

MATERIAL COMPLEMENTARIO PARA LAS CONVERSACIONES CLIMÁTICAS



EJECUTADO POR



EN CONTRIBUCIÓN AL



CON APOYO DE



based on a decision of the German Bundestag



El presente documento ha sido elaborado por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en contribución al NDC Partnership y con el apoyo del Gobierno Alemán, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo y la Unión Europea.

Este material puede ser compartido y utilizado sin restricción, para uso personal y sin fines de lucro, siempre y cuando se respete la autoría de la información. Los comentarios, opiniones y cualquier expresión oral, escrita o audiovisual, así como las modificaciones o adaptaciones que se puedan generar a través de la utilización de este contenido, son propias del usuario. Por tanto, la DCC y el PNUD quedan libre de responsabilidad de dichas acciones.

Versión de este documento:

Este documento corresponde a la versión 2 Material complementario para las Conversaciones Climáticas

Equipo consultor:

La elaboración de este documento estuvo a cargo de Jessie Vega Méndez, Karla Gutiérrez Solano, Carla Quesada Alluin y Pablo Castro del Centro para la Sostenibilidad Urbana.

Coordinación y revisión técnica:

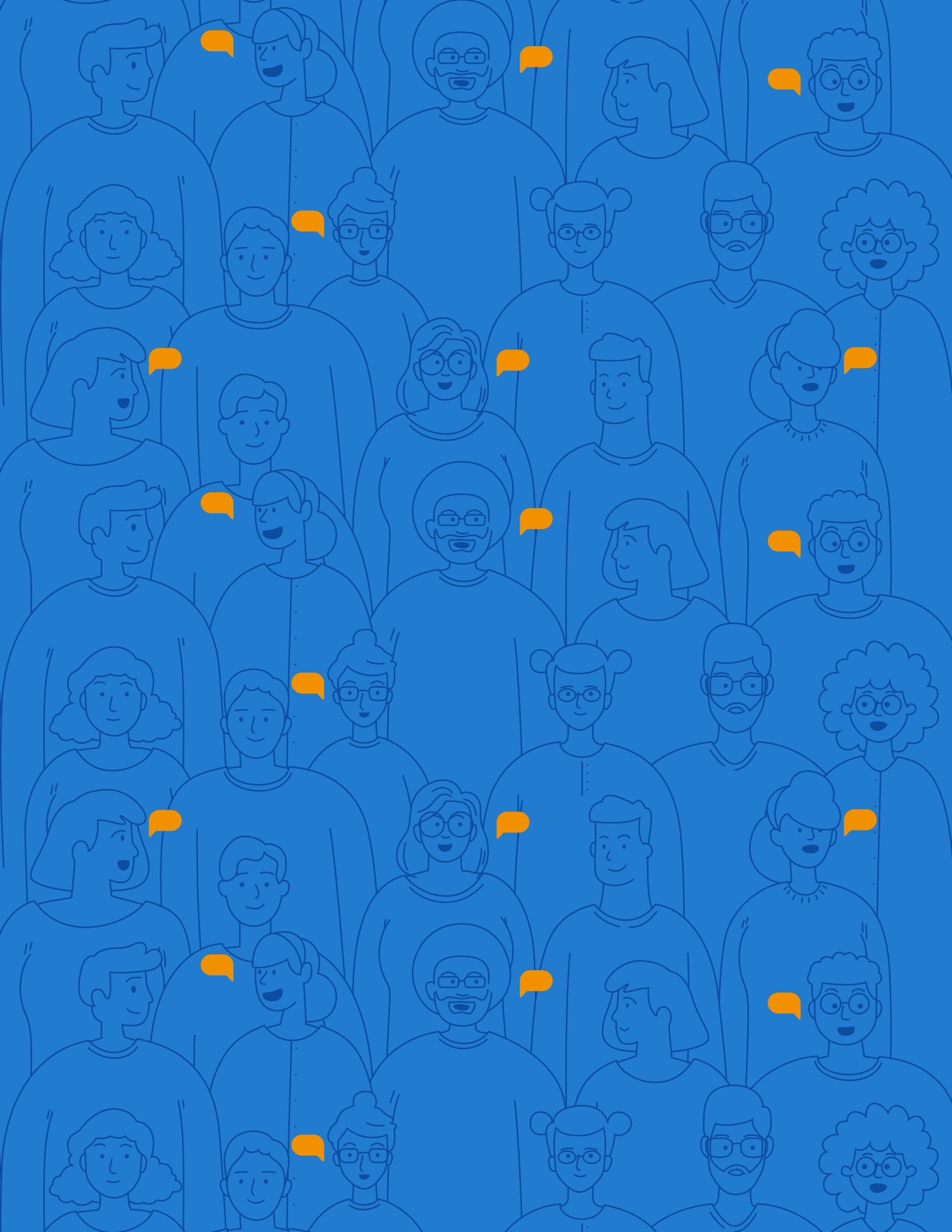
Diego Arguedas Ortiz y Stephanie Altamirano Zeledón
Dirección de Cambio Climático-MINAE

Agripina Jenkins Rojas y Manuel Sancho Gutiérrez

Proyecto NDC Support Programme, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

CONTENIDO

1. ¿Qué es Conversaciones Climáticas?	4
2. ¿Cómo se usa este material complementario?	5
3. ¿Cómo conversar sobre cambio climático?	6
4. ¿Qué conversar sobre cambio climático?	14
5. Material de apoyo para realizar Conversaciones Climáticas	36
a. Formato de agenda	36
b. Formato de lista de asistencia	37
c. Dinámica para conectar con las emociones	37
d. Formato de retroalimentación	38
e. Dinámicas para introducir la temática	42
6. Referencias	47





1 ¿QUÉ ES CONVERSACIONES CLIMÁTICAS?

Conversaciones Climáticas es un proyecto de la Dirección de Cambio Climático (DCC) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y apoyado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que consiste en una metodología accesible para facilitar espacios casuales, informales o en confianza con otras personas para hablar temas relacionados al cambio climático de forma sencilla y comprensible para todas las personas. Esto con el fin de crear comunidades que actúen ante este fenómeno y demandar acciones oportunas a los diferentes sectores responsables.

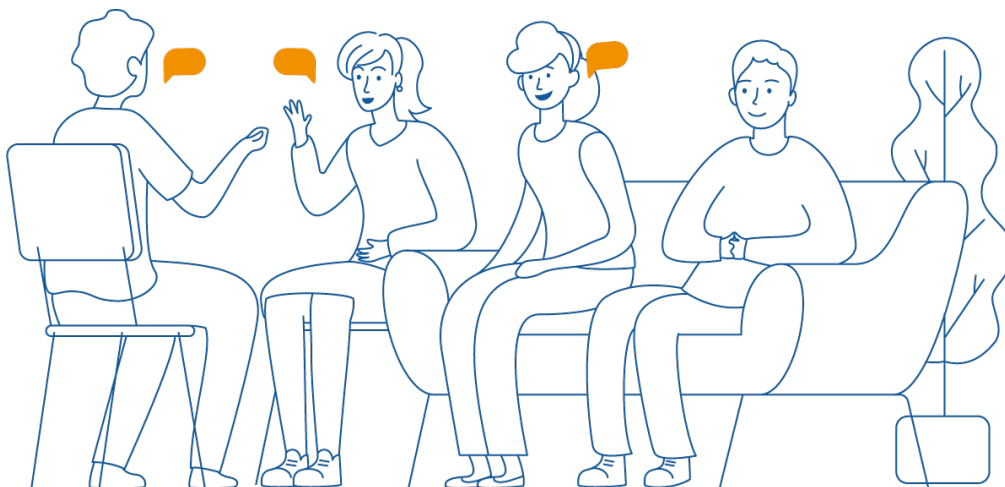
Este documento es el resultado de un proceso de consulta y co-creación entre el equipo facilitador y las experiencias de un grupo de personas de todo el país no expertas en cambio climático, se espera en el futuro recibir más insumos de distintos grupos para seguir robusteciendo el material y el conocimiento sobre las necesidades específicas de distintas poblaciones para hablar y actuar sobre el cambio climático.

2 ¿CÓMO SE USA ESTE MATERIAL COMPLEMENTARIO?

Este documento complementa la Guía para realizar Conversaciones Climáticas. Tiene como fin brindar a las personas herramientas y orientación para organizar sus conversaciones, consta de tres partes principales:

- La primera parte detalla la teoría sobre cómo hablar respecto a la crisis climática y las barreras psicológicas que se deben abordar para transmitir correctamente el mensaje, así como consejos para comunicarse apropiadamente.
- La segunda parte brinda una guía de los conceptos claves relacionados al cambio climático sobre los cuales se puede realizar una Conversación Climática.
- La tercera parte consiste en material de apoyo integrado de formatos y guías para preparar y realizar la conversación.

Para usar este documento se sugiere que se consulte directamente la sección de interés de cada persona. Asimismo para búsqueda de más material de apoyo e información adicional consulte las redes sociales y páginas web de la Dirección de Cambio Climático (www.cambioclimatico.go.cr/conversaciones-climaticas/) y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (www.cr.undp.org).



3

¿CÓMO CONVERSAR SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO?

El cambio climático es a veces un tema difícil de abordar y más en una conversación entre personas amigas, familiares o desconocidas, por la diversidad de sus causas, la complejidad de sus impactos, la interrelación con otros fenómenos naturales y otros aspectos del desarrollo social y económico de la sociedad. Esto provoca que sintamos el tema distante o que activamente pongamos distancia entre nosotros y el tema.

Aun así, la crisis climática que nos impacta a todas las personas, especialmente a las más vulnerables y por tanto no podemos ignorarlo. Por esto, se vuelve importante comenzar a generar y a fomentar las Conversaciones Climáticas, tratándose de espacios casuales, informales o en confianza con otras personas para hablar temas relacionados al cambio climático.

Para lograr esto tenemos que generar espacios donde las personas se sientan seguras y cómodas, para eso es importante la interseccionalidad, entendida como el conjunto de distintos elementos como por ejemplo género, raza, nacionalidad, edad, por mencionar algunos, que son parte de la experiencia de vida de cada persona, y cómo cada persona vive opresión o tiene privilegios dependiendo de sus características.

Entonces, ¿cómo comenzamos a poner el tema sobre la mesa?

Como personas, estamos profundamente influenciadas por quienes nos rodean: lo que hacemos, hablamos o pensamos. De esta forma, las conversaciones diarias se vuelven vitales para iniciar un primer acercamiento o conexión con las personas con quienes decidimos conversar. Según Corner & Clarke (2016), estas son esenciales si queremos generar un cambio social importante. Realmente no necesitamos ser personas expertas para querer hablar de cambio climático, ni tener una situación socioeconómica, política o de educación determinada. Es un tema que nos afecta a todas las personas y debemos abordarlo desde nuestro contexto, nuestras emociones, escucha y empatía.

Conversar nos ayuda a abarcar dudas comunes, temas de interés, inseguridades y a entender los impactos que el cambio climático ya está teniendo en nuestras comunidades. Asimismo, a raíz de una sola conversación puede surgir el poder suficiente para normalizar el tema y consecuentemente impulsar la acción individual o colectiva.

Para lograr una acción colectiva no es necesario convencer a todas las personas, con que identifiquemos las personas adecuadas para hablar del tema puede ser suficiente.

3.1. BARRERAS QUE DEBEN ENFRENTARSE

Una vez que tomamos la iniciativa de hablar al respecto, debemos entender que las personas pueden tener barreras psicológicas a las cuales nos tendremos que enfrentar (Figura 1). A continuación se presentan algunas de ellas según Stoknes (2015):



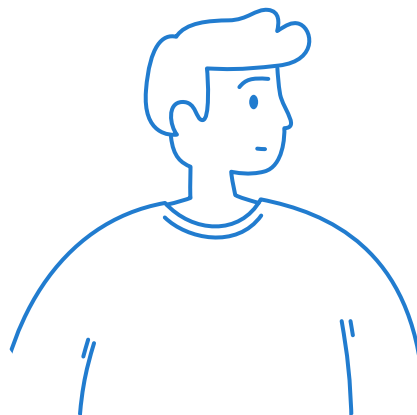
Distancia

Desesperanza

Disonancia

Negación

Identidad



Barreras psicológicas al hablar del cambio climático

Distancia:

El cambio climático puede percibirse como distante, como algo intangible ya que no siempre distinguimos sus impactos. En ciertos casos, se retrata este fenómeno con imágenes o información de lugares y situaciones que no nos son familiares y generan desconexión.

De igual forma, algunas personas se aferran a la falsa idea de que falta mucho tiempo para que ocurra una afectación debido al cambio climático, por lo que no sienten la necesidad de abordar el tema. En otras palabras, la distancia de un problema reduce la urgencia que asociamos con él; cuando tenemos tantos problemas inmediatos, los desafíos que percibimos como distantes se colocan al final de nuestras lista de prioridades.

Desesperanza:

A veces se utiliza desproporcionadamente una narrativa catastrófica y apocalíptica para hablar del cambio climático. Esto conduce a que las personas pierdan sensibilidad, se agoten, eviten tales mensajes e interioricen que el problema es tan grande que es poco lo que pueden hacer; creando una resistencia a analizar y hablar del tema.

Disonancia:

Es el conflicto interno si lo que sabemos (por ejemplo, nuestro uso de combustibles fósiles contribuye al cambio climático) , choca con lo que hacemos (conducir, volar, comer), entonces se crea una disonancia cognitiva. Para afrontar esta disonancia, a veces se justifica el comportamiento agregando otros factores, por ejemplo. "Acabo de instalar paneles solares en mi casa, así que usar el carro todos los días no importa".

Negación:

Cuando negamos, ignoramos o evitamos reconocer los hechos sobre el cambio climático, encontramos refugio en el miedo y la culpa. Al unírnos al negacionismo, podemos ignorar y hasta atacar a aquellos a quienes sentimos que critican nuestro estilo de vida, creen que saben más y tratan de decirnos cómo vivir. La negación se basa en la autodefensa, no en la ignorancia, la inteligencia o la falta de información.

Identidad:

Los aspectos de nuestro estilo de vida están relacionados a nuestro sentido de identidad. Si se critican estos aspectos (por ejemplo, el carro que manejamos), podríamos sentir incomodidad. Los productos de esta incomodidad son la actitud defensiva y el sesgo de confirmación: se buscan argumentos que ayuden a justificar la característica de nuestra identidad que se ha visto amenazada.

3.2 CONSEJOS PARA HABLAR DE CAMBIO CLIMÁTICO

Ya hablamos sobre las barreras pero **¿cómo las enfrentamos? ¿cómo podemos comunicarnos de la mejor manera?**

A continuación se muestran algunos consejos para hablar sobre cambio climático basadas en Stoknes (2015):

1. Conecte con las personas.

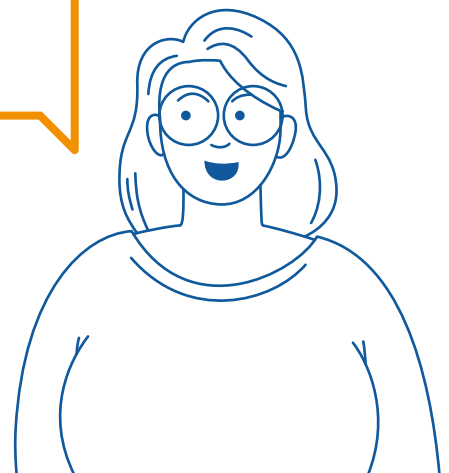
Para lograr que su audiencia se interese por el cambio climático, debe buscar alguna conexión con la realidad de cada quien , de manera que puedan relacionarlo con su forma de ver y entender el mundo. Es decir, conecte con otras personas desde los intereses comunes.

Ejemplo: Katherine Hayhoe es una científica de cambio climático que también pertenece a la comunidad evangélica. Ella logra conectar la responsabilidad moral que debemos tener todas las personas para lidiar con el cambio climático con los valores provenientes de su fe. Para más información visitar.

*Para más información visitar:
www.katharinehayhoe.com*

“Es una percepción común que la ciencia y la religión se excluyen mutuamente. Pero hay muchos científicos que se considerarían personas espirituales. No solo eso, sino que en el caso del cambio climático, un tema científico con fuertes implicaciones morales y decisiones difíciles por tomar es esencial conectar la ciencia con nuestros valores. Y para muchos de nosotros, nuestros valores provienen de nuestra fe.”

Katherine Hayhoe



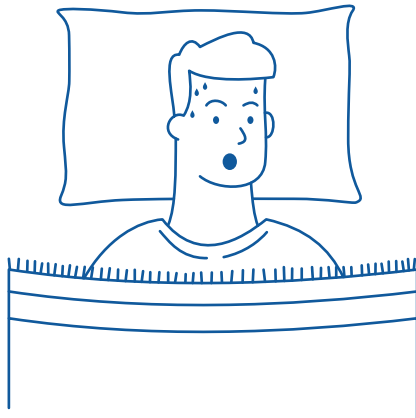
"Como actividad rompe hielo presentamos imágenes relacionadas al cambio climático para despertar emociones"

-Melany, trabajó con grupo juvenil de la Cruz Roja



2. Hable simple.

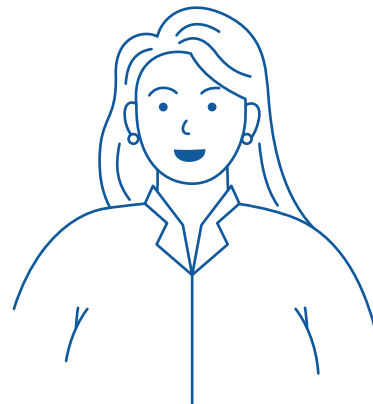
Explique la información en palabras sencillas para que cualquier persona, independientemente de quién sea, logre entenderle. No se requiere un conocimiento profundo o un lenguaje técnico para hablar de cambio climático.



El efecto invernadero de la Tierra es como si nos pusiéramos cada vez más cobijas y no pudiéramos quitárnoslas.

"Ninguno de nosotros eligió vivir en este contaminante sistema industrializado, pero sí podemos elegir un estilo de vida saludable y armonioso con toda la creación"

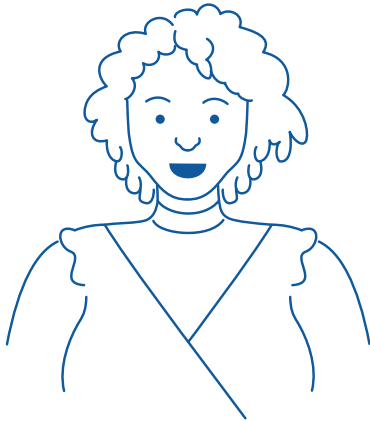
-Doña Delia, trabajó con grupo de rabinos



3. Señale acciones y oportunidades de cambio.

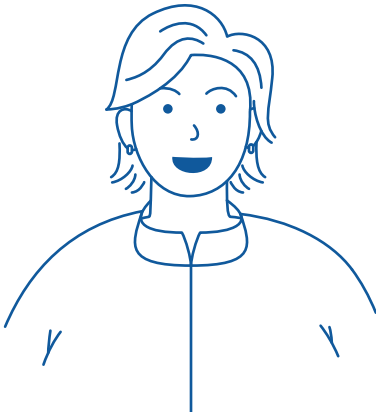
Datos alarmantes, causas e impactos del cambio climático son temas importantes que salen a relucir. Sin embargo, no debemos enfocar la conversación en una narrativa totalmente negativa generando miedo o desesperanza a las personas que nos están escuchando. Para ello, señalar las acciones y oportunidades de cambio ante la situación, ayuda a generar una esperanza racional sin caer tampoco en un positivismo desproporcionado.

Empezá a ir en bici, llegás más rápido al trabajo, hacés ejercicio y usás menos el carro que contamina y no ayuda al cambio climático.



"Explico el cambio climático con la realidad y como una oportunidad de cambio"

-Yawri, trabajó con un grupo de jóvenes relacionado a tecnologías de información.



"Tratamos de que haya algún otro elemento que no sea solamente conversar, entonces el centro de reunión era el café... no son simplemente cafés sino que aprovechamos la reunión para utilizar material biodegradable y consumir café costarricense"

-Doña Maru, trabajó con grupo de adultos mayores

4. Cree una historia.

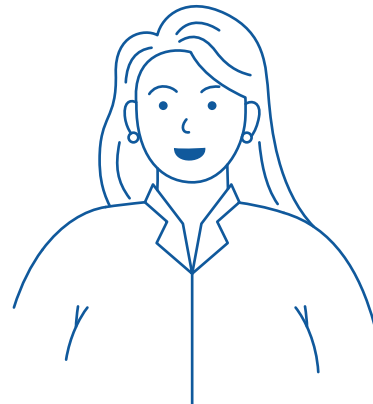
Una forma de llamar la atención de las personas hacia el tema es contando una historia sencilla y desde las emociones a través de la experiencia propia o de otras personas.

Te acordás cuando íbamos a la finca con abuelito que a las tres de la tarde ya teníamos que prender la fogata y ponernos el montón de abrigos, ¿cómo ha cambiado el clima verdad?



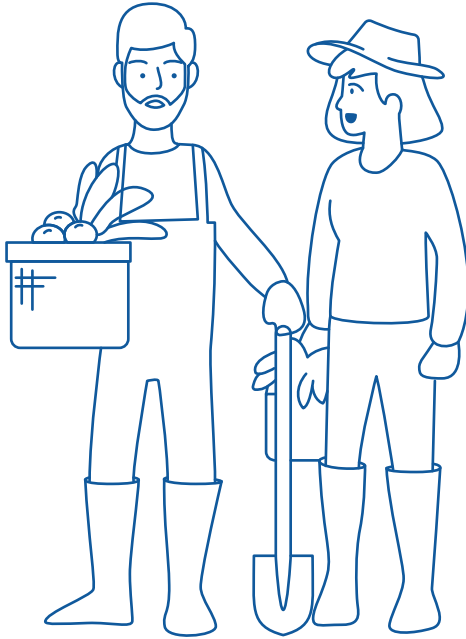
“Lo que hice fue relacionar el tema de desarrollo sostenible a la fe y sustentarlo con versículos bíblicos”

-Doña Delia, trabajó con grupo de rabinos



5. Use ejemplos comprensibles con los que sienta comodidad

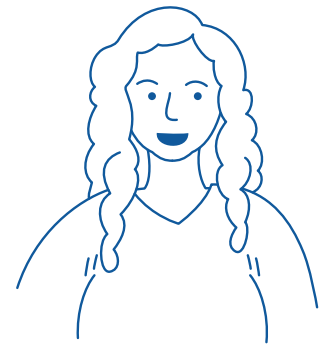
Si desea explicar algo a través de ejemplos, asegúrese que los entienda y vayan acorde a su realidad y a la de su audiencia.



Ejemplo con un grupo de personas agricultoras: Parece que este año otra vez se va a extender el verano, debemos planear y adaptarnos para esto, ahora es así. Creo que deberíamos hablar con la gente del ministerio para ver qué recomendaciones nos dan.

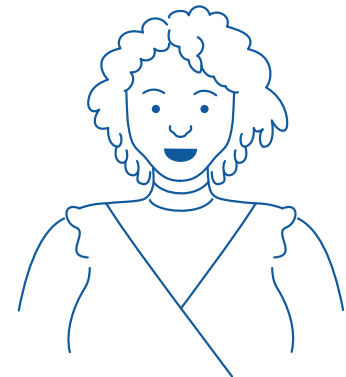
“En mi Instagram comparto muchas imágenes y otras cosas relacionadas al cambio climático y por eso varios amigos me preguntan y hemos conversado a través de mensajes. He notado que ahora están más interesados, porque también comparten información y han hablado con otros amigos del tema”

-Melany, trabajó con grupo juvenil de la Cruz Roja



“Mi estrategia es utilizar los tweets (red social de Twitter) para mostrar mensajes concisos con imágenes”

-Yawri, trabajó con un grupo de jóvenes relacionado a tecnologías de información.

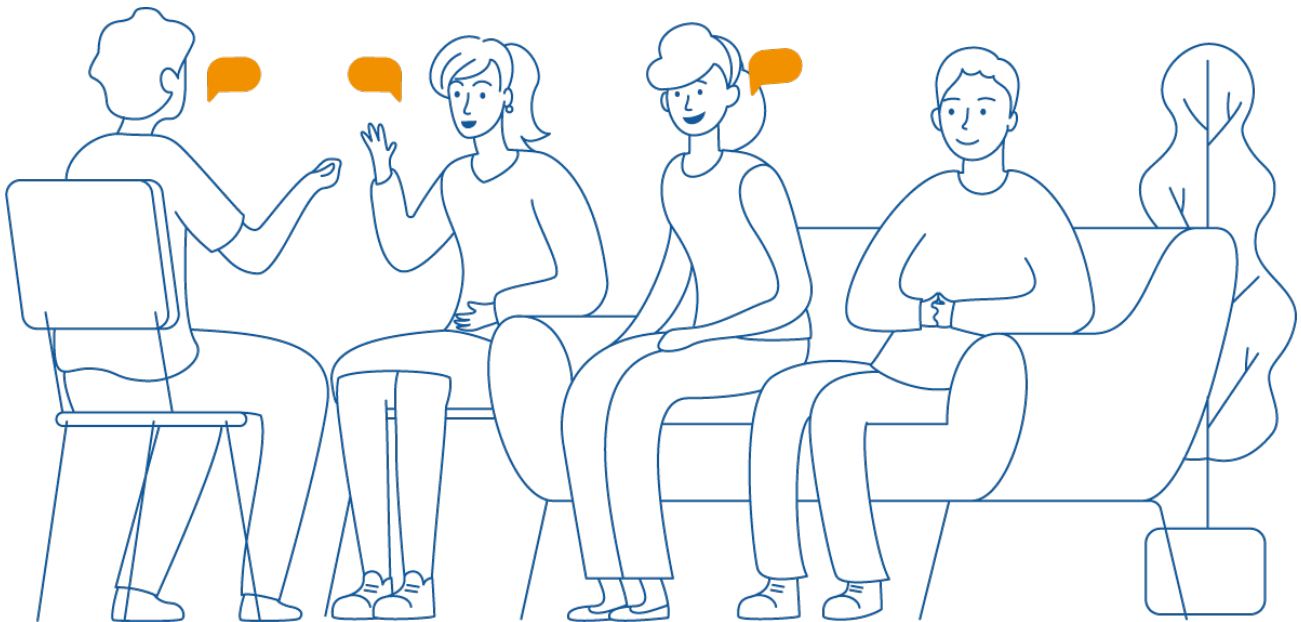


6. Cree las condiciones para que las personas se sientan seguras y cómodas.

Ya sabemos que hablar de cambio climático puede ser un reto para las personas. Para que podamos tener conversaciones más empáticas y exitosas necesitamos que las personas se sientan cómodas y seguras. Valide lo que las personas sienten, invite a las personas a decir lo que saben de la temática sin juzgarles, reconozca las diferentes experiencias de vida que tienen las personas con las que converse, y observe/escuche lo que la persona necesita para sentirse cómoda y segura hablando del tema.

7. Identifique necesidades específicas del grupo o persona con la que va a conversar.

En el mundo hay una diversidad de personas con diversas necesidades así como contextos históricos, a la hora de conversar es importante preguntarse qué necesita esta persona o grupo para poder estar en la conversación. Por ejemplo si vamos a conversar con personas adultas mayores podemos tener en consideración que necesitan estas personas. Si voy a trabajar con mujeres ver si estoy teniendo en cuenta la perspectiva de género.



4 ¿QUÉ CONVERSAR SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO?

El cambio climático y la crisis que genera a nivel planetario es uno de los retos más complejos a los que la humanidad se ha enfrentado.

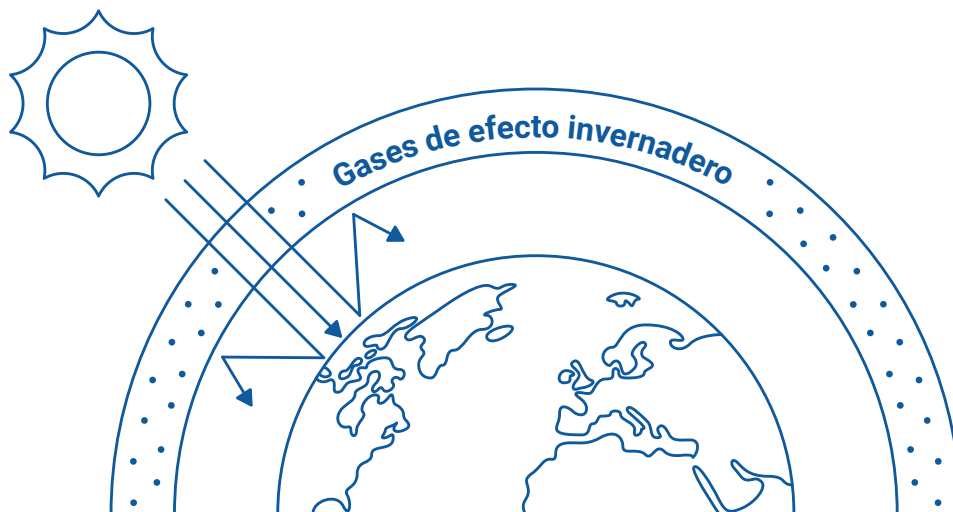
La revolución industrial que inició en la segunda mitad del siglo 18 trajo consigo una serie de avances tecnológicos que dieron acceso a formas de energía derivadas del carbón y del petróleo. Esto a su vez permitió mejorar procesos productivos y cambiar efectivamente la calidad de vida, para gran parte de la humanidad.

Si bien muchos de estos avances fueron muy positivos, la extracción acelerada e intensiva de recursos naturales y el nuevo uso de combustibles fósiles, principalmente para aplicaciones industriales y de transporte, tuvo como consecuencia un aumento en la cantidad de gases que contaminan y causan que se caliente la atmósfera y el planeta, desestabilizando los ciclos de la naturaleza y generando una serie de impactos que nos obligan a medidas sin precedentes para detenerlos o por lo menos minimizarlos.

4.1. CONCEPTOS CLAVE

A continuación se explican los conceptos más comunes relacionados al cambio climático.

Efecto invernadero: proceso por el cual algunos de los gases presentes en la atmósfera de la Tierra (gases de efecto invernadero) absorben o retienen parte de la energía del sol, provocando un aumento global de la temperatura del planeta. Gracias al efecto invernadero la vida es posible en la Tierra ya que, de no existir, se calcula que la temperatura media del planeta sería de unos -18°C .



Gases de efecto invernadero (GEI): gases naturales o artificialmente producidos por la humanidad que tienen la capacidad de atrapar el calor del sol en la atmósfera y que contribuyen al efecto invernadero. La forma en que los gases se vierten o se expulsan a la atmósfera es conocida como fuente de emisión. Algunos de los GEI más comunes de origen antropogénico son los siguientes:

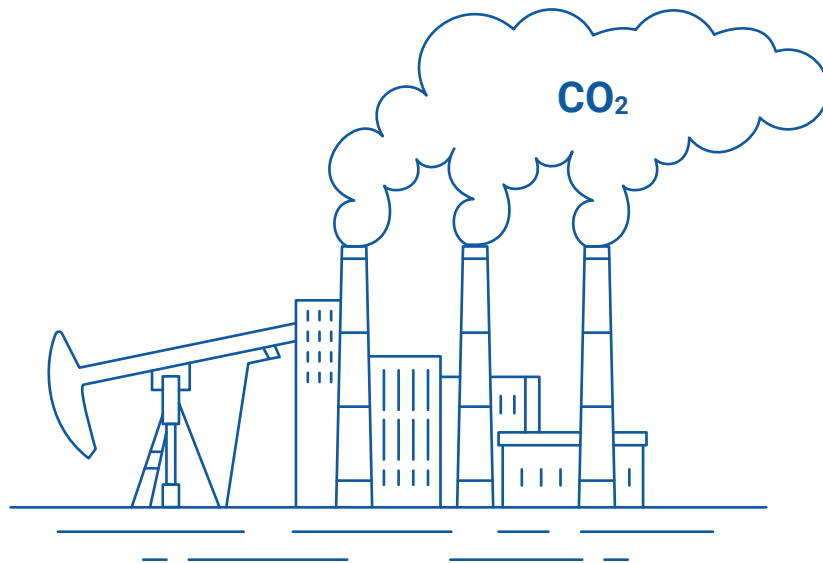
GEI	PRINCIPALES FUENTES DE EMISIÓN
Dióxido de carbono (CO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> • Quema de combustibles fósiles (<i>procesos industriales y combustión en carros, aviones, barcos, otros</i>) • Cambio de uso de la tierra (<i>por ejemplo cuando se quita un bosque para construir un residencial o para agricultura</i>) • Incendios forestales
Metano (CH ₄)	<ul style="list-style-type: none"> • Ganadería y cría de animales • Descomposición de residuos orgánicos • Combustibles fósiles (<i>procesos industriales y combustión en carros, aviones, barcos, otros</i>) • Agricultura (<i>cultivos como el arroz</i>) • Tratamiento de residuos y aguas residuales • Fermentación entérica
Óxido nitroso (N ₂ O)	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de fertilizantes en la agricultura • Quema de combustibles fósiles (<i>procesos industriales y combustión de vehículos</i>) • Descomposición de residuos orgánicos • Cambio de uso de la tierra
Clorofluorocarbono (CFC) Hidrofluorocarbono (HFC)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de refrigeración. • Aires acondicionados. • Agentes extintores. • Producción de aislantes eléctricos

Los GEI tienen diferente Potencial de Calentamiento Global (PCG), el cual es una medida que define la capacidad del gas de atrapar calor en la atmósfera comparado con el dióxido de carbono. Por ejemplo, el metano tiene un PCG de 25, esto quiere decir que capta 25 veces más calor que el CO₂.

Antropogénico: impactos, procesos o materiales que son el resultado de la actividad humana.

Combustibles fósiles: combustibles compuestos principalmente de carbono que se originan bajo tierra (ej.: carbón, petróleo, gas natural), estos tardaron millones de años en formarse, a partir de restos orgánicos (ej.: restos vegetales) que quedaron atrapados y enterrados entre capas de roca y fueron transformados por el calor y la presión. Los combustibles fósiles al ser quemados para obtener energía liberan grandes cantidades de CO₂ y otros gases de efecto invernadero.

- **Petróleo:** Combustible líquido y de color oscuro que puede transformarse en una gran variedad de productos como gasolina, diésel, asfalto, gas licuado, plásticos y muchos compuestos químicos usados en pinturas, recubrimientos y productos de uso diario.
- **Carbón:** mineral resultante del proceso de descomposición de material vegetal y leñoso.
- **Gas natural:** mezcla de gases entre los que se encuentra en mayor proporción el metano.



Calentamiento global: al darse un aumento en la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera por la actividad humana, el efecto invernadero se potencia generando un aumento de la temperatura promedio del planeta comparada con los niveles existentes antes de la revolución industrial.

Clima: conjunto promedio de condiciones atmosféricas propias de un lugar (ej.: cantidad y frecuencia de lluvias, la humedad, la temperatura, los vientos, entre otros) que se mantienen relativamente estables y se miden en periodos de al menos 30 años. Ejemplo: clima tropical o clima seco.

Tiempo: condiciones atmosféricas (ej.: lluvias, humedad, temperatura, vientos, entre otros) que ocurren de forma local en periodos cortos de tiempo. A diferencia del clima, que es relativamente estable por muchos años, el tiempo puede cambiar en cuestión de días o incluso en pocas horas.

Variabilidad climática: variación en la normalidad del clima que puede presentarse con cierta frecuencia pero es temporal y transitorio (ej.: fenómeno de La Niña y El Niño), a diferencia del cambio climático, que persiste por un periodo mucho más extendido.

Cambio climático: variación significativa del clima atribuida directa e indirectamente al calentamiento global antropogénico y que persiste durante períodos prolongados, generalmente décadas o períodos más largos. A diferencia del calentamiento global, el cambio climático se refiere a un conjunto más amplio de cambios, incluyendo impactos en la biodiversidad, patrones meteorológicos, en los océanos, entre otros, y no solo al aumento de la temperatura.

Huella de carbono: es la suma de las emisiones de GEI que emite una persona o una empresa en un periodo de tiempo, o las emisiones liberadas en el proceso para producir un objeto o generar un servicio entre otros.

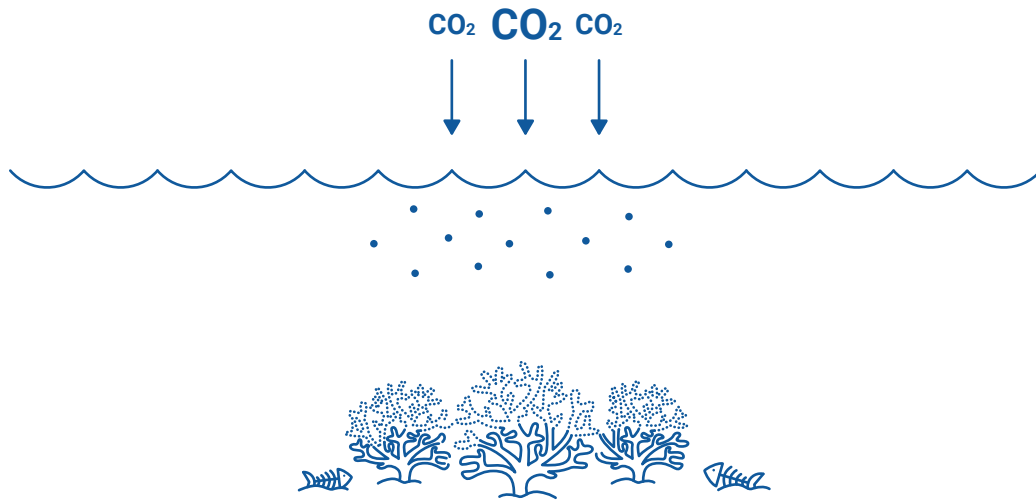
Inventario de GEI: documento que cuantifica las emisiones de gases de efecto invernadero emitidos o eliminados hacia la atmósfera por diferentes actividades durante un período de tiempo específico (por ejemplo, un año). En el caso de los países deben de reportar ese inventario nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

Adaptación al cambio climático: conjunto de acciones para adaptarse a los cambios en el clima y afrontar sus efectos, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad ante amenazas climáticas, y beneficiarse o habituarse al clima presente y futuro. La adaptación puede darse antes o después de que los cambios sean visibles.

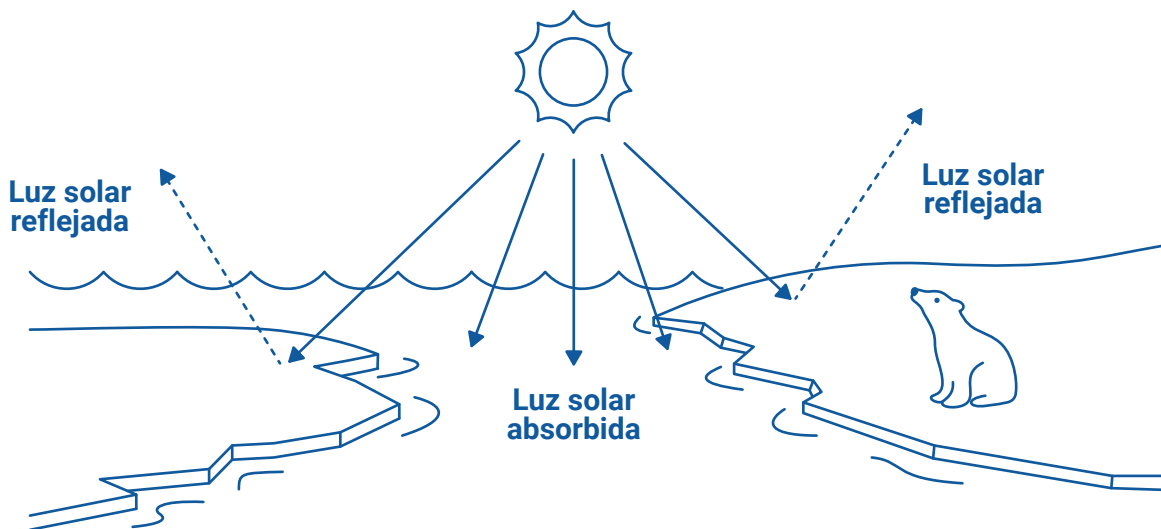
Mitigación del cambio climático: conjunto de acciones destinadas a reducir las emisiones de GEI. Se distingue de la adaptación, ya que el objetivo es prevenir los efectos del cambio climático y no ajustarse a ellos. Debemos siempre tener presente tanto la mitigación como la adaptación para afrontar efectivamente la crisis climática.

Remoción de GEI: gas de efecto invernadero removido de la atmósfera en un determinado periodo a través de reservorios o sumideros.

Acidificación de los océanos: al absorber una gran cantidad de dióxido de carbono (CO_2) de la atmósfera (proveniente principalmente de la actividad humana) las aguas se vuelven más ácidas (disminuye el pH), este efecto persiste por periodos prolongados y tiene una gran cantidad de efectos negativos en la vida marina.



Albedo: radiación solar reflejada por una superficie u objeto. El albedo es mayor en superficies blancas, como las masas de hielo, nieve o nubes, y menor en las superficies oscuras, como los océanos o vegetación.



Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: convención universal que reconoce la existencia del cambio climático, por lo que su objetivo principal es la estabilización de los gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida que la actividad humana provoque interferencias peligrosas sobre el clima.

Acuerdo de París: acuerdo histórico multilateral al que se llega en el 2015 en el que 195 países de todo el mundo se comprometen a mantener el aumento de la temperatura promedio del planeta por debajo de los 2 °C y perseguir esfuerzos para limitar ese aumento a 1,5 °C con respecto a la temperatura promedio antes de la revolución industrial.

Contribución Nacionalmente Determinada (NDC): compromisos ante la Comisión Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de un país que se ha adherido al Acuerdo de París donde especifica los planes para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. También pueden abordar la forma en que se adaptará a los impactos del cambio climático y otros temas relevantes para el accionar climático.

Compensación de emisiones de GEI: inversión económica de una empresa, organización o institución en proyectos externos que evitan, reducen o remueven emisiones de GEI de la atmósfera. Estas pueden contar como parte de la reducción de su huella de carbono. Por ejemplo, una empresa puede adquirir créditos de carbono que a su vez financian proyectos forestales o proyectos de mejora tecnológica en el manejo de residuos.

Programa País de Carbono Neutralidad (PPCN): es una iniciativa del Gobierno costarricense a través de la Dirección de Cambio Climático (DCC) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) que brinda un mecanismo de reconocimiento del manejo adecuado de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a organizaciones públicas y privadas, gobiernos locales, consejos distritales y/o comunidades.

Carbono neutralidad: se alcanza al remover la misma cantidad de CO₂ que agregamos a la atmósfera como consecuencia de nuestras actividades, a través de medidas de reducción y/o compensación. De esta forma, el resultado final es cero emisiones.

$$\text{Emisiones} - \text{Reducciones} - \text{Compensación} = 0$$

Descarbonización: proceso mediante el cual se busca potenciar el bienestar social y económico mientras se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente provenientes del uso de combustibles fósiles. Históricamente se aceptaba la noción de que para avanzar, un país debía contaminar y extraer recursos de manera casi desmedida, actualmente se entiende la poca eficiencia y el costo real de estos modelos han tenido así como las bondades y posibilidades de una activación económica verde.

4.2. IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La crisis climáticas en que nos encontramos afecta todas las áreas del desarrollo de las personas y los demás seres vivos en el planeta, entre sus principales impactos se encuentran:

- El aumento de la temperatura provoca que los eventos climáticos sean más intensos tales como huracanes, tormentas tropicales y cambios en las épocas secas y lluviosas, que podrían ser más intensas y variables, así como el incremento de inundaciones y deslizamientos.
- Dados los aumentos en la evaporación de agua, sequías más intensas o cambios en los patrones de precipitación, el potencial de generación hidroeléctrica se podría incrementar en algunos sitios y disminuir en otros; adicionalmente, impactos extremos como huracanes o tormentas tropicales podrían dañar la infraestructura como puentes, calles y viviendas.
- El aumento del nivel del mar provocaría daños en la infraestructura recreativa y las zonas protegidas, así como en las comunidades costeras, afectando el turismo.
- Dado los cambios de temperatura, los organismos que causan la malaria y el dengue ampliarían sus zonas de vida; por lo que aumentaría la incidencia de enfermedades de transmisión vectorial (por insectos). Por otra parte, existe una relación directa entre las sequías y las inundaciones que combinadas con las desigualdades sociales y las malas condiciones sanitarias, suelen provocar el aumento de diarrea y cólera.
- Los cambios en las épocas secas y lluviosas afectan la producción agrícola de productos de la canasta básica como el café, el maíz y el frijol, debido al aumento de parásitos y cambios en la disponibilidad de nutrientes del suelo.
- La biodiversidad también se ve afectada porque los cambios de temperatura y precipitación varían los hábitat para cientos de especies como los corales, las aves, los anfibios, las orquídeas, las abejas, las tortugas y los caimanes.
- Todos los efectos anteriores, hacen que surjan migraciones climáticas en nuestra región producto de la disminución de oportunidades en los territorios que obligan a las personas a migrar en buscar para sobrevivir.

Asimismo, es importante reconocer que la crisis climática es un fenómeno que se suma a las desigualdades sociales y de género de nuestro sistema económico y de nuestra sociedad, así como los brechas en acceso a recursos económicos, educativos, tecnológicos u otros, que hacen posible bajo determinados escenarios que algunas personas tengan más y mejores condiciones para sobrevivir y adaptarse a la crisis climática, impactando desproporcionadamente las condiciones de las poblaciones más vulnerables.

4.3. ACCIONES REALIZADAS POR EL GOBIERNO

Costa Rica a lo largo de su historia ha tenido la visión de ser un país bajo en emisiones que hace uso eficiente de sus recursos naturales, por lo que, desde antes que el cambio climático fuera un reto para la humanidad, se había trabajado por tener una matriz eléctrica a base de fuentes renovables de energía y conservar la cobertura forestal del país, hitos que han favorecido la implementación de políticas, programas y proyectos que ayuden al país a mitigar sus emisiones y adaptarse al cambio climático.

Como parte de su participación en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), el país ha implementado estrategias y metas de reducción de emisiones para contribuir a la meta global de no aumentar la temperatura más allá de 1,5°C, así como el desarrollo de programas para la contabilización y reporte de las emisiones para organizaciones, comunidades, productos y eventos dentro del Programa País de Carbono Neutralidad. Y Costa Rica también ha liderado procesos de negociación dentro de las conferencias anuales de la convención.

Asimismo, el país ha desarrollado su Política Nacional de Adaptación y actualmente se trabaja en la creación de capacidades para la adaptación al cambio climático en los gobiernos locales.

En diciembre del 2020, Costa Rica presentó su Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) actualizada. La NDC 2020 aumentó nuestras metas climáticas. Internamente, durante los próximos 5 años se ampliará la capacidad de adaptación del país; se fortalecerá su resiliencia y se reducirá nuestra vulnerabilidad al cambio climático.

4.4. INICIATIVAS PARA LA ACCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA

Todas nuestras acciones tienen un impacto, debemos procurar tener la mayor cantidad de información para poder decidir qué comemos, qué ropa compramos, con cuales empresas adquirimos nuestros servicios, por cuáles personas votamos, cómo nos transportamos; con el fin de reducir los efectos negativos que tenemos en el planeta.

Las acciones que podemos tomar pueden ser desde el ámbito personal o colectivo. Podemos reducir nuestras emisiones personales pero si no logramos influir en la colectividad para que grandes empresas y países reduzcan sus emisiones considerablemente, nuestras acciones personales no serían suficientes para frenar la crisis climática.

La acción personal es vital y debe verse como un paso hacia la acción colectiva, porque una ciudadanía que toma acciones personales y discute sobre la crisis climática abiertamente, no sólo va a proponer soluciones sino que va a demandar que sus gobernantes y líderes actúen oportuna y acordemente.

Algunas acciones que podemos tomar son:



Transporte

- Elegir en la medida de sus posibilidades medios de transporte menos contaminantes. Priorizando la movilidad activa como caminar, la bicicleta, el transporte público y como última opción el vehículo particular.
- Dentro de las posibilidades de cada persona la elección de dónde vivir es la que puede facilitar la escogencia de medios de transporte menos contaminantes.
- Reconociendo que no todas las personas tienen las condiciones para elegir dónde vivir y cómo transportarse, debemos demandar a las autoridades locales y nacionales:
 - Servicios de transporte eficientes, accesibles y seguros.
 - Mejoras aceras y ciclovías.
 - Distribución justa del espacio y del presupuesto que se utiliza para construir infraestructura.
 - Planificación apropiada para que cada vez existan más opciones de vivienda asequibles cerca de todos los servicios esenciales y complementarios.



Alimentación

- Evite el desperdicio de alimentos, compre lo que necesite y que pueda almacenar de manera apropiada para evitar que los alimentos expiren o se descompongan y a la hora de preparar los alimentos cocine y sirva sólo la cantidad que va a consumir.
- En la medida de las posibilidades consumir alimentos locales.
- Reducir el consumo de carne.
- Consumir alimentos producidos con buenas prácticas ambientales.
- Exigir la aplicación de las reglas de etiquetado que den la información clara para comparar y elegir productos con menor impacto ambiental.
- Solicitar a las autoridades estrategias que fomenten la accesibilidad de la población a productos locales cultivados con buenas prácticas agrícolas.
- Fomentar la creación de huertas comunitarias.



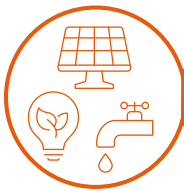
Ropa y otros productos

- Evitar comprar artículos de “fast fashion” o moda rápida, estas son prendas cuyo precio puede ser accesible, pero su calidad es inferior, por lo que su vida útil es muy corta; las marcas y tiendas de moda rápida se caracterizan por lanzar muchas colecciones al año.
- Dentro de sus posibilidades, busque adquirir prendas o productos de mejor calidad que durarán más tiempo antes de ser reemplazadas.
- Cuidar y reparar prendas, artículos electrónicos y otros productos, es una buena manera de alargar su vida útil.
- Priorizar productos que cuando terminan su vida útil se puedan regalar, reutilizar o reciclar.
- Pregúntese si de verdad necesita el producto que quiere comprar o si está comprando la versión más sostenible de ese producto.
- Elegir productos y servicios de cualquier tipo (financieros, tecnológicos, constructivos, etc.) de empresas que están tomando acción para reducir sus emisiones y sus impactos en la naturaleza.



Gestión de residuos

- Investigue sobre las diferentes maneras en las que puede compostar su residuos orgánicos en casa. De esa forma genera abono para sus plantas y se evitan las emisiones por el transporte y el tratamiento de los residuos en el relleno sanitario.
- Rechazar productos que tienen empaques innecesarios y preferir productos sin empaque o con empaque biodegradable o reciclable.
- Exigir a las autoridades y las empresas opciones para la reutilización, el reciclaje y el tratamiento de los productos una vez terminan su vida útil.



Otras acciones

- Aplique medidas para ahorrar agua, electricidad, gas y combustibles.
- Identifique que tipo de tratamiento reciben las aguas residuales de su casa, si es un tanque séptico infórmese y asegúrese de estarle dando el mantenimiento periódico adecuado y evite el uso de cloro y otros desinfectantes y detergentes no biodegradables .

Recuerde que el cambio climático ya es una realidad y debemos adaptarnos, para lo cual debemos tenerlo presente y tomar acciones como las siguientes:

- Sembrar árboles y plantas nativas especialmente en zonas cercanas a ríos o quebradas o zonas propensas a deslizamientos.
- Sembrar árboles apropiados que generen sombra para amortiguar los efectos de las temperaturas en aumento cerca de aceras, casas, espacios públicos y edificios.
- Si va a construir o diseñar una casa u otra edificación considere planificar para las nuevas condiciones climáticas. Procure también dejar zonas verdes o zonas no impermeabilizadas (cubiertas de concreto).



Acción política

Cada vez que vaya a votar infórmese de cuáles son las posiciones y los planes de las personas candidatas con respecto a la mitigación y adaptación al cambio climático. Si no los tienen hágalos saber que deberían tenerlos y considere este criterio a la hora de decidir a quién dar su voto.

Si usted está considerando lanzarse para un puesto de elección popular incluya como parte de su propuesta medidas transversales para atender la crisis climática.

Hable de cambio climático cada vez que tenga la oportunidad de hacerlo. Debemos normalizar el hablar de la crisis climática, ya que es algo que nos afecta a todas las personas y nos va a seguir afectando por muchos años.

Infórmese y actualícese sobre cómo avanzan los impactos del cambio climático, las acciones y los compromisos que se están tomando en todos los niveles: privado, municipal, nacional y mundial.

4.5. IPCC REITERA: LA CRISIS CLIMÁTICA AMENAZA LA SOBREVIVENCIA DE LA BIODIVERSIDAD

En setiembre del 2021, el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) el grupo de personas científicas reunido por las Naciones Unidas para analizar la crisis climática, presentó su 6to Reporte para analizar los escenarios de emisiones mundiales; el primero en 7 años. El reporte fue por 195 Estados y se basa en más de 14 mil estudios y es el resumen más completo a la fecha sobre la ciencia física del cambio climático.

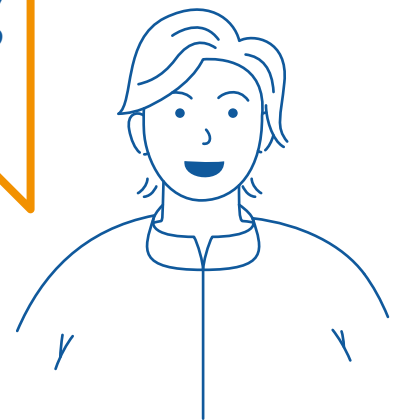
En reportes previos y los estudios posteriores se marcó la urgencia: debemos mantener el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados, y continuar los esfuerzos para limitarlo a 1,5 grados.

El grupo de personas expertas concluyó que el calentamiento global se acelerará y las consecuencias de la crisis climática son “irreversibles”:

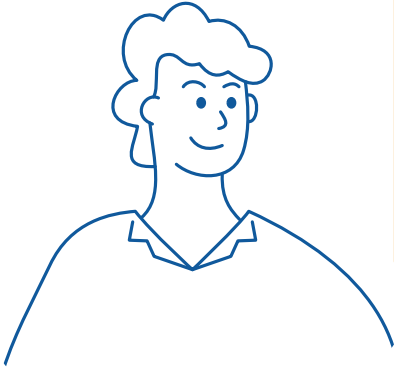
1. Estamos en un nivel de aún mayor crisis que en el pasado informe. El Reporte presenta 5 escenarios, del más optimista al más pesimista: en todos, la temperatura del planeta alcanzaría el umbral de 1,5 °C en las próximas 2 décadas. Un futuro más caliente está asegurado.
2. “Es indiscutible que la actividad humana causa el cambio climático. Lo nuevo en el reporte es que tenemos mayor entendimiento sobre las conexiones entre las emisiones y el crecimiento en la temperatura global y cómo eso genera eventos climáticos alrededor del mundo.” Panmao Zhai, parte del Panel.
3. Las emisiones acumuladas de gases de efecto invernadero, lideradas por Estados Unidos y países de Europa desde el inicio de la era industrial, y más recientemente por China, no solo han calentado el planeta, sino que también lo han encaminado a un escenario peor en los próximos 20 años. Ya la actividad humana ha calentado el planeta por 1,1 °C desde la era industrial por la quema de combustibles fósiles como carbón, petróleo y gas para generar energía.
4. La influencia humana ha calentado el clima a una tasa que no tiene precedentes en al menos los últimos 2.000 años
 - **DÉCADAS:** Cada una de las últimas cuatro décadas ha sido sucesivamente más caliente que cualquier década que lo precedió desde 1850. La temperatura global de la superficie en las primeras dos décadas del siglo XXI (2001-2020) fue de 0,99 (0,84-1.10) ° C superior a la década 1850-1900.

- **TERMÓMETRO:** La temperatura global de la superficie ha aumentado más rápido desde 1970 que en cualquier otro período de 50 años durante al menos los últimos 2000 años.
 - **RETIRO GLACIAL:** En 2011-2020, el área anual del hielo marítimo del mar llegó a su nivel más bajo desde al menos 1850. El área de hielo del Océano Ártico de verano a fines del verano fue menor que en cualquier momento en al menos los últimos 1000 años.
5. Muchos cambios generados por las emisiones de gases de efecto invernadero pasadas y futuras son ya irreversibles durante siglos a milenios, especialmente cambios en el océano, las capas de hielo y el nivel del mar global.
 6. Los extremos calientes (incluidas las ondas de calor) se han vuelto más frecuentes e intensas en la mayoría de las regiones terrestres desde la década de 1950, mientras que los extremos fríos (incluidas las ondas frías) se han vuelto menos frecuentes y menos severas; y el cambio climático inducido por la actividad humana es el principal causante de esos cambios.
 7. La ciencia ha mostrado que a un nivel de calentamiento de 1,5 °C los peligros para toda la vida en el planeta aumentan considerablemente

Piers Forster, científico climático de la Universidad de Leeds y uno de los autores del Reporte: Podemos esperar un salto significativo en el clima extremo en los próximos 20 o 30 años. Lamentablemente, es probable que las cosas empeoren



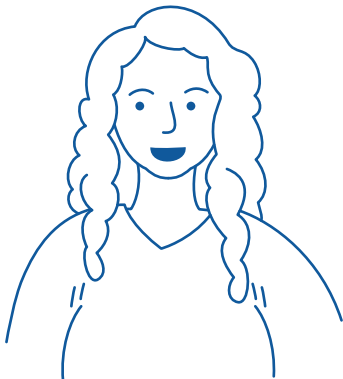
8. La temperatura de la superficie global continuará aumentando hasta al menos mediados de siglo en todos los escenarios de emisiones considerados por el Reporte. El calentamiento global de 1.5 ° C y 2 ° C se excederá durante el siglo XXI, a menos que se produzcan profundas reducciones en el CO₂ y otras emisiones de gases de efecto invernadero en las próximas décadas.



“La última vez que la temperatura de la superficie de la Tierra superó los 2,5°C (en comparación con los niveles preindustriales) fue hace más de 3 millones de años.”

*-Werner Stolz
IMN*

9. Con cada incremento adicional del calentamiento global, los cambios en los extremos siguen siendo mayores. Por ejemplo, cada 0,5 °C adicionales de calentamiento global causa aumentos claramente discernibles en la intensidad y frecuencia de los extremos calientes, incluidas las ondas de calor y la alta precipitación, así como las sequías agrícolas y ecológicas.
10. La proporción de las emisiones de CO₂ absorbidas por los sumideros de carbono de tierras y océanos es menor en escenarios con mayores emisiones acumuladas de CO₂



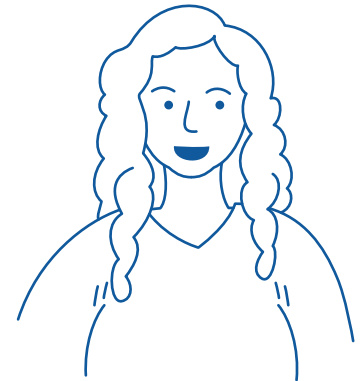
“Su relativa eficiencia para absorber emisiones se reducirían si emitimos mayores y mayores cantidades de CO₂”

*-Valerie Masson-Delmotte,
parte del panel*

11. Se espera que los ciclones tropicales (con mayores precipitaciones), las tormentas severas y las tormentas de polvo serán más extremas en el Caribe, costa del Golfo de EE. UU., Costa Oriental, Norte y Sur de América Central).
12. Cada tonelada de emisiones de CO₂ suma al calentamiento global.
13. No todo está perdido. La humanidad puede prevenir que el planeta se caliente aún más. Pero se requiere el esfuerzo coordinado de todos los países para detener las acciones que añaden dióxido de carbono a la atmosfera, y remover del existente.

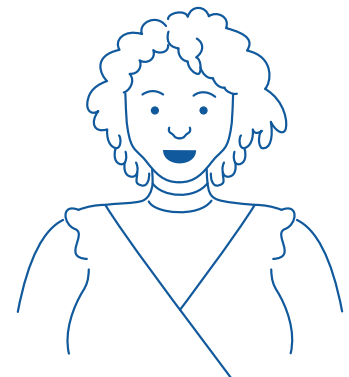
“Si pensamos en un mundo más caliente en 1,5 °C grados, debemos prepararnos para ese nivel. Pero podemos evitar mayores de calentamiento actuando en la emisión de GEI. Cuando vemos la información regional, cómo el planeta opera, no hay una línea que marca ‘antes de esto evitamos cambio y después de eso el cambio es rápido’. Lo que mostramos en el Reporte es que cualquier incremento del calentamiento tendremos un mayor tránsito en temperatura, lluvias en cada región, derretimiento de glaciares, mayor frecuencia de eventos extremos. Esta es la información que aportamos a las personas tomadoras de decisión.”

*- Valerie Masson-Delmotte,
parte del panel*



“Debemos tomar acciones decisivas ya. El mundo necesita hacer un viraje decisivo y dejar los combustibles fósiles, como el petróleo y el gas natural, en el pasado. Este nuevo reporte confirma que nuestro país está en el camino correcto al querer prohibir la explotación de petróleo y gas natural.”

*- Andrea Meza Murillo,
Ministra de Ambiente y Energía de Costa Rica..*



EN FEBRERO DEL 2022, EL IPCC REALIZÓ UNA NUEVA ENTREGA DEL INFORME DONDE SE CONCLUYE QUE:

El cambio climático causado por el ser humano está provocando una disrupción peligrosa y generalizada en la naturaleza y está afectando la vida de miles de millones de personas en todo el mundo.

En las próximas dos décadas, el planeta afrontará diversos peligros climáticos inevitables con un calentamiento global de 1,5 °C (2,7 °F). Incluso si se supera temporalmente este nivel de calentamiento, se generarán impactos graves adicionales, algunos de los cuales serán irreversibles.

“En este informe se reconoce la interdependencia del clima, la biodiversidad y las personas, y se integran las ciencias naturales, sociales y económicas más eficazmente que en las evaluaciones anteriores del IPCC”, explicó Hoesung Lee. “Se hace hincapié en la necesidad urgente de adoptar medidas inmediatas y más ambiciosas para hacer frente a los riesgos climáticos. Ya no es posible continuar con medias tintas”.

“Al restaurar los ecosistemas degradados y conservar, con eficacia y equidad, entre el 30 % y el 50 % de los hábitats terrestres, marinos y de agua dulce, la sociedad puede beneficiarse de la capacidad de la naturaleza para absorber y almacenar carbono, y podemos acelerar los avances en la consecución del desarrollo sostenible, pero es fundamental contar con el apoyo financiero y político adecuado”.

“Nuestra evaluación indica claramente que, a fin de dar respuesta a estos diferentes desafíos, es necesario que todos —los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil— colaboren para priorizar la reducción de riesgos, así como la igualdad y la justicia en la adopción de decisiones y las inversiones”, afirmó Debra Roberts, Copresidenta del Grupo de Trabajo II del IPCC.

“La creciente urbanización y el cambio climático, en conjunto, crean riesgos complejos, especialmente en aquellas ciudades que ya tienen un crecimiento urbano mal planificado, altos niveles de pobreza y desempleo, y una falta de servicios básicos”, agregó Debra Roberts.

“Este informe entraña una seria advertencia sobre las consecuencias de la inacción”, manifestó Hoesung Lee, Presidente del IPCC. “En el informe se demuestra que el cambio climático constituye una amenaza cada vez más grave para nuestro bienestar y la salud del planeta. Las medidas que se adopten en el presente determinarán la forma en que las personas se adaptarán y cómo la naturaleza responderá a los crecientes riesgos climáticos”.

Para más información:

<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/resources/press/press-release-spanish/>

4.6. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA EN COSTA RICA

ACUERDO DE PARÍS (2015-2016)

El 12 diciembre de 2015, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2015 (COP21) de París, las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono.

El Acuerdo de París se basa en la Convención y, por primera vez, hace que todos los países tengan una causa común para emprender esfuerzos ambiciosos para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos, con un mayor apoyo para ayudar a los países en desarrollo a hacerlo. Como tal, traza un nuevo rumbo en el esfuerzo climático mundial.

El objetivo central del Acuerdo de París es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados.

Además, el acuerdo tiene por objeto aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y una trayectoria resistente al clima.

PROGRAMA PAÍS DE CARBONO NEUTRALIDAD (PPCN)

El Programa País de Carbono Neutralidad (PPCN) es un mecanismo voluntario al que pueden acceder organizaciones, empresas públicas y privadas, comunidades y organizadores de eventos, para el reporte de inventarios de Gases de Efecto Invernadero (GEI), la demostración de acciones de reducción, remoción y compensación de emisiones y el fortalecimiento de la descarbonización, desarrollado por la DCC. Desde el 2012, más de 200 organizaciones, 21 municipios y 2 distritos se han unido al programa.

El Programa País de Carbono Neutralidad 2.0 cuenta con un sistema de reconocimientos que reconoce cada etapa para lograr la Carbono Neutralidad e ir más allá. Este es el sistema que aplica para organizaciones, cantones, centros educativos, productos y eventos. Los reconocimientos van desde la estimación de la huella de carbono de la organización hasta los esfuerzos más allá de la carbono neutralidad y se entregan de manera anual.

Para conocer más sobre el programa, puede acceder al siguiente enlace:

<https://cambioclimatico.go.cr/programa-pais-carbono-neutralidad/>

POLÍTICA NACIONAL DE ADAPTACIÓN 2018-2030

La Política Nacional de Adaptación ante el Cambio Climático es el marco rector que orienta las acciones de Costa Rica en materia de adaptación. La visión propuesta para la Política Nacional de Adaptación se fundamenta en ser al 2030, un país que transforma las amenazas en oportunidades.

Fortalece las capacidades y condiciones de resiliencia social, ambiental y económica, mediante procesos de innovación y gobernanza participativa, que permitan prevenir y recuperarse ante los efectos adversos del cambio climático. La Política está operativizada con tres ejes instrumentales y tres ejes estratégicos.

Para conocer más sobre el programa, puede acceder al siguiente enlace:

<https://cambioclimatico.go.cr/politica-nacional-de-adaptacion/>

PLAN NACIONAL DE DESCARBONIZACIÓN (2019)

Costa Rica lanzó su Plan Nacional de Descarbonización el 24 de febrero del 2019, con el compromiso de convertirse en una economía moderna, verde y libre de emisiones. El objetivo a largo plazo es tener emisiones netas cero para el 2050, con base en 10 ejes claves y con estrategias transversales. Estos son los ejes:

1. Movilidad sostenible y transporte público
2. Transporte liviano nutrido de energía renovable
3. Transporte liviano nutrido de energía renovable
4. Energía eléctrica renovable a costo competitivo
5. Edificaciones sostenibles y de bajas emisiones
6. Sector industrial de bajas emisiones
7. Gestión integral de residuos
8. Sistemas agroalimentarios bajos en carbono
9. Modelo ganadero bajo en emisiones
10. Gestión de territorios con soluciones basadas en la naturaleza

En febrero del 2022 (ver enlace), el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) informó que pese a la pandemia del Covid-19, Costa Rica cumplirá en un 83% las metas de la primera etapa del Plan Nacional de Descarbonización. Con esto, el país logra sentar las bases para alcanzar las cero emisiones netas al 2050.

<https://cambioclimatico.go.cr/costa-rica-cumplira-el-83-de-las-metas-de-la-primera-etapa-del-plan-de-descarbonizacion-para-final-de-este-ano/>

Para conocer más sobre el programa, puede acceder al siguiente enlace:

<https://cambioclimatico.go.cr/plan-nacional-de-descarbonizacion/>

PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN (PLAN A)

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Costa Rica 2022-2026, desarrollado por la DCC, y funge como el primer Plan de Acción de la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Costa Rica 2018 – 2030 (PNACC).

Su objetivo es “orientar las acciones de la PNACC, durante el periodo de tiempo 2022-2026, hacia la consecución de un modelo de desarrollo que garantice la resiliencia climática de la sociedad costarricense, que evite las pérdidas humanas y modere los daños materiales generados por los efectos adversos del cambio climático, que contribuya a aumentar la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables, y que aproveche oportunidades para innovar y transformar los sectores productivos y asegurar la continuidad de los servicios”.

Se aclara que las metas establecidas dentro del Plan corresponden a compromisos negociados con las instituciones responsables, a partir de las medidas priorizadas en los diferentes procesos de consulta. A la vez, algunas de las metas se encuentran condicionadas a adquisición de financiamiento externo.

INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO 1990-2017

En diciembre del 2021, Costa Rica presentó su nuevo Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI), desarrollado por el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) perteneciente al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), con apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Está incluido en la Cuarta Comunicación Nacional que el país envió a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), como parte del cumplimiento de nuestras metas climáticas al actualizar información clave relacionada con mitigación y adaptación.

El Inventario estima las emisiones y absorciones de GEI en Costa Rica para el 2017; y también revisa y actualiza ediciones anteriores, recalculando las emisiones de 1990 a 2016. Así, por primera vez contamos con un INGEI con una línea temporal desde 1990 hasta el 2017.

Una de las principales conclusiones, es que la actividad humana en Costa Rica marca una tendencia creciente en la generación de los gases que provocan la crisis climática. Desde 1990 hasta 2017, las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) – sin contar el sector de silvicultura y otros usos de la tierra (FOLU por sus siglas en inglés) – aumentaron un 76,6%. Tras incluir este sector, las emisiones netas han disminuido 69,1% desde 1990.

En 2017, el total de emisiones excluyendo FOLU fue de 14.477,6 Gg de dióxido de carbono equivalente (CO2 eq). Los bosques contribuyen a capturar CO2 de la atmósfera. El sector forestal capturó un 20,5% de las emisiones brutas del país. Así las emisiones netas fueron de 11.509,2 Gg de CO2 eq. De ese total, el sector transporte genera el 41,55%.

Para conocer más sobre el programa, puede acceder al siguiente enlace:

<https://www.cr.undp.org/content/costarica/es/home/presscenter/pressreleases/transpo rte-genera-el-42--de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-inv.html>

SISTEMA NACIONAL DE MÉTRICA DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINAMECC)

El SINAMECC es la plataforma oficial de Costa Rica para coordinar la información climática en el país. El sistema sirve para rastrear el progreso de la política nacional de cambio climático, permitir la toma de decisiones basada en datos y facilitar la presentación de informes bajo compromisos nacionales e internacionales.

El SINAMECC surge a partir de la necesidad de contar con información que mida el avance en el cumplimiento de las metas climáticas de Costa Rica, las cuales se reflejan en la Estrategia Nacional de Cambio Climático y sus políticas.

Luego de años de trabajo conceptual, el SINAMECC fue establecido oficialmente en 2018 mediante el Decreto Ejecutivo N° 41127-MINAE. El sistema opera como un submódulo del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) y está vinculado al Sistema Estadístico Nacional (SEN). Sus funciones son:

- Monitorear el progreso de Costa Rica en el logro de sus metas climáticas y la implementación de políticas, planes y acciones climáticas con el fin de aumentar la transparencia, generar información de acceso abierto y facilitar el cumplimiento de los compromisos de informes nacionales e internacionales.
- Facilitar la toma de decisiones basada en datos al tener datos disponibles para informar la evaluación de políticas, planes y acciones, así como para incrementar sus impactos positivos y mejorar la generación e implementación de políticas futuras.

Este es el sitio web de SINAMECC: <http://www.sinamecc.go.cr/>

CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA (NDC 2020)

La Contribución Nacionalmente Determinada de Costa Rica (NDC, por sus siglas en inglés) es el compromiso voluntario en términos de acción climática que asumió el país ante la comunidad internacional, en el marco del Acuerdo de París.

En el 2015, Costa Rica presentó su primera NDC y en diciembre de 2020 la actualizó con un proceso robusto que incluyó modelación climática, construcción de escenarios narrativos y consultas ciudadanas.

La NDC 2020 es el documento oficial que reúne las políticas públicas en materia climática que el país planea implementar entre 2021 y 2030. Esta actualización de la NDC anterior aumenta la ambición y compromete a Costa Rica a tomar acciones alineadas con una trayectoria consistente con la meta global de limitar el aumento de la temperatura media mundial a 1.5 °C.

En mitigación, la NDC promete una reducción mayor de emisiones, alcanzando un máximo absoluto de emisiones netas al 2030 de 9,11 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) de todos los sectores. Las emisiones de Costa Rica en el 2012 fueron 11,8 millones de toneladas de CO₂e, según el segundo Informe Bianual de Actualización del 2019. La meta es disminuir las emisiones en un 22,84% con respecto a las del 2012; reducción mayor que el 20,64% prometido en la contribución previa.

Para conocer más sobre el programa, puede acceder al siguiente enlace:

<https://cambioclimatico.go.cr/contribucion-nacionalmente-determinada-ndc-de-costa-rica/>

Conozca el detalle sobre las metas de la NDC en este comunicado de prensa:

<https://www.cr.undp.org/content/costarica/es/home/presscenter/pressreleases/2020/costa-rica-se-compromete-a-aumentar-resiliencia-ante-crisis-clim.html>

5.4. FORMATO DE RETROALIMENTACIÓN

Nombre de la actividad	
Lugar	
Fecha	
Evaluación de la Conversación Climática	
1. ¿Cómo califica la actividad?	
a) Mala b) Regular c) Buena d) Muy buena	
2. ¿Qué temas le gustaría tratar en una futura conversación?	
3. Indique cualquier recomendación o comentario de la actividad	
4. ¿Le gustaría participar de futuras actividades similares?	
a) Si b) No	



Fotografía 1



Autoría: Priscilla Mora Flores / PNUD Costa Rica

Fotografía 2



Autoría: Jessie Vega Méndez / CPSU



Fotografía 3



Autoría: Centro para la Sostenibilidad Urbana

Fotografía 4



Autoría: Giancarlo Pucci / PNUD Costa Rica



Fotografía 5



Autoría: Giancarlo Pucci / PNUD Costa Rica

Fotografía 6



Autoría: Jessie Vega Méndez / CPSU



Fotografía 7



Autoría: Jessie Vega Méndez / CPSU

Fotografía 8



Autoría: Jessie Vega Méndez / CPSU



Fotografía 9



Autoría: Pablo Castro Ugalde / CPSU

Fotografía 10



Autoría: Karen Araya Varela / PNUD Costa Rica



Fotografía 11



Autoría: Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ

Fotografía 12



Autoría: Jessie Vega Méndez / CPSU



Fotografía 13



Autoría: Andrea San Gil León / CPSU

Fotografía 14



Autoría: Jessie Vega Méndez / CPSU



Fotografía 15



Autoría: Jessie Vega Méndez / CPSU

Fotografía 16



Autoría: Pablo Castro Ugalde / CPSU



Fotografía 17



Autoría: Jessie Vega Méndez / CPSU

Fotografía 18



Autoría: Pablo Castro Ugalde / CPSU

5. 5 DINÁMICAS PARA INTRODUCIR LA TEMÁTICA

A. CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE CONCEPTOS

Materiales:

Para esta actividad se requiere de un papel y lápices para las personas participantes.

Objetivos:

- 1 - La dinámica buscará la construcción en conjunto de una historia vinculada a lo que las personas participantes saben o perciben sobre el cambio climático.
- 2 - Conocer a las personas participantes.
- 3 - Analizar si hay saberes en común y con qué temáticas está más familiarizado el grupo.

INSTRUCCIONES:

1

Se debe de indicar a las personas participantes que se coloquen en un círculo

2

Se hace entrega una hoja de papel a una de las persona en círculo y se le dice que debe de escribir una palabra o frase que relacione con cambio climático, posteriormente debe doblar la hoja, como un abanico

3

Esta persona debe de pasarlo a la siguiente persona del círculo, quién repetirá la acción anterior, y así sucesivamente hasta que todas las personas hayan escrito algo. Pero una vez que reciban el papel solo pueden observar lo último que se escribió, no pueden abrir la hoja.

4

Luego se invitará a las personas participantes a decir su nombre y a leer una frase o palabra del documento co-creado.

5

Después se procede a hacer una reflexión sobre los saberes que compartieron las personas.



B. EXPLORACIÓN DE OBJETOS

Materiales:

NO se requieren materiales

Objetivos:

- 1 - Activar a las personas participantes.
- 2 - Generar una reflexión sobre cómo todos los elementos del entorno pueden tener un vínculo con la temática.
- 3 - Conocer al grupo.

INSTRUCCIONES:

1

Se le indica a las personas participantes que deben buscar en el espacio en el que están algún objeto que les haga pensar en el cambio climático.

2

Una vez que todas las personas hayan localizado el objeto se les invita a compartir su nombre y el porqué de la selección del objeto.

3

Para cerrar se hace una reflexión sobre los objetos que compartieron.



C. ESCUCHÉ SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN ...

Materiales:

NO se requieren materiales

Objetivos:

- 1 - Reflexionar sobre la forma en que aprendemos sobre la temática.
- 2 - Conocer las experiencias de las otras personas del grupo.
- 3 - Conocer a las otras personas del grupo.

INSTRUCCIONES:

1

Se realizará una ronda de presentaciones en la cual las personas deben de indicar cuál es su nombre y cual es el primer momento que recuerda que escucharon hablar de la temática.

2

Posteriormente se cierra la dinámica con una reflexión sobre lo compartido.



D. MAPEO DE EMOCIONES

Materiales:

Stickers de colores amarillos, rojas y verdes que se adhieran a la tela.

Objetivos:

- 1 - Conocer el cómo la temática del cambio climático hace sentir a las personas participantes.
- 2 - Conocer al grupo.
- 3- Reflexionar sobre cómo podemos trabajar y transformar los sentires, pero también la importancia de reconocerlos.

INSTRUCCIONES:

1

Se les brindará a las personas participantes stickers de tres colores.

2

Se les indicará que deben escoger el sticker que se ajuste de mejor forma a sus sentires sobre el cambio climático. Se utilizará la amarilla para aquellas personas que se sientan despreocupadas, indiferentes o que no sienten nada al respecto, rojas para aquellas personas que se sienten desesperanzadas, enojadas, tristes y verde para aquellas personas que tienen sentimientos como felicidad, esperanza, entre otros.

3

Una vez que hayan identificado sus sentimientos se les invita a presentarse y a comentar sobre su sentimiento asociado al cambio climático.



4

Luego se invitará a las personas participantes a decir su nombre y a leer una frase o palabra del documento co-creado.

E. BINGO CLIMÁTICO

Materiales:

Cartones de Bingo Climático
Frijoles para colocar sobre los cartones

Objetivos:

- 1 - Introducir o repasar conceptos relacionados al cambio climático
- 2 - Compartir saberes que las personas del grupo tengan en relación a los conceptos planteados

INSTRUCCIONES:

1

Se les dará a las personas participantes un cartón de bingo y frijoles

2

Se iniciará con la dinámica tradicional del bingo, solamente que en esta ocasión se leerán conceptos que las personas deben de ubicar dentro del cartón que se les dio.

3

Después de cada concepto se debe de repasar lo que ese concepto es



4

Esta dinámica se realiza varias veces hasta que alguien logre completar el cartón

BINGO CLIMÁTICO



SUMIDERO

MIGRACIÓN
CLIMÁTICA

INUNDACIÓN

EFFECTO
INVERNADERO

CARBONO
NEUTRAL

DIÓXIDO
DE
CARBONO

FUENTE
DE
EMISIÓN

CAMBIO
CLIMÁTICO

SEQUÍA

DIÓXIDO
DE
CARBONO

CARBONO
NEUTRAL

MIGRACIÓN
CLIMÁTICA

INUNDACIÓN

FUENTE
DE
EMISIÓN

SUMIDERO

CAMBIO
CLIMÁTICO

SEQUÍA

EFFECTO
INVERNADERO

BINGO CLIMÁTICO



FUENTE DE EMISIÓN	CAMBIO CLIMÁTICO	MIGRACIÓN CLIMÁTICA
SUMIDERO	CARBONO NEUTRAL	DIÓXIDO DE CARBONO
EFFECTO INVERNADERO	INUNDACIÓN	SEQUÍA

BINGO CLIMÁTICO

DIÓXIDO DE CARBONO	EFFECTO INVERNADERO	INUNDACIÓN
MIGRACIÓN CLIMÁTICA	CAMBIO CLIMÁTICO	SUMIDERO
FUENTE DE EMISIÓN	CARBONO NEUTRAL	SEQUÍA

BINGO CLIMÁTICO



SUMIDERO	CARBONO NEUTRAL	FUENTE DE EMISIÓN
INUNDACIÓN	MIGRACIÓN CLIMÁTICA	SEQUÍA
EFFECTO INVERNADERO	CAMBIO CLIMÁTICO	DIÓXIDO DE CARBONO

BINGO CLIMÁTICO

DIÓXIDO DE CARBONO	EFFECTO INVERNADERO	SEQUÍA
MIGRACIÓN CLIMÁTICA	CARBONO NEUTRAL	CAMBIO CLIMÁTICO
FUENTE DE EMISIÓN	INUNDACIÓN	SUMIDERO

BINGO CLIMÁTICO



SUMIDERO	FUENTE DE EMISIÓN	EFFECTO INVERNADERO
INUNDACIÓN	MIGRACIÓN CLIMÁTICA	SEQUÍA
CAMBIO CLIMÁTICO	CARBONO NEUTRAL	DIÓXIDO DE CARBONO

BINGO CLIMÁTICO

FUENTE DE EMISIÓN	EFFECTO INVERNADERO	MIGRACIÓN CLIMÁTICA
CAMBIO CLIMÁTICO	CARBONO NEUTRAL	INUNDACIÓN
DIÓXIDO DE CARBONO	SEQUÍA	SUMIDERO

BINGO CLIMÁTICO



FUENTE
DE
EMISIÓN

INUNDACIÓN

DIÓXIDO
DE
CARBONO

SEQUÍA

SUMIDERO

CAMBIO
CLIMÁTICO

EFFECTO
INVERNADERO

CARBONO
NEUTRAL

MIGRACIÓN
CLIMÁTICA

DIÓXIDO
DE
CARBONO

CAMBIO
CLIMÁTICO

FUENTE
DE
EMISIÓN

SUMIDERO

MIGRACIÓN
CLIMÁTICA

INUNDACIÓN

SEQUÍA

EFFECTO
INVERNADERO

CARBONO
NEUTRAL

BINGO CLIMÁTICO



BINGO CLIMÁTICO

SEQUÍA

CARBONO
NEUTRAL

FUENTE
DE
EMISIÓN

EFFECTO
INVERNADERO

INUNDACIÓN

CAMBIO
CLIMÁTICO

DIÓXIDO
DE
CARBONO

MIGRACIÓN
CLIMÁTICA

SUMIDERO

CAMBIO
CLIMÁTICO

FUENTE
DE
EMISIÓN

DIÓXIDO
DE
CARBONO

CARBONO
NEUTRAL

SUMIDERO

EFFECTO
INVERNADERO

INUNDACIÓN

SEQUÍA

MIGRACIÓN
CLIMÁTICA

6

REFERENCIAS

Corner, A. & Clarke, J. (2016). Talking Climate. Basingstoke: Palgrave Macmillan

Cornish, S. (2016). Why Our Brains Ignore Climate Change -and What to Do About It.

Estado de la Nación, (2017). Hallazgos iniciales de la encuesta: “Patrones y percepciones ciudadanas sobre medio ambiente y condiciones para el cambio”

Stoknes, P.E. (2015). What We Think About When We Try Not to Think About Global Warming: Toward a New Psychology of Climate Action. Edición ilustrada.

Webster, R & Marshall, G. (2019). The #TalkingClimate Handbook. How to have conversations about climate change in your daily life. Climate Outreach, EIT Climate-KIC.

EJECUTADO POR



EN CONTRIBUCIÓN AL



CON APOYO DE

