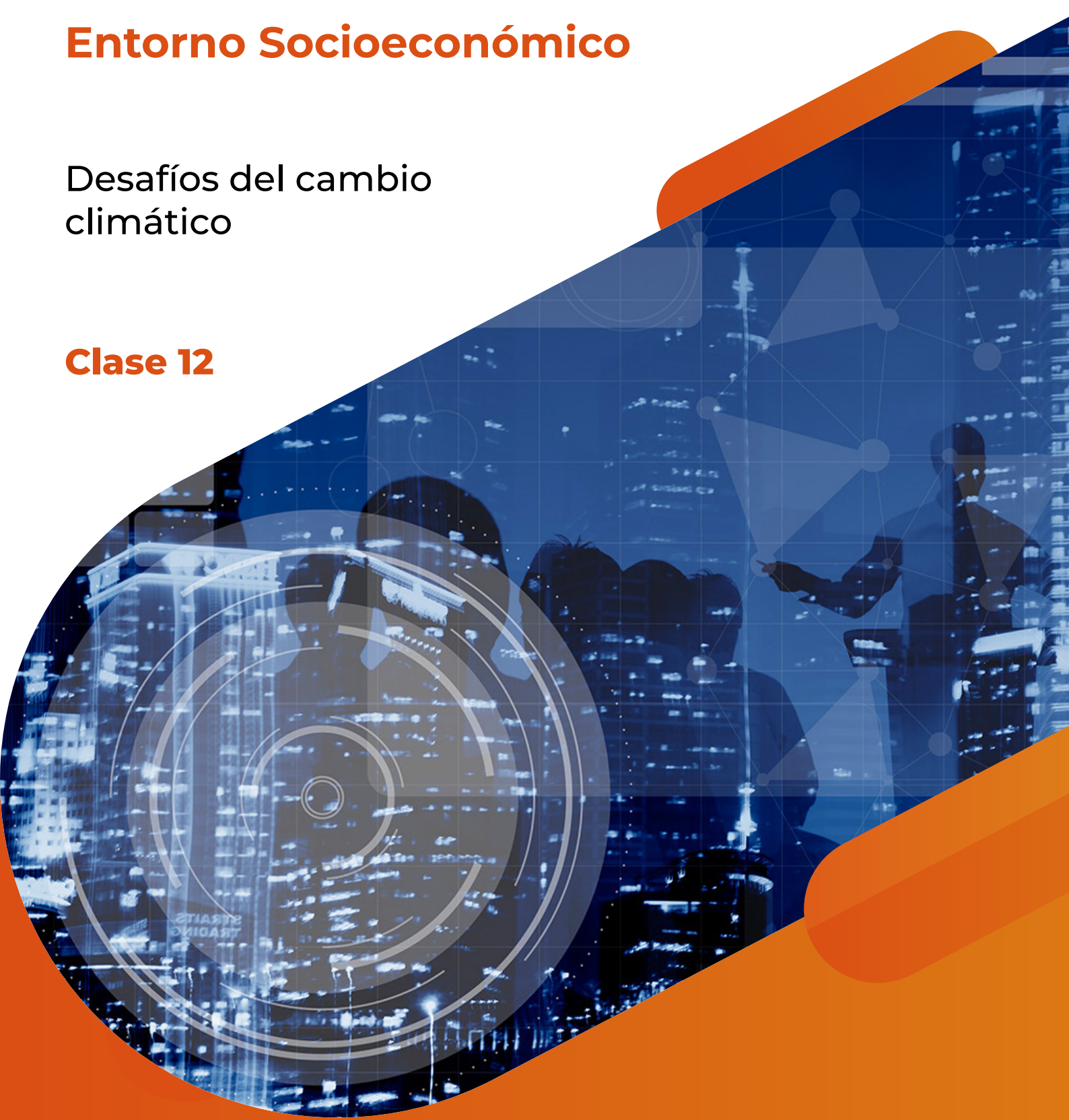


Entorno Socioeconómico

Desafíos del cambio
climático

Clase 12



1. INTRODUCCIÓN DE LA CLASE

El cambio climático se ha convertido en uno de los mayores retos globales de nuestro tiempo, con impactos visibles en todos los continentes. Sequías prolongadas, olas de calor, incendios forestales, inundaciones y pérdida de biodiversidad son solo algunas de las consecuencias que ya están afectando a millones de personas. En esta clase reflexionaremos sobre cómo estos fenómenos no solo tienen un origen ambiental, sino también social y económico, ya que sus efectos tienden a golpear con mayor fuerza a las poblaciones más vulnerables, profundizando desigualdades existentes.

También exploraremos las principales respuestas que la comunidad internacional ha adoptado para enfrentar esta crisis, como los acuerdos multilaterales, las políticas de transición energética y los compromisos asumidos en convenciones internacionales sobre cambio climático. Revisaremos casos concretos y analizaremos la importancia de actuar de manera conjunta, desde lo local hasta lo global, para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarnos a los cambios que ya están en curso. Esta clase nos invita a pensar el cambio climático no solo como un problema ambiental, sino como un desafío colectivo que requiere soluciones integrales, sostenibles y equitativas. El Resultado de Aprendizaje (RDA) de la clase es discutir los principales fenómenos económicos, sociales y ambientales del entorno local, nacional y mundial, enfatizando posibles cambios, fluctuaciones y sus consecuencias para las condiciones de vida.

Clase 12: Desafíos del cambio climático

RDA 3: Discutir los principales fenómenos económicos, sociales y ambientales del entorno local, nacional y mundial, enfatizando posibles cambios, fluctuaciones y sus consecuencias para las condiciones de vida

12.1. Desafíos del cambio climático

El cambio climático representa uno de los desafíos más críticos que enfrenta la humanidad en el siglo XXI. Se manifiesta a través de fenómenos como el aumento de las temperaturas globales, el deshielo de los glaciares, la elevación del nivel del mar y la intensificación de eventos climáticos extremos (Naciones Unidas, 2024b). Estos cambios no solo afectan al medio ambiente, sino que también tienen repercusiones económicas, sociales y políticas que exacerban las desigualdades existentes y ponen en riesgo la estabilidad de diversas regiones del mundo. El cambio climático plantea múltiples desafíos que requieren una comprensión integral y una acción coordinada a nivel global. A continuación, se detallan algunos de los principales retos:

Impacto en los ecosistemas y la biodiversidad

El aumento de las temperaturas y las alteraciones en los patrones de precipitación afectan directamente a los ecosistemas (IPCC, 2022). Especies animales y vegetales enfrentan dificultades para adaptarse a cambios rápidos en su hábitat, lo que puede conducir a extinciones masivas. Por ejemplo, la Antártida ha experimentado fenómenos como la "nieve rosa", causada por la proliferación de microalgas que reducen el albedo de la nieve, acelerando el deshielo (El País, 2020). Este fenómeno no solo altera el ecosistema local, sino que también tiene implicaciones globales debido al aumento del nivel del mar.

Para explorar mejor el impacto del cambio climático en los ecosistemas y la biodiversidad, se invita a ver el video *documental Cambio climático en Latinoamérica*:

¿cuáles serán sus efectos? En él se abordan temas relacionados con cómo el calentamiento global impacta en los ecosistemas y la biodiversidad de la región. Se destacan fenómenos como el aumento de las temperaturas, alteraciones en los patrones de precipitación y la mayor frecuencia de eventos climáticos extremos, que afectan directamente a diversos hábitats naturales. Estos cambios ponen en riesgo a numerosas especies, especialmente aquellas que ya se encuentran en peligro de extinción o que tienen una distribución geográfica limitada.

Además, el video resalta que la pérdida de biodiversidad no solo tiene consecuencias ecológicas, sino también socioeconómicas, ya que muchas comunidades dependen de los servicios ecosistémicos para su sustento. Por ejemplo, la degradación de bosques y selvas puede afectar la disponibilidad de recursos como alimentos, medicinas y materiales de construcción, incrementando la vulnerabilidad de las poblaciones locales. El video enfatiza la urgencia de implementar políticas de conservación y estrategias de adaptación para mitigar estos impactos y proteger la riqueza natural de Latinoamérica.

Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=_PguOSdRcOg

En ese sentido, es importante contextualizar también cómo la población percibe los desafíos ambientales para entender cuál es su percepción al respecto. En una encuesta nacional realizada por WWF Colombia, se consultó a ciudadanos de diferentes regiones sobre su opinión frente al cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Los resultados muestran una preocupación significativa: el 70 % considera que el cambio climático es una de las principales crisis que enfrenta la humanidad, mientras que el 80 % opina que la biodiversidad del país se encuentra en estado regular o crítico. Estos datos son especialmente relevantes en un país vecino como Colombia, que, al igual que Ecuador, alberga una de las mayores riquezas biológicas del planeta (Gráfico 1).

Gráfica 1

Percepciones respecto al cambio climático



Nota. Percepciones respecto al cambio climático. Tomado de (WWF, 2024)

Seguridad alimentaria y recursos hídricos

Las alteraciones climáticas afectan la producción agrícola, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria. Sequías prolongadas, inundaciones y cambios en las estaciones de cultivo pueden disminuir la disponibilidad de alimentos (FAO, 2021). Además, la disponibilidad de agua dulce se ve comprometida, afectando tanto al consumo humano como a la agricultura y la industria. En ese sentido, la infografía a continuación (Infografía 1) revela la grave situación mundial en cuanto al acceso al agua potable y al saneamiento, un problema que se agrava frente a los efectos del cambio climático. Antes de la pandemia, más de 2.200 millones de personas carecían de acceso a agua segura y 4.200 millones no contaban con servicios de saneamiento adecuados (Naciones Unidas, 2024).

La pandemia por COVID-19 evidenció aún más esta crisis: 3.000 millones de personas no tenían instalaciones básicas para lavarse las manos, una de las principales medidas de prevención. Además, se advierte que para el año 2030, la escasez de agua podría obligar a 700 millones de personas a desplazarse, convirtiéndose en un factor de migración climática. Todo esto demuestra que garantizar el acceso al agua y al

saneamiento no solo es un derecho básico, sino también una prioridad urgente ante los desafíos del cambio climático.

Es importante enfatizar que el agua cumple un papel central en la sostenibilidad del planeta y es esencial para múltiples aspectos de la vida humana, como el desarrollo económico, la generación de energía, la seguridad alimentaria, la preservación de los ecosistemas y, en general, la salud y bienestar de las personas. También desempeña un rol clave en las estrategias de adaptación al cambio climático, actuando como un nexo fundamental entre el entorno natural y las necesidades sociales (IPCC, 2022).

Infografía 1

Disponibilidad y gestión sostenible del agua como parte de los ODS



Nota. Tomado de Disponibilidad y gestión sostenible del agua como parte de los ODS (Naciones Unidas, 2024a).

Salud humana

El cambio climático influye en la propagación de enfermedades (OMS, 2021). El aumento de temperaturas y la alteración de los patrones de lluvia crean condiciones propicias para vectores como mosquitos, incrementando la incidencia de enfermedades como el dengue, la malaria y el zika. Además, las olas de calor extremo representan riesgos directos para la salud, especialmente para poblaciones vulnerables como niños y ancianos (IPCC, 2022). La infografía a continuación (Infografía 2), sintetiza los principales efectos del cambio climático en la salud humana.

Infografía 1

Principales afectaciones del cambio climático en la salud





Nota. La infografía explica de forma clara cómo el cambio climático impacta directamente en la salud humana en distintos niveles. A nivel físico, fenómenos como las olas de calor y la contaminación del agua aumentan enfermedades respiratorias, gastrointestinales y alérgicas. Por ejemplo, durante épocas de sequía, muchas comunidades enfrentan escasez de agua potable, lo que eleva el riesgo de infecciones. En el aspecto mental, el estrés provocado por desastres naturales, como inundaciones o incendios forestales, puede generar ansiedad, depresión o trastornos postraumáticos, especialmente en personas desplazadas o en situación de vulnerabilidad (OMS, 2021).

Además, el cambio climático también tiene consecuencias sobre la salud comunitaria. El aumento de eventos extremos como huracanes o pérdida de medios de vida puede generar tensiones sociales, incremento de violencia y ruptura del tejido social, especialmente en zonas afectadas por pobreza.

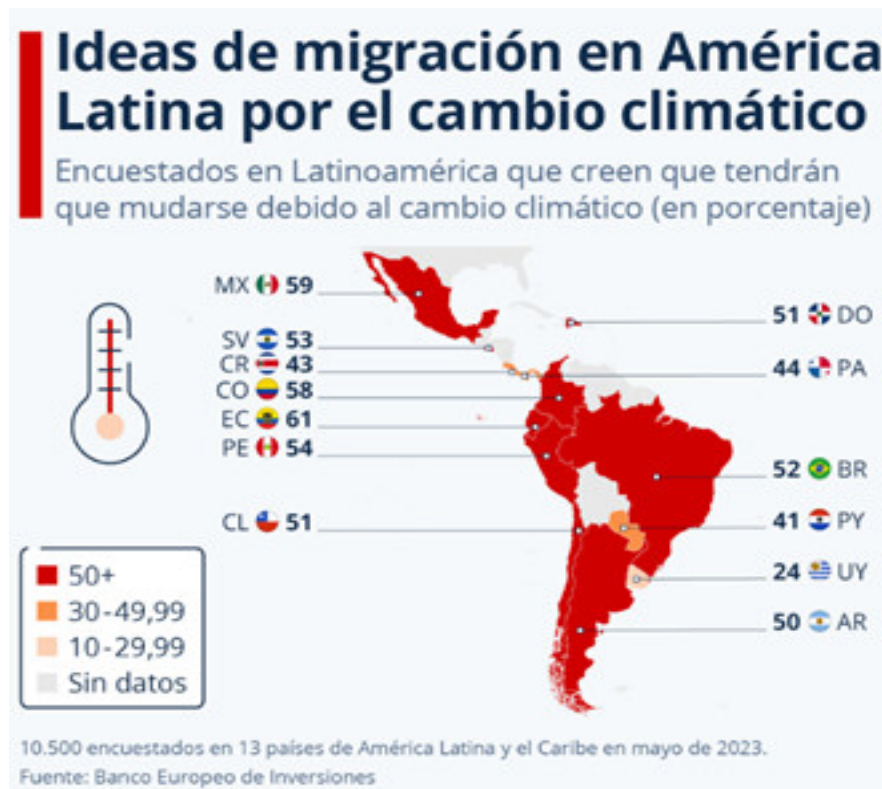
Migraciones y conflictos

La degradación ambiental y la pérdida de medios de vida debido al cambio climático pueden forzar a comunidades enteras a desplazarse, generando migraciones masivas (OIM, 2021). Estas migraciones, a su vez, pueden provocar tensiones y conflictos en las regiones receptoras, exacerbando problemas sociales y económicos. La escasez de recursos, como el agua, puede ser un detonante de conflictos entre comunidades o incluso entre países. El gráfico a continuación (Gráfico 2), presenta los resultados de una encuesta realizada por Banco Europeo de Inversiones (BEI) sobre el clima y cambio climático. En el gráfico se muestra el porcentaje de personas en distintos países de América Latina que consideran que podrían migrar debido a los efectos del cambio climático.

Los datos revelan una alta percepción de riesgo, especialmente en países como México, Ecuador y Perú, donde más del 50 % de la población encuestada piensa en desplazarse. Esto refleja cómo el cambio climático no solo es un problema ambiental, sino también social, con posibles impactos en la movilidad humana y la estabilidad

Gráfico 2

Ideas de migración en América Latina por el cambio climático regional.



Nota. Tomado de Ideas de migración en América Latina por el cambio climático (Coordenadas Mundiales, 2024).

A continuación, revisaremos las principales políticas y acuerdos globales para mitigar el cambio climático.

12.1.1 Políticas y acuerdos globales para mitigar el cambio climático

Ante la magnitud del desafío que representa el cambio climático, la comunidad internacional ha establecido diversas políticas y acuerdos con el objetivo de mitigar sus efectos y promover la adaptación. A continuación, se destacan algunos de los más relevantes:

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es un tratado internacional adoptado en 1992, durante la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro. Su objetivo principal es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, para evitar interferencias peligrosas en el sistema climático causadas por la actividad humana. Este acuerdo establece un marco general de cooperación internacional para abordar el cambio climático, promoviendo acciones colectivas de mitigación, adaptación y transferencia de tecnología entre países desarrollados y en desarrollo.

La CMNUCC reconoce que, **aunque el cambio climático es un problema global, no todos los países tienen la misma responsabilidad ni capacidades para enfrentarlo** (Naciones Unidas, 2021). Por eso, introduce el principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas”. Desde su creación, esta convención ha sido la base para el desarrollo de otros acuerdos clave, como el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París, consolidándose como el eje de la gobernanza climática internacional.

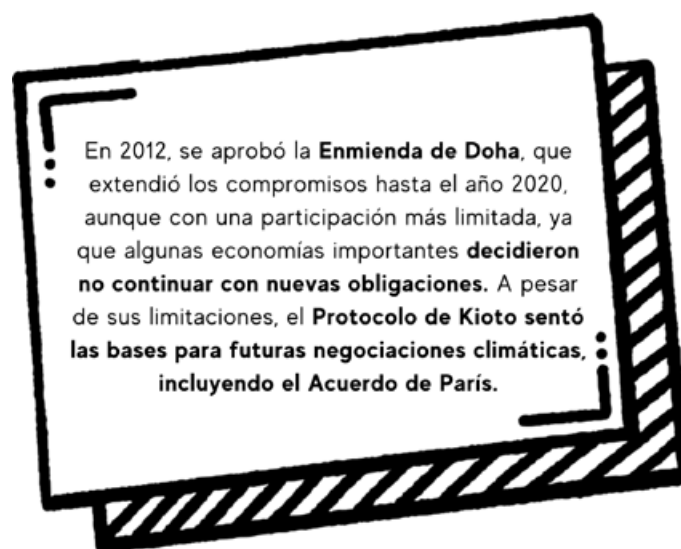
Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto es un **acuerdo internacional** adoptado en 1997, bajo el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Su entrada en vigor se dio en 2005 y marcó un hito al ser el primer instrumento legalmente vinculante que exigía a los países industrializados reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Su meta principal fue que estas naciones disminuyeran sus emisiones en al menos un 5 % respecto a los niveles de 1990, durante el primer período de compromiso comprendido entre 2008 y 2012 (Naciones Unidas, 2023).

A través de este tratado, se reconoció la responsabilidad histórica de los países más desarrollados en el calentamiento global y se promovieron mecanismos como el comercio de emisiones y proyectos de desarrollo limpio.

Gráfico 1

Consideraciones Protocolo de Kioto



Nota. Tomado de Consideraciones Protocolo de Kioto (IPCC, 2022). Elaboración propia.

Acuerdo de París

El Acuerdo de París, adoptado en 2015 durante la 21ª Conferencia de las Partes (COP21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, **representa un hito en la cooperación internacional frente al cambio climático** (CMNUCC, 2015). Este tratado establece un compromiso jurídicamente vinculante, cuyo objetivo principal es contener el aumento de la temperatura global por debajo de los 2 °C respecto a los niveles preindustriales, y esforzarse por limitarlo a 1,5 °C, con el fin de reducir los riesgos e impactos asociados al calentamiento del planeta.

A diferencia del Protocolo de Kioto, que establecía obligaciones únicamente para los países desarrollados, el Acuerdo de París involucra a todas las naciones, independientemente de su nivel de desarrollo. Cada país debe presentar sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, que son planes voluntarios para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los efectos del cambio climático. Estas contribuciones deben ser actualizadas cada cinco años, aumentando progresivamente en ambición y alcance, con base en los avances tecnológicos, científicos y financieros disponibles (Naciones Unidas, 2021). Además, el acuerdo promueve la cooperación entre países, la transferencia de tecnologías limpias y el apoyo financiero a las naciones en desarrollo, para facilitar la implementación de sus compromisos.

La infografía a continuación presenta definiciones importantes relacionadas al Acuerdo de París.

Infografía 2

Datos importantes sobre el Acuerdo de París



Nota. Tomado de Clementi et al., 2020

Para desagregar mejor los conceptos y alcances del Protocolo de Kioto y Acuerdo de París, se recomienda ver el video documental *Kioto y París: Los tratados clave en la lucha global contra el cambio climático*. El documental analiza dos acuerdos fundamentales en la política climática internacional. El Protocolo de Kioto, adoptado en 1997, fue el primer compromiso vinculante que exigió a los países desarrollados reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un promedio del 5,2% respecto a los niveles de 1990, durante el período 2008-2012. Posteriormente, en 2015, se estableció el Acuerdo de París, que involucró a todas las naciones en el esfuerzo por limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 °C, preferiblemente a 1,5 °C, en comparación con los niveles preindustriales.

Este acuerdo introdujo las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), donde cada país presenta sus planes de reducción de emisiones y adaptación al cambio climático. Ambos tratados reflejan la evolución de la cooperación internacional en la lucha contra el cambio climático, destacando la creciente urgencia y el reconocimiento de la responsabilidad compartida en la protección del medio ambiente.

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=y5TYgDHPu3g>

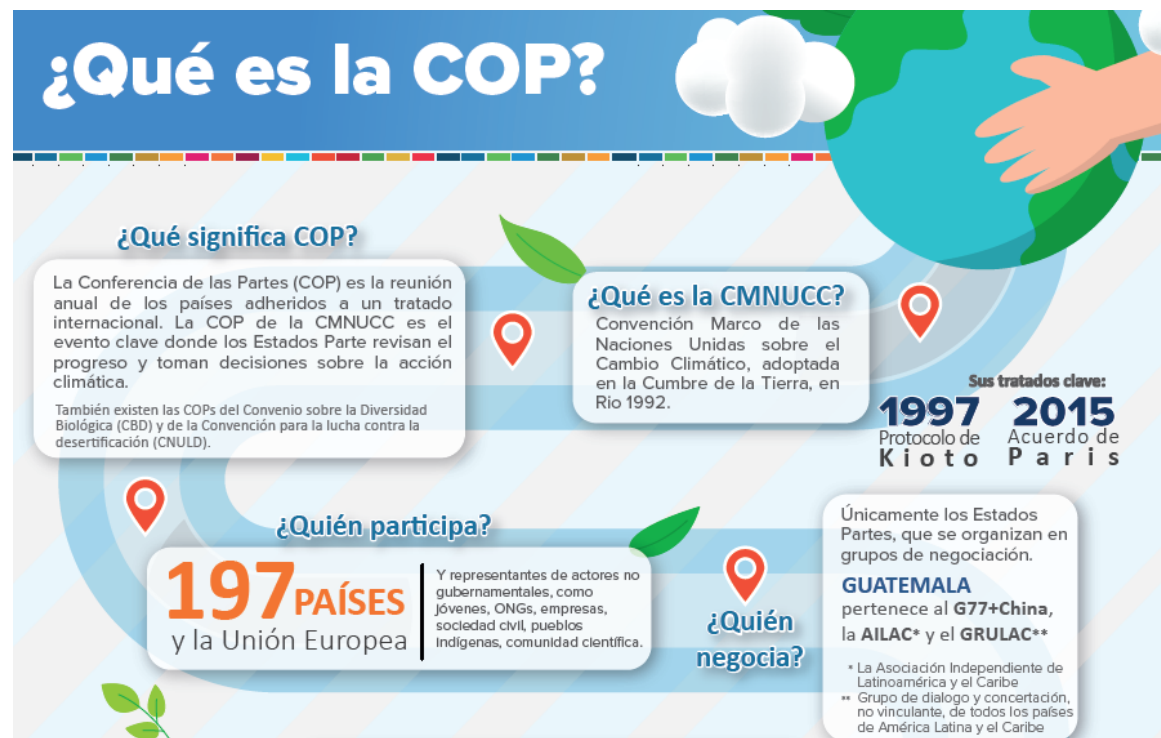
Conferencia de las Partes (COP)

Es el órgano supremo de decisión de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Se trata de una **reunión anual** donde representantes de casi todos los países del mundo negocian y acuerdan medidas para enfrentar el cambio climático, revisar el cumplimiento de los compromisos adquiridos y promover nuevas acciones en favor del medio ambiente. Cada COP permite evaluar el progreso global y fortalecer la cooperación internacional en temas como reducción de emisiones, financiamiento climático, adaptación y transferencia tecnológica (CMNUCC,

2015). La infografía a continuación presenta información clave sobre la COP (Infografía 4).

Infografía 3

Datos relevantes sobre la Conferencia de las Partes



Nota. Tomado de (COP), 2024, PNUD.

Referencias citadas en la Clase 12.

Clementi, F. (2020, noviembre 14). Acuerdo de París | Françoise Clementi.
<https://www.francoiseclementi.com/glossary/acuerdo-de-paris/>

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). (2015). *El Acuerdo de París*. Naciones Unidas. <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>

Coordenadas Mundiales. (2024, julio 5). Latinoamérica en movimiento: El impacto del cambio climático en las dinámicas migratorias de la región. Coordinadas Mundiales. <https://coordenadas-mundiales.uexternado.edu.co/latinoamerica-en-movimiento-el-impacto-del-cambio-climatico-en-las-dinamicas-migratorias-de-la-region/>

El País. (2020, 24 febrero). *La nieve rosa en la Antártida: el misterioso fenómeno que acelera el deshielo*. <https://elpais.com/ciencia/2020-02-24/la-nieve-rosa-en-la-antartida-el-misterioso-fenomeno-que-acelera-el-deshielo.html>

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2022). *Cambio climático 2022: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Contribución del Grupo de Trabajo II al Sexto Informe de Evaluación del IPCC*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>

Instituto del Agua. (2024, febrero 1). Efectos del Cambio Climático en la Salud: Un Análisis Profundo sobre las Implicancias para Nuestro Bienestar. Instituto del Agua. <https://institutodelagua.es/cambio-climatico/efectos-del-cambio-climatico-en-la-saludcambio-climatico/>

Naciones Unidas. (2021). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/es/informacion-basica-y-recursos/convencion>

Naciones Unidas. (2023). ¿Qué es el Protocolo de Kyoto? | CMNUCC.
https://unfccc.int/es/kyoto_protocol

Naciones Unidas. (2024a). Agua | Naciones Unidas. United Nations; United Nations.
<https://www.un.org/es/global-issues/water>

Naciones Unidas. (2024b). ¿Qué es el cambio climático? | Naciones Unidas. United Nations; United Nations. <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2021). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021*.
<https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb4474es>

Organización Internacional para las Migraciones (OIM). (2021). *Atlas de migración ambiental y cambio climático en América Latina y el Caribe*.
<https://publications.iom.int/books/atlas-de-migracion-ambiental-y-cambio-climatico-en-america-latina-y-el-caribe>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). *Cambio climático y salud*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>

PNUD. (2024). ¿Qué es la COP? UNDP.
<https://www.undp.org/es/guatemala/publicaciones/que-es-la-cop>

WWF. (2024). Estos son los resultados de la Encuesta Nacional de Biodiversidad y Cambio Climático.
<https://www.wwf.org.ec/en/?390951/Resultados-Encuesta-Biodiversidad-Colombia-2024>

Definición de los términos citados en la Clase 12.

Mitigación: Se refiere a las acciones destinadas a reducir o evitar la emisión de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático. Su objetivo es disminuir el impacto humano sobre el sistema climático, mediante medidas como el uso de energías renovables, la eficiencia energética, la reforestación o el transporte sostenible. La mitigación es una estrategia clave para limitar el calentamiento global y proteger los ecosistemas y las poblaciones más vulnerables.

Responsabilidades comunes pero diferenciadas: Es un principio fundamental del derecho ambiental internacional, especialmente en el marco de la Convención sobre el Cambio Climático. Reconoce que todos los países tienen la obligación de actuar frente a los problemas ambientales globales, pero no de la misma forma ni con el mismo nivel de compromiso. Esta idea se basa en que los países desarrollados, por su mayor contribución histórica a la contaminación y por contar con más recursos, deben asumir mayores responsabilidades que los países en desarrollo.



La excelencia no se improvisa

síguenos

