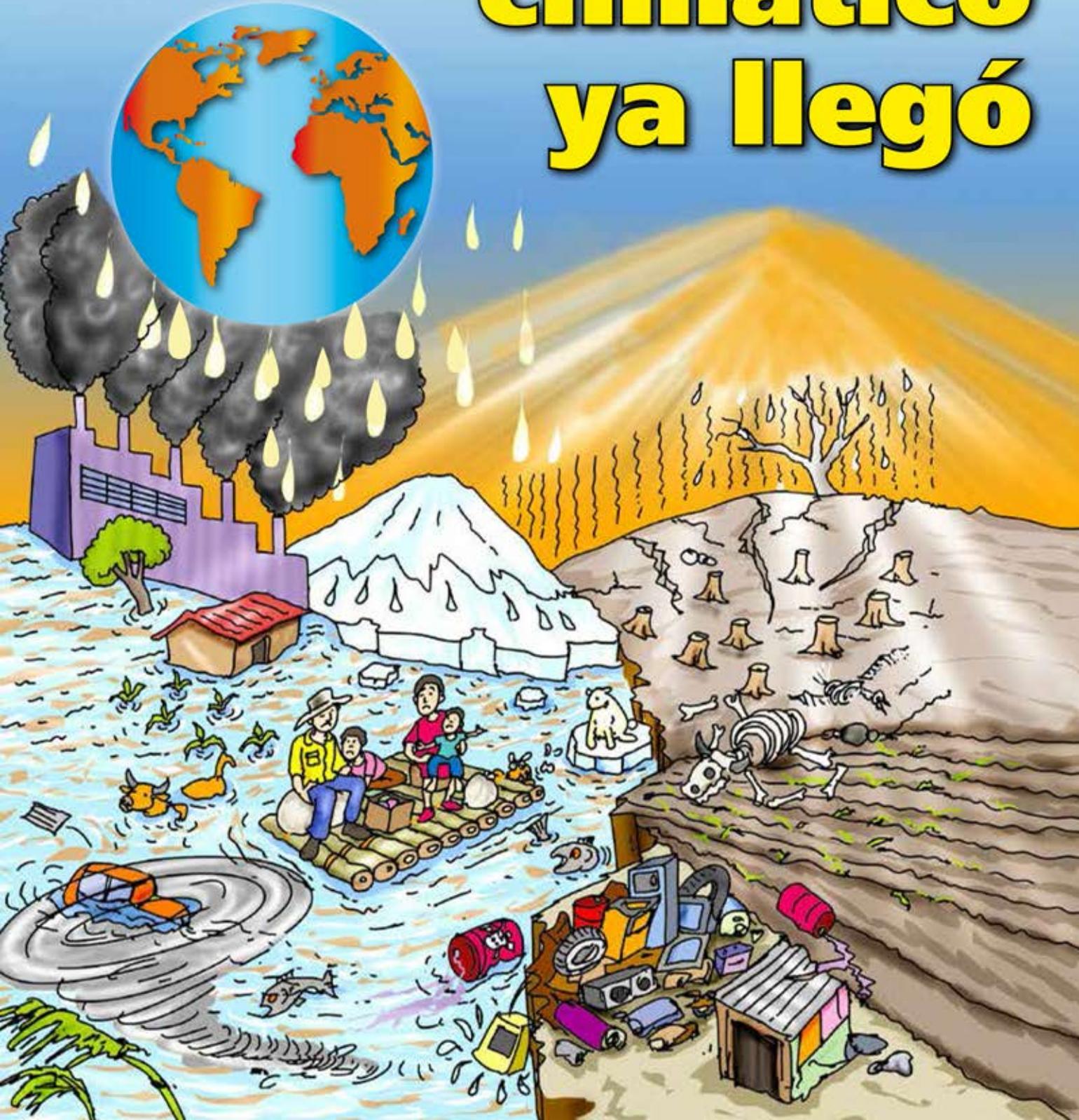
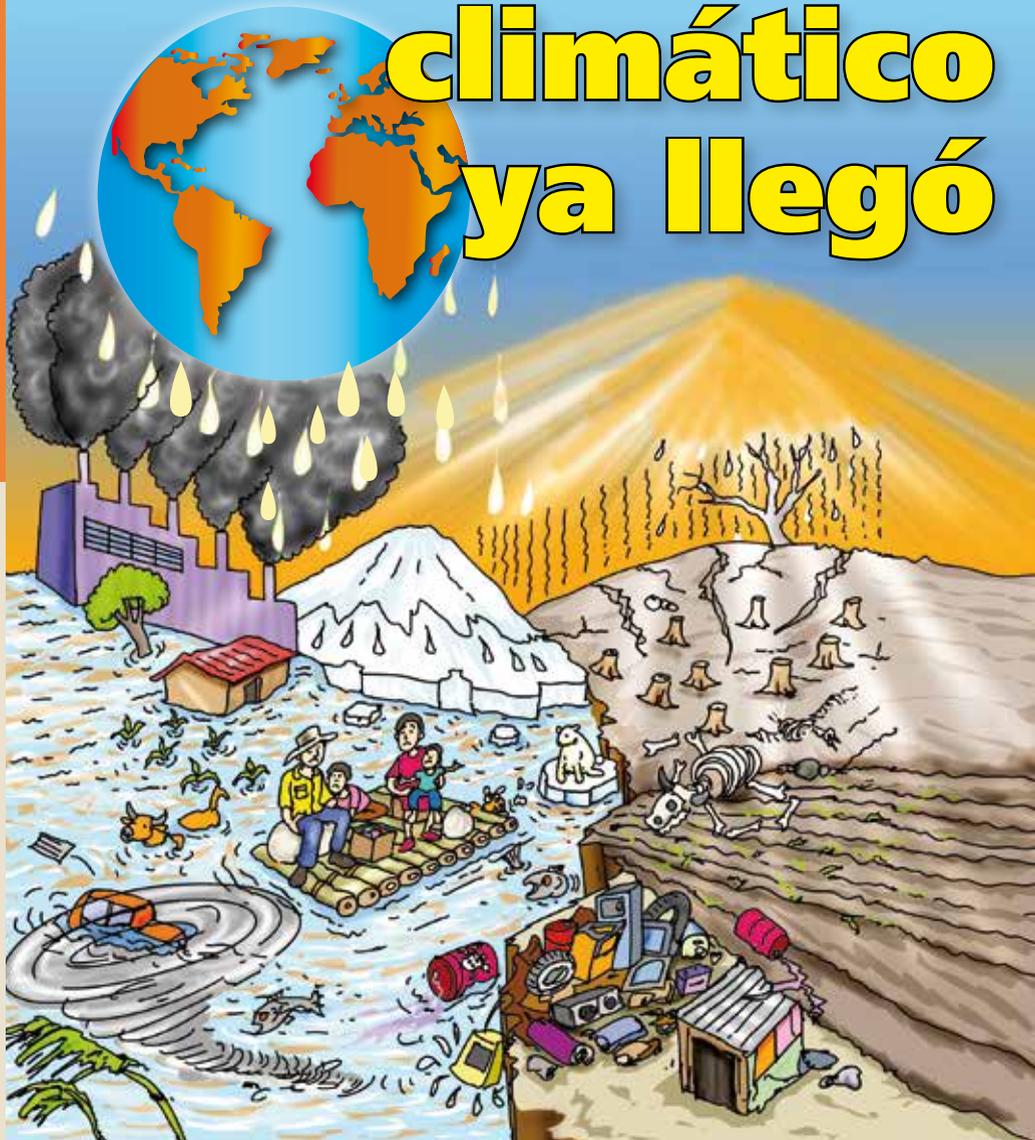


El cambio climático ya llegó



El cambio climático ya llegó





Contenido

	Página
Introducción _____	3
¿Por qué decimos que hay un cambio climático? _____	4
¿Qué es el efecto invernadero? _____	8
¿Qué es el cambio climático? _____	10
¿Cómo se ocasiona el cambio climático? _____	12
¿Cómo puede cambiar la vida en el planeta por el cambio climático? _____	14
¿Qué podemos hacer para luchar contra el cambio climático? _____	16
Capacidades para la adaptación _____	20
Medidas para la adaptación _____	22
¿Qué han hecho los países para adaptarse al cambio climático? _____	24
¿Cómo podemos combatir el cambio climático? _____	26
Las naciones unidas y el cambio climático _____	30

Introducción

El cambio climático ha dejado de ser un tema solo de las personas científicas, es una realidad y lo podemos sentir a diario. Aún así, conocemos muy poco de él y por eso no actuamos para disminuirlo y para adaptarnos a sus impactos. Vivir con los problemas que causa el cambio climático puede traer más pobreza y enfermedades. Por esa razón hemos hecho este librito. Aquí podrá encontrar algunas respuestas para conocer más sobre el cambio climático y cómo podemos enfrentarlo desde nuestros hogares, comunidades y países.

Conoceremos cómo se origina, cuáles son las causas, qué podemos hacer para adaptarnos y cómo los Gobiernos de cada país se están preparando para mitigarlo.

Recuerde, el cambio climático ya llegó y es momento de prepararnos para enfrentarlo.





Pérdida de cultivo de maíz debido a las sequías, en el municipio de Nahuizalco, Sonsonate.



¿Por qué decimos que hay un cambio climático?

Pues resulta que el famoso cambio climático es algo de lo que mucha gente habla, pero muy pocas personas terminamos de entenderlo. Para eso vamos a dar unos ejemplos:

Los zompopos de mayo ya no aparecen en ese mes.



Los vientos de octubre tardan en llegar.



Las lluvias ya no terminan en octubre.



Las sequías de mitad de invierno son más largas.



Los temporales ya no duran como antes.



Las lluvias son mucho más torrenciales... y esta lista de cambios no paran.





Además, el cambio climático está haciendo que los árboles no florezcan en la misma época, que los animales cambien sus hábitos, y la vida de las personas también está siendo afectada.

El clima y el tiempo no son lo mismo

Cuando decimos "El clima está terrible" estamos cometiendo un error. Lo correcto es decir: "El tiempo está terrible".

Tiempo

Es la temperatura, la humedad y la lluvia que hay un día. El tiempo puede cambiar muy rápido. En la mañana puede llover y estar nublado y esa misma tarde el cielo se despeja y hasta hace calor.

Clima

El clima es el tiempo de un lugar, pero medido en periodos largos, más o menos 30 años. Así decimos que el clima de El Salvador es tropical o que la mayor parte del departamento de La Unión se encuentra en una zona calurosa.



¿Cómo se forma el clima?

Ya dijimos que el clima es más estable, pues no cambia mucho en el tiempo; pero atención, ¡El clima sí puede cambiar y lo está haciendo muy rápido!

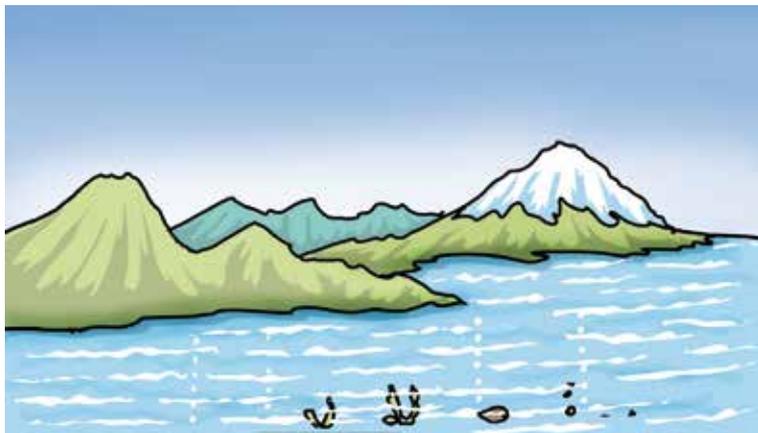
Veamos cómo se forma el clima:

Nuestro planeta redondo está formado por varias capas, como la cebolla. Estas son:

La atmósfera: Es el aire que rodea la Tierra.



La litósfera: Es la capa de tierra del planeta. Los continentes, el fondo marino, el subsuelo y los volcanes.



La hidrósfera: Es la capa de agua del planeta.



La criósfera: Es la capa de hielo y nieve que hay en la Antártida, Groenlandia, Canadá, Rusia y otras regiones del mundo en la cima de las montañas.



También podemos hablar de la biósfera como una capa; está formada por todas las capas del planeta donde hay vida: en los bosques, los arrecifes y hasta en los desiertos.

Pongámosle atención a la atmósfera: En realidad, esta es una capa de aire compuesta por muchos gases: Nitrógeno, oxígeno, helio, dióxido de carbono, ozono y otros. Los más abundantes son el nitrógeno y el oxígeno.

Pero los que han hecho que ocurra el cambio climático son los gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono o CO₂, al incrementar su cantidad debido a las actividades de los seres humanos.



Fenómenos naturales

- Erupción volcánica



- Rayos solares



Acciones Humanas

- Fábricas



- Incendios



- Aerosoles



- Basura a cielo abierto





La diversidad genética puede contribuir a la adaptación al cambio climático. Por ejemplo, distintas variedades de maíz son resistentes a la sequía y altas temperaturas.

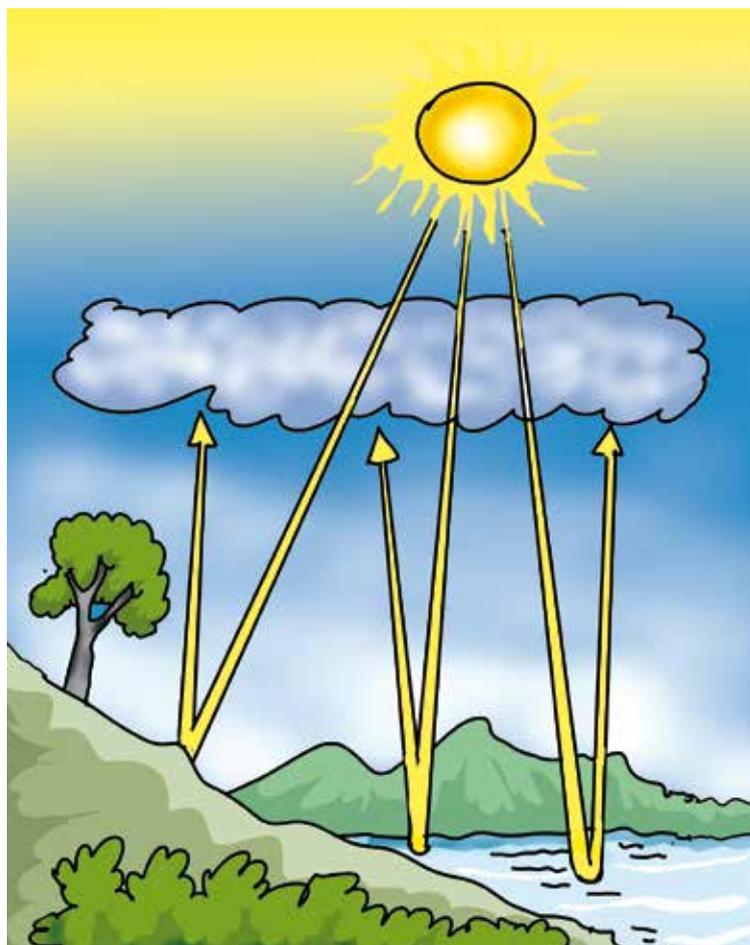


¿Qué es el efecto invernadero?

La atmósfera es transparente y los gases que la forman dejan pasar los rayos del sol hacia la Tierra y la calientan. Luego, parte de esos rayos rebotan y regresan a la atmósfera.

Pero la atmósfera no deja que se vaya todo el calor. Así la Tierra logra mantener una temperatura adecuada. A eso le llamamos efecto invernadero. Es como cuando cultivamos tomates debajo de un invernadero, la tela deja pasar los rayos del sol, pero mantiene el calor dentro.

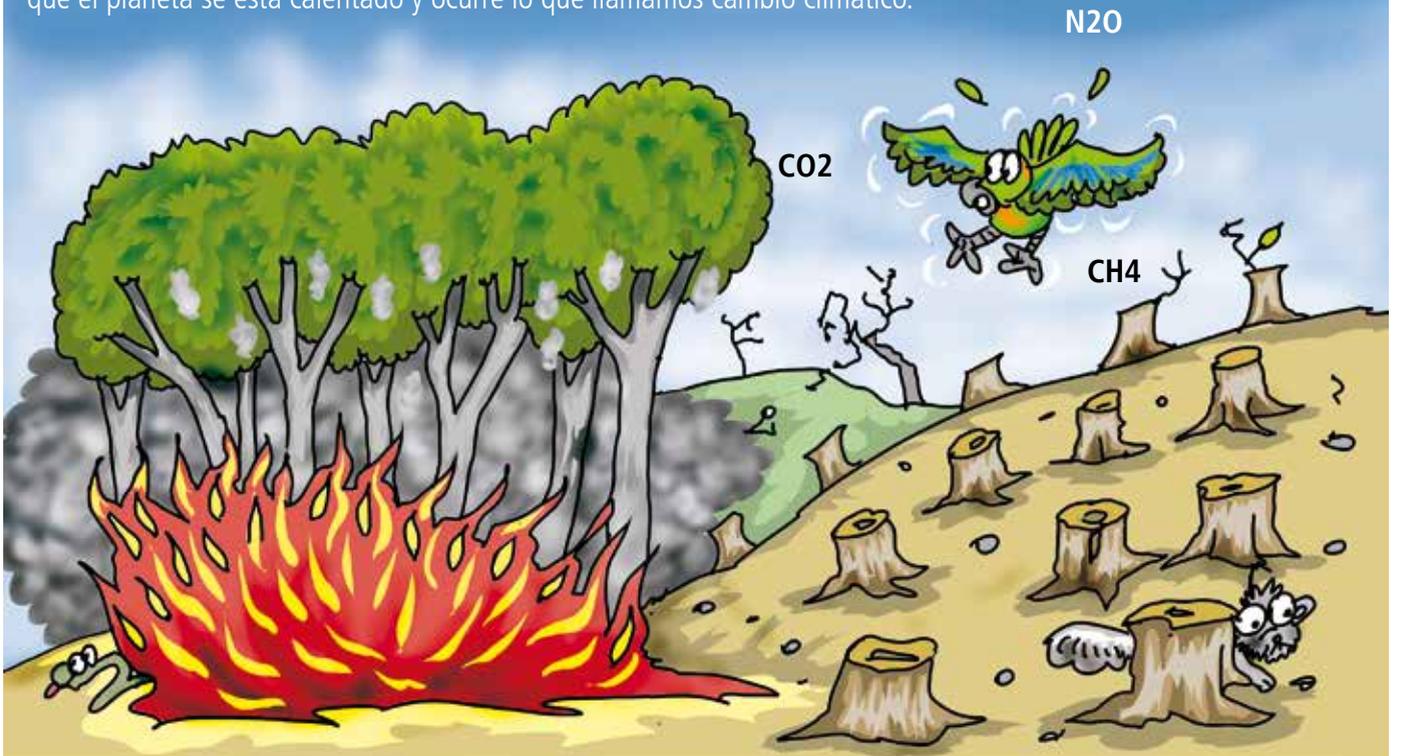
Si no ocurriera el efecto invernadero el planeta sería muy frío y no habría vida como la conocemos. Los gases que retienen el calor se llaman Gases de Efecto Invernadero o GEI. Estos son el Dióxido de carbono (CO_2), el metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O) y el vapor de agua, entre otros.



El problema es que en los últimos años la acción humana ha hecho que los GEI que hay en la atmósfera aumenten sin control. El humo de las fábricas y los carros, los aerosoles, los aires acondicionados y otros inventos del ser humano, hacen que estos gases se liberen en la atmósfera.



También la quema de los bosques, el uso de abonos químicos y la tala de los árboles han contribuido al aumento de los gases de efecto invernadero. Por la gran cantidad de GEI que hemos lanzado a la atmósfera es que el planeta se está calentado y ocurre lo que llamamos cambio climático.





Agricultor del municipio de Nahuizalco, cultivando en asocio, una práctica ancestral para mejorar el rendimiento de los cultivos y evitar las plagas.

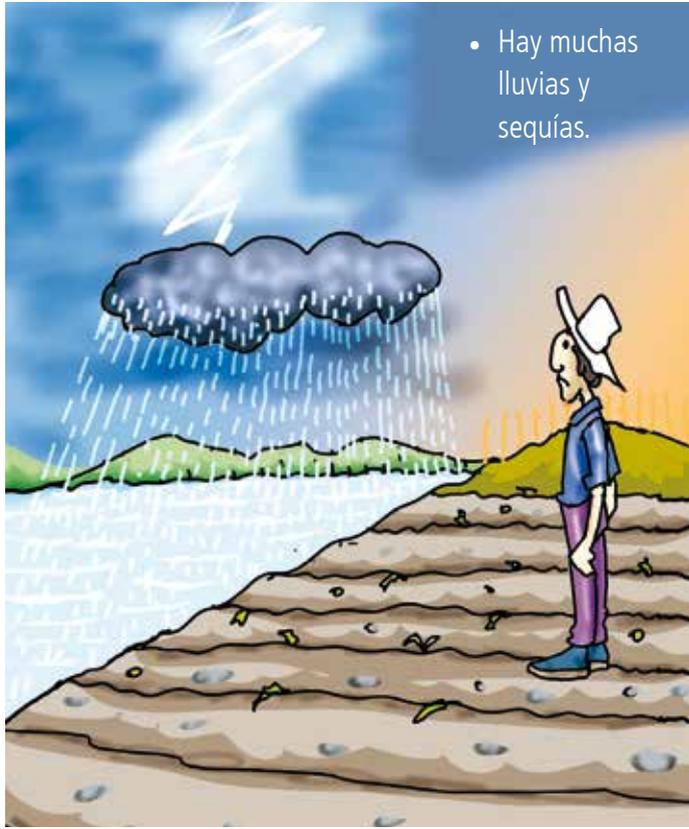


¿Qué es el cambio climático?

El planeta ha cambiado su clima muchas veces en millones de años. Pero eso ha ocurrido por causas naturales y casi siempre es un cambio muy lento, todo lo contrario a lo que está pasando actualmente. El cambio climático ocurre cuando, a causa del incremento de los gases de efecto invernadero en la atmósfera, cambia el clima de todo el planeta.



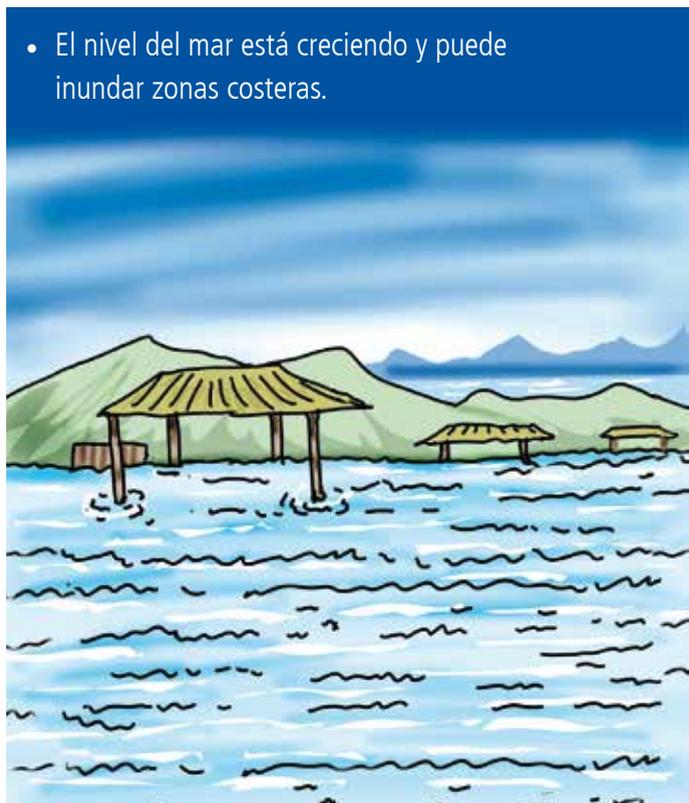
Algunos fenómenos que están ocurriendo en todo el planeta por el cambio climático son:



- Hay muchas lluvias y sequías.



- Hay lugares donde llueve mucho más que antes y otros donde ha disminuido.



- El nivel del mar está creciendo y puede inundar zonas costeras.



- El hielo de los polos se está derritiendo y las ciudades se pondrán más calientes.



El asocio de cultivo es una medida de adaptación para minimizar los impactos del cambio climático en la agricultura.



¿Cómo se ocasiona el cambio climático?

Anteriormente, cuando ha habido un cambio climático, ha ocurrido por causas naturales. Por ejemplo, se cree que los dinosaurios desaparecieron porque un asteroide gigante cayó en la tierra hace unos 66 millones de años. Por el impacto se levantó mucho polvo a la atmósfera y los rayos del sol ya no pudieron penetrar. La Tierra se enfrió y el clima cambió tanto que los dinosaurios murieron.

Ahora sabemos que el planeta se está calentando muy rápido debido a los gases de efecto invernadero que soltamos al usar gasolina, diésel, aceites, carbón, gas natural y otros combustibles. También soltamos gases al hacer quemas, al deforestar, al usar fertilizantes químicos, al hacer rellenos sanitarios y otras actividades.





La mayor parte de los Gases de Efecto Invernadero son de larga duración porque duran mucho tiempo en el aire. Unos pueden durar décadas y otros miles de años. Así que, si dejáramos de enviar GEI a la atmósfera este día, estos seguirían calentando la Tierra por cientos o miles de años más.





El agua es uno de los bienes comunes que mayormente se verá afectado por el cambio climático. Es importante hacer uso racional de este recurso, tal como se hace en el municipio de Jiquilisco, Usulután.



¿Cómo puede cambiar la vida en el planeta por el cambio climático?

Las comunidades humanas pueden ser muy vulnerables ante el cambio climático. Por ejemplo, se sabe que el pueblo maya perdió su civilización a causa de una sequía larga y extrema. Debido a que talaron muchos árboles para producir estuco, hacer cultivos y hacer sus pirámides, los efectos de la sequía fueron peores.



La vida en el planeta puede cambiar por estos efectos e impactos del cambio climático:

- Aumento de las sequías y su duración.
- Aumento de los huracanes y tormentas tropicales.
- Aparición de plagas y enfermedades en los cultivos y árboles.
- Aumento de los incendios forestales.
- Pérdida de muchos animales, como insectos, ranas, peces y otros.
- Aumento de las olas de calor extremo.
- Aumento de las inundaciones en las costas.
- Desbordamiento de ríos.
- Aumento de la temperatura de los océanos.
- Erosión de las costas.
- Inundaciones de las ciudades costeras.
- Pérdida de manglares y humedales.
- Daños a la salud humana por el calor y los incendios.
- Menor producción de alimentos.





Buena cosecha de maíz como producto de la práctica ancestral de asocio de cultivos en el municipio de Nahuizalco.



¿Qué podemos hacer para luchar contra el cambio climático?



Mitigación

Son las acciones para reducir y limitar los gases de efecto invernadero. Es decir, que al mitigar se lucha contra las causas del cambio climático.



Adaptación

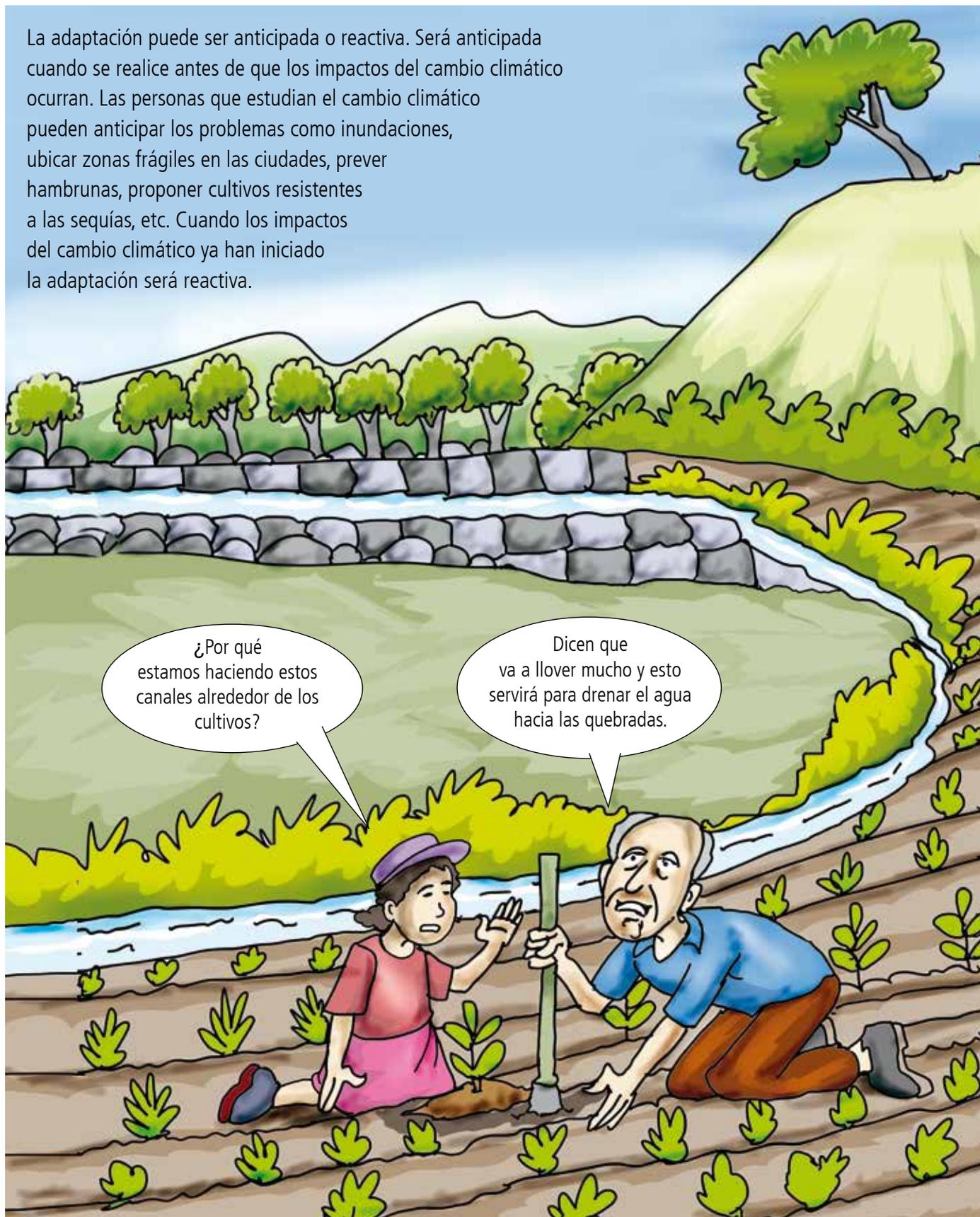
Son acciones para volvernos menos vulnerables ante los efectos del cambio climático. La adaptación nos hace buscar alternativas para vivir con más seguridad ante los impactos que pueden provocar los fenómenos extremos y otras manifestaciones del cambio climático.





Al adaptarnos podemos enfrentar y reducir los peligros del cambio climático; pero hasta hoy se han hecho muchas acciones solo para mitigar y no se ha comprendido que la adaptación es una necesidad igual de urgente.

La adaptación puede ser anticipada o reactiva. Será anticipada cuando se realice antes de que los impactos del cambio climático ocurran. Las personas que estudian el cambio climático pueden anticipar los problemas como inundaciones, ubicar zonas frágiles en las ciudades, prever hambrunas, proponer cultivos resistentes a las sequías, etc. Cuando los impactos del cambio climático ya han iniciado la adaptación será reactiva.



¿Por qué estamos haciendo estos canales alrededor de los cultivos?

Dicen que va a llover mucho y esto servirá para drenar el agua hacia las quebradas.



Mujeres del municipio de Jiquilisco trabajando en cultivos de papaya, una forma de diversificar sus fuentes de ingreso para disminuir su vulnerabilidad económica frente al cambio climático.



Capacidades para la adaptación

Toda sociedad debe desarrollar capacidades de adaptación al cambio climático. Les presentamos unos ejemplos:

Capacidad de información

Debemos conocer las vulnerabilidades que tenemos en el país, estudiar bien las causas y actuar. Debemos conseguir toda la información posible y saber manejarla.



Identificar los impactos

Debemos aprender a identificar los impactos negativos del cambio climático en nuestro país, por ejemplo, zonas de cultivo que podrían perderse ante las sequías, posibles enfermedades que puedan atacar a la población a causa del calor extremo y muchas más.



Buscar estrategias

Trabajar de manera bien coordinada con todas las instituciones del Gobierno y de la sociedad para hacer un solo esfuerzo.



Monitoreo

El monitoreo permite medir los impactos y así se toman las mejores decisiones para actuar.





Diversidad de productos cultivados por población indígena en el municipio de Nahuizalco.



Medidas para la adaptación

Ahora les presentamos ejemplos de acciones que se pueden hacer para adaptarnos al cambio climático.

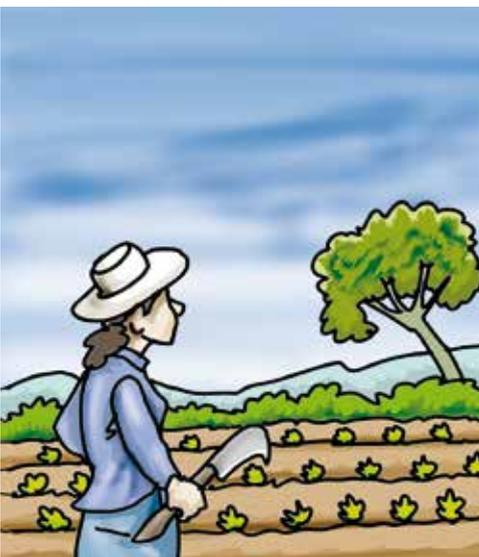
Acciones de desarrollo humano

Mejorar la educación, nutrición, servicios sanitarios, viviendas y reducir la desigualdad de género.



Acciones contra la pobreza

Mejorar la participación de las mujeres en los beneficios económicos, la tenencia de la tierra, proteger a quienes producen alimentos en caso de pérdidas.



Proteger la producción de alimentos

Mejorar la tecnología de las y los productores y la comunicación entre sí, para tomar mejores decisiones ante las vulnerabilidades.



Gestión de desastres

Mejorar los sistemas de alerta temprana, hacer mapas de riesgos, mejorar los drenajes, preparar refugios, etc.



Protección de los ecosistemas

Conservar los suelos, reforestar, plantar manglares, hacer bancos de semillas nativas que resistan los cambios del clima.





Cultivo de papaya orgánica que contribuye a mitigar los gases de efecto invernadero, en el municipio de Jiquilisco.



¿Qué han hecho los países para adaptarse al cambio climático?



El Salvador es uno de los países que menos contamina; pero eso no es excusa para no luchar contra el cambio climático, pues este no es un problema de un solo país, es un reto de todos los países. Sería justo que el país que más contamina sea el que más padezca los estragos del cambio climático. Pero la realidad es otra, aquí pagan justos por pecadores, pues, aunque un país contamine más, los estragos los pagamos todas las personas, y las personas pobres son las que más sufren.

Los Planes Nacionales de Adaptación o PNA

Los países en vías de desarrollo tienen el compromiso de hacer un Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y ponerlo en marcha. Para hacer su Plan han recibido ayuda de personas expertas y hasta han recibido dinero para pagar los costos. Los PNA deben estar hechos bajo conocimientos científicos y deben agregar los saberes ancestrales indígenas, el enfoque de género y derechos humanos.



En los Planes Nacionales de Adaptación puede haber acciones que traigan más problemas que beneficios. Por eso toda acción debe ser muy discutida con la población y se debe hacer uso de conocimientos técnicos.

Por ejemplo, si hay incremento de plagas y se decide utilizar más agroquímicos, pueden contaminarse los mantos acuíferos y traer enfermedades. En El Salvador tenemos muchos casos de insuficiencia renal debido al uso de agroquímicos. Si se reutiliza esta agua en los cultivos pueden resultar alimentos contaminados que después los consumimos y nos enfermamos.



Los cultivos orgánicos, al no usar fertilizantes químicos, reducen la producción de gases de efecto invernadero como el Óxido Nitrroso.



¿Cómo podemos combatir el cambio climático?

En El Salvador hay actividades que producen muchos gases de efecto invernadero:

- Agricultura y la tala de los bosques,
- Uso inadecuado de la tierra,
- La generación de energía eléctrica con productos que vienen del petróleo,
- Las represas hidroeléctricas,
- La industria,
- Uso de productos contaminantes.
- Los carros y los buses por el uso de gasolina o diésel.



Mitigar el efecto invernadero debe ser una tarea que comienza en nuestros hogares.

Desde nuestros hogares podemos:

Dejar de comprar aerosoles que contengan gases fluorados y cosas innecesarias



No comprar vehículos que consumen mucho combustible.



Reutilizar plásticos, papel, botellas de vidrio...



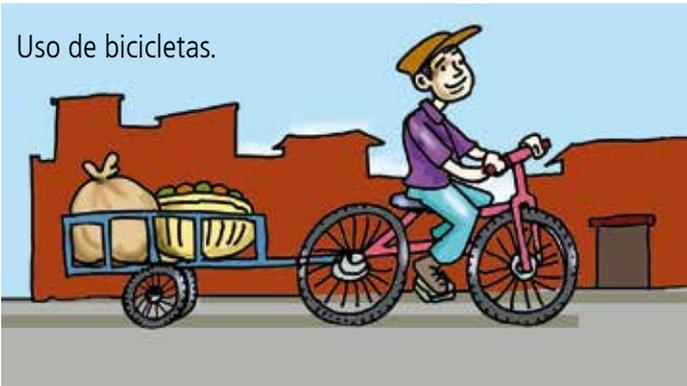
Hacer abono orgánico. Y muchas acciones más.



Las acciones de mitigación deben ser en todos los países. Se pueden hacer estas acciones:

Transporte

Uso de bicicletas.



Usar gas natural en lugar de gasolina.

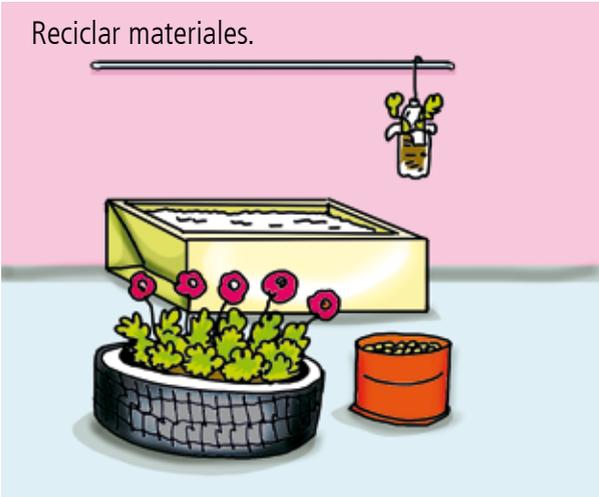


Mejorar la construcción y mantenimiento de los autos para que funcionen sin tanto combustible.



Industria

Reciclar materiales.



Adaptar la producción a través del uso de tecnologías no contaminantes.



Energía

Usar la fuerza del viento, las olas del mar, los rayos del sol, el vapor de la tierra y otros como fuente de energía.



Ahorrar energía en los hogares, al apagar aquellos focos o lámparas que no se estén utilizando.



Residuos

Mejorar los rellenos sanitarios para que el metano que producen sea utilizado en otras áreas.



Hacer políticas a nivel de gobierno local y central para reducir, reusar y reciclar el plástico y otros residuos.



Agropecuario

Las actividades agrícolas producen muchos gases de efecto invernadero.

- Hay que mejorar el pastoreo.
- Eliminar el uso de agroquímicos.
- Evitar las quemas.
- Practicar la agroecología como el uso de abono orgánico.



Sumideros de carbono

El océano y los bosques atrapan el dióxido de carbono y evitan que la atmósfera se caliente. Por eso es necesario realizar estas acciones:

- Reforestar grandes áreas.
- Cuidar los bosques de mangle que ya se tienen.
- Evitar la contaminación de los océanos.





Podemos contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, comprando los productos orgánicos de los pequeños agricultores y agricultoras.



Las Naciones Unidas y el cambio climático

En el año 1992 se reunieron representantes de 189 países de las Naciones Unidas. Allí firmaron la Convención Marco sobre Cambio Climático. Esa Convención es un gran acuerdo entre países para reducir los gases de efecto invernadero.

En la Convención se acordó lo siguiente:

- Monitorear los GEI que cada país produce y presentar informes.
- Hacer acciones para combatir el cambio climático.
- Ayudar a los países más pobres en el combate del cambio climático.

Luego de esa Convención, las personas representantes de los países han seguido reuniéndose cada año, pero ha habido dos reuniones muy importantes donde se lograron grandes acuerdos: Son el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París.



El Protocolo de Kioto fue firmado en 1997; pero comenzó a cumplirse en 2005. Los países se comprometieron a reducir los gases de efecto invernadero en un 5%. Es decir, que de cada 100 toneladas de gases que producían iban a reducir a 95. La meta debía ser alcanzada en 2012. Luego se puso otra meta. En 2020 los países debían reducir el 18% de los gases. Pero muchos de los países más ricos no aceptaron ese acuerdo, como Estados Unidos.

Acuerdo de París

Este es un Tratado Internacional firmado en 2015 por 196 países. Su objetivo es evitar que el planeta se caliente más y así evitar sus estragos. Cada cinco años volverá a haber una reunión donde cada país explicará qué acciones ha estado haciendo para evitar el calentamiento global. Cada país decidirá qué acciones tomar. Pero este acuerdo no se ha cumplido como se esperaba.



Pero pongamos atención a los problemas de las comunidades en nuestro país y veamos cómo el cambio climático hace estragos:

- Padecimiento de alergias en la piel por el calor extremo.
- Pérdida de cultivos por inundaciones y vientos.
- Aparecimiento de plagas en los cultivos.
- Disminuye el crecimiento de las plantas.
- Disminución de los camarones y peces pues el agua se calienta.
- Emigración del tucán, la chonta y otras aves.
- Desbordamientos frecuentes del río Lempa que inundan las casas de la gente.



ACERCA DE LA AUTORA DEL TEXTO ORIGINAL

Maritza Erazo es Licenciada en Biología, graduada de la Universidad de El Salvador, con una maestría en Gestión del Medio Ambiente, opción Manejo de Recursos Naturales, de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. Actualmente se desempeña como consultora ambiental en temas como áreas naturales protegidas, biodiversidad, cambio climático y gestión de riesgo de desastres.

Correo: mlerazo@yahoo.com

IMPRESIÓN

Adaptación de texto y diagramación:
Equipo Maíz

Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)
El Salvador
elsalvador@fesamericacentral.org
<https://americacentral.fes.de/>

Responsable:
Eva Nelles
Representante Fundación Friedrich Ebert para
El Salvador, Nicaragua y Panamá

Coordinadora:
Julia Aguilar
j.aguilar@fesamericacentral.org

San Salvador, julio, 2022

SOBRE ESTE PROYECTO

La Friedrich-Ebert-Stiftung (FES, Fundación Friedrich Ebert) llega a El Salvador en 1989, con el objetivo de apoyar el diálogo entre las fuerzas de izquierda del país, de cara a las negociaciones del acuerdo de paz entre el gobierno y el Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional. Adquiere su estatus de "Misión Internacional" en 1995 y, a partir de entonces, ha podido apoyar diversos procesos de investigación, formación, debate y asesoría política en colaboración con diversos actores sociales, políticos y gubernamentales que se identifican con los

valores democráticos, el feminismo, los derechos humanos y ambientales y el buen gobierno. Así, la FES apuesta por el fortalecimiento de liderazgos transformadores -con énfasis en las juventudes progresistas- y la conformación de alianzas progresistas para la atención de las problemáticas que más afectan a la población del país.

Para más información, consulte
<https://americacentral.fes.de/>

La Fundación Friedrich Ebert no comparte necesariamente las opiniones vertidas por las personas autoras ni éstas comprometen a las instituciones con las cuales estén relacionadas por trabajo o dirección.



El cambio climático ya llegó

El planeta ha cambiado su clima muchas veces en millones de años. Pero eso ha ocurrido por causas naturales y casi siempre es un cambio muy lento, todo lo contrario a lo que está pasando actualmente. El planeta se está calentando muy rápido debido a los gases de efecto invernadero que soltamos al usar gasolina, diésel, aceites, carbón, gas natural y otros combustibles. También soltamos gases al hacer quemas, al deforestar, al usar fertilizantes químicos, al hacer rellenos sanitarios y otras actividades.

Las comunidades humanas pueden ser muy vulnerables ante el cambio climático, sin embargo, no todas las personas y países padecen los estragos del cambio climático en la misma medida. Más bien sucede que son los países y las personas más pobres las que más sufren los impactos.

Debemos aprender a identificar los impactos negativos del cambio climático en nuestro país, por ejemplo, zonas de cultivo que podrían perderse ante las sequías, posibles enfermedades que puedan atacar a la población a causa del calor extremo y muchas más.

El Salvador es uno de los países que menos contamina; pero eso no es excusa para no luchar contra el cambio climático, pues este no es un problema de un solo país, es un reto de todos los países. De hecho, los países en vías de desarrollo tienen el compromiso de hacer un Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNA) y ponerlo en marcha. Es importante que estos planes sean discutidos con la población y que se haga uso de conocimientos técnicos para evitar que se generen más problemas que beneficios. Hasta mayo de 2022, El Salvador no había presentado su PNA a las Naciones Unidas.

Más información sobre el tema está disponible aquí:

<https://americacentral.fes.de/>