



TITULARES IMPACTANTES

ASIGNATURA	Ciencias, Estudios Sociales
EDAD / CICLO	9-12 años, Tercer Ciclo
OBJETIVOS	Identificar ejemplos específicos de cómo su país está afectado por los impactos del cambio climático a nivel mundial.
TIEMPO ESTIMADO	40-80 minutos
MATERIALES	PDF Imprimible - S+Q+A PDF Imprimible - Impactos Mundiales PDF Imprimible - Ejemplos de Titulares PDF Imprimible - Titulares: Páginas 1-2 PDF Imprimible - Juego Interactivo
CRITERIO DE EVALUACIÓN MEP	Interacciones entre las actividades que realiza el ser humano a nivel local y global, con la integridad del Planeta Tierra y su vinculación con el Universo
HABILIDAD	Pensamiento Sistémico, Pensamiento Crítico, Colaboración, Comunicación, Ciudadanía global y local
PALABRAS CLAVE	Cambio climático, impactos locales y globales, nivel del mar, precipitación, temperatura media global, derretimiento de glaciares, eventos extremos, alteración de ecosistemas, desorganización en suministros de agua y producción de alimentos, la salud y bienestar humano
TIPO DE MATERIAL	PDFs Imprimibles, Actividad Dinámica, Juego Interactivo
AUTORES	 Carla Willoughby y Katy Van Dusen <i>Monteverde, Puntarenas, Costa Rica</i>



PREPARACIÓN

Pasos para prepararse para la lección:

- 1 Dividir la clase en 5 grupos.
- 2 Imprimir 5 copias del PDF - S+Q+A o escribir una tabla en la pizarra con tres divisiones y con los encabezados S, Q y A.

Para maestros de Costa Rica

- 1 Imprimir una copia de Impactos en Costa Rica para recortar o escribir los titulares en una hoja de papel.
- 2 Imprimir copias del PDF Imprimible - Titulares: Páginas 1-2 para cada estudiante o leer cada titular a los estudiantes y que identifiquen ellos el impacto mundial relacionado.

Para maestros de Latinoamérica fuera de Costa Rica

- 1 Hacer una búsqueda por internet de diversos titulares sobre impactos del cambio climático observados en su país.
- 2 Haga un documento o una lista de los titulares para adaptar a o usar en las siguientes actividades.

DESARROLLO

DÍA 1: 40 MIN

1
2

Comparta con los estudiantes, que van a empezar a estudiar el cambio climático: “Se habla mucho del cambio climático en las noticias, pero ¿por qué el cambio climático es un asunto tan importante?”

Divida la clase en 5 grupos.

Actividad S+Q+A (Lo que Sé, Lo que Quiero saber, Lo que Aprendí):

3

- a. Reparte una copia de PDF - S+Q+A a cada grupo de estudiantes o haga toda la actividad en la pizarra.
 1. La primera columna, S: Lo que Sé
 2. La segunda columna, Q: Lo que Quiero saber
 3. La tercera columna, A: Lo que Aprendí
- b. Pida a un voluntario o encargue a un estudiante para ser el responsable de tomar notas.
- c. Pregunte a los estudiantes lo que saben sobre los impactos del cambio climático y porque es un asunto tan importante. Dentro del grupo, los estudiantes hablarán de sus ideas y el tomador de notas escribirá las respuestas del grupo en la tabla S+Q+A, en la primera columna, S.
- d. Después, pregúnteles lo que quieren saber sobre el cambio climático y sus impactos. Cada grupo escribirá sus respuestas en la segunda columna, Q.
- e. Pida a un voluntario o encargue a un estudiante para ser representante del grupo. Cada representante contará a la clase lo que respondieron en las columnas S y Q. Escriba sus respuestas, en forma resumida, en las columnas respectivas en la pizarra. (La última columna, A, se llenará después de la siguiente actividad.)



Actividad Dinámica

4

- Usando Impactos Mundiales, explique las 8 categorías generales de los impactos del cambio climático en el mundo.
- Escriba los 8 impactos en la pizarra.
- Con el PDF-Impactos en Costa Rica, recorte los titulares. (Para maestros fuera de Costa Rica, pueden usar los titulares que encontraron para su país respectivo.)
- Doble las frases para que no se puedan ver y póngalas en un sombrero o algún recipiente del cual los estudiantes puedan meter su mano para sacar un recorte a la vez.
- Divida la clase en parejas.
- Explique a los estudiantes que en sus parejas, van a escoger un recorte del recipiente. Tendrán que leer el titular y decidir cuál de los 8 impactos globales se ve representado en el titular.
- Cuando todas las parejas tienen sus titulares en mano, cada grupo necesita desplazarse a la pizarra, leer su titular en voz alta y señalar cuál de las 8 categorías va con el titular.
- Los demás estudiantes escucharán y darán un “Pulgar hacia arriba” si piensan que la respuesta está correcta o un “Pulgar para abajo” si piensan que la respuesta está equivocada. Si algún estudiante da un “Pulgar para abajo”, tendrá que explicar el por qué.

DÍA 2: 40 MIN

Evaluación

5

Con la hoja de actividades Titulares: Páginas 1-2, los estudiantes leerán los titulares sobre el cambio climático y sus impactos. También se puede leer el titular en voz alta y los estudiantes indicarán cuál tipo de impacto está reportado. Conectarán el impacto reportado con el impacto a nivel mundial.

Respuestas:

Página 1 - 1. E, 2. H, 3. F, 4. B, 5. G, 6. D, 7. A, 8. C

Página 2 - 9. D, 10. H, 11. A, 12. G, 13. B, 14. C, 15. E, 16. F

Actividad S+Q+A (Lo que Aprendí):

6

- Pregúnteles a los estudiantes lo que aprendieron sobre el cambio climático y sus impactos después de hacer la actividad de titulares o leer el artículo y escuchar los resúmenes de los otros artículos. Dígales a los estudiantes que escriban lo que aprendieron en la columna “A” - “Lo que Aprendí” mientras usted escribe sus respuestas en la pizarra.
- Pregúnteles a los estudiantes si hay algunas nuevas preguntas que tienen y escríbalas en la columna “Q” - “Lo que Quiero saber”.

Extensión: Actividad Juego Interactivo

7

- Imprima la hoja PDF - Juego Interactivo con el “cubo” con los impactos globales (también hay un machote en blanco que los estudiantes pueden llenar).
- Los estudiantes tienen que cortar el cubo y armarlo con pegamento.
- Una vez armado, los estudiantes pueden tirar el cubo como un dado. Cuando el dado cae, los estudiantes tienen que leer el impacto y dar un ejemplo de cómo se ha observado este impacto mundial a nivel nacional en su país.

EVALUACIÓN

Los estudiantes podrán:

Los estudiantes podrán:

Compartir su conocimiento previo sobre el cambio climático y sus impactos.

Generar sus propias preguntas sobre el cambio climático.

Leerán titulares de la prensa para identificar varios impactos del cambio climático reportados en su país.

Leer titulares para generar ejemplos específicos de cómo los impactos del cambio climático a nivel mundial aparecen en las noticias de su país.

INFORMACIÓN PARA EL DOCENTE

RECURSOS ADICIONALES

Esta lección está diseñada para identificar los impactos observados del cambio climático para que los estudiantes entiendan la importancia de actuar. Es importante balancear la realidad y la urgencia de estos impactos con la esperanza. Esta lección sirve como base para que los estudiantes entiendan el por qué debemos actuar desde ahora. Las acciones específicas para mitigar y adaptarse al cambio climático se encuentran en otras lecciones a continuación.

Sin embargo, este artículo y titular: [Jóvenes proponen acciones climáticas en Conferencia Global en Costa Rica](#) y este sitio web, [1000 acciones por un cambio](#) sirven como punto de partida en la discusión de soluciones y la acción e importancia de la juventud.

Artículos originales de los artículos adaptados abajo

- [Oceanógrafo de UCR: Es realista pensar que tormentas y huracanes van a ser más frecuentes e intensos](#), La Nación, 8 octubre 2017
- [Cambio climático impacta especies de páramo costarricense](#), TEC, 5 junio 2019
- [Costa Rica ya lidia con los efectos del cambio climático](#), La Nación, 1 abril 2014
- [Calentamiento global redujo en 21% los ingresos de costarricenses](#), La República, 29 abril 2019
- [San José se ha calentado en los últimos 50 años](#), UCR, 12 septiembre 2017



Artículos Adicionales

- [Nivel del mar en Tamarindo podría elevarse hasta casi un metro en 80 años](#), La Voz de Guanacaste, 30 abril 2020
- [Puntarenas: la costa que se ahogaría 1000 veces al año](#), Ojo al Clima, 31 octubre 2018
- [La aceleración en el aumento del nivel del mar empezó en los años 60](#), El País CR, 6 agosto 2019
- [Cambio climático acorta las playas de Costa Rica](#), La Nación, 4 junio 2014
- [A partir del 2050, los arrecifes ticos sufrirían blanqueamiento cada año](#), Ojo al Clima, 26 enero 2017
- [Cambio climático deja cicatrices cada vez más profundas en arrecifes del mundo](#), La Nación, 4 enero 2018
- [La acidificación de los océanos crece 26% en los últimos 200 años](#), La Nación, 1 noviembre 2014
- [Reclaman un 'acuerdo de París' para frenar la acidificación oceánica](#), El País CR, 27 abril 2019
- [Los efectos del cambio climático ya son evidentes en Costa Rica](#), El Mundo CR, 9 agosto 2016 (aumento temperatura)
- [El Cambio Climático como política de salud pública](#), Ojo al Clima, 22 agosto 2018
- [Cambio climático desarrolla virus más agresivos](#), El Mundo CR, 11 noviembre 2017
- [10 especies ticas recibirán golpes del cambio climático](#), Ojo al Clima, 20 mayo 2019
- [Agricultores de Costa Rica combaten al cambio climático protegiendo su suelo](#), Forest News, 11 abril 2012
- [Calentamiento global agrava erosión en costas del Caribe costarricense](#), Monumental, 14 enero 2018
- [El efecto del cambio climático en los recursos hídricos de Costa Rica](#), Organismo Internacional de Energía Atómica, 25 febrero 2019
- [Eventos extremos más frecuentes a causa del cambio climático](#), La República, 8 noviembre 2016
- [Una docena de nuevas fincas en el centro del país se adaptan al cambio climático](#), La República, 23 diciembre 2019
- [País implementa gran proyecto en materia de adaptación de la agricultura al cambio climático](#), La República, 6 enero 2020
- [Aumento del nivel del mar continúa y afecta negativamente a islas costas y comunidades](#), CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), 19 febrero 2018
- [En los últimos 5 años, Costa Rica enfrentó la sequía más severa de los últimos 75 años](#), IAGUA, 2019
- [Cambio climático disminuiría 35% de lluvias en zona norte para el 2050](#), La Nación, 22 marzo 2021
- [La triste desaparición de los glaciares como consecuencia del acelerado cambio climático](#), Delfino, 4 diciembre 2020
- [Deshielo de glaciares cambiará costas ticas advierten científicos](#), Amelia Rueda, 2 mayo 2019
- [IMN pronostica un aumento en las temperaturas y condiciones normales de época seca para febrero](#), Monumental, 2 febrero 2020

ANEXO



El cambio climático y sus impactos

Lo que Sé

Lo que Quiero saber

Lo que Aprendí

--	--	--

NOMBRE:
FECHA:

MAESTRA:
GRADO:



ANEXO

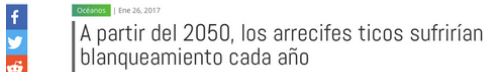
Impactos del Cambio Climático Observados a nivel nacional de Costa Rica

Inicio > noticias > 2017 > 09 > 12 > san-jose-se-ha-calen...

San José se ha calentado en los últimos 50 años

La ciudad de San José y el Pacífico costarricense registran cambios en la temperatura del aire, aunque no todos son atribuibles al cambio climático. La huella humana y la variabilidad natural tienen un fuerte impacto en los fenómenos climáticos

12 SEP 2017 Ciencia y Tecnología



Cambio climático acorta las playas de Costa Rica

Localidades de Limón, Guanacaste y Puntarenas están en riesgo debido al mar

Michelle Soto, 4 junio, 2014

Oceanógrafo de UCR: Es realista pensar que tormentas y huracanes van a ser más frecuentes e intensos

Meteoróloga cree que Nate golpeó tanto al país por haber condiciones "muy similares" a las de noviembre pasado, cuando se generó Otto.

Gerardo Robi R., gerardo@laprensa.com, 8 octubre, 2017

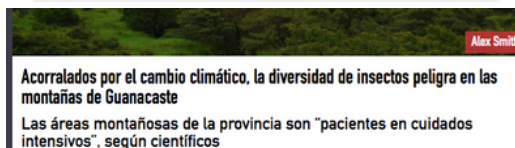
Nivel del mar en Tamarindo podría elevarse hasta casi un metro en 80 años

Por Andrea Rodríguez Valverde

Abril 30, 2010

Los insectos, seres diminutos con una importancia inmensa

El cambio climático está afectando a los insectos, seres fundamentales en los ciclos ecológicos de la Tierra



Sebastian Rodriguez

15/11/20 04:59 PM

Lectura: 6 min.

Desigualdad entre países se frena por cambio climático, según estudio de Stanford

Calentamiento global redujo en 21% los ingresos de costarricenses

Los países pobres y calientes sufren un mayor impacto

Christine Jenkins cjenkins@larepublica.net | Lunes 29 abril, 2019

MEDIO AMBIENTE

Costa Rica ya lidia con los efectos del cambio climático

Enfermedades, escasez de agua y pérdida de alimentos, entre los impactos

Michelle Soto, 1 abril, 2014

ANCORA

El cambio climático acelera la desaparición de los páramos de Costa Rica

De continuar el calentamiento global, para el año 2100 se perderían más del 95 % de los páramos costarricenses.

Bert Köhmann, Angel Solís y Guillermo E. Alvarado, 7 septiembre, 2019

Eventos extremos más frecuentes a causa del cambio climático

AFP redaccion@larepublica.net | Martes 08 noviembre, 2016 08:35 am

Calentamiento global agrava erosión en costas del Caribe costarricense

14 enero, 2018

79 CONGRESO MÉDICO NACIONAL

Cambio climático desarrolla virus más agresivos

El calentamiento global ofrece las condiciones ideales para que los mosquitos se reproduzcan y se disparen las epidemias como dengue, Chikungunya, Zika y fiebre amarilla.

11 noviembre, 2017 | Karla Pérez González | Costa Rica



Costa Rica junto a Otros 15 Luchan contra la Acidificación del Mar Caribe

0 comments

MEDIO AMBIENTE

Cambio climático deja cicatrices cada vez más profundas en arrecifes del mundo

Estudio en revista 'Science' revela que la variación en la temperatura del agua acelera daños que podrían matar a estos ecosistemas marinos.

Irene Rodríguez, 4 enero, 2018

MEDIO AMBIENTE

La acidificación de los océanos crece 26% en los últimos 200 años

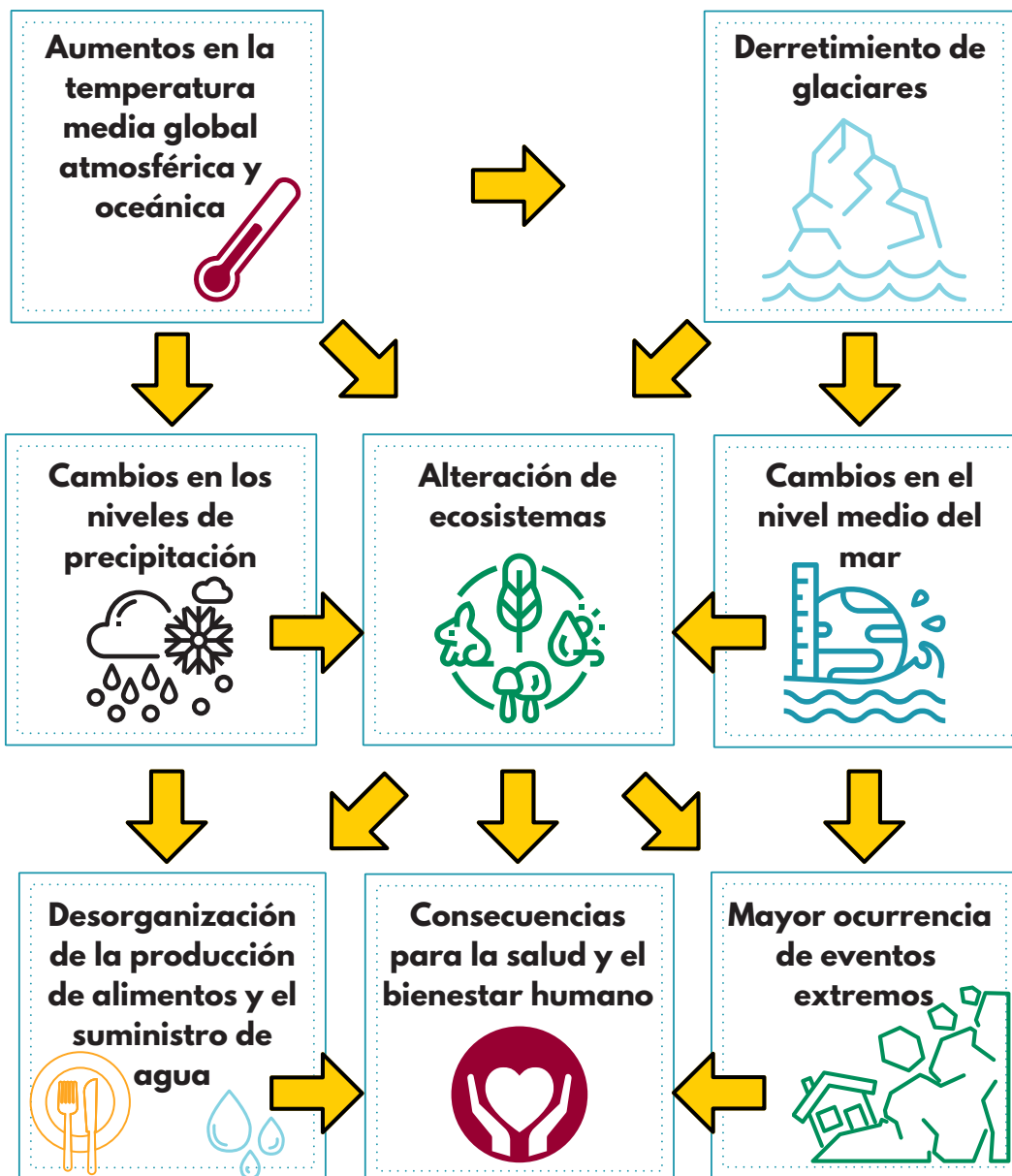
1 noviembre, 2014

Ejemplos de Titulares



ANEXO

Impactos del Cambio Climático Observados a nivel mundial



ANEXO

NOMBRE:

MAESTRA:

GRADO:

FECHA:

Impactos del Cambio Climático Titulares Costa Rica > Impacto Mundial

Lea cada titular de la prensa costarricense y determina cuál es el impacto mundial que se ve representado. Escriba la letra correspondiente en cada cuadro.

- 1 *Nivel del mar en Tamarindo podría elevarse hasta casi un metro en 80 años*, La Voz de Guanacaste, 30 abril 2020
- 2 *El Cambio Climático como política de salud pública*, Ojo al Clima, 22 agosto 2018
- 3 *El efecto del cambio climático en los recursos hídricos de Costa Rica*, Organismo Internacional de Energía Atómica, 25 febrero 2019
- 4 *Deshielo de glaciares cambiará costas ticas* advierten científicos, Amelia Rueda, 2 mayo 2019
- 5 *Eventos extremos más frecuentes a causa del cambio climático*, La República, 8 noviembre 2016
- 6 *10 especies ticas recibirán golpes del cambio climático*, Ojo al Clima, 20 mayo 2019
- 7 *San José se ha calentado en los últimos 50 años*, UCR, 12 septiembre 2017
- 8 *Cambio climático disminuiría 35% de lluvias en zona norte para el 2050*, La Nación, 22 marzo 2020

- A Aumentos en la temperatura media global
- B Derretimiento de glaciares
- C Cambios en los niveles de precipitación
- D Alteración de ecosistemas
- E Cambios en el nivel medio del mar
- F Desorganización de la producción de alimentos y el suministro de agua
- G Mayor ocurrencia de eventos extremos
- H Consecuencias para la salud y el bienestar humano

ANEXO

NOMBRE:

MAESTRA:

GRADO:

FECHA:

Impactos del Cambio Climático Titulares Costa Rica > Impacto Mundial

Lea cada titular de la prensa costarricense y determina cuál es el impacto mundial que se ve representado. Escriba la letra correspondiente en cada cuadro.

- 9 *A partir del 2050, los arrecifes ticos sufrirían blanqueamiento cada año*, Ojo al Clima, 26 enero 2017
- 10 *Cambio climático desarrolla virus más agresivos*, El Mundo CR, 11 noviembre 2017
- 11 *IMN pronostica un aumento en las temperaturas y condiciones normales de época seca para febrero*, Monumental, 2 febrero 2020
- 12 *Oceanógrafo de UCR: Es realista pensar que tormentas y huracanes van a ser más frecuentes e intensos*, La Nación, 8 octubre 2017
- 13 *La triste desaparición de los glaciares como consecuencia del acelerado cambio climático*, Delfino, 4 diciembre 2020
- 14 *En los últimos 5 años, Costa Rica enfrentó la sequía más severa de los últimos 75 años*, IAGUA, 2019
- 15 *Aumento del nivel del mar continua y afecta negativamente a islas costas y comunidades*, CATIE, 19 febrero 2018
- 16 *País implementa gran proyecto en materia de adaptación de la agricultura al cambio climático*, La República, 6 enero 2020

- A **Aumentos en la temperatura media global**
- B **Derretimiento de glaciares**
- C **Cambios en los niveles de precipitación**
- D **Alteración de ecosistemas**
- E **Cambios en el nivel medio del mar**
- F **Desorganización de la producción de alimentos y el suministro de agua**
- G **Mayor ocurrencia de eventos extremos**
- H **Consecuencias para la salud y el bienestar humano**