, los cuales van en aumento.

Con el apoyo de:



5. Bibliografía

Junta de Andalucía. Medio Ambiente:

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/clima/actuaciones_cambio_climatico/adaptacion/vulnerabilidad_impactos_medicadas/informes_basicos/ganaderia.pdf

Greenpeace, Imágenes y datos: Así nos afecta el cambio climático:

<https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/11/GP-cambio-climatico-LR.pdf>

Fundación aquae, cambio climático y agricultura:

<https://www.fundacionaquae.org/blog/los-efectos-economicos-del-cambio-climatico-en-la-agricultura/>

Adaptamed life. Efecto del cambio climático en la migración de las aves:

<https://www.lifeadaptamed.eu/?p=1217>

Fundación Biodiversidad.

<http://www.fundacion-biodiversidad.es>

MITECO, Biodiversidad y cambio climático

<https://www.miteco.gob.es/ca/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/biodiversidad-y-cambio-climatico/default.aspx>

EEA.EUROPA.EU:

<https://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2015/articulos>

Ecologistas en acción:

www.ecologistasenaccion.org/areas-de-accion/emergencia-climatica/

Con el apoyo de:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA
adapta



oecc
Oficina Española de Cambio Climático

WWW.AGENCIAENERGIACADIZ.ORG

La Agencia Provincial de la Energía de Cádiz fomenta la adopción de prácticas respetuosas con el entorno que eviten la emisión de gases de efecto invernadero, también en sus propias actividades. De acuerdo con nuestra política de distribución, esta publicación ha sido editada sólo en formato digital.

NOMBRE DEL PROYECTO	Programa para la Gestión Costera de la Provincia de Cádiz
ENTREGABLE	FV 3.2.1 Campaña de concienciación sobre litoral y cambio climático. Presentación didáctica 3.
AUTOR(ES)	Manuel Dieguez Pernil (alumno en prácticas Master GIAL - UCA), Pedro José Zarandona Palacio (Agencia Provincial de la Energía de Cádiz), Irene Ares Sainz (Área de Desarrollo Sostenible).
NIVEL DE DIFUSIÓN	Público, difusión libre vía página web.
ESTATUS	Definitivo. Versión 1.0, junio de 2019.

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

Con el apoyo de:

