

## UNIDAD 3

## CIENCIAS: CAMBIO CLIMÁTICO

**DESCRIPCIÓN DE LA LECCIÓN**

Esta lección permitirá que los(as) estudiantes aprendan sobre el cambio climático. Éstos(as) podrán aplicar las destrezas de comprensión de lectura y comunicación oral mediante la lectura de una hoja informativa.

**APLICACIÓN DEL PLAN DE LECCIÓN**

El plan de lección corresponde a la Unidad 1.3 de Ciencias. Se podrá hacer uso del plan de lección luego de la discusión de todos los temas contenidos en el mapa curricular.



Fuente:

<https://woodsmithsatire.files.wordpress.com/2015/02/the-sick-earth-cute-by-calebfig-d5f4hm7.png>

**ESTÁNDAR E INDICADOR**

- Procesos y destrezas: Obtiene, evalúa y comunica información:  
Utiliza observaciones y textos para comunicar información nueva y posibles soluciones en forma oral y escrita para proporcionar detalles sobre ideas científicas. Lee textos apropiados para el nivel y usa los medios de comunicación para obtener información científica con el fin de determinar patrones en la naturaleza. (PD6)

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

- Recordar las implicaciones de cambio climático.
- Interpretar hoja informativa.

**TEMPORALIDAD**

Inicio (15 minutos)	Desarrollo (40 minutos)	Cierre (5 minutos)
---------------------	-------------------------	--------------------

**MATERIALES**

- Proyector digital
- Computadora con CD
- Archivo digital
- Fotocopia de hoja informativa (una por subgrupo)
- Pedazo de papel de traza (uno por subgrupo)
- Marcadores
- Crayones
- Material decorativo
- Tijeras
- Pegas

**VOCABULARIO**

- **Cambio climático:** cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempos comparables.

**GUÍA DE LA CLASE****INICIO**

- El(la) maestro(a) repasará conceptos relacionados a clima y fenómenos naturales.
- El(la) maestro(a) introducirá el concepto de cambio climático como otro de los procesos que ocurren en el planeta Tierra y que se relacionan con los conceptos discutidos en el mapa curricular: clima, precipitación y temperatura (podrá consultar con el Anejo 1).
- El(la) maestro(a) podrá ofrecer ejemplos de los efectos de cambio climático en Puerto Rico (podrá presentar imágenes contenidas en el archivo digital).

**DESARROLLO****Actividades instruccionales**

Lectura de hoja informativa: 15 min

- El(la) maestro(a) dividirá a los(as) estudiantes en subgrupos de cuatro integrantes.
- Entregará una hoja informativa por subgrupo e explicará las instrucciones (ver Anejo 2).
- Cada subgrupo leerá la hoja informativa para poder realizar el trabajo de aplicación.

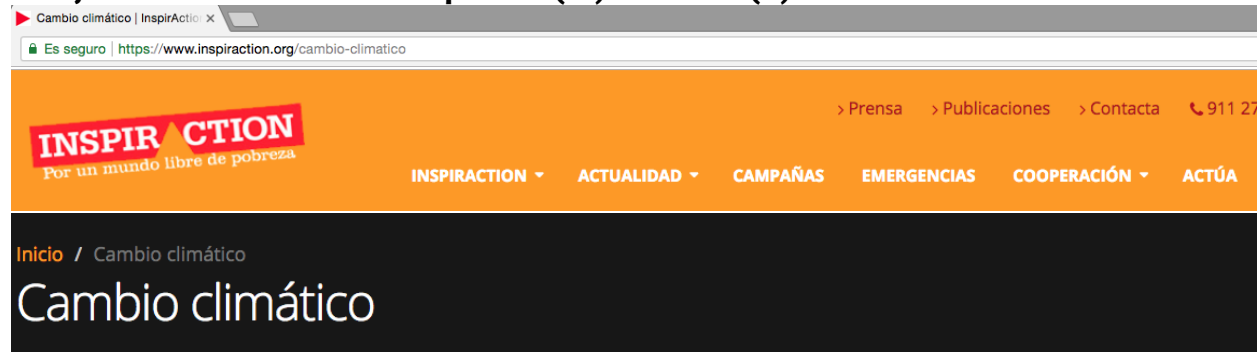
Trabajo de aplicación: 25 min

- El ejercicio de aplicación consistirá en la creación de un poema concreto donde los(as) estudiantes podrán integrar los conocimientos relacionados al concepto cambio climático.
- Al finalizar la tarea, el(la) maestro(a) y los(as) estudiantes discutirán la hoja informativa y el trabajo realizado.

**CIERRE**

- Los(as) estudiantes ofrecerán un resumen de lo aprendido en la lección.
- Clarificará las dudas de los(as) estudiantes.

## Anejo 1. Recurso educativo para el(la) maestro(a)



Cambio climático | InspiraAction

Es seguro | <https://www.inspiration.org/cambio-climatico>

INSPIRATION Por un mundo libre de pobreza

> Prensa > Publicaciones > Contacta 911 27

INSPIRATION ACTUALIDAD CAMPAÑAS EMERGENCIAS COOPERACIÓN ACTÚA

Inicio / Cambio climático

# Cambio climático



© Demotix

El **cambio climático** es la mayor amenaza medioambiental a la que se enfrenta la humanidad. Las emisiones constantes y desproporcionadas de gases por parte de los países industrializados, entre otros abusos de los recursos naturales, están provocando graves modificaciones en el clima a nivel global. Sus consecuencias afectan sobre todo a los países en vías de desarrollo y se traducen en inundaciones, sequía, huracanes y todo tipo de desastres naturales que dejan a la población desvalida y sin medios para subsistir.

### Causas del cambio climático

**Las variaciones climáticas** han existido desde los orígenes de la Tierra. Nuestra pequeña morada ha asistido durante su larga vida a periodos de glaciaciones, actividad sísmica continuada o fuertes radiaciones solares.

Sin embargo, hoy en día asistimos a un cambio climático global sin precedentes, donde las causas naturales parecen jugar un papel poco importante. La comunidad científica coincide en que las fluctuaciones del clima son provocadas en gran medida por el hombre. Actividades como **la tala indiscriminada de árboles, el mal uso del agua potable, la sobreexplotación de las tierras** se conjugan para alimentar un fenómeno



que no hace sino acrecentarse. De entre todos los factores, la emisión de gases por parte de los países industrializados es probablemente uno de los que más agravan la situación, provocando un calentamiento global mundial que ya acarrea trágicos resultados.

### **Consecuencias del cambio climático**

El impacto del cambio climático está ocurriendo aquí y ahora. Entre sus principales consecuencias observamos:

- Fusión de los casquetes polares, con el consecuente aumento del nivel del mar
- Climatología extrema
- Desaparición de especies de animales y plantas
- Aumento masivo y desproporcionado de fenómenos naturales como ciclones, huracanes, desbordamientos de ríos, etc.
- Vulnerabilidad de los países empobrecidos.

Fuente: <https://www.inspiration.org/cambio-climatico>

**Fuente adicional de información para consultar:**

- El estado del clima en Puerto Rico:  
[http://drna.pr.gov/historico/oficinas/arn/recursosvivientes/costasreservasrefugios/pmzc/prccc/prccc-2013/CCCPR\\_ResumenEjecutivo.pdf](http://drna.pr.gov/historico/oficinas/arn/recursosvivientes/costasreservasrefugios/pmzc/prccc/prccc-2013/CCCPR_ResumenEjecutivo.pdf)
- Cambio climático y Puerto Rico: <http://academic.uprm.edu/gonzalezc/HTMLobj-924/ccimpactccypr.pdf>
- Convención cambio climático de las Naciones Unidas:  
<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- Cambio climático (pp. 8-9):  
<http://www.corrienteverde.com/revistas%20pdf%20s/revista%20abril%202010.pdf>
- Video sobre el cambio climático: <https://www.youtube.com/watch?v=weIBPwFuYwA>

## Anejo 2. Hoja informativa

### Hoja informativa: Cambio climático

El cambio climático sucede cuando se observan grandes cambios en el patrón del clima y que persisten por mucho tiempo. Las actividades de los seres humanos están provocando los cambios. Por ejemplo, nosotros los seres humanos generamos muchos desperdicios, usamos en grandes cantidades energía eléctrica, cada vez más personas utilizan carros para transportarse y existen muchas fábricas para crear los artículos que usamos en nuestra vida diaria. Sin embargo, casi todas estas actividades utilizan combustible fósil que al quemarlo, para producir gasolina y electricidad, emite gases que se llaman gases de invernadero. Los gases llegan a la atmósfera de la Tierra y quedan atrapadas dentro de esa capa que rodea al planeta. Cuando el Sol irradia luz, ésta queda atrapada en la atmósfera por los gases de invernadero, provocando que la Tierra se caliente y cada día aumente la temperatura.

Los cambios en temperatura provocan cambios en el clima del planeta. Algunos de los efectos del cambio climático son: tormentas y huracanes más severos, aumento de la temperatura, cambios en los patrones de lluvia, sequías, inundaciones, aumento del nivel del mar, erosión de las costas, entre otros efectos. Estos efectos afectan los hogares de animales, la disponibilidad de alimentos para animales y seres humanos, al igual que afecta la seguridad de los animales, las plantas y de las personas.

#### ¿Qué podemos hacer?

Podemos ayudar con pequeñas acciones para reducir la generación de gases de invernadero.

1. Coger pon o la guagua para que más de una persona esté en un carro y así reduzcamos la cantidad de vehículos en la calle.
2. Caminar en vez de guiar un vehículo para ir a lugares cercanos, como ir a la escuela o hacer compra en el colmado. Esto nos beneficia porque hacemos ejercicio.
3. Utilizar la bicicleta como medio de transportación, ya que no usa gasolina, y no emite gas de invernadero.
4. Sembrar y conservar los árboles y las plantas ya que ellas absorben los gases de invernadero que se encuentran en el aire y la atmósfera.
5. Reducir, reutilizar y reciclar desperdicios para disminuir la cantidad de basura en el ambiente y para reducir la cantidad de materiales que se compran en las tiendas y se crean en las fábricas que generan gases de invernadero.

## REFERENCIAS

- Consejo de Cambio Climático de Puerto Rico. (2013). *Estado del clima de Puerto Rico: Evaluación de vulnerabilidades socio-ecológicas en un clima cambiante* (Resumen Ejecutivo 2010-2013). Recuperado de [http://drna.pr.gov/historico/oficinas/arn/recursosvivientes/costasreservasrefugios/pmzc/prccc/prccc-2013/CCCPR\\_ResumenEjecutivo.pdf](http://drna.pr.gov/historico/oficinas/arn/recursosvivientes/costasreservasrefugios/pmzc/prccc/prccc-2013/CCCPR_ResumenEjecutivo.pdf)
- Curiosamente. (2016). ¿Es real el cambio climático? [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=weIBPwFuYwA>
- EPA. (2016). *Learn the basics*. Retrieved from <https://www3.epa.gov/climatechange/kids/basics/index.html>
- ESA. (n.d.). *Climate change*. Retrieved from [https://www.esa.int/esaKIDSen/SEM2OXXTVKG\\_Earth\\_o.html](https://www.esa.int/esaKIDSen/SEM2OXXTVKG_Earth_o.html)
- ESchool Today. (n.d.). *Introduction to climate change*. Retrieved from <http://www.eschooltoday.com/climate-change/Introduction-to-climate-change-for-children.html>
- Inspiration. (s.f.). *Cambio climático*. Recuperado de <https://www.inspiration.org/cambio-climatico>
- Martínez Sánchez, O. & González Toro, C. (s.f.). *Lección 3: Cambio climático y Puerto Rico*. Recuperado de <http://academic.uprm.edu/gonzalezc/HTMLobj-924/ccimpactccypr.pdf>
- Méndez Tejeda, R. (2010). El cambio climático y sus efectos en Puerto Rico. *Corriente Verde*, 1(1), 8-9. Recuperado de <http://www.corrienteverde.com/revistas%20pdf%20s/revista%20abril%202010.pdf>
- Naciones Unidas. (1992). *Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático*. Recuperado de <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>