



Supported by:



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

based on a decision of the Parliament
of the Federal Republic of Germany

El Cambio Climático, los bosques y las medidas para reducir las emisiones provenientes de la deforestación



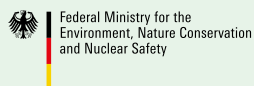
El Cambio Climático, los bosques y las medidas para reducir las emisiones provenientes de la deforestación



Fabianus Tierno - WWF Paraguay
Reserva Nacional de Bosque Mbaracayú



Supported by:



based on a decision of the Parliament
of the Federal Republic of Germany

Autor: WWF Paraguay

Equipo técnico: María José López, Karen
Elizeche, Ángel Parra, Oscar Rodas.

Edición técnica: Lucy Aquino, César Balbuena,
Federico Monte Domecq

Infografías: Fabianus Fliervoet

Edición idiomática: Inés Guerrico

Publicado en 2016 por WWF - World Wildlife
Fund INC. / World Wide Fund Nature (también
conocida como Organización Mundial de
Conservación) en Asunción, Paraguay
en el marco de la iniciativa ParLU.

Diseño: Brandon

Todos los derechos reservados.

ISBN: 978-99967-792-0-6

WWF Paraguay

Avda. Luis María Argaña 150 casi

Avda. Juan Domingo Perón

Asunción, Paraguay

info@wwf.org.py

comunicacion@wwf.org.py

Contenido

Objetivos 8

Sesión 1. El Cambio Climático 9

- 1.1 ¿Qué es el clima? 9
- 1.1.1 ¿Qué es el tiempo meteorológico? 11
- 1.1.2 Variables atmosféricas 12
- 1.1.3 ¿De qué manera interactúan los ecosistemas
y el clima? 14
- 1.1.4 Carbono, dióxido de carbono y ciclo del carbono 16

- 1.2 ¿Qué es el Cambio Climático? 20
- 1.2.1 ¿Por qué ocurre el Cambio Climático? 22
- 1.2.2 Las actividades humanas como principal causa del
Cambio Climático 22
- 1.2.3 ¿Por qué estamos tan seguros de estar ante un
episodio de Cambio Climático? 26
- 1.2.4 Efectos del Cambio Climático 27

Lista de Figuras

- FIGURA 1 Los componentes principales del sistema climático 10
- FIGURA 2 Diferencia entre tiempo meteorológico y clima 11
- FIGURA 3 Las cinco variables atmosféricas 12
- FIGURA 4 ¿Cómo la naturaleza controla el clima? 14
- FIGURA 5 Balance parcial del carbono en peta-gramo 16
- FIGURA 6 ¿Qué es el CO₂? 17
- FIGURA 7 El ciclo del carbono 19
- FIGURA 8 Emisiones provenientes de las actividades humanas 20
- FIGURA 9 El efecto invernadero 21
- FIGURA 10 Porcentaje de las emisiones de CO₂ por sector 23
- FIGURA 11 Actividades humanas causantes del Cambio Climático 23
- FIGURA 12 ¿De qué manera las actividades humanas contribuyen al Cambio Climático? 24
- FIGURA 13 Cambios en la temperatura media anual 1901-2012 27
- FIGURA 14 Los efectos del Cambio Climático 29

Objetivos

- Presentar los conceptos básicos que guardan relación con el clima del planeta y los factores que influyen en su regulación.
- Dar a conocer las causas y los efectos del Cambio Climático sobre las comunidades humanas y los ecosistemas, de manera a identificar las medidas de mitigación y adaptación que pueden ser adoptadas.
- Describir las iniciativas políticas a nivel global relacionadas con el Cambio Climático y el papel de los países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, para mitigar los impactos del Cambio Climático y promover la adaptación a estos cambios en las zonas más vulnerables.
- Mostrar la importancia de los bosques como reguladores del clima y los impactos que la deforestación y la degradación de los mismos acarrearán, tanto a nivel local como dentro de los procesos climáticos globales.
- Conceptualizar el tema relacionado a servicios ambientales e informar sobre el estado de esta iniciativa en Paraguay.
- Contribuir con la capacitación de los actores clave y el público en general dentro del proceso de diseño de una estrategia país para implementar REDD+.

SESIÓN 1

El Cambio Climático



1.1 ¿QUÉ ES EL CLIMA?

El clima es el resultado de un proceso natural muy complejo de interacciones entre la energía del sol, el aire, el agua y la superficie de la Tierra. Cuando hablamos del clima, nos referimos a un conjunto de variables atmosféricas (temperatura, humedad, precipitaciones) que determinan las condiciones de vida en una región o zona por un tiempo prolongado.

El clima describe las condiciones meteorológicas que se dan durante un período largo de tiempo. Cuando alguien dice "aquí llueve durante seis meses al año" o "nunca nieva aquí", está hablando del clima. Para medir el clima, se tienen en cuenta la temperatura promedio, la caída de lluvia o nieve promedio y con qué frecuencia suceden las tormentas en un área determinada o durante un lar-

go período de tiempo, como muchas décadas o incluso durante muchos siglos. La estabilidad climática es vital para asegurar varios procesos biológicos y determina la existencia de numerosas especies, incluyendo al ser humano.

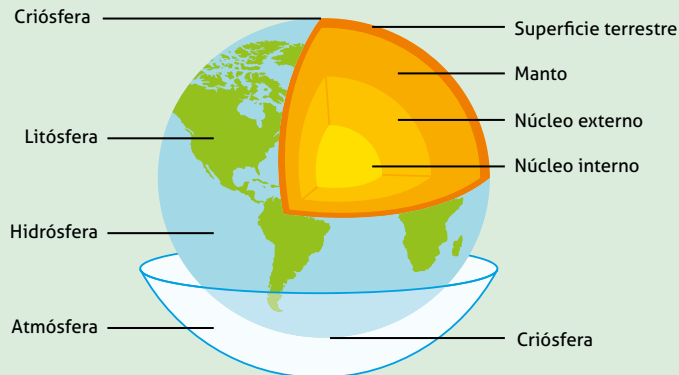
Si hablamos del clima en Paraguay, los periodos de lluvias más frecuentes ocurren entre octubre y marzo, mientras los periodos más secos se presentan de abril a septiembre. En la Región Occidental del país, por ejemplo, los meses de mayor sequía se observan entre julio y agosto, mientras que las mayores lluvias aparecen de diciembre a febrero. Las características del Paraguay, en cuanto a ubicación geográfica, altitud media sobre el nivel del mar y topografía relativamente llana, determinan variaciones de temperatura en cuanto a tiempo y espacio.

¿CÓMO DEFINEN LOS EXPERTOS EL CLIMA?

El Clima es el conjunto fluctuante de condiciones atmosféricas, caracterizado por los estados y la evolución del tiempo, en el curso de un periodo suficientemente largo y en un dominio espacial determinado. El período normal de medición es de 30 años, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

El sistema climático consiste en cinco componentes principales: **la atmósfera**, **la hidrósfera** (masas de agua que están en la superficie de la tierra, conjunto de océanos, ríos, lagos), **la criósfera** (capa de hielo que se encuentra en los polos y las montañas), **la superficie terrestre y la biósfera** (Figura 1). Estos componentes interactúan entre sí y el sistema evoluciona en el tiempo bajo la influencia de su propia dinámica interna o debido a un forzamiento externo. El término forzamiento externo describe los procesos o sucesos ajenos al sistema climático y que pueden inducir a un cambio; se incluyen dentro del concepto de forzamiento externo a las erupciones volcánicas, variaciones solares, cambios en la concentración de gases y vapores de la atmósfera producidos por el hombre y cambios en el uso de la tierra. La deforestación es uno de los elementos asociados al cambio de uso de la tierra.

FIGURA 1
COMPONENTES
PRINCIPALES DEL
SISTEMA CLIMÁTICO



1.1.1 ¿Qué es el tiempo meteorológico?

El concepto tiempo meteorológico hace referencia a la situación de la atmósfera en un momento dado; señala, por ejemplo, la ocurrencia de lluvias, viento fuerte o débil, cielo nublado o despejado, que se observa en un período de tiempo muy corto. Cuando se habla de tiempo meteorológico, nos referimos a la temperatura, las lluvias o las tormentas en un lugar específico en un momento específico (Figura 2).

FIGURA 2
DIFERENCIA
ENTRE TIEMPO
METEOROLÓGICO
Y CLIMA



TIEMPO METEOROLÓGICO

Estado de la atmósfera en un lugar y momento determinados.

Se describen condiciones de la atmósfera en un determinado punto y en un momento específico.



CLIMA

Promedio del tiempo atmosférico en un lugar determinado durante un período de tiempo representativo.

Para establecer condiciones de clima para un lugar se necesita, como mínimo, promediar diez años de datos.

1.1.2 Variables atmosféricas

Como se ha mencionado en el punto 1.1, el clima de una región está determinado por una serie de variables atmosféricas como ser: temperatura, presión atmosférica, viento, humedad y precipitación. La combinación de estas variables define tanto el tiempo meteorológico como el clima de una zona de la Tierra (Figura 3).

Temperatura: es el grado de calor que hay en un lugar. La temperatura varía según la altura, latitud, época del año, con la proximidad o lejanía al mar y según que el mar tenga corrientes frías o templadas.



Presión atmosférica: es la fuerza que ejerce el peso del aire situado sobre un determinado punto de la Tierra. La manifestación de una alta presión atmosférica en una región, genera preferentemente cielos despejados y ausencia de lluvias y tormentas; por el contrario, la baja presión atmosférica está asociada con condiciones de formación de nubes que pueden generar precipitaciones.

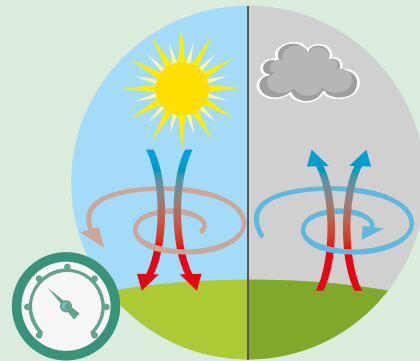
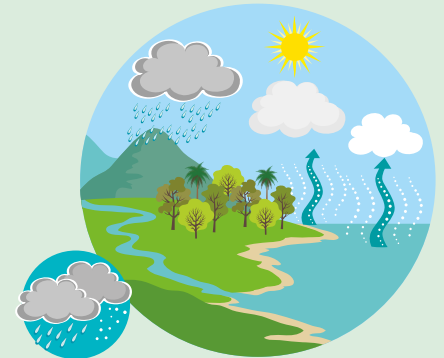


FIGURA 3
LAS CINCO VARIABLES
ATMOSFÉRICAS

Viento: es el aire en movimiento; se produce cuando se calienta una masa de aire de un lugar de la Tierra. Como el aire caliente pesa menos, se eleva y deja un espacio que ocupa el aire de las proximidades y, así, el aire se pone en movimiento: por tanto, va de las zonas frías a las más calientes.



Precipitación: con el calor el agua de los ríos, lagos, mares y otros cuerpos de agua se evapora y se eleva a la atmósfera, donde se condensa formando las nubes. Cuando la zona de la atmósfera donde se encuentran las nubes se enfría, el agua vuelve a caer a la tierra, ya sea en forma de lluvia, nieve o granizo.



Humedad: es la cantidad de vapor de agua que contiene el aire.



1.1.3 ¿De qué manera interactúan los ecosistemas y el clima?

Los ecosistemas terrestres y marinos desempeñan un papel importante en la regulación del clima, que, a su vez, modelan la estructura y composición de los ecosistemas. La distribución actual de los ecosistemas a nivel global es el resultado de miles de años de interacción entre factores climáticos y bióticos.

La concentración de gases en la atmósfera durante la historia de la Tierra constituye un buen ejemplo de cómo el clima y los ecosistemas interactúan a lo largo del tiempo. En los primeros 2.500 millones de años de formación de nuestro planeta, la concentración de oxígeno en la atmósfera era mínima. Esta concentración fue aumentando poco a poco con la aparición de las cianobacterias, los primeros organismos capaces de realizar la fotosíntesis¹. El aumento gradual de los niveles de oxígeno en la atmósfera permitió, a su vez, la evolución de nuevos organismos más complejos (plantas y animales). Estas plantas y animales evolucionaron mediante sucesivas adaptaciones al clima en el cual se desarrollaban.

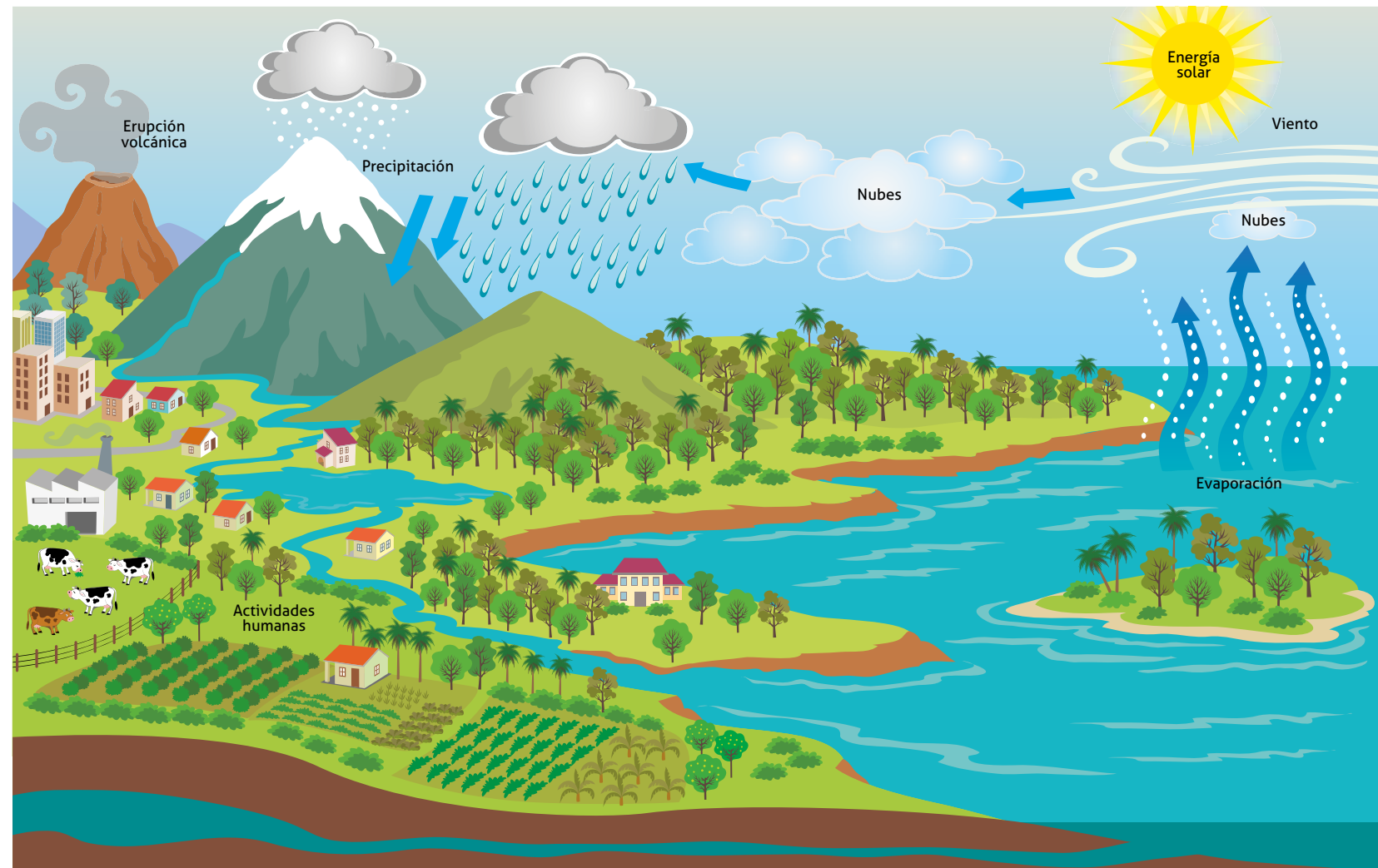
Hoy existe una gran diversidad de ecosistemas, los cuales se han adaptado a las condiciones climáticas actuales. Los cambios drásticos que ocurren en los ecosistemas, ya sean debidos a la acción humana (como la deforestación o los incen-

dios) o a causas naturales (como los huracanes y erupciones volcánicas), afectan las condiciones climáticas de la zona donde se han producido esos cambios: mientras más drásticos y catastróficos sean estos cambios, mayores serán los impactos sobre las condiciones climáticas locales.

En la siguiente figura se puede notar cómo los ecosistemas y las poblaciones humanas actúan, produciendo un efecto y, por ende, regulando el clima (Figura 4).

FIGURA 4
¿CÓMO LA NATURALEZA CONTROLA EL CLIMA?

Fuente: PNUD, 2011



1. Ver definición en la sesión 3.1.1

El Niño y La Niña son los nombres de cambios temporales cíclicos en el movimiento de los vientos de la atmósfera y el movimiento del agua de los océanos. Aproximadamente, cada 3 a 7 años los vientos del Océano Pacífico tropical se debilitan. Esto afecta los movimientos del agua y, como resultado, el agua es más cálida en el Océano Pacífico Central, provocando el llamado fenómeno del Niño. En La Niña ocurre lo contrario: los vientos del Pacífico tropical se vuelven más fuertes y

el agua es más fría en el Océano Pacífico oriental. Estos cambios pueden afectar el tiempo en todo el mundo; por ejemplo, pueden aumentar las lluvias o provocar una sequía extrema, lo que a su vez afecta la producción de alimentos. Estos efectos pueden llegar a durar un año. El Niño y La Niña son fenómenos climáticos naturales, pero sus efectos negativos sobre los ecosistemas y las poblaciones humanas se pueden ver acentuados por el Cambio Climático.

1.1.4 Carbono, dióxido de carbono y ciclo del carbono

CARBONO

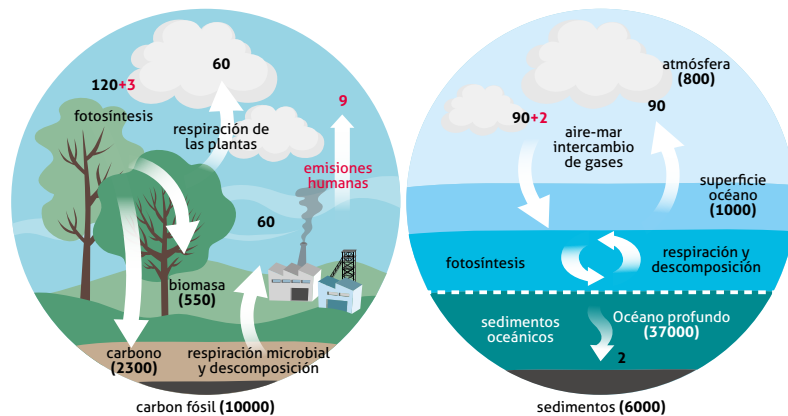
El carbono (C) es un elemento fundamental de los compuestos orgánicos, en los que se combina con nitrógeno, fósforo, azufre, oxígeno e hidrógeno para constituir las moléculas más importantes para la vida. Como sucede con todos los elementos, la disponibilidad de C no es infinita en el planeta

y, por tanto, el C circula entre la materia orgánica y el ambiente físico-químico de manera constante.

El movimiento de C ocurre a diferentes escalas espacio-temporales, que van desde el nivel molecular, pasando por el organismo hasta el global. Los principales almacenes de C son las rocas, los gases o los combustibles fósiles en el suelo, la vegetación y el mantillo. Toda la vida en la Tierra necesita carbono para crecer y sobrevivir (Figura 5).

FIGURA 5
EL CICLO DEL CARBONO

Fuente:
earthobservatory.
nasa.gov



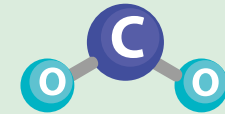
DIÓXIDO DE CARBONO

El dióxido de carbono (CO₂) es un gas incoloro, denso y poco reactivo (Figura 6). Forma parte de la composición de la tropósfera (capa de la atmósfera más próxima a la Tierra) actualmente en una proporción de 400 ppm (partes por millón). Su ciclo en la naturaleza está vinculado con el del oxígeno. El balance del dióxido de carbono es sumamente complejo por las interacciones que existen entre la reserva atmosférica de este gas, las plantas que lo consumen en el proceso de fotosíntesis y el transferido desde la tropósfera a los océanos.

El aumento del contenido de dióxido de carbono que se verifica actualmente es un componente del Cambio Climático Global y, posiblemente, el mejor documentado.

El dióxido de carbono se genera cuando el elemento carbono se convierte en un gas. Por ejemplo, cuando se quema un árbol, el carbono del árbol se une con el oxígeno del aire y se convierte en el gas llamado dióxido de carbono o CO₂ (se puede ver cómo el humo transporta CO₂ por el aire) o cuando la gasolina se quema para hacer funcionar un vehículo o un motor, el carbono de la gasolina se une con el oxígeno del aire y se convierte en el gas CO₂.

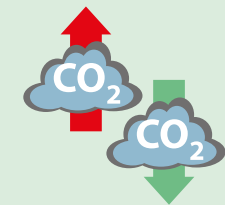
FIGURA 6
¿QUÉ ES EL CO₂?



El CO₂ es el resultado de la unión de carbono (C) con el oxígeno (O). Se necesita 1 parte de carbono y 2 partes de oxígeno para formar el gas CO₂



Este símbolo se refiere al gas dióxido de carbono.



La flecha roja representa el CO₂ que se emite.

La flecha verde representa el CO₂ que se absorbe y el carbono que se almacena.

Según el IPCC, la concentración de CO_2 en la atmósfera ha aumentado por la actividad humana, fundamentalmente por el uso de combustibles fósiles y la deforestación, con una menor contribución en la producción de cemento.

Las concentraciones actuales de CO_2 , CH_4 y N_2O exceden sustancialmente el rango de concentraciones registradas en los testigos de hielo durante los últimos 800.000 años.

El ritmo de incremento de las concentraciones en la atmósfera de CO_2 , CH_4 y N_2O en el pasado siglo no tiene precedente en los últimos 22.000 años.

Las concentraciones de CO_2 , CH_4 y N_2O han aumentado desde 1750, excediendo los niveles preindustriales en 40%, 150% y 20%, respectivamente.

CICLO DEL CARBONO

El ciclo del carbono (Figura 7) es el sistema de las transformaciones químicas de compuestos que contienen carbono en los intercambios entre biosfera, atmósfera, hidrósfera y litósfera. Es un ciclo biogeoquímico de gran importancia para la regulación del clima de la Tierra. En este ciclo se ven implicadas actividades básicas

para el sostenimiento de la vida. Por lo general el ciclo de vida del carbono como CO_2 es de 100 años. El carbono, en la tierra, es depositado y liberado constantemente. Desde el comienzo de la era industrial, el efecto general de las actividades humanas ha aumentado las emisiones de CO_2 en la atmósfera (Figura 8).

FIGURA 7
EL CICLO DEL
CARBONO

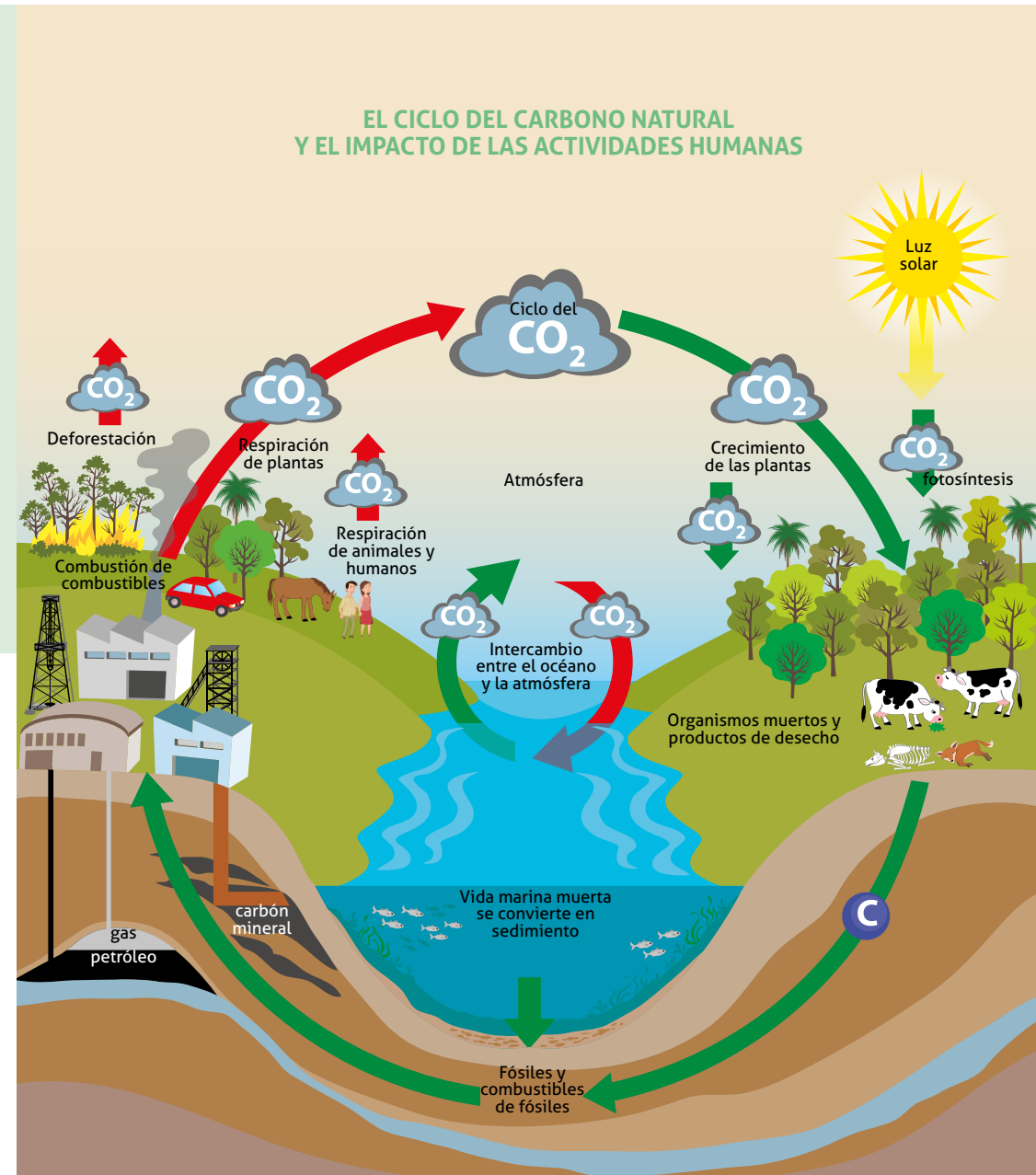
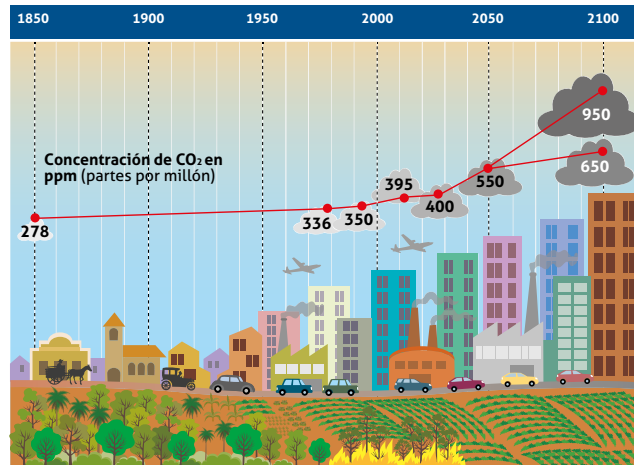


FIGURA 8
EMISIONES DE LAS
ACTIVIDADES HUMANAS
Y SU CONTRIBUCIÓN
AL AUMENTO DE LOS
GASES DE EFECTO
INVERNADERO

Fuente: IPCC, AR5, 2013



1.2 ¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?

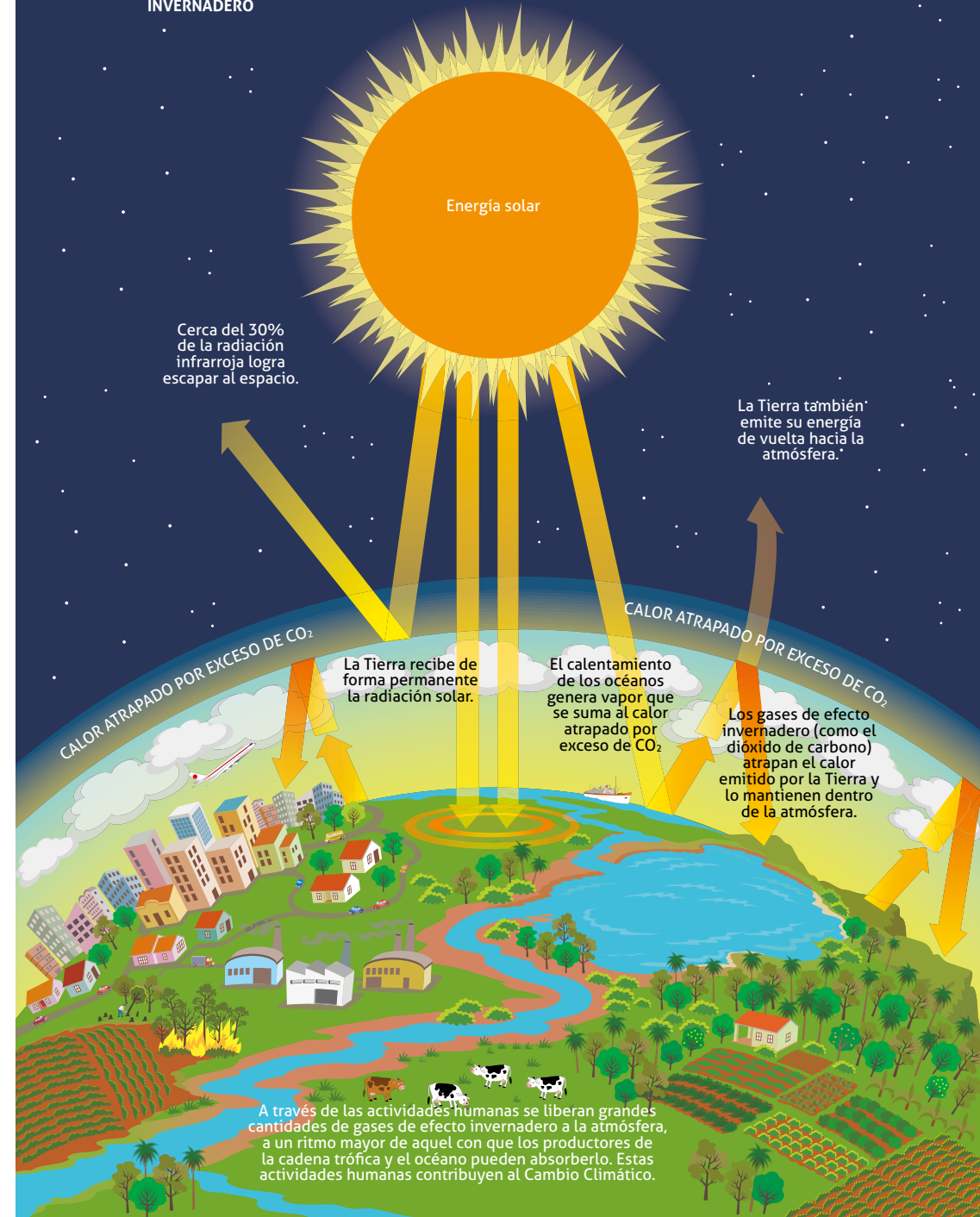
La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), define al "Cambio Climático" como: un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. Es decir, se distinguen dos fenómenos en el "Cambio Climático": los atribuidos a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y aquellos de "variabilidad climática" atribuidos a las causas naturales.

El Cambio Climático es el cambio de los patrones meteorológicos (temperatura, lluvia, viento) normales en

todo el mundo durante un período de tiempo extenso, comúnmente décadas o más.

El término "Calentamiento Global" suele utilizarse cuando se habla de Cambio Climático debido a que la temperatura promedio de la atmósfera terrestre está aumentando. Se habla de temperatura promedio, ya que se toman los cambios de temperatura que ocurren en todo el planeta. En algunos lugares la temperatura se está volviendo más cálida, en otros lugares puede estar volviéndose más fría, pero, en general, la Tierra se está volviendo más cálida. Es importante recordar que el Cambio Climático no se manifiesta de la misma manera en todas partes.

FIGURA 9
EL EFECTO
INVERNADERO



1.2.1 ¿Por qué ocurre el Cambio Climático?

La Tierra recibe de forma permanente la radiación solar; parte de la cual es reflejada al espacio por las nubes, pero la mayor parte de dicha radiación atraviesa la atmósfera y alcanza la superficie terrestre. La energía recibida del Sol (la radiación solar de onda corta) calienta la superficie de la Tierra y los océanos.

A su vez, la superficie de la Tierra emite su energía de vuelta hacia la atmósfera y hacia el espacio exterior en forma de ondas térmicas conocidas como radiación de onda larga (radiación infrarroja).

El resultado de todo esto es que hay una gran cantidad de energía circulando entre la superficie de la Tierra y la atmósfera debido a la existencia de ciertos gases, denominados gases de efecto invernadero (GEI). Los GEI son definidos por la CMNUCC como "aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropogénicos (de origen humano), que absorben y remiten radiación infrarroja. Los gases de efecto invernadero atrapan el calor emitido por la Tierra y lo mantienen dentro de la atmósfera, actuando a modo de un gigantesco invernadero. A este fenómeno se le conoce como efecto invernadero (Figura 9).

El efecto invernadero es un fenómeno atmosférico natural que permite mantener una temperatura agradable en el planeta, al retener parte de la energía que proviene del sol.

1.2.2 Las actividades humanas como principal causa del Cambio Climático

A través de las actividades humanas (Figura 10 y Figura 11), en especial la quema de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón), la deforestación y el cambio del uso de la tierra, se emiten grandes cantidades de dióxido de carbono (CO_2) y otros gases de efecto invernadero como el ozono superficial (O_3), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y el hexa-fluoruro de azufre (SF_6).

Los gases de efecto invernadero son emitidos a la atmósfera a un ritmo mayor que aquel que los ecosistemas marinos y terrestres pueden absorber. Estas emisiones han perturbado el presupuesto global del carbono aumentando, en forma lenta pero continua, la concentración de CO_2 en la atmósfera, lo que ha generado un aumento en la temperatura media del planeta. El aumento en la concentración de CO_2 atmosférico frena la pérdida de radiación infrarroja (calor) desde la atmósfera al espacio, acentúa el efecto invernadero y provoca un aumento en la temperatura global del planeta, lo que genera un cambio en los patrones climáticos.

FIGURA 10
PORCENTAJE DE EMISIONES GLOBALES DE CO_2 POR SECTOR

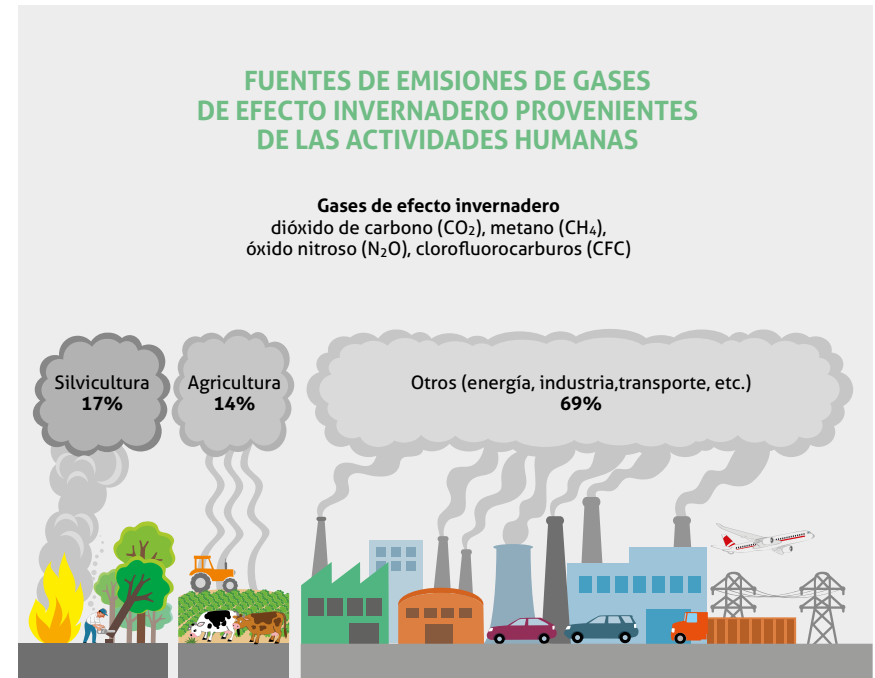


FIGURA 11
ACTIVIDADES HUMANAS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO (QUEMA DE COMBUSTIBLES FÓSILES, CAMBIOS DE USO DE LA TIERRA Y DEFORESTACIÓN)



Alfred Palmer in Muscle Shoals

Fernando Allen / WWF Paraguay

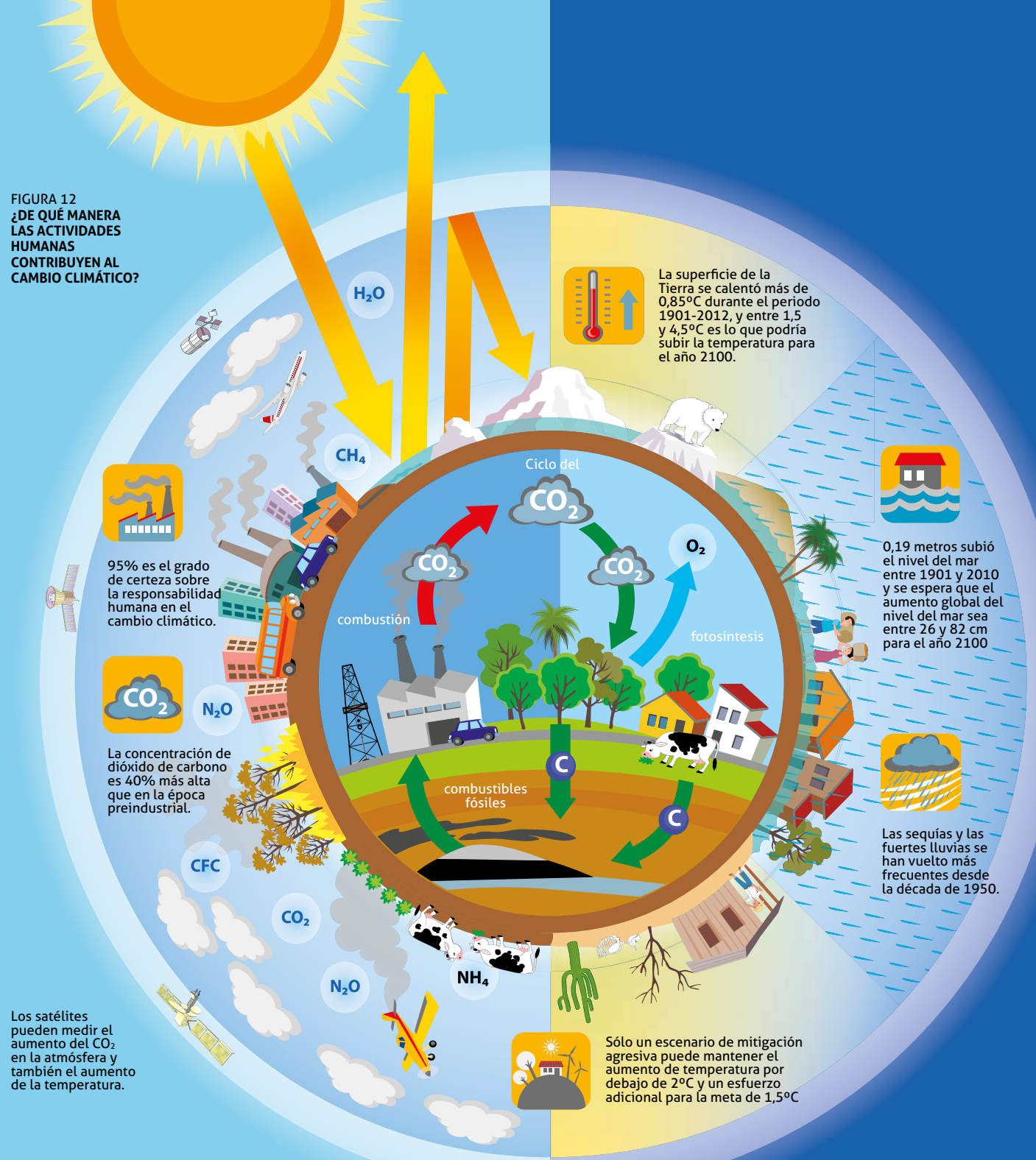
Fabianus Fliervoet / WWF Paraguay

Amanda Parker / WWF Paraguay

Actividades humanas como la deforestación, la agricultura, la creación de nuevas infraestructuras (carreteras, edificios y otros), las industrias y el transporte, emiten gases de efecto invernadero, como ser; dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nítrico (N_2O) y los gases clorofluorocarbonados (CFC), reforzando el efecto invernadero y contribuyendo al Cambio Climático.

Estos cambios (Figura 12), se manifiestan en el aumento de las temperaturas promedio de la tierra y sus impactos en forma de eventos climáticos extremos, más intensos y frecuentes, como sequías e inundaciones, tormentas, derretimiento de los casquetes polares y un nivel de mar más alto. Estos impactos que influyen no solo al clima sino también a los humanos.

FIGURA 12
¿DE QUÉ MANERA
LAS ACTIVIDADES
HUMANAS
CONTRIBUYEN AL
CAMBIO CLIMÁTICO?



1.2.3 ¿Por qué estamos tan seguros de estar ante un episodio de Cambio Climático?

En el pasado también se han producido alteraciones en la concentración atmosférica de los gases de efecto invernadero que han originado profundos cambios climáticos. Sin embargo, la diferencia fundamental entre los cambios naturales históricos y la evolución actual del sistema climático radica en la velocidad a la que se están produciendo las alteraciones, tanto en la concentración atmosférica de los gases de efecto invernadero como en el clima.

A nivel planetario, los diez años más cálidos de los que se tiene registro son posteriores a 1991. Según el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC², por sus siglas en inglés) la temperatura de la superficie terrestre ha aumentado aproximadamente 0,6 °C en el último siglo. A causa de los efectos retardados sobre el sistema climático, las emisiones del pasado producirán un aumento adicional de la temperatura durante el siglo XXI. Además, se espera que las emisiones sigan incrementándose en las próximas décadas, por lo que existe un alto grado de reconocimiento a nivel de la comunidad científica de que estamos frente a un periodo de Cambio Climático.

Además de los indicadores como la temperatura, se han observado cambios en la estructura de los ecosistemas reflejados por bio-indicadores que proveen más pruebas de que estamos frente a un episodio de Cambio Climático.

Los bio-indicadores o indicadores biológicos son atributos de los sistemas biológicos que se emplean para descifrar factores de su ambiente. Las especies indicadoras son aquellos organismos, o restos de los mismos, que ayudan a descifrar cualquier fenómeno o acontecimiento actual o pasado relacionado con el estudio de un ambiente. Las especies tienen requerimientos físicos, químicos, de estructura del hábitat y de relaciones con otras especies, por lo que cambios en la abundancia o incluso la desaparición de algunas especies pueden indicar cambios sobre la estructura del hábitat.

Fernando Allen



2. Ver IPCC en la sección 2.1.1

1.2.4 Efectos del Cambio Climático

Según el IPCC, el calentamiento global de la Tierra es ya un hecho que está produciendo, y producirá, graves consecuencias en el clima, la atmósfera y la biodiversidad. **Algunas de las predicciones sobre los efectos se citan a continuación:**

Aumento de la temperatura media de la Tierra durante el presente siglo, entre 1° y 3,5°C (Figura 13).

Disminución de las capas de hielo en los Polos, incremento del nivel del mar e inundaciones de zonas bajas e islas.

Aumento de la desertización, desaparición de flora y fauna en ecosistemas.

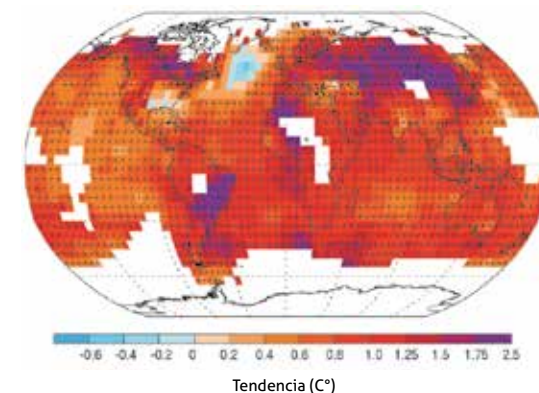
Cambio en los patrones de lluvia.

Escasez de agua e inestabilidades atmosféricas, aumento de la incidencia de huracanes e incendios.

Aumento de los efectos secundarios de las catástrofes atmosféricas sobre las poblaciones humanas. Entre estos efectos se ha mencionado el aumento de las enfermedades y problemas en la producción de alimentos.

FIGURA 13
CAMBIOS EN LA
TEMPERATURA MEDIA
ANUAL 1901-2012

Fuente:
IPCC, AR5, 2013



Muchos de estos efectos del Cambio Climático (Figura 14) contribuirán, además, a aumentar las concentraciones de GEI en la atmósfera, dando como resultado un proceso de retroalimentación. Un ejemplo de esto lo constituyen los incendios: las posibilidades de incendios aumentarán en

algunas zonas del planeta debido a las condiciones de sequía producidas por el Cambio Climático; los incendios, a su vez, contribuyen al aumento de las concentraciones de CO₂ en la atmósfera, lo que intensificaría los efectos del Cambio Climático.

Resumen del Quinto Reporte de Evaluación del Clima* (AR5, por sus siglas en inglés)

- 95% es el grado de certeza sobre la responsabilidad humana en el Cambio Climático (90% del informe AR4 de 2007)
- 0,85°C es el aumento de la temperatura entre 1880 y 2012
- 0,19 metros subió el nivel del mar entre 1901 y 2010
- Entre 1,5 y 4,5°C es lo que se estima subirá la temperatura para el año 2100 (entre 2 y 4,5° C fue la estimación del 2007)
- Entre 26 y 82 cm es el margen de lo que puede subir el nivel del mar en este siglo (entre 18 y 59 cm fue la estimación del 2007)

*Fuente IPCC, 2013

FIGURA 14
LOS EFECTOS DEL
CAMBIO CLIMÁTICO



La reimpresión de esta publicación fue autorizada por WWF Paraguay en el marco del proyecto "Fortaleciendo el rol de los Consejos Locales de Desarrollo para contribuir a la implementación de las NDC y el acceso a finanzas climáticas," financiado por el Fondo Verde para el Clima, implementado por Fundación Avina y ejecutado en coordinación con la Secretaría Técnica de Planificación, en su calidad de Autoridad Nacional Designada, y la Dirección Nacional de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su carácter de instancia ejecutiva de la Política Nacional de Cambio Climático establecida en la Ley N° 5875/17 Nacional de Cambio Climático.

El Cambio Climático, los bosques y las medidas para reducir las emisiones provenientes de la deforestación



Supported by:



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

based on a decision of the Parliament
of the Federal Republic of Germany