



# **CAMBIO CLIMÁTICO Y MIGRACIÓN: PREPARACIÓN PARA UNA NUEVA REALIDAD**

**Ana María Moreno Chaparro**

Tutorizado por Patricia García-Duran Huet

Mayo de 2020  
Máster Oficial de Internacionalización



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## Resumen

El cambio climático se manifiesta a través de una serie de disrupciones medioambientales, las cuales, entre otras consecuencias, degradan drásticamente las condiciones de ciertos entornos y/o amenazan directamente la supervivencia de las personas, por lo que algunos individuos se ven obligados a abandonar sus hogares y migrar. Algunos científicos prevén que las consecuencias del cambio climático son irreversibles, por lo que cabe esperar que las personas que son desplazadas por razones de estrés medioambiental, llamadas en la literatura “refugiados climáticos”, sean cada vez más.

El posible aumento de los refugiados climáticos supone que el Sistema Internacional debería estar preparado para abordar su situación para evitar así futuras crisis sociales. El presente trabajo, en primer lugar, intenta describir y conceptualizar la categoría de refugiados climáticos y, en segundo lugar, analizar si el Sistema está preparado para proteger los Derechos Humanos de este reciente tipo de desplazados. Más concretamente, se desea estudiar si la figura de los refugiados climáticos es reconocida a nivel académico y político para identificar si cuentan con instrumentos a nivel internacional que garanticen la protección de sus Derechos.

## Palabras clave

Cambio climático

Estrés medioambiental

Desplazamiento

Refugiados climáticos

Reconocimiento

Protección

## **Abstract**

Climate change manifests itself through a series of environmental disruptions, which, among other consequences, drastically degrade conditions in certain environments and/or directly threaten human survival, so that some individuals are forced to leave their homes and migrate. Some scientists predict that the consequences of climate change are irreversible, and it is to be expected that people who are displaced due to environmental stress, referred to in the literature as "climate refugees", will increase.

The possible increase in climate refugees means that the International System should be prepared to address their situation in order to avoid future social crises. This paper, first, attempts to describe and conceptualize the category of climate refugees and, second, analyze if the System is prepared to protect the Human Rights of this recent type of displaced person. More specifically, will assess whether climate refugees are recognized at the academic and political levels in order to identify if they have instruments at the international level that guarantee the protection of their Rights.

## **Key Words**

Climate Change

Environmental stress

Displacement

Climate refugees

Recognition

Protection

# Índice

Introducción.....	5
Capítulo I.....	7
I.1.¿Qué es el cambio climático? .....	7
I.2.Evidencias del cambio climático.....	12
I.3. Conclusión .....	14
Capítulo II.....	16
II.1. Impacto en la naturaleza.....	16
II. 2. Impacto en la economía.....	20
II. 3. Impacto en la sociedad .....	23
II. 4. Conclusión.....	27
Capítulo III .....	28
III.1 Conceptualización y desarrollo de la categoría de “refugiados climáticos” en la literatura.....	28
III.2 Debates creados acerca del concepto “refugiados climáticos” .....	31
III.3 Estimaciones de la cantidad de refugiados climáticos que hay en el mundo.....	35
III.4 Conclusión.....	35
Capítulo IV .....	37
IV.1 Derecho Internacional de los refugiados .....	37
IV.2 Esfuerzos en favor del reconocimiento político de los refugiados climáticos....	39
A. Medidas unilaterales .....	40
B. Medidas multilaterales .....	41
IV.3 Conclusión .....	47
Capítulo V .....	48
Bibliografía.....	52

## Introducción

El mundo entero está siendo testigo de cambios o alteraciones en las condiciones climáticas de los diferentes ecosistemas. Si bien estos cambios son una consecuencia inevitable de la actividad humana y el desarrollo industrial, el problema es que estos cambios se han ido acelerando, y se prevé que, si no se toman medidas urgentes, con el tiempo las alteraciones sean cada vez más rápidas y sus consecuencias cada vez más devastadoras.

El impacto del cambio climático es tan amplio que se puede considerar que todas las formas de vida que hace algunos años eran comunes, hoy en día se han ido alterando. Ahora, cada vez con más regularidad leemos en los diarios o vemos en la televisión la llegada de grandes ciclones, huracanes o tifones a las costas asiáticas o de los Estados Unidos, o las graves inundaciones en países como India e Irán y en ciudades tan emblemáticas como Venecia. En los países con estaciones, tanto en verano como en invierno, la temperatura media ha ido aumentando. Sin embargo, en invierno, hay ciudades, como Houston, que se han enfrentado a temperaturas tan bajas que ningún humano podría sobrevivir a ellas. Los incendios forestales van ganando titulares en la prensa. Por ejemplo, en el año 2019 pusieron en jaque al pulmón del mundo, la selva amazónica.

El aumento de las temperaturas a nivel global se ha hecho evidente incluso en el comportamiento de la fauna silvestre. En la actualidad, ciertos animales se están estableciendo en zonas donde nunca habían estado, y, además, las enfermedades tropicales transmitidas por mosquitos se empiezan a propagar en nuevos territorios. Sin embargo, no solo han sido los animales los que han ido cambiando de territorio por cambios medioambientales, sino que hay personas que se han visto obligadas a dejar sus viviendas y empezar una nueva vida en otra ciudad u otro país. Tal es el caso de las personas que han salido de las islas Tuvalu porque parte de su territorio ha quedado inhabitable por las diferentes inundaciones y de los agricultores somalíes que han tenido que migrar dentro de su propio país porque las graves sequías han hecho que algunas tierras se vuelvan totalmente áridas. Dentro de la literatura, estas personas han sido catalogadas como “refugiados ambientales o climáticos” o “emigrantes climáticos”.

El Centro para el Monitoreo del Desplazamiento Interno (IDMC por sus siglas en inglés) ha indicado que, en el 2018, 17.2 millones de personas se vieron obligadas a abandonar sus viviendas por causas medioambientales, entre las que se destacan los monzones en India en mayo y los tifones en Asia oriental en septiembre, produciendo cada uno más de un millón y medio de desplazados (Internal Displacement Monitoring Centre, 2018). De igual forma, en un informe del Banco Mundial del 2018 se concluye que hasta el año 2050 los impactos cada vez mayores del cambio climático podrían provocar el desplazamiento de más de 140 millones de personas dentro de sus respectivos países, lo que traería consigo una inminente crisis humanitaria y supondría una amenaza para el proceso de desarrollo (Banco Mundial, 2018).

La pregunta que se plantea este trabajo es ¿está el mundo preparado para los refugiados climáticos? Con ello, esta investigación pretende ayudar a conocer mejor este fenómeno de migración climática que de origen relativamente reciente se prevé que será de gran impacto a nivel internacional. La hipótesis de trabajo es pesimista: se considera que el mundo no está preparado para los refugiados climáticos pues se trata de un tema cuyo reconocimiento es

académico más no político. Para testar esta hipótesis, se busca establecer la importancia que se le da a los refugiados climáticos tanto en la literatura académica sobre cambio climático como en los acuerdos internacionales sobre cambio climático. La hipótesis se verá rechazada si los resultados indican que los refugiados climáticos no son considerados un problema por la literatura académica o bien que los acuerdos internacionales contemplan esta figura.

Para el desarrollo del trabajo, este se dividirá en 5 partes diferentes. El primer capítulo describe el concepto de cambio climático y sus evidencias. El segundo capítulo se centra en el impacto del cambio climático. El tercer capítulo expone la figura de los refugiados climáticos en la literatura académica. El cuarto capítulo analizará el papel de los refugiados climáticos en los acuerdos internacionales. Y, finalmente, el quinto capítulo corresponde a las conclusiones extraídas de todo el trabajo.

# Capítulo I

## ¿En qué consiste el cambio climático?

La mayoría de nosotros, por no decir todo el mundo, ha escuchado noticias acerca del cambio climático y campañas que promueven tomar medidas para luchar contra este. También escuchamos o leemos información acerca del calentamiento global, de los gases de efecto invernadero y del aumento de las temperaturas, pero muchas veces no sabemos establecer una relación apropiada entre tantos datos, o incluso, algunas personas como el presidente Donald Trump se muestran reticentes a aceptar que estos hechos ocurren. Por estos motivos, el objetivo de este capítulo es demostrar que existe cierto consenso de que el cambio climático es una realidad y de que este afectará de alguna u otra forma nuestro día a día. Para ello el capítulo se estructura en tres apartados. En el primero se define que es el cambio climático y en el segundo se presentan las evidencias de que se está dando este fenómeno. El tercer apartado concluye.

### I.1. ¿Qué es el cambio climático?

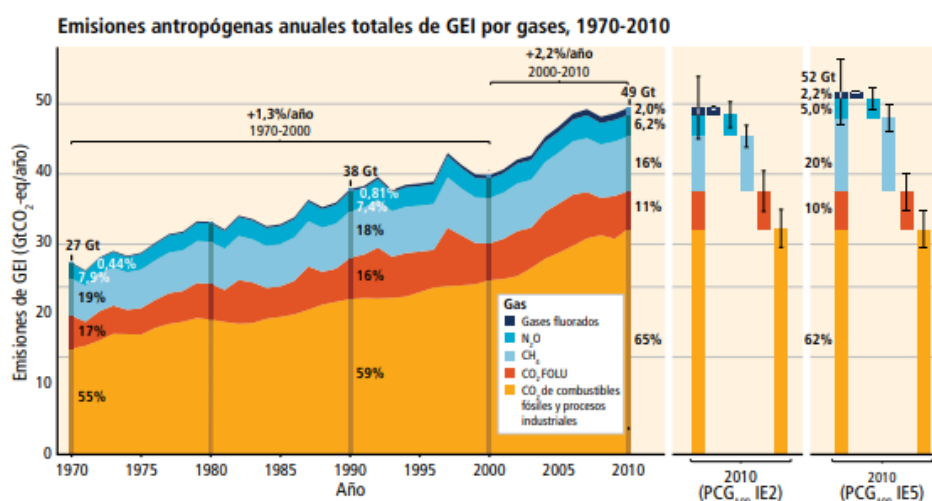
El clima nunca es estático ya que presenta fluctuaciones cíclicas anuales y variaciones ocasionales originadas por fenómenos naturales, como la erupción de un volcán. En la actualidad, cuando se habla de cambio climático se hace referencia a las variaciones climáticas que se producen en los diferentes ecosistemas y que no guardan relación con las variaciones cíclicas (Semarnat, 2009). Se considera que los grandes cambios que se están produciendo en el clima son originados por el calentamiento global que a su vez tiene origen principalmente en la actividad humana.

Las condiciones climáticas de un planeta están determinadas por su masa total, su distancia respecto al sol y la composición de su atmósfera. Teniendo en cuenta los dos primeros factores, se estima que la temperatura media de la Tierra sería de aproximadamente  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Sin embargo, debido a la presencia en la atmósfera de pequeñas cantidades de vapor de agua, de  $\text{CO}_2$  y de otros gases que absorben parte de las radiaciones térmicas, la temperatura media de la Tierra se fijaba alrededor de los  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  (González, Jurado, González, Aguirre, & Jiménez, 2003). Este fenómeno constituye el efecto invernadero natural de la Tierra, y, por tanto, todos los gases que retienen el calor en la Tierra son denominados gases de efecto invernadero.

Dado que los gases de efecto invernadero son uno de los factores más determinantes para mantener estable la temperatura atmosférica, es evidente que cualquier incremento en su concentración puede alterar el flujo natural de energía en la Tierra. La mayor parte de los gases de efecto invernadero se generan de forma natural. Sin embargo, a partir de la revolución industrial del siglo XVIII, como resultado del crecimiento económico y demográfico, las diferentes sociedades humanas han empezado a producir gases de efecto invernadero, y con ello, sus concentraciones en la atmósfera son cada más elevadas. Como consecuencia, en los últimos años los niveles de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso han superado las concentraciones registradas en por lo menos los últimos 800.000 años (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014). Para diferenciar las fuentes naturales de aquellas de origen humano, a estas últimas se les ha denominado “fuentes antropogénicas”.

Tal y como se evidencia en el gráfico 1, a pesar del creciente número de políticas para controlar la emisión de gases invernadero, las emisiones antropogénicas han ido en aumento desde el año 1970 y han presentado mayores incrementos absolutos entre los años 2000 y 2010. Los gases que más se han emitido de menor a mayor cantidad de producción son: óxido nitroso (7%), metano (17%) y dióxido de carbono (75%).

**Gráfico 1: Emisiones antropogénicas anuales de gases de efecto invernadero**



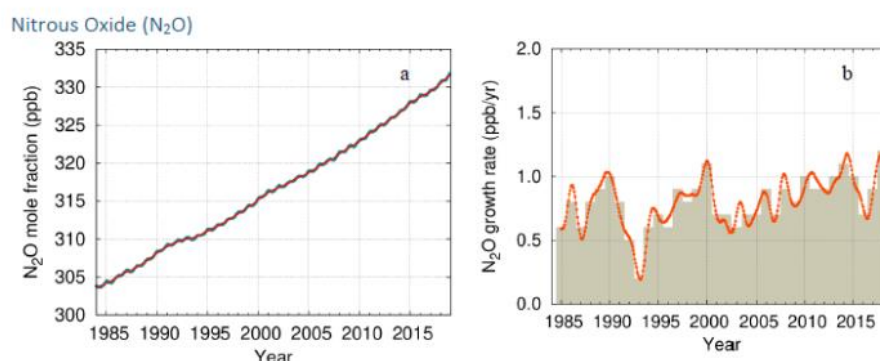
**Fuente:** Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). *Climate Change 2014. Synthesis report- Summary for policymakers*. Recuperado el 15 de enero de 2020 de: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf)

El óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) es producido principalmente por procesos biológicos en océanos y suelos. Sin embargo, se estima que en 2017 el 40% del total de emisiones de este gas a nivel mundial ya provenía de actividades antropogénicas. Diversas actividades del ser humano como la agricultura, la combustión de combustibles, el manejo de aguas residuales y los procesos industriales están incrementando las concentraciones de N<sub>2</sub>O. Las moléculas de este tipo de gas permanecen en la atmósfera durante un promedio de 114 años. El impacto de 1 kilogramo de N<sub>2</sub>O sobre el calentamiento de la atmósfera es casi 300 veces el de 1 kilogramo de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, 2017).

Para el año 2015, el N<sub>2</sub>O representó el principal gas de efecto invernadero producido por la agricultura. Se estima que para ese año la agricultura era responsable del casi 70% de emisiones de N<sub>2</sub>O (Luque, 2015). Con el desarrollo de la agricultura industrial en diferentes partes del mundo, se considera que las emisiones anuales de N<sub>2</sub>O están en aumento. En los últimos años, las concentraciones de óxido nitroso en la atmósfera se han mantenido al alza año tras año (Gráfico 2). Entre los años 1985 y 2015 la tasa de crecimiento de las concentraciones se mantuvo alrededor de 1 parte por mil millones/año. Sin embargo, en los últimos años la tasa de crecimiento ha aumentado y en el 2018 alcanzó una cifra de emisiones históricas superando las 331,1 partes por mil millones, lo cual representa a un incremento del 123% con respecto a los niveles preindustriales (Organización Meteorológica Mundial, 2019).



**Gráfico 2: Emisiones de óxido nítrico**



**Fuente:** Organización Meteorológica Mundial

(2019). *La concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera alcanza un récord.*

Recuperado el 18 de enero de 2020 de: <https://public.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/la-concentraci%C3%B3n-de-gases-de-efecto-invernadero-en-la-atm%C3%B3sfera-alcanza>

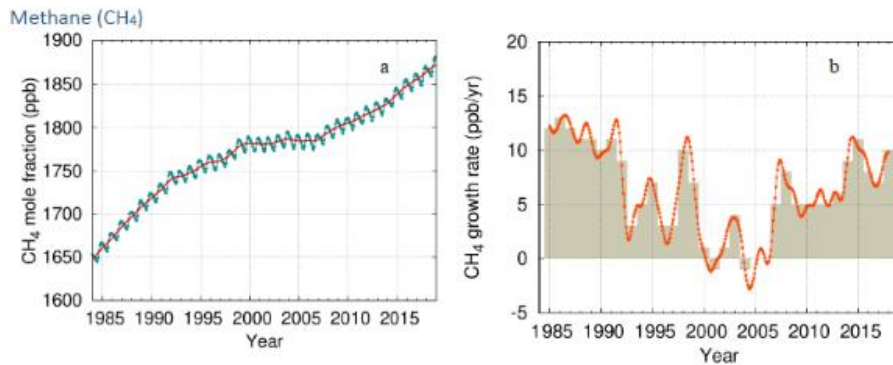
Las emisiones anuales de metano (CH<sub>4</sub>) también van en aumento. A diferencia del N<sub>2</sub>O, la tasa de crecimiento ha sido muy variable, teniendo tasas muy altas, las cuales superan las 10 mil partes por mil millones/año, y tasas muy bajas e incluso negativas (Gráfico 3). Lo anterior se ha visto reflejado en que las concentraciones de CH<sub>4</sub> durante ciertos períodos de tiempo, especialmente entre el 2000 y 2005, se han mantenido relativamente constantes. Para el año 2018, el metano presente en la atmósfera alcanzó un nuevo valor máximo, a saber 1869 partes por mil millones, lo cual representa un incremento del 259% en comparación a la era preindustrial (Organización Meteorológica Mundial, 2019).

Al igual que el N<sub>2</sub>O, a nivel global, el 50-65% del total de emisiones de CH<sub>4</sub> proviene de actividades del ser humano. Este tipo de gas se emite en actividades relacionadas con la energía, la industria, la agricultura y el manejo de residuos. La persistencia de las moléculas de metano en la atmósfera es la más corta en comparación al resto de gases, siendo esta de aproximadamente 12 años. Sin embargo, se considera que este gas es mucho más eficiente en la captura de radiación que el resto de los gases. Kilogramo por kilogramo, el impacto comparativo del CH<sub>4</sub> es 25 veces más grande que el del CO<sub>2</sub>. (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, 2017).

El CH<sub>4</sub> es el principal componente del gas natural y se genera durante todo su proceso de producción, transmisión y distribución. De igual forma, se genera durante la producción y almacenamiento de petróleo crudo. La generación de energía emite alrededor del 31% del total de metano que se encuentra en la atmósfera. Para el año 2017, tanto la industria energética, como la ganadería representaban las fuentes antropogénicas con mayor emisión de metano. En el caso de la ganadería, la fermentación entérica junto a la gestión del estiércol en conjunto tiene un porcentaje mayor de emisión de metano que la industria energética (36% contra 31%). La mayor emisión en este sector es generada por la fermentación entérica, lo cual hace referencia al metano que se genera durante la digestión de las diferentes especies (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018). Similar a como sucedía con la agricultura industrial,

el desarrollo y auge en ciertos países de ganadería intensiva industrial supone un coste medioambiental muy alto a corto y largo plazo (Matthews, 2006).

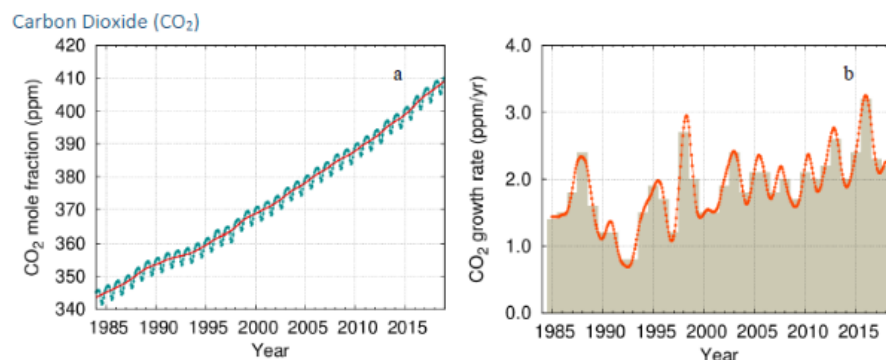
**Gráfico 3: Emisiones de metano**



**Fuente:** Organización Meteorológica Mundial (2019). *La concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera alcanza un récord*. Recuperado el 20 de enero de 2020 de: <https://public.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/la-concentraci%C3%B3n-de-gases-de-efecto-invernadero-en-la-atm%C3%B3sfera-alcanza>

El dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) es el principal gas de efecto invernadero que se emite a raíz de las actividades del ser humano y, lo mismo que los dos gases anteriores, se ha dado una evolución creciente en cuanto a sus emisiones. Las emisiones de  $\text{CO}_2$  durante los últimos 20 años han mantenido una tasa de crecimiento entre 2-3 partes por mil millones/año, alcanzando puntos máximos en el último decenio (Gráfico 4). El incremento de  $\text{CO}_2$  que se produjo de 2017 a 2018 superó el crecimiento medio de los últimos diez años. Su concentración alcanzó un nuevo máximo en el 2018, produciéndose 407,8 partes por mil millones, lo cual representaría un incremento del 147% en comparación al nivel preindustrial en 1750.

**Gráfico 4: Emisiones de dióxido de carbono**



**Fuente:** Organización Meteorológica Mundial (2019). *La concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera alcanza un récord*. Recuperado el 20 de enero de 2020 de: <https://public.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/la-concentraci%C3%B3n-de-gases-de-efecto-invernadero-en-la-atm%C3%B3sfera-alcanza>

En la actualidad, la principal actividad del ser humano que genera CO<sub>2</sub> es la combustión de combustibles fósiles, tales como el carbón, el gas natural y el petróleo, principalmente para generar energía con fines de transporte, electricidad y actividades industriales. Según estadísticas de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) sobre emisiones de CO<sub>2</sub> originadas por la quema de combustible, para el año 2015 las emisiones originadas por la producción de electricidad y calefacción en el mundo representaban alrededor del 49% del total de emisiones. En segundo lugar, para el mismo año, las emisiones originadas por el transporte equivalían al 24,5% del total de emisiones. En tercer lugar, se ubicaban las emisiones originadas por la industria manufacturera y la construcción, las cuales ascendían a casi el 20%. El porcentaje restante, según la AIE, se repartía entre emisiones originadas por edificios residenciales y servicios comerciales y públicos (4,5%) y emisiones generadas por otros sectores de producción (1,95%).

El más reciente estudio del *Global Carbon Project* elaborado en 2017 indica que los cinco países que más producen CO<sub>2</sub> son en orden China, Estados Unidos, India, Rusia y Japón. China es el mayor emisor de dióxido de carbono en el mundo. Para el año 2017, sus emisiones superaban los 9,8 millones de toneladas. Alrededor del 70% de la energía total producida en China proviene de la quema de carbón, motivo por el cual la principal fuente de emisiones de CO<sub>2</sub> en China es el uso del carbón para generar energía. Además, China es uno de los mayores importadores de petróleo, lo que contribuye a las grandes emisiones de CO<sub>2</sub> a través de la circulación de miles de vehículos de motor en el país (Blokhin, 2019).

Estados Unidos es el segundo mayor emisor de CO<sub>2</sub>, con aproximadamente 5,3 millones de toneladas generadas en el 2017. La mayor fuente de emisiones de CO<sub>2</sub> en los Estados Unidos es el transporte, el cual genera el 29% del total de emisiones. La economía de Estados Unidos depende en gran medida del sector de transporte, el cual quema grandes volúmenes de petróleo para camiones, barcos, trenes y aviones. En segundo lugar, con un 28%, se encuentra en la electricidad y el tercer lugar corresponde a la industria con el 22% (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, 2017). A pesar de que el gobierno estadounidense realizó esfuerzos para reducir su dependencia del carbón para generar energía, finalmente el país se ha convertido en un importante productor de petróleo crudo.

India es el tercer mayor emisor de CO<sub>2</sub>, produjo alrededor de 2,5 millones de toneladas generadas en el 2017. A medida que la economía india avanzó hacia la industrialización y la urbanización, el uso de carbón se disparó. El carbón como fuente de electricidad en la India ha aumentado del 68% en 1992 al 75% en 2015 (Blokhin, 2019). Las minas de carbón son abundantes en la India, por lo que el carbón es una fuente energética más barata que la importación de petróleo y de gas. Dadas estas tendencias y el crecimiento de la industria india, es problema que India aumente su dependencia del carbón como la principal fuente de energía, y con ello, aumentarían sus emisiones de CO<sub>2</sub>.

Rusia es el cuarto país que más genera emisiones de CO<sub>2</sub> en el mundo con 1,7 millones de toneladas en 2017. Rusia tiene uno de los depósitos de gas natural más grandes del mundo, por lo que, este combustible fósil representa su principal fuente de energía y generación de

electricidad. De igual forma, el carbón es el elemento principal para el desarrollo de las industrias químicas y de otros materiales básicos (Blokhin, 2019).

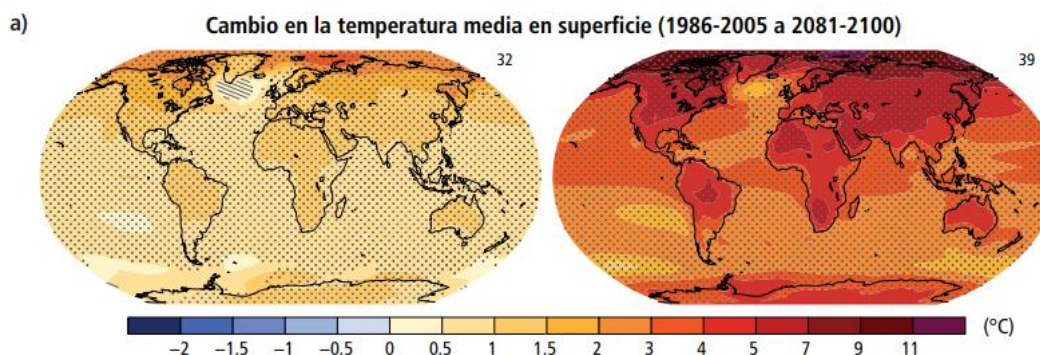
En el quinto lugar se encuentra Japón, el cual para el año 2017 produjo 1,2 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. La economía e industria japonesa depende en gran medida de la quema de gas natural y de carbón para generar suficiente energía. Si bien en país asiático se propuso generar otro tipo de energías renovables, después del cierre de los reactores nucleares de Fukushima en 2011, la dependencia de los combustibles fósiles aumentó. Se espera que a futuro las centrales de energía nuclear en el país se vuelvan a abrir y con ellos Japón disminuya sus emisiones.

## **I.2.Evidencias del cambio climático**

La evidencia más contundente de que el cambio climático está ocurriendo es el incremento de la temperatura a nivel global, aunque también se han observado importantes cambios en los patrones de precipitación y cambios en la frecuencia y severidad de los eventos climáticos. A continuación, se presentan los datos relativos a la temperatura global y al patrón de precipitaciones de mundo.

El año 2019 representa el cierre de una década marcada por registros de calor excepcionales. Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM), las temperaturas medias del quinquenio (2015-2019) y de la década (2010-2019) serán las más elevadas de las que se tiene constancia. Todo apunta a que el 2019 ha sido el segundo o tercer año más cálido del que se tiene registro. Tal y como indica la OMM en su “Declaración sobre el estado del clima mundial”, en 2019 la temperatura media mundial estuvo aproximadamente 1,1°C por encima de los niveles preindustriales. Los climatólogos prevén que esta tendencia se acelere, aumentando la temperatura media del planeta entre 1,4 °C y 5,8 °C de aquí a 2100. En concreto, en el caso de Europa, se prevé que las temperaturas aumenten entre 2 °C y 6,3 °C (Comisión Europea, 2006). Según un estudio de temperatura realizado por científicos del Instituto Goddard de Estudios Espaciales (GISS por sus siglas en inglés), dos tercios del calentamiento ha ocurrido desde 1975, a una tasa de aproximadamente 0.15-0.20 °C por década (Earth Observatory, 2019). Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (acrónimo en inglés IPCC) es prácticamente seguro que se produzcan temperaturas extremas calientes más frecuentes y frías menos frecuentes en la mayoría de las zonas continentales (Gráfico 5). Asimismo, es muy probable que haya olas de calor con mayor frecuencia y más duraderas, mientras que, las temperaturas frías se volverán ocasionales.

## Gráfico 5: Cambio en la temperatura media de la Tierra

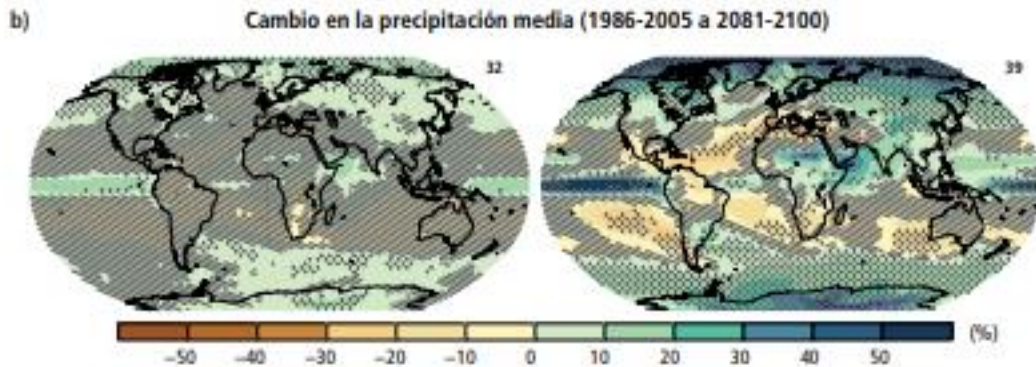


**Fuente:** Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). *Climate Change 2014. Synthesis report- Summary for policymakers*. Recuperado el 25 de enero de 2020 de: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf)

El registro de temperatura global representa un promedio de temperatura sobre toda la superficie de la Tierra. Las temperaturas que se perciben en cada espacio y en períodos de tiempo cortos pueden fluctuar significativamente debido a eventos cíclicos predecibles, tales como las estaciones, y a patrones de viento y de precipitaciones. Sin embargo, la temperatura global depende de cuánta energía recibe la Tierra del Sol y de cuánto irradia al espacio. La cantidad de energía que el planeta es capaz de irradiar depende de la composición química de la atmósfera, particularmente de la cantidad de gases de efecto invernadero que atrapan el calor. Un cambio global de 1°C podría pensarse que es poco, pero para que se pueda generar ese aumento se requiere de una gran cantidad de calor para que todos los océanos, la atmósfera y la tierra se calienten. Por ejemplo, para el siglo XIV, una caída de aproximadamente 2°C fue suficiente para que la Tierra entrara en la “Pequeña Edad de Hielo” (Earth Observatory, 2019).

Por otro lado, a medida que las temperaturas aumentan y el aire se torna cada vez más caliente, la cantidad de agua evaporada que llega a la atmósfera aumenta paulatinamente. Más humedad en el aire significa que podemos esperar más lluvia. Pero esta precipitación no se distribuye de la misma forma en todo el mundo, por lo que se prevé que habrá algunas zonas del planeta que tendrán cada vez menos precipitaciones que las que solían recibir y otras en las que el tiempo húmedo será una constante (Gráfico 6). Esto se debe a que el cambio climático provoca cambios en las corrientes aéreas y oceánicas, lo cual modifica los patrones climáticos (Land Trust Alliance, 2019). Según la IPCC, es probable que en las latitudes altas y regiones tropicales se experimente un considerable aumento de la precipitación media anual y que los episodios de precipitación extrema sean más intensos y frecuentes. Mientras que, en las regiones de latitud media y climas subtropicales es muy probable que las precipitaciones se reduzcan y se experimenten períodos de sequías cada vez más prolongados en el tiempo.

**Gráfico 6: Cambio en el patrón de precipitaciones de la Tierra**



**Fuente:** Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). *Climate Change 2014. Synthesis report- Summary for policymakers*. Recuperado el 26 de enero de 2020 de: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf)

En el último reporte de la IPCC se indica que el vapor de agua total en el aire sobre los océanos aumento 1.2% por década, lo cual se ha visto reflejado en cambios en las precipitaciones, tanto en forma de lluvia como de nieve. Desde el año 1950 se estima que las precipitaciones se han ido incrementado de forma significativa en las zonas orientales de América del Norte y del Sur, Europa septentrional, Asia septentrional y el este de Australia. En contraste, a partir de 1970 se han registrado sequías más intensas y prolongadas principalmente en las regiones desérticas de África y América del Sur (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014).

Los efectos generados por el cambio climático se han hecho evidentes en cientos de cambios que se han presentado alrededor del planeta. Muchos de estos cambios se manifiestan a diario en forma de fenómenos meteorológicos extremos y anómalos. Tal como manifestó Petteri Taalas, Secretario General de la OMM, el 2019 fue testigo de olas de calor e inundaciones que solían producirse una vez cada 100 años y que ahora son cada vez más frecuentes. Para el mismo, lo más preocupante no sólo es la regularidad de estos fenómenos, sino que cada vez son más catastróficos tanto para las sociedades como para la naturaleza.

### **I.3. Conclusión**

Hablar del cambio climático es, desde las últimas décadas, un tema recurrente. El tema atrae el interés de científicos, políticos, ambientalistas y ciudadanos, y no es para menos, puesto que este puede impactar negativamente en las condiciones de vida del planeta entero. Actualmente es difícil negar que existe una relación entre el avance de la industrialización y el aumento de la temperatura a nivel global. Con las actividades industriales se están produciendo grandes volúmenes de gases de efecto invernadero y, esto se ha visto reflejado en el aumento de la temperatura global de toda la Tierra. Con el aumento de la temperatura, el patrón de las precipitaciones y la frecuencia y la intensidad de los fenómenos naturales también se ha modificado en detrimento de las condiciones de vida de los humanos.

Los cambios que se han dado presentado en el planeta a raíz del calentamiento global son apenas pequeñas evidencias de las consecuencias devastadoras que se presentarían si no se reducen drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero y la dependencia de los combustibles fósiles. De esta forma, se debe considerar que el cambio climático es una realidad

que amenaza la calidad de vida de todos los seres humanos y que nos exige realizar grandes cambios en todos los ámbitos si no queremos ser testigos de sus consecuencias más devastadoras.

## Capítulo II

### Impacto del cambio climático

El cambio climático y en particular el incremento de las temperaturas a nivel global y las modificaciones en los patrones de precipitación, no sólo han impactado directamente en la naturaleza, sino que también las sociedades y sus economías se han visto afectadas. Para ponerlo de manifiesto este capítulo se estructura en tres apartados. El primero se centra en el impacto sobre la naturaleza del cambio climático, el segundo expondrá el impacto sobre la economía y en el tercero se desarrollará el impacto en la sociedad.

#### II.1. Impacto en la naturaleza

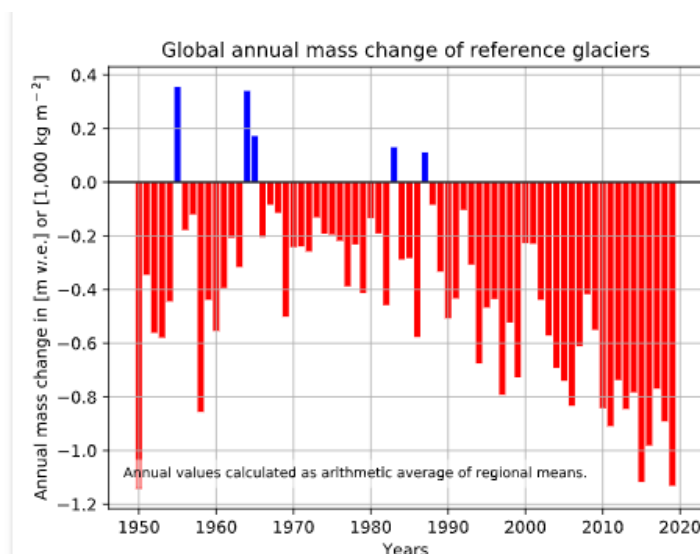
La naturaleza ha sido testigo de los principales y más evidentes cambios desencadenados por el cambio climático. Ello se observa en el aumento de la temperatura, el derretimiento de los glaciares, el aumento del nivel del mar, acidificación del agua de los océanos, aumento e intensificación de los fenómenos meteorológicos extremos, episodios de sequías e inundaciones, aumento de la cantidad de incendios y cambios en el comportamiento de la fauna.

Al igual que el aumento de la temperatura a nivel global, los océanos del planeta entero también se han ido calentando, incluso son los océanos los que han absorbido gran parte del aumento de temperaturas. Los 700 metros más superficiales del océano muestran un calentamiento de más de 0,4 grados Celsius desde 1969 (National Aeronautics and Space Administration, 2019). Los científicos tienen certeza casi absoluta de que los océanos a nivel global se han ido calentando sin pausas desde 1970, e incluso se estima que la velocidad a la que se ha absorbido este calor se duplicó desde 1993 (McGrath, 2019).

Paralelamente al aumento de las temperaturas oceánicas, desde principios del siglo XX, muchos glaciares alrededor del mundo han empezado a derretirse y fraccionarse en el mar a velocidades que nunca se habían visto. Según registros que se realizan anualmente desde los 60s en 40 diferentes glaciares, y recogidos en el gráfico 7, en la mayoría de las regiones del mundo, la masa de los glaciares está disminuyendo significativamente. De 1961 a 2005, el espeso de los glaciares pequeños disminuyó aproximadamente 12 metros, lo que equivale a más de 9000 km<sup>3</sup> de agua (National Snow & Ice Data Center, 2019).



**Gráfico 7: Cambios anuales en la masa de los glaciares**

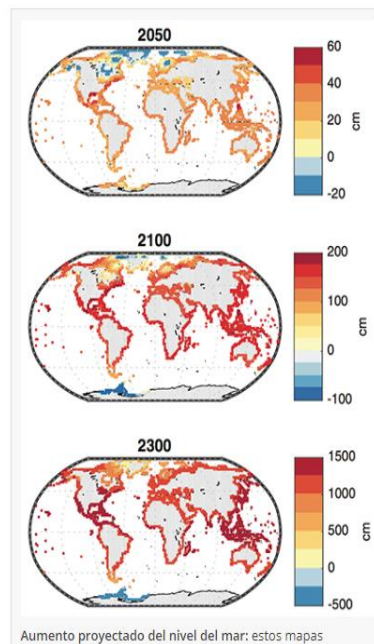


**Fuente:** World Glacier Monitoring Service (2019). *Global Glacier State*. Recuperado el 6 de febrero de 2020 de: <https://wgms.ch/global-glacier-state/>

La última década, desde el 2010 hasta el 2019, ha entregado cifras récord de pérdida de masa de los glaciares en el mundo. En el año hidrológico 2018/2019 los glaciares monitoreados experimentaron una pérdida de hielo superior a 1 metro. Una disminución de hielo de 1 metro representa una pérdida de 1000 kg/m<sup>2</sup> de cubierta de hielo (World Glacier Monitoring Service, 2020). Los científicos estiman que, si las emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando sin control, el Ártico podría quedar sin hielo durante los veranos a partir del año 2040. Empero, aun cuando se logren reducir significativamente las emisiones en las próximas décadas, con las emisiones producidas hasta el año 2018, es altamente probable que más de un tercio de los glaciares que aún quedan en el mundo se derretirán antes del año 2100 (World Wildlife Fund, 2019).

Asimismo, como resultado de la expansión térmica del océano y del derretimiento de los glaciares, el nivel global del mar está aumentando. Los datos del altímetro satelital recopilados desde 1883 han medido un aumento en nivel medio global del mar de 3-4 mm/año, lo cual resultaría en un aumento de más de 7 cm en los últimos 20 años (Nerem, Beckley, Fasullo, Hamlington, & Mitchum, 2018). Para los próximos años, si los niveles de gases de efecto invernadero no se reducen considerablemente a corto plazo, se espera que esta tasa de aumento del nivel del mar se acelere a medida que los glaciares se sigan derritiendo y que la temperatura oceánica siga en aumento. El último informe realizado por el IPCC en el 2014 estima que, en el peor escenario de calentamiento global, la altura promedio de los océanos podría subir hasta 1,1 metros para 2100, y de no revertirse la situación, en el 2300 se podrían llegar hasta 1,8 metros (Gráfico 8).

### Gráfico 8: Proyección del aumento del nivel del mar a nivel global



**Fuente:** Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). *Climate Change 2014. Synthesis report- Summary for policymakers*. Recuperado el 6 de febrero de 2020 de: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf)

Continuando con el impacto del cambio climático en los océanos, hay que hacer hincapié en que las emisiones de carbono están modificando directamente las condiciones oceánicas. El aire y el agua intercambian gases constantemente, por lo que una parte de  $\text{CO}_2$  que se emite a la atmósfera también llega al mar. Se estima que los océanos han absorbido cerca del 30% de dióxido de carbono emitido en los dos últimos siglos, además de que siguen absorbiendo alrededor de un millón de toneladas por hora (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2014). Esta absorción de parte del dióxido de carbono emitido resulta beneficiosa para la vida en la tierra, pero para la vida en los océanos esto se ha visto reflejado en la acidificación del agua. Un estudio realizado por *National Geographic* indica que, si las tendencias actuales de emisión de gases de efecto invernadero se mantienen en el tiempo, el PH del agua caerá de alrededor 8,2 a 7,8 en el año 2100. Un descenso del pH de 0.1 significa que el agua se ha vuelto un 30% más ácida. Lo anterior representaría que el agua de los océanos será un 150% más ácida que en 1800.

Paralelamente, estos cambios en conjunto también se manifiestan a diario en forma de fenómenos naturales extremos y anómalos. En el caso de huracanes y ciclones, el aumento de la temperatura oceánica y la subida del nivel del mar representan un “caldo de cultivo” para que estos fenómenos se presenten con mayor regularidad. De hecho, el agua cálida es el motor que acciona el proceso de huracanes y ciclones, por lo que, cuanto más alta sea la temperatura del agua, más intensa será la velocidad del viento de estos. En el caso de los huracanes, por ejemplo, entre 1924 y 2017 ha habido 33 huracanes de categoría 5. Doce de ellos se presentaron en los últimos 15 años (NASA Space Place, 2019). En el caso de los ciclones, según el informe de la

IPCC se espera que el número de ciclones de intensidad 5 (o superior) aumente en un 40% con respecto a las proyecciones de hace 100 años.

En los casos de sequías e inundaciones, el cambio en los patrones de precipitaciones está influyendo en que las zonas que tradicionalmente han sido húmedas lo sean aún más, y en que las zonas históricamente más secas atraviesen períodos más largos de ausencia absoluta de lluvias. Ya que la mayoría de los países no han desarrollado infraestructura para enfrentar este tipo de cambios, el aumento de lluvias intensas está generando cada vez más inundaciones y la ausencia absoluta de lluvias está desencadenando complejos períodos de sequías. Los episodios de lluvia intensa, con inundaciones graves, se presentan cada vez con más frecuencia en los estados del centro y del este de Estados Unidos, así como en los países del norte de Europa y del sudeste asiático. En cambio, algunas zonas del continente africano están teniendo más meses con una falta considerable de precipitaciones. La cantidad de meses de sequía en África Subsahariana aumentó casi el 50% en los últimos 30 años (Voge, Zscheischler, Wartenburger, Dee, & Seneviratne, 2019).

Por otro lado, si bien los incendios no son estrictamente un fenómeno meteorológico, estos están fuertemente influidos por las condiciones climáticas, por lo que con el cambio climático también transformará el régimen de incendios en los próximos años. Para el año 2017 se superaron varios récords de la última década: mayor número de incendios forestales, mayor superficie afectada y mayor número de grandes incendios forestales (Greenpeace, 2018) El aumento de la temperatura media a nivel global y la disminución de las precipitaciones influirán notablemente en que los incendios se tornen más intensos y difíciles de combatir, y que, además, la deforestación aumente ante la lenta capacidad de recuperación de la vegetación.

Finalmente, ya que la naturaleza ha sufrido tantos cambios a causa del cambio climático, cabe esperar que la biodiversidad del planeta se haya visto afectada. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (acrónimo en inglés IPCC) señala que, de las especies estudiadas en el 2014, alrededor del 50% ya se han visto afectadas por el cambio climático. Los efectos en la biodiversidad se pueden evidenciar a nivel individual de cada organismo, en las interacciones con otras especies y en su distribución geográfica. Por ejemplo, los cambios en la temperatura del océano hacen que ciertos animales, como pingüinos y osos, no encuentren su alimento en cantidades suficientes, lo cual obliga a estos animales a migrar a sitios a donde nunca han ido. En respuesta a los cambios medioambientales, las diferentes especies se ven obligadas a desplazarse hacia nuevos sitios con características ambientales similares a las que encontraban en sus hábitats naturales. De igual forma, los animales también han tenido que cambiar sus patrones de comportamiento para adaptarse a las nuevas condiciones. Tal es el caso por ejemplo de las aves, que recientemente han tendido a adelantar las fechas de su reproducción y han modificado su distribución geográfica como resultado del aumento de las temperaturas. Cambios como estos se han observado en la biodiversidad de todos los continentes, tanto en plantas como en animales. Sin embargo, cabe destacar que no todas las especies tienen la capacidad de desplazarse para evitar los cambios generados en sus ecosistemas. Aquellos que no logren desplazarse y/o que no se adapten a las nuevas condiciones, probablemente se extinguirán a mediano o largo plazo (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2010).

## II. 2. Impacto en la economía

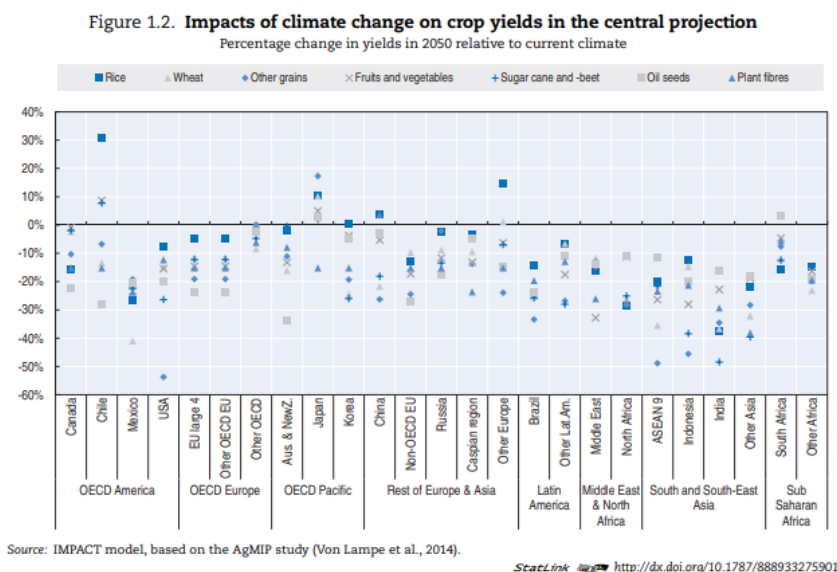
Se estima que la economía global también será impactada por el cambio climático. Teniendo en cuenta que el modelo económico y de producción actual se sustenta en gran medida en cadenas globales de producción y en comercio internacional, se considera que, si un país tiene problemas en su economía, estos problemas podrían extenderse a otros Estados. De esta forma, se estima que el cambio climático impactará a todas las economías del planeta. Sin embargo, las menos desarrolladas son las que se verían más impactadas.

En un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el 2015, para analizar el impacto del cambio climático se deben tener en cuenta una gran variedad de factores. Según este estudio las regiones con más dependencia del sector agrícola y del turismo, con más zonas costeras y con mayor probabilidad de eventos extremos serán las más afectadas.

En el caso de la agricultura, teniendo en cuenta que probablemente aumente la extensión de las zonas afectadas por sequías y que los episodios de calor extremos y de precipitaciones intensas sean cada vez más frecuentes, las cosechas se verán duramente afectadas. El cambio climático afecta los rendimientos de los cultivos de manera heterogénea en diferentes regiones del mundo. De igual forma, los efectos tampoco son los mismos para diferentes cultivos.

El gráfico 9 deja en evidencia que para el 2050 la mayoría de los cultivos se verán afectados negativamente por el cambio climático. En todas las regiones sobresalen los rendimientos negativos que tendrá la mayoría de los cultivos. Destaca el hecho que, a excepción del arroz, todos los cultivos tendrán rendimientos negativos en el año 2050. Sin embargo, en el momento de analizar el impacto para cada región, sí se podría decir que habrá regiones más afectadas que otras. En el caso de Asia, región que depende en gran medida del sector primario y con ello de la agricultura, se evidencia que el cambio climático afectará en mayor medida a los diferentes cultivos, y que estos, sobre todo el de caña de azúcar, tendrá rendimientos más negativos que en el resto de las regiones. De igual forma, se podría estimar que los cultivos de países como Chile y Japón se verán favorecidos por las nuevas condiciones climáticas y con ello serán más productivos.

## Gráfico 9: Impacto del cambio climático en los cultivos



**Fuente:** OECD (2015). *The Economic Consequences of Climate Change*. Recuperado el 10 de febrero de 2020 de:

<https://espas.secure.europarl.europa.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/OECD%20Climate%20Change.pdf>

Se prevé que los rendimientos de diferentes cultivos se tornen decrecientes debido a los efectos de la temperatura, las fuertes lluvias, los fenómenos meteorológicos extremos y la creciente presencia de maleza y plagas. El cambio climático podría dar lugar a pérdidas en el rendimiento mundial de los cultivos el 30% para 2080, incluso si se toman medidas para adaptarse a él (Banco Mundial, 2015).

En el caso del turismo, debido a los cambios en el clima, se espera que haya cambios en los flujos turísticos hacia ciertos destinos. Por ejemplo, las disminuciones proyectadas en el volumen de nieve se reflejarán en una disminución de turistas para las zonas especializadas en los deportes de invierno. Ya que difícilmente se podrían hacer estimaciones de la cantidad de turistas que dejarían de viajar a ciertas regiones, para medir el impacto del cambio climático en el turismo, el informe de la OCDE tiene en cuenta las modificaciones en la calidad de los servicios turísticos en diferentes regiones. Tales modificaciones se representan como un cambio en la productividad total de los factores del sector de servicios turísticos.

A nivel general, los gastos mundiales en turismo están disminuyendo, lo que implica un impacto negativo en la economía global. La razón principal de la reducción del gasto turístico mundial es que la calidad media de los servicios turísticos disminuye y, en cierta forma, los turistas responden al aumento del precio del turismo para desplazarse hacia otras actividades de

consumo. Los países con las mayores ganancias en gasto turístico para el 2060 son Canadá (92%), Rusia (66%) y Estados Unidos (21%). Los mayores impactos negativos se producirían en América Latina (-27%), excluyendo Chile y Brasil, África (-25%), excluyendo a Sudáfrica, y los países en desarrollo de Asia (-20%), excluyendo a China e Indonesia (OECD, 2015).

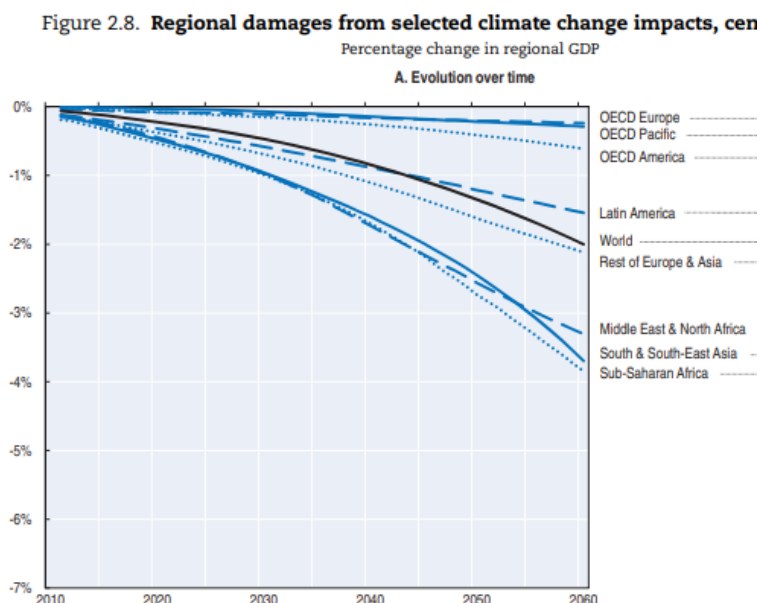
Por otro lado, con respecto a las zonas costeras, se estima que la pérdida de estas por la subida del nivel del mar generará cambios en la disponibilidad de tierras, así como daños al capital físico de los países. En la actualidad, la información acerca de las pérdidas de capital no está fácilmente accesible, por lo que sólo se podría hacer una estimación relacionada con la cantidad de tierra perdida. Se considera que a mayor cantidad de tierra perdida, mayor será el impacto negativo para una economía. En este sentido, las regiones que se verán más afectadas por el aumento del nivel del mar son el sur de Asia y el Sudeste Asiático, en especial India y otros países en desarrollo en la región. Con respecto al año 2000, para el 2060, las pérdidas proyectadas de tierra y de capital expresadas como porcentaje del total de tierras agrícolas regionales es del -0.63% en el caso de India y del -0.86% para los otros países en desarrollo de la región (OECD, 2015). Otra región que se verá afectada considerablemente, pero en menor medida que los países asiáticos, será América del Norte, teniendo una pérdida de -0.47% (OECD, 2015). Los países de África, de América del Sur y de Europa continental serán los menos afectados por el nivel del mar.

Ahora bien, en el caso de los eventos extremos, hay muchos tipos de ellos que pueden afectar a la economía de distintas maneras. Empero, dadas la incertidumbre que genera la frecuencia y los daños causados por estos fenómenos, la información acerca de cómo afectarán a la economía es escasa. En el año 2018 la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres indicó que los daños generados en diferentes países por fenómenos meteorológicos, especialmente huracanes, ciclones e inundaciones, generaron pérdidas directas de 2,9 billones de dólares. El país más afectado por las pérdidas económicas totales durante los últimos años es Estados Unidos, seguido por China y Japón. El informe destaca que las pérdidas por estos fenómenos representan el 77% del total de pérdidas económicas. Esta cifra representa un aumento del 151% en comparación con las pérdidas registradas en la década de los 80s. Se prevé que los daños generados por estos fenómenos se dupliquen a finales de este siglo, por lo que las pérdidas económicas generadas por estos serán cada vez más preocupantes para las economías nacionales. Se pronostica que los daños más grandes se darán en América del Norte, Asia Oriental y el Caribe (OECD, 2015).

A nivel regional, se espera que todas las regiones se vean afectadas negativamente por el cambio climático (Gráfico 10). También se proyecta que las pérdidas generadas por los daños crecerán más rápido que el PIB mundial. Sin embargo, las proyecciones indican que el cambio climático ralentizará un poco el crecimiento económico, más no lo detendrá por completo. Los países que en la actualidad mantienen las tasas de crecimiento más altas, tendrán tasas mucho más reducidas, pero seguirán siendo las tasas más altas a nivel global. Mientras que, aquellos que hoy en día mantienen las tasas más pequeñas de crecimiento, tendrán tasas negativas y seguirán siendo los países con tasas más pequeñas. Por lo tanto, una consecuencia importante derivada del cambio climático es que este podría disminuir la velocidad a la que las economías no desarrolladas se

ponen al día con respecto a las economías desarrolladas. Lo anterior también se podría ver reflejado en un aumento de la desigualdad entre los países en vía de desarrollo y los desarrollados.

### Gráfico 10: Impacto del cambio climático en las economías regionales



**Fuente:** OECD (2015). *The Economic Consequences of Climate Change*. Recuperado el 10 de febrero de 2020 de:

<https://espas.secure.europarl.europa.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/OECD%20Climate%20Change.pdf>

## II. 3. Impacto en la sociedad

Al igual que el medio ambiente y la economía, desde hace algunos años las sociedades también han sido testigos del impacto del cambio climático, y se espera que con el paso del tiempo estos efectos se agraven. Esta sección se centra en explicar las principales consecuencias que se han visto y se prevén para las sociedades. Se trata de consecuencias sobre la salud de las personas, la probabilidad de conflictos entre países, la pobreza y, por último, de las migraciones.

Una de las principales y más preocupantes consecuencias del cambio climático son los cambios en la salud (Gráfico 11). Se estima que la cantidad de gases de efecto invernadero que se emiten diariamente contaminará el aire que respiramos. Las partículas de estos gases se quedan en el aire y reaccionan químicamente con la luz del sol, generando así un ozono “malo” u ozono troposférico. Cuando el ozono forma la contaminación del aire también se denomina *smog*. Respirar el ozono “malo” suele ser dañino para los humanos, se asocia con muchos problemas de salud, como la disminución de la función pulmonar, irritación de la garganta, empeoramiento de afecciones como asma, bronquitis y enfisema, y aumento de las muertes prematuras. Según

predicciones realizadas para Estados Unidos, se prevé que, como consecuencia del *smog*, las muertes prematuras variarían de 1000 a 4300 muertes adicionales a nivel nacional por año (Centers for Disease Control and Prevention, 2019).

**Gráfico 11: Impacto del cambio climático en la salud**



**Fuente:** Centers for Disease Control and Prevention (2019). *Climate and Health*.

Recuperado el 20 de febrero de 2020, de:

<https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm>

Otra consecuencia negativa para la salud tiene que ver con las alergias y con el estrés del calor. El cambio de temperatura a nivel global puede contribuir a modificar los ciclos de las plantas, lo cual adelantaría y prolongaría sus tiempos de floración. Además, el CO<sub>2</sub> presente en el aire eleva la producción de alérgenos de origen vegetal. Concentraciones de polen más altas y temporadas de polen más largas aumentarían y agravarían la sensibilización alérgica y los episodios de asma (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Asimismo, con las altas temperaturas, la posibilidad de deshidratación aumenta, acentuando el riesgo cardiovascular en las personas más propensas a problemas circulatorios. Las temperaturas muy elevadas y la insolación hacen que las personas pierdan una gran cantidad de agua y electrolitos, esto conlleva al disparo de la presión arterial y a la disminución del flujo sanguíneo, y con ello se producen los conocidos golpes de calor, que en esos casos extremos pueden ocasionar la muerte (Budrowitz, 2018). Los grupos más vulnerables al calor son las personas de edad avanzadas, los niños menores de 5 años y los pacientes con enfermedades preexistentes y con algún factor de riesgo de enfermedad cardiovascular.

El clima es uno de los principales factores que influyen en la distribución de enfermedades transmitidas por vectores biológicos, tales como pulgas, garrapatas y mosquitos. Hace algunos años se considera que había enfermedades exclusivas de las áreas tropicales y subtropicales del planeta, pero el aumento de las temperaturas a nivel global y el incremento del turismo y del comercio han nivel internacional están modificado este panorama. La variabilidad climática diaria, estacional o de año a año puede crear condiciones óptimas para la adaptación o



expansión geográfica de los vectores. De esta forma, los viajes y el intercambio comercial favorecen la expansión de los vectores, y el calentamiento global favorece su permanencia en nuevas latitudes (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Brotes de dengue en Francia y Croacia, de malaria en Grecia, de fiebre de Nilo Occidental en el sureste de Europa y Estados Unidos, y de chikunguña en Italia encienden las alarmas de los sistemas de salud alrededor del mundo.

Con respecto a la salud, el cambio climático puede generar tanto la aparición de ciertas enfermedades en zonas donde nunca se habían desarrollado, así como estrés por calor. Entre las enfermedades que se tienen en cuenta principalmente las enfermedades tropicales como la malaria y el dengue, y la esquistosomiasis. El impacto del cambio climático en la salud se mediría a través de los cambios en la mortalidad y la morbilidad, lo cual repercutiría directamente en la mano de obra de cada país. Para el 2060, los mayores efectos negativos tienen lugar en África (-0,10%) y Medio Oriente (-0,5%). En los países de América Latina, el Sudeste Asiático y Estados Unidos el efecto será alrededor del -0,2%. Se estima que otros países tendrán impactos positivos en la productividad laboral por enfermedades inducidas por el clima, entre ellos están Rusia (0,5%), Canadá (0,4%) y China (0,2%) (OECD, 2015). La aparición de estas enfermedades en nuevas regiones supondrá un aumento en los gastos de salud de cada gobierno.

Según diferentes estudios, el calentamiento global no sólo afectará a las personas físicamente, sino que su impacto en la salud mental también es de gran importancia. Los fenómenos meteorológicos extremos, e incluso las olas de calor y de frío, representan situaciones a las que no estamos acostumbrados, por lo que el hecho de que estos se produzcan más frecuentemente genera ansiedad, desesperación, angustia y/o estrés ante eventos anormales. Estas reacciones pueden ser de corta duración, o en algunos casos, de larga duración y tornarse en trastornos mentales. Por ejemplo, la investigación demostró altos niveles de ansiedad y estrés postraumático entre las personas afectadas por el huracán Katrina. Ante las grandes pérdidas humanas y materiales, algunas personas empezaron a sufrir de depresión e incluso se tiene evidencia que la tasa de suicidios aumentó en los meses siguientes al huracán (Centers for Disease Control and Prevention, 2019).

Por último, cabe también mencionar el impacto indirecto que el cambio climático puede tener en la salud de las personas. Según las proyecciones del Banco Mundial, con un aumento de 2°C en la temperatura global, entre 100 y 400 millones de personas estarán en riesgo de pasar hambre y entre 1000 y 2000 millones ya no tendrán suficiente agua (Banco Mundial, 2015). Los países más afectados serán aquellos de menos recursos en África, Asia, América Latina y el Caribe. Se espera que el alza de las temperaturas a nivel global amenace la producción de alimentos y ciertos aspectos de la calidad nutricional de los mismos. En este panorama se podría estimar que en algunos años la seguridad alimentaria del mundo estaría en amenaza. Si bien existirá disponibilidad de alimentos, el incremento en sus precios impediría el acceso de muchas personas, sobre todo de los más pobres. Las personas que no se puedan permitir comprar los alimentos más costosos, tendrán que recurrir a alimentos más pobres en nutrientes pero ricos en calorías y/o aguantar hambre. Esto llevaría a un aumento de los casos de obesidad y de desnutrición, lo cual impactaría directamente en la esperanza de vida de las distintas sociedades.

Asimismo, las personas que mantienen dietas particulares, bien sea por cuestiones personales o culturales, también se verían afectados, puesto que es posible que los alimentos en los que se sustenten sus dietas se tornen escasos.

En el caso del agua dulce, similar a como sucede con el agua salada, el aumento de las temperaturas a nivel global modifica su composición. Cuando la temperatura del agua sube, se genera un entorno adecuado para el desarrollo y la proliferación de nuevas bacterias. La mayor presencia de bacterias, forma una sobre población que, inevitablemente, usará el oxígeno disuelto en el agua. Este hecho genera un cambio en la composición del agua, lo cual altera su calidad. Un adecuado nivel de oxígeno disuelto en el agua es necesario para una buena calidad de esta. De igual forma, con el crecimiento de la cantidad de bacterias presentes en el agua potable, se estima que los casos de enfermedades gastrointestinales y de diarrea serán cada vez más frecuentes (Centers for Disease Control and Prevention, 2019).

Adicional al impacto sobre la salud, el cambio climático puede incrementar la posibilidad de conflicto. La Historia ha demostrado que cuando los cambios en el clima hacen que los alimentos o el agua se vuelvan escasos, se pone a prueba la capacidad de una sociedad para funcionar. Como se ha evidenciado, ante un panorama de escasez, las sociedades empiezan a buscar cambios e inician una especie de “lucha” por conseguir recursos suficientes para garantizar su bienestar. Según los datos del *World Resources Institute* más de 1000 millones de personas viven, en la actualidad en regiones con escasez de agua y hasta 3500 millones podrían sufrir escasez de agua en el 2025. Los países más afectados por la escasez del agua se encuentran en Medio Oriente y el Norte de África. De cara al futuro, los casos más preocupantes en cuanto a disponibilidad de agua potable son: Kuwait, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Egipto y Qatar.

Las tensiones locales sobre el acceso a los alimentos y los recursos hídricos pueden extenderse a los países vecinos, ya que, si las personas no encuentran recursos en su propio país, se verán obligadas a buscar recursos adicionales. Esto genera gran tensión sobre los recursos naturales a nivel internacional, aumentando las posibilidades de conflicto. El siglo XXI ha sido testigo de las luchas que se han generado en torno al control y tenencia de los recursos naturales, principalmente de petróleo, carbón y gas. Se espera que en los próximos años sean los alimentos y el agua los protagonistas de las luchas entre países. Incluso, las tensiones sobre la pesca en el Mar de la China Meridional y el nuevo campo de batalla geopolítico y económico generando en torno al control del Ártico, son evidencia de los nuevos conflictos en el sistema internacional.

El cambio climático también se espera que afecte negativamente a los más pobres. Esto es debido a que en su gran mayoría viven en asentamientos no planificados o sin servicios, y tienen menos recursos para adaptarse a las nuevas condiciones o recuperarse de fenómenos extremos. Un estudio del Banco Mundial (2015), elaborado durante 25 años en los hogares de Andhra Pradesh en India, explica que el 44% de las familias que no logró salir de la pobreza considera que una de las principales causas son los fenómenos meteorológicos. Según estimaciones del Banco Mundial, para el año 2030, el cambio climático habrá forzado a 100 millones de personas a la pobreza extrema.

El impacto del cambio climático en la pobreza ocurre tanto directamente a través de cambios físicos en las diferentes regiones, e indirectamente a partir de las alteraciones físicas que modifican otros factores vinculados a la pobreza y el desarrollo, como los factores políticos, económicos, culturales e institucionales (Charles, Kalikoski, & Macnaughton, 2019). Gran parte de la población más pobre del mundo depende de la agricultura, la caza o la recolección para comer y subsistir. Ya que estas personas dependen de la tierra, su capacidad para alimentarse y proporcionar seguridad financiera a su familia se ven amenazados ante el cambio climático. Los eventos climáticos extremos dejan a millones de personas vulnerables enfrentando el hambre global.

La degradación de los diferentes entornos para los humanos, en especial para los más pobres, se verá reflejado en que muchos se verán obligados a dejar sus hogares y migrar hacia otros ciudades o países en busca de mejores condiciones de vida y de mejores oportunidades. En el 2017, 18,8 millones de personas fueron desplazadas debido a desastres meteorológicos, casi el doble del número desplazados por el conflicto armado (De Wet, 2019). Las estimaciones de ACNUR calculan que, en 50 años, entre 250 y 1000 millones de personas se verán obligadas a abandonar sus viviendas en respuesta a las progresivas consecuencias del cambio climático. La emigración provocada por el cambio se conoce como “desplazados climáticos”, “migrantes ambientales” o “refugiados ambientales”.

## **II. 4. Conclusión**

El aumento global de las temperaturas y el cambio climático desencadenan múltiples efectos negativos en todo el planeta. Estos efectos, a su vez, se interrelacionan entre sí afectando las condiciones de vida de todas las especies, incluido el ser humano. Las consecuencias del cambio climático podrían ser clasificadas en tres diferentes categorías: naturaleza, economía y social. Todos los cambios físicos y biológicos que se incluyen dentro de la categoría naturaleza impactan directamente en la economía de los países y en las condiciones de vida de las diferentes sociedades.

Estas consecuencias negativas se retroalimentan entre sí y aumentan sus magnitudes. Por ejemplo, las sequías con frecuencia provocan incendios y estos a su vez destruyen las cosechas impactando negativamente en las economías de los países y en los ingresos de los agricultores. Las personas que se sienten obligadas a migrar por causas medioambientales, es decir, los “desplazados climáticos”, “migrantes ambientales” o “refugiados climáticos” también son un claro ejemplo de la interrelación y retroalimentación entre las diferentes consecuencias.

## Capítulo III

### Reconocimiento académico de los refugiados climáticos

El fenómeno de la migración ha existido desde los inicios de la raza humana, permitiéndole a esta asentarse en territorios aptos para el desarrollo de la vida y la satisfacción de las necesidades. Aunque existen varias teorías de cómo se pobló el planeta, un punto en común entre ellas es que la migración es la responsable del esparcimiento de los humanos a lo largo y ancho de la Tierra.

Los movimientos migratorios han sido estudiados desde hace mucho tiempo, y los factores que la impulsan han estado en el centro de atención. Si bien, muchos movimientos migratorios se atribuyen a causas medioambientales, son las causas políticas y sociales las que más se han estudiado recientemente. Sin embargo, en los últimos años, con las alteraciones generadas por el cambio climático, las migraciones impulsadas por causas medioambientales cobran cada vez más protagonismo en la literatura. Para incluir dentro de una categoría a todas las personas que han tenido que migrar por cambios en el medio ambiente, en la actualidad, se hace referencia a los refugiados o desplazados climáticos.

Para determinar si en la literatura académica los refugiados climáticos son reconocidos como un problema que debe ser discutido, en primer lugar, en el siguiente capítulo describiré su concepto y el desarrollo del término en la academia. En segundo lugar, explicaré algunos debates generados a raíz de su conceptualización. En tercer lugar, expondré las estimaciones que se han propuesto en la literatura para dimensionar la importancia de este “nuevo” fenómeno migratorio. En cuarto lugar, haré las conclusiones.

#### III.1 Conceptualización y desarrollo de la categoría de “refugiados climáticos” en la literatura

Los efectos del estrés medioambiental han sido discutidos desde que, en 1948, el ambientalista estadounidense William Vogt publicó su texto *El camino a la supervivencia*, en el cual por primera vez se presentó el argumento de que los desastres ambientales y el cambio climático pueden producir refugiados. Desde entonces ha surgido una variedad de definiciones del término “refugiado ambiental”, tal como la del analista ambiental Lester Brown, quien define el término como “toda persona que, por situaciones relacionadas con el medio ambiente, tales como las sequías, la desertificación, los fenómenos climáticos como los monzones, y la subida del nivel del mar, se ven obligadas a trasladarse temporal o permanentemente de su lugar de origen” (Brown, 1976, pág.10)

En medio de la discusión por el concepto emergente, en 1988, Essam El-Hinnawi preparó el primer informe oficial sobre el tema para el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En dicho reporte, titulado “Refugiados ambientales: un criterio de habitabilidad”, El-Hinnawi clasificó a los refugiados ambientales en tres categorías:

1. Los refugiados temporales: aquellos que han sido desplazados temporalmente debido a las presiones ambientales, tales como un terremoto o un huracán, y que se prevé que volverán a su lugar de origen.
2. Los refugiados permanentes: aquellos que han sido desplazados de forma permanente debido a cambios permanentes en sus hogares, tales como la amenaza que tienen los territorios costeros ante la subida del nivel del mar.
3. Aquellos que se han desplazado de forma temporal o permanente en busca de una mejor calidad de vida, ya que, en sus lugares de origen no encuentran los insumos que hacen falta para cubrir sus necesidades. Este tipo de refugiados se desplaza por causa de una deterioración progresiva de su entorno, a diferencia de los refugiados temporales y/o permanentes que migran a causa de un deterioro súbito de las condiciones medioambientales. Ejemplo de este tipo de refugiado son todas aquellas personas del cuerno de África que deben migrar por las graves sequías que afectan a su territorio.

A partir de la categorización de los “refugiados ambientales”, diferentes autores se dedicaron a estudiar la relación entre el estrés ambiental y la migración, llegando así a reconocer su efecto. Entre estos autores destaca el papel de Jon Martin Trollaldalen, quien en su trabajo “Refugiados ambientales: un documento de discusión” de 1992, realizó la distinción entre los efectos que generaban en el territorio, por un lado, los desastres naturales, y por el otro lado, los desastres causados por el hombre.

En este contexto de discusión académica el diplomático William B. Wood acuñó el término “eco-migración forzada” para referirse, según él, de manera más precisa que con el término de refugiado ambiental, al tipo de migración que es impulsada por una combinación de declive económico y degradación ambiental. Según Woods, los eco-migrantes forzados son grupos de personas que, por crisis ecológicas y económicas, son incapaces de cubrir sus propias necesidades básicas. La eco-migración forzada se produce cuando estas condiciones ponen en riesgo la propia subsistencia.

De esta forma, se podría considerar que, desde que El-Hawanni intentó conceptualizar el término “refugiados climáticos”, dentro de la academia se ha iniciado un debate en torno a las características que debería tener alguna persona para ser considerada un “refugiado climático”. Este esfuerzo por definir el concepto se ha redoblado después de las fuertes consecuencias sociales que dejaron a su paso el huracán Katrina en Estados Unidos (2005) y el ciclón Cidr en Bangladesh (2007). Desde entonces, la discusión académica ganó importancia y, con ello, la literatura empezó a enriquecerse cada vez más con documentos que hacían referencia a la condición de los “refugiados climáticos”. Sin embargo, más que intentar definir que es un refugiado climático, muchos de estos esfuerzos se centran en las razones por las que puede darse una migración de este tipo. Hay ya un consenso en que este tipo de refugiado existe y ahora se investiga en qué casos aparece.

En el 2005, el abogado Walter Kälin identificó cinco escenarios relacionados con el cambio climático que pueden influir directa o indirectamente en la decisión de migrar:

1. Desastres hidrológicos, como desprendimientos de tierras, inundaciones, huracanes, tifones, ciclones.
2. Zonas clasificadas por los Gobiernos como de alto riesgo.
3. Degradación medioambiental evidente en la disponibilidad de agua, la salinización del agua, la desertificación, etc.
4. La posible desaparición de los pequeños Estados insulares.
5. La reducción de los recursos naturales necesarios para la vida y que pueden llevar a conflictos y guerras.

De igual forma, en el 2005, el jurista David Keane sistematizó tres tipos de causas medioambientales que no están relacionadas con la degradación medioambiental y que conducen a que la gente tenga que migrar:

1. Desastres naturales, entre ellos sequías, terremotos, inundaciones y actividad volcánica.
2. Accidentes industriales, tomando como ejemplos principalmente Chernobil y Bhopal.
3. Daños ecológicos en tiempo de conflictos armados, o también conocido como ecocidio.

Para la científica Fiona Flintan (2001), las principales causas que generan “migrantes medioambientales” son:

1. El cambio climático que tiene causas antropogénicas, desde accidentes aislados en el tiempo, como Three Island o Bhopal, hasta procesos de larga duración como la desertificación del territorio y sus efectos sobre la degradación de la tierra.
2. Las catástrofes naturales o medioambientales que conllevan a desplazamientos temporales, como serían inundaciones y terremotos.
3. Los acontecimientos políticos y militares que destruyen el medioambiente como arma de guerra.
4. La escasez de recursos o conflictos relacionados con su distribución.

Así como estos académicos mencionados, dentro de la literatura hay una gran diversidad de académicos que empiezan a estudiar el fenómeno de las migraciones medioambientales y que teorizan sobre sus diferentes causas. Como se observa, los factores que conducen a la migración son numerosos y es difícil establecer una tipología general para todos. Sin embargo, es importante destacar que, en la gran mayoría de propuestas acerca de las causas, las migraciones generadas por el cambio climático no dependen únicamente del impacto en sí mismo del cambio climático, sino también de la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación de las comunidades y de sus Gobiernos.

### **III.2 Debates creados acerca del concepto “refugiados climáticos”**

Tal y como se ha mencionado anteriormente, los desastres naturales que se han originado en los últimos años y las progresivas alteraciones que genera el cambio climático a nivel mundial, han influenciado en el hecho que cada vez más académicos, de distintas disciplinas, discutan acerca de la realidad de los “refugiados climáticos”. Como sucede con cualquier tema que es discutido dentro de la academia, existen diferencias entre las posturas. Los debates principales surgen de la comparación de los refugiados con los “refugiados climáticos”. ¿Son los llamados refugiados climáticos realmente refugiados?

La Convención de 1951, en su Artículo 1 reconoce el estatus de refugiado a toda persona que por motivos políticos, culturales o sociales se ve obligada a salir de su país de origen:

Que, como resultado de acontecimientos ocurridos antes del 1.º de enero de 1951 y debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de tal país; o que, careciendo de nacionalidad y hallándose, a consecuencia de tales acontecimientos, fuera del país donde antes tuviera su residencia habitual, no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera regresar a él (Naciones Unidas, 1951).

Por tanto, el problema más evidente que afrontan los “refugiados ambientales” con respecto a los otros refugiados es que los factores ambientales no son reconocidos como motivos que justifiquen la migración. Sin embargo, sobre esto no hay debate en la academia.

El primero de los debates deriva de que se espera que las personas que deban emigrar por causas medioambientales lo harán (primero) dentro de sus propios países. Lo anterior responde principalmente a que, a menudo, los más vulnerables a los efectos del cambio climático son también los más pobres. Por ejemplo, ante la posibilidad de que las inundaciones se vuelvan cada vez más frecuentes por los cambios de precipitaciones en el mundo, las casas de los más pobres tienen mucho riesgo de ser destruidas y deberán salir hacia otros sitios. Las personas más pobres seguramente no tendrán las condiciones para migrar hacia otros países, lo harán principalmente hacia otras ciudades o pueblos de su propio país.

Como expone Sheila McAnaney (2012), Bangladesh es uno de los países “fuente” de “refugiados climáticos” porque tiene una de las poblaciones más vulnerables al aumento de nivel del mar y a los eventos climáticos extremos cada vez más frecuentes. Sin embargo, los estudios realizados en el país asiático han concluido que, tanto la migración rápida originada por desastres naturales repentinos como la migración gradual ha sido principalmente interna.

McAnaney afirma que incluso en los pequeños Estados insulares, que se considera que serían los primeros en tener que migrar hacia otros países por el incremento del nivel del mar, el

primer movimiento migratorio ha sido interno hacia islas de mayor elevación dentro de las fronteras nacionales. Este sería el caso de la República de Kiribati, uno de los casos más nombrados cuando se habla del impacto del cambio climático, en donde su población antes que migrar hacia otros países ha migrado hacia otras islas más altas, como sería el caso de la isla Kiritimati.

El hecho que las personas afectadas por el cambio climático migren principalmente dentro de sus propios países antes que hacia el exterior, ha sido uno de los puntos clave para que dentro de la academia se cuestione el término “refugiado climático”. En el debate académico se ha discutido el hecho que, si una persona migra por los motivos que sean dentro de su propio país, es ese el país que debe garantizar la protección de sus derechos, por lo que ningún otro país debería intervenir. En esta línea, esto implicaría que, un porcentaje considerable de las personas que migran por causas climáticas no son refugiadas, sino que simplemente han sido desplazadas por las condiciones medioambientales.

El segundo de los debates cuestiona el hecho que los “refugiados ambientales” se vean realmente forzados a migrar. Para algunos antropólogos, los desastres naturales y sus resultados exponen vulnerabilidades socioeconómicas preexistentes de las distintas sociedades. Por lo tanto, se considera que la decisión de migrar puede estar influenciada o restringida por otras presiones, distinta a la medioambientales. Dentro de las presiones migratorias destacan las necesidades económicas, el desarrollo político y el deterioro de la infraestructura rural. El movimiento de personas puede no encajar fácilmente en las categorías de “desplazamiento forzado” resultante de un riesgo inmediato o de “migración voluntaria” resultante de la preferencia individual o familiar de mejorar su nivel de vida o conseguir mejores oportunidades (Espósito & Torres, 2011)

Dentro de la literatura se destaca el hecho que algunas localidades, como serían principalmente las pequeñas islas ubicadas en Oceanía o de Bangladesh, están en alto riesgo de desaparecer debido al incremento del nivel del mar, por lo que en estos casos en concreto no se podría cuestionar que las personas se ven obligadas a migrar. Ante este punto, no se encuentran argumentos que nieguen el hecho que el cambio climático sea un factor contribuyente para aumentar la vulnerabilidad de las sociedades, sin embargo, no es el único. Una combinación de malas condiciones político-económicas (alta nivel de endeudamiento, economías en quiebre, mala gobernanza, corrupción y crimen organizado) y de factores sociales (principalmente el crecimiento de la población y la competencia por los recursos) influye drásticamente en la calidad de vida y ello se ve reflejado en la voluntad de migrar (Marino & Lazrus, 2015).

Las causas que motivan el desplazamiento son muy complejas e interdependientes, por lo cual difícilmente se le podría atribuir más importancia a unas que a otras. La influencia de los distintos factores diferirá entre las distintas áreas geográficas, tiempo y contextos personales, ya que las culturas, las oportunidades económicas y los contextos políticos difieren significativamente de comunidad a comunidad (Saul, 2008). Antes que indicar que el cambio climático es el factor que motiva a distintas personas a migrar, diferentes autores prefieren reconocer que este puede ser la gota que colma el vaso (Marino & Lazrus, 2015).



Cuando existen factores sociales, económicos o políticos que puedan haber influenciado la decisión de un individuo de migrar, en la literatura algunos consideran que esta persona lo ha hecho voluntariamente. Un ejemplo de voluntariedad que sería evidente sería el caso de una persona que tiene un nivel de ingresos medio/bajo, por lo que no se puede costear mantener su casa con aire acondicionado en los períodos más calientes, lo que lo lleva a migrar hacia zonas menos cálidas. En este ejemplo es evidente que la persona ha tomado la decisión de migrar para mejorar sus condiciones de vida, más no porque su vida estuviera en riesgo. Empero, en otros casos, como por ejemplo el de una persona o núcleo familiar en Burkina Faso cuya principal actividad sea la agricultura y que deciden migrar porque la desertificación de los suelos generada por el cambio climático no les permite seguir cultivando su tierra, cuesta más definir el grado de voluntariedad. Si bien algunos consideran que estas personas se vieron obligadas a migrar porque o sino no tendrían de que vivir, otros han postulado que esta migración ha sido voluntaria ya que responde a factores económicos que podrían haber sido solventados por programas del gobierno central. Teniendo en cuenta que, en la definición de refugiado es determinante que esa persona haya tomado la decisión de salir de su lugar de residencia porque su vida estaba en peligro, algunas posturas en la literatura proponen que los “refugiados ambientales” no podrían ser considerados como refugiados al tomar su decisión de forma voluntaria.

Ya que las condiciones que motivan a una persona a migrar varían significativamente entre diversas comunidades, no se puede generalizar que todos los “refugiados ambientales” hayan decidido migrar de forma voluntaria. En este marco, la socióloga estadounidense Diane Bates (2002) ha propuesto clasificar a los “refugiados ambientales” en diferentes categorías según su grado de voluntariedad. Bates propone así distinguir entre tres categorías:

- Refugiado ambiental: personas que se han visto obligadas a salir de sus residencias porque el cambio climático ha puesto en riesgo su vida, su grado de voluntariedad es mínimo.
- Emigrante ambiental: personas que se han sentido presionadas a migrar porque el cambio climático ha afectado drásticamente sus condiciones de vida y tienen grandes dificultades para sostenerse, su grado de voluntariedad es medio.
- Migrante: personas que han decidido migrar porque las alteraciones generadas por el cambio climático han reducido su calidad de vida, su grado de voluntariedad es máximo.

Como afirma Bates, la decisión de migrar está mejor conceptualizada como un flujo continuo. Las personas que no tienen ningún control sobre su reubicación se ubican en el extremo derecho del flujo, designado como “involuntario”. Moviéndose a la izquierda a través del flujo hay personas con más control sobre la decisión de migrar. En el extremo izquierdo del flujo, se ubican aquellos que mantienen el control sobre cada decisión en el proceso de migrar.

### Gráfico 13: Clasificación de los refugiados climáticos según su grado de voluntariedad

INVOLUNTARY	COMPELLED	VOLUNTARY
ENVIRONMENTAL REFUGEE	ENVIRONMENTAL EMIGRANT	MIGRANT

FIGURE 1. Continuum of control over migration decisions in situations of environmental change.

**Fuente:** Diane C. Bates (2002). *Environmental Refugees? Classifying Human Migrations cause by Climate Change*. Recuperado el 18 de marzo de 2020 de: <http://gambusia.zo.ncsu.edu/readings/Bates2002PopEnv.pdf>

Hugo Graeme, en su trabajo *Environmental Concerns and International Migration*, (1996) expuso que los cambios medioambientales producen una amplia gama de limitaciones en las actividades humanas. Algunos de estos cambios expulsan directamente a las comunidades, mientras que otros dañan las oportunidades económicas locales. Graeme colocó a los migrantes generados por desastres ambientales en el extremo involuntario del flujo. Mientras que, la migración que surge como resultado del deterioro gradual del medio ambiente cae hacia el lado voluntario.

Los anteriores debates y la comparación entre los términos “refugiados” y “refugiados climáticos” han creado un debate mucho más profundo: el desplazamiento generado por el cambio climático es real, pero no todos estos migrantes pueden ser refugiados, por lo que en realidad deberían ser reconocidos como “desplazados climáticos”. El término “desplazado climático”, a diferencia de los “refugiados climáticos”, no está ligado a ninguna localización geográfica, por lo que puede ser utilizado para englobar tanto a las personas que han sido desplazadas dentro de sus propios países como aquellas que han migrado hacia otros países. De igual forma, al referirse a estas personas como “desplazados climáticos”, se considera que este hace referencia a las personas para quienes la degradación o la destrucción medioambientales constituye el factor que más influye en el desplazamiento, sin que este sea el único.

Como reconoce Oriol Solà Pardell (2012), el término refugiado climático implica una mono-causalidad difícil de aislar en la realidad humana. Por tanto, una de las mayores dificultades relacionadas con el problema de los refugiados climáticos es la existencia de tantas definiciones y tipologías. Una definición precisa es muy difícil de establecer a causa de la gran variedad de factores medioambientales que pueden influir en los movimientos migratorios. Para algunos, como María Stavropoulou (2008), mientras que no exista una definición oficial, para darle visibilidad a la situación de las personas que migran por causas medioambientales, primero se les debería considerar como desplazados para que cuando sean reconocidos como tal se pueda solicitar protección. Stavropoulou considera que, sería muy ambicioso empezar por pedir protección internacional para unos sujetos cuya problemática ni si quiere es reconocida por el Derecho Internacional.

### **III.3 Estimaciones de la cantidad de refugiados climáticos que hay en el mundo**

Con la importancia que ha ganado en los últimos años el tema de los refugiados climáticos y con la creciente cantidad de trabajos que han surgido en la literatura acerca del tema, es inevitable que muchos investigadores se sientan obligados a incluir en sus trabajos estimaciones acerca de la cantidad de personas que han migrado por causas medioambientales. El problema en este punto ha sido que, al no existir una definición concreta, las estimaciones que se han dado varían mucho unas con otros.

Las estimaciones actuales varían entre los 50 y 250 millones de personas desplazadas por el cambio climático para el año 2050. El profesor de la Universidad de Oxford, Norman Myers, en el 1995 estimó que para el 2010 habría aproximadamente 50 millones de personas que debían migrar por causas medioambientales. Sin embargo, en el 2005 revisó su estimación y consideró que era errónea, por lo que sugirió que para el año 2050 sería de 200 millones de personas. Nuevamente, en el 2007 rectificó sus cálculos y estimó que para el mismo año 2050 las personas que migraban por causas medioambientales serían aproximadamente 250 millones.

Dentro de la literatura, las cifras indicadas por Myers son las más citadas. Diferentes investigadores y académicos las consideran apropiadas y, otros las ajustan un poco, como sería el caso del académico británico Nicholas Stern quien consideró que la cifra de desplazamiento estaría en torno de los 200 millones de personas en el 2050. Sin embargo, un número importante de académicos considera que las teorías ofrecidas por Myers son inconsistentes, denostadas en ciertos casos, imposibles de corroborar y no toman en cuenta las posibilidades y oportunidades de adaptación que tienen los Estados frente al impacto del cambio climático.

De esta forma, se podría considerar que, hasta que no exista una definición concreta de refugiados climáticos, es difícil poder estimar cuántas personas han sido desplazados y cuántas lo serán a corto y largo plazo. Incluso, para no dar cifras específicas, en diferentes trabajos presentes en la literatura se hace referencia a que la cantidad de este tipo de refugiados oscila entre los 50 y los 250 millones de personas para el año 2050.

### **III.4 Conclusión**

El tema de los refugiados climático ha estado presente en la literatura desde hace muchos años. En los últimos años, a medida que las consecuencias del cambio climático se van haciendo más evidentes, el tema de su situación y de su condición ha ido ganando importancia en la literatura. Diversos investigadores y académicos de diferentes partes del mundo han realizado trabajos acerca de los refugiados climáticos para aportar nuevas ideas, complementar las anteriores e incluso para refutar algunas.

En la actualidad, uno de los postulados centrales del debate creado en la literatura acerca de los refugiados climáticos es que, justamente, el término creado para categorizarlos no responde a su realidad. El hecho que se considere que los refugiados climáticos no es un término adecuado

para englobar a las personas que salen de sus residencias habituales por causas medioambientales no implica que estos no tengan reconocimiento académico, es todo lo contrario. El debate contemporáneo se ha centrado en analizar especialmente cuestiones terminológicas, las cuales no podrían ser discutidas si no se reconociera que la situación de los refugiados climáticos es una realidad. De esta forma, se considera que, sí existe un reconocimiento académico acerca de la existencia de un problema en relación con los refugiados climáticos.

## Capítulo IV

### Reconocimiento político de los refugiados climáticos

Después de la Segunda Guerra Mundial, diferentes países alrededor del mundo, sobre todo en Europa, concluyeron que para evitar que se generara nuevamente una guerra de tal magnitud, era necesario fortalecer las relaciones entre todos los Estados. Al igual que sucede con las relaciones entre personas, para que las relaciones entre países fueran las más armoniosas posibles, se consideraba que era necesario impulsar la creación de normas y reglas que regulasen el comportamiento estatal. Con la consolidación de las Naciones Unidas, y sus diferentes órganos, se empezaron a crear cada vez más tratados, convenios y acuerdos que debían definir y reglamentar las relaciones interestatales en distintos ámbitos.

En el año 1951, se firmó y se ratificó la Convención de Ginebra sobre el estatuto de los refugiados. El principal efecto de esta Convención fue definir quién podría ser considerado como refugiado a nivel mundial y que obligaciones adquirirían los Estados que recibían a estos refugiados y les concedían asilo. En la actualidad, diversos actores han pedido que las disposiciones creadas por la Convención de Ginebra debían ser revisadas ya que estas no contemplan una nueva clase de refugiados, los refugiados climáticos. A nivel estatal, por ejemplo, en el 2006 las Maldivas propusieron crear una enmienda a la Convención de Refugiados para incluir a los refugiados climáticos dentro de la categoría de refugiados. De igual forma, diversas ONG de Bangladesh han hecho llamados para que la Convención sobre refugiados se revise y se adapte a nuevas realidades (McAdam, 2010).

Teniendo en cuenta que desde hace algunos años han surgido iniciativas que pretenden darle reconocimiento político a los refugiados climáticos, el objetivo de este capítulo es determinar si en la actualidad este tipo de refugiados cuenta con algún reconocimiento en el Sistema Internacional. De esta forma, en primer lugar, en el siguiente capítulo realizaré una revisión del actual Derecho Internacional de los refugiados. En segundo lugar, describiré y analizaré los esfuerzos que han realizados los dos principales sujetos del Derecho Internacional, las Organizaciones Internacionales y los Estados, por intentar otorgarle reconocimiento político a los refugiados ambientales. En tercer lugar, concluiré.

#### IV.1 Derecho Internacional de los refugiados

Todos los Estados tienen la responsabilidad de proteger a sus ciudadanos. Cuando los gobiernos por algún motivo no pueden garantizar la protección de sus ciudadanos, las personas pueden sufrir violaciones graves a sus derechos fundamentales, por lo que deciden buscar protección en otros países. Puesto que, en estos casos, el gobierno del país de origen no puede proteger los derechos, la comunidad internacional debe intervenir para velar que esos derechos sean respetados.

Tras la Segunda Guerra Mundial, y la gran cantidad de refugiados que esta produjo, se impulsó la firma de la Convención sobre el Estatuto de los Refugiados, la cual es el fundamento

principal de todo el Derecho Internacional de los Refugiados. Al haber sido elaborada en una época posguerra, la Convención de 1951 solo reconocía a las personas que salieron de su país como resultado de acontecimientos ocurridos antes del 1 de enero de 1951 en Europa. Dadas las nuevas circunstancias que se produjeron a comienzos de los años sesenta, fue necesario ampliar el ámbito temporal y gráfico de la Convención. Por este motivo, en el año 1967 se elaboró el Protocolo sobre el Estatuto de los Refugiados.

De conformidad con la Convención de 1951, un refugiado es una persona que cumple con las siguientes condiciones:

- Tiene temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas.
- Se encuentra fuera del país de su nacionalidad.
- No puede o no desea acogerse a la protección de su país.

Posteriormente, en 1969, la Convención de la Organización de la Unidad Africana (OUA) amplió la definición indicada en la Convención de 1951. Con esta ampliación se empezó a reconocer como refugiados a “todas las personas que se vean obligadas a salir de su lugar de residencia por agresiones externas, ocupación, dominación extranjera u otros eventos que alteren gravemente el orden público en una parte o en totalidad del territorio de su país de origen” (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, 2001).

De igual forma, en 1984, la Declaración de Cartagena extendió la definición de la Convención de 1951. Con este último cambio, todas las personas que han huido de sus países “porque su vida, seguridad o libertad han sido amenazadas por la violencia generalizada, la agresión extranjera, los conflictos internos, la violación masiva de derechos humanos o alteraciones graves del orden público” sean reconocidas como refugiados (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, 2001).

Para determinar si una persona tiene derecho a ser reconocida como refugiado es preciso identificarla como tal, es decir, verificar si reúne las condiciones enunciadas en la definición de refugiado que figuran en los distintos instrumentos explicados anteriormente. La determinación del estatuto de refugiado constituye no solo una formalidad, sino también una cuestión previa que condiciona la aplicación del régimen. Sin embargo, ni la Convención de 1951 ni el Protocolo de 1967 hacen referencia al tipo de procedimiento que los Estados deben llevar a cabo para determinar la condición de refugiado. Cada Estado puede establecer el procedimiento que estime más oportuno, teniendo en cuenta su propia estructura administrativa.

Además de definir las condiciones que deben tener los refugiados para ser considerados como tal, la Convención y el Protocolo detallan el estatuto jurídico de los refugiados en sus países de asilo, así como sus derechos y obligaciones. Dentro de los principales derechos se reconoce que un refugiado debe de ser protegido contra una expulsión o devolución a un país donde su vida o su libertad corran peligro.

En el caso de la disciplina jurídica, la terminología y el lenguaje son de gran importancia, puesto que el reconocimiento de un hecho podría conllevar a la generación de derechos y obligaciones aplicables a determinados sujetos o situaciones. En este sentido, según la definición de refugiado proporcionada por la Convención de 1951, para que una persona pueda ser reconocida como refugiado debe cumplir con la totalidad de las condiciones descritas. Por este motivo se ha considerado que la definición actual de refugiado tiene una naturaleza limitada, ya que cobija únicamente a personas afectadas por persecuciones de carácter político o social, y deja de lado el hecho de que existe una gran variedad de razones por las cuales una persona puede convertirse en refugiado. La razón detrás de esto gira en torno a que la Convención de 1951 fue diseñada para proteger a todas las personas que abandonan su territorio por violaciones, o riesgo de violaciones de sus Derechos Humanos de primera generación.

Los derechos de primera generación incluyen los derechos civiles y políticos. Estos derechos tratan de garantizar la libertad de las personas, por lo que su función principal consiste en limitar la intervención estatal en la vida privada de los individuos y garantizar la participación ciudadana en los asuntos públicos. Entre los principales derechos incluidos en esta categoría se incluyen el Derecho a la vida, el Derecho a la igualdad, Derecho a la libertad, Derecho al voto, entre otros (Aguilar, 2012)

En el caso de los refugiados climáticos, dado que las razones de su desplazamiento no están relacionadas a hechos políticos ni sociales, históricamente se les ha catalogado como migrantes. Se considera que el estrés medioambiental afecta principalmente a los derechos de segunda generación, entre los que se recogen todos los derechos económicos, sociales y culturales. Este tipo de derechos buscan fomentar la igualdad real entre los individuos, promoviendo a todos las mismas oportunidades para que puedan desarrollar su vida (Aguilar, 2012). La migración forzada por causas medioambientales afecta el derecho al trabajo, a la educación, a la salud y a la mejora continua de las condiciones de vida, entre otros consignados en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales ( Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, 2015). Dado lo anterior, aparentemente, en este momento los refugiados climáticos no encajan en la definición de refugiado y, por tanto, no tendrían reconocimiento dentro del estatuto de refugiados.

## **IV.2 Esfuerzos en favor del reconocimiento político de los refugiados climáticos**

La Convención de 1951, y su posterior Protocolo de 1967, son los principales instrumentos del Derecho Internacional de los refugiados. Sin embargo, cualquier otro acuerdo, pacto, tratado, protocolo o convenio acerca de los refugiados climáticos crea obligaciones jurídicas para sus firmantes y, por tanto, puede implicar cierto reconocimiento político de este tipo de refugiados. En este sentido, para efectos del presente trabajo, para que se considere que los refugiados climáticos cuentan con reconocimiento político será indispensable que, al igual que el resto de los refugiados, se les defina y se les garantice algún tipo de protección para evitar la violación a sus derechos.

Al igual que los sistemas jurídicos nacionales, no todos los actores del sistema internacional pueden celebrar tratados o acuerdos internacionales. En el caso del Derecho Internacional, son las Organizaciones Internacionales y los Estados los únicos actores que tienen capacidad de crear e imponer normas para el resto. Por este motivo, para que los refugiados climáticos puedan ser reconocidos a nivel político las iniciativas que emprendan las Organizaciones Internacionales y los Estados son de gran importancia.

## **A. Medidas unilaterales**

A nivel internacional existe una ausencia de consenso acerca del desarrollo de un marco normativo internacional para el tratamiento de los refugiados climáticos. Sin embargo, a principios del siglo XXI algunos Estados incorporaron en sus legislaciones nacionales mecanismos de protección y tratamiento para las personas que han migrado por causas medioambientales. Tal es el caso de Finlandia, Suecia y Argentina.

En el año 2004, Finlandia incorporó en sus leyes nacionales de Extranjería a los refugiados climáticos, considerándolos como personas vulnerables y en necesidad de protección. A partir de ese año, el gobierno finés establece mecanismos de protección temporal por un máximo de 3 años a todas las personas que

“necesitan protección internacional y que no pueden regresar con seguridad a su país de origen o país de residencia permanente, debido a que se ha producido un desplazamiento masivo de personas en el país o sus áreas vecinas como resultado de un conflicto armado, alguna otra situación de violencia o un desastre ambiental” (Ministerio del Interior, 2004, pág. 39)

La inclusión de medidas temporales de protección a los migrantes climáticos en Finlandia implica que, las personas que lleguen a Finlandia por desastres ambientales tendrán un marco legal que los proteja. En este caso hay que destacar que Finlandia solo ofrece una protección temporal a todos los migrantes que han salido de sus residencias por fenómenos súbitos, más no por la degradación progresiva del entorno, razón por la cual estas personas tendrían la posibilidad de regresar a sus residencias una vez las condiciones ambientales vuelvan a su normalidad.

En el caso de Suecia, desde el año 2005, su ley de extranjería reconoce como parte de las personas en necesidad de protección a todo aquel que “es incapaz de regresar a su país de origen por razón de un desastre medioambiental” (Parlamento Sueco, 2005, sección 2). Todas las personas que bajo la ley sueca son reconocidas como personas en necesidad de protección podrán contar con permisos de residencia que no tendrán una duración previamente establecida, sino que se evaluará caso a caso. De esta forma, al igual que la ley de extranjería de Finlandia, los marcos legales para protección de migrantes climáticos en Suecia también responden a desastres ambientales súbitos.



En el 2010, Argentina adoptó el Decreto 616, complementario a la Ley General de Reconocimiento y Protección al Refugiado. En virtud de este decreto, el gobierno argentino extiende la protección de la ley a personas que

“transitoriamente no pueden retornar a sus países de origen en razón de las condiciones humanitarias prevalecientes o debido a las consecuencias generadas por desastres naturales o ambientales ocasionados por el hombre. A este fin podrán tomarse en cuenta las recomendaciones de no retorno que formulare el ACNUR” (Sistema Argentino de Informática Jurídica, 2010, pág. 9)

Como se puede extraer del Decreto, Argentina no solo garantiza protección a los migrantes climáticos que salen de sus países por desastres naturales súbitos, sino que también hace uso de la cláusula de “no devolución”. Este último aspecto es de gran importancia puesto que en la Convención de 1951 el uso de esta cláusula se reserva para aquellos que migran por causas de persecución política, de género, de raza, entre otros motivos reconocidos por el estatuto de refugiados.

El hecho de que Estados como Finlandia, Suecia y Argentina tomen voluntaria y unilateralmente de otorgarle cierta protección a los refugiados climáticos, a pesar de que situación no es contemplada ni en la Convención de 1951 ni en el Protocolo de 1967, da cuenta de una voluntad estatal por trascender las disposiciones del estatuto de refugiados y de mejorar las aproximaciones al fenómeno de los refugiados climáticos. Sin embargo, estas legislaciones únicamente contemplan la protección a personas que migran por desastres súbitos, y dejan por fuera la posibilidad de proteger a todos aquellos que deciden migrar porque las condiciones de su entorno se han degradado a tal punto que no pueden mantener un nivel de vida digno.

## **B. Medidas multilaterales**

Además de los esfuerzos que han realizado a nivel nacional Finlandia, Suecia y Argentina, a nivel multilateral se han presentado importantes esfuerzos entre diferentes países y entre países y organizaciones internacionales. A nivel mundial, el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) son las organizaciones que más podrían influir en el reconocimiento de los refugiados climáticos.

### ***B.1. De ACNUR***

ACNUR fue establecida el 14 de diciembre de 1950 por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Esta organización tiene el mandato de dirigir y coordinar la acción internacional para la protección de los refugiados a nivel mundial. Tal y como describen en su página web, trabajan “para garantizar que todas las personas tengan derecho a buscar asilo y encontrar un refugio seguro, ya que han huido de la violencia, la persecución, la guerra o el desastre en sus hogares”.

Como señala el nuevo plan estratégico quinquenal del ACNUR, el conflicto político, bélico o social ya no constituye la única causa de los desplazamientos. Además de los grandes abusos contra los Derechos Humanos y la mala gobernanza, las personas están en movimiento

“debido a la pobreza extrema, el colapso de los medios de subsistencia tradicionales en un contexto de globalización y rápida urbanización, los efectos del cambio climático, los desastres naturales y la degradación ambiental, que a menudo agravan la competencia por los escasos recursos. Muchas veces estos factores se solapan o se refuerzan unos con otros” (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, 2017, pág. 7).

En su plan estratégico, el ACNUR define dos áreas claras de participación con respecto a las personas que se desplazan por factores relacionados con el medioambiente:

1. Contribuir al avance de las soluciones legales, políticas y prácticas para protección de las personas desplazadas debido a los efectos del cambio climático y los desastres naturales, “en reconocimiento de las necesidades humanitarias graves asociadas a este tipo de desplazamiento y a su relación con conflicto e inestabilidad (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, 2017, pág. 18).
2. Contribuir a cualquier respuesta interinstitucional a las emergencias resultantes de desastres naturales.

Desde el punto de vista de políticas implementadas, el compromiso del ACNUR con los desplazamientos relacionados con el cambio climático y los desastres naturales comenzó en el 2007. Sin embargo, un informe de 1991 de un Grupo de Trabajo del Comité Ejecutivo identificó diferentes categorías de personas desplazadas, dentro de esta categorización se incluyeron a todas las personas que fueron “forzadas a salir o que no podían regresar debido a catástrofes provocadas por el hombre” y las “forzadas a salir o que no podían regresar debido a desastres naturales o ecológicos (Goodwin-Gill & McAdam, 2017). Dentro del mismo informe, el Grupo de Trabajo formuló una serie de criterios que cumplen las personas incluidas entre las categorías mencionadas anteriormente, algunas de ellas son: la mayoría de los desplazamientos serán internos, algunos estarían provocados por procesos a largo plazo, acumulativos y cíclicos (no solo eventos súbitos) y que la capacidad de afrontamiento de los Estados estará ligado a su nivel de desarrollo (Goodwin-Gill & McAdam, 2017).

El primer documento de política del ACNUR sobre el cambio climático y los desplazamientos se publicó en el 2008 e identificó tres áreas de compromiso para la Organización: gestión de operaciones, defensa y estrategias de protección. Posteriormente, en el 2010, por primera vez se dirigió la atención hacia posibles respuestas normativas ante la situación de los desplazamientos por desastres y cambio climático. Se sugiere que “podrían ser necesarios instrumentos adicionales para transformar las necesidades de los desplazados en formas tangibles de protección”.

En los meses previos a la reunión ministerial de diciembre de 2011, el ACNUR trató de renovar el interés de los diferentes Estados por los instrumentos normativos. El objetivo era que los Estados aceptaran el desarrollo de un marco de referencia mundial sobre el desplazamiento

transfronterizo para situaciones no cubiertas por la Convención de los Refugiados de 1951, incluso en el contexto del cambio climático y los desastres. Esto se vio impulsado por una serie de acontecimientos que sucedieron entre el 2010 y el 2011, entre estos están la Conferencia de Nansen sobre Cambio Climático y Desplazamiento en el siglo XXI y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático celebrada en el 2010.

La Conferencia de Nansen fue celebrada en Oslo y reunió a cientos de académicos, representantes estatales, delegados de Organizaciones Internacionales y sociedad civil. Como resultado de esta conferencia surgieron los diez Principios de Nansen. Los Principios contienen un amplio conjunto de recomendaciones para ofrecer respuestas a algunos de los retos más urgentes y complejos provocados por el desplazamiento en el contexto del climático y otros peligros medioambientales (Kalin, 2015). Los Principios de Nansen definen a grandes rasgos un marco político para abordar la situación de los desplazados climáticos, pero de ninguna forma estos generan obligaciones para los Estados.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre cambio Climático, se estableció el “Marco de Adaptación de Cancún”, el cual en su párrafo 14 invita a los Estados a “mejorar la comprensión, la coordinación y la cooperación en relación con los desplazamientos provocados por el cambio climático, la migración y la reubicación planificada, cuando proceda a nivel nacional, regional e internacional” (Naciones Unidas, 2010, pág. 17).

En la reunión ministerial del ACNUR a finales del 2011, no se consiguió un consenso sobre la elaboración de un marco normativo mundial sobre el desplazamiento transfronterizo, incluidos los casos motivados por el cambio climático. Únicamente Costa Rica, Alemania, México, Noruega y Suiza expusieron su apoyo formal a la elaboración del marco de referencia. En esta reunión se reconoció la ausencia de un marco normativo que satisfaga las necesidades de protección de las personas desplazadas debido a desastres naturales, incluido todos los efectos producidos por el cambio climático. Estos 5 Estados se comprometieron a cooperar entre ellos y con otras Organizaciones Internacionales, como el ACNUR, para comprender mejor estos movimientos migratorios, “determinar las prácticas recomendadas y establecer un consenso sobre la mejor manera de ayudar y proteger a las personas afectadas” (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, 2011).

A raíz del compromiso elaborado, en octubre de 2012 Noruega y Suiza lanzaron la “Iniciativa Nansen”. La Iniciativa empezó con una serie de consultas regionales y subregionales en zonas especialmente afectadas por desplazamientos inducidos por el cambio climático. En las consultas no solo participaron representantes gubernamentales, sino que se invitó a la sociedad civil y a expertos. El objetivo de las consultas giraba en torno a crear una base de conocimiento sólida del problema para llenar las lagunas de conocimiento e interpretación, e identificar áreas de acuerdos y desacuerdos para poder avanzar hacia las consultas a nivel global (Kalin, 2015). La Iniciativa no sólo se centró en abordar la situación de las personas desplazadas entre fronteras, sino que también abordó los desplazamientos internos y la gestión de las migraciones como medida de adopción.

Como reconoció el ACNUR, la Iniciativa Nansen supuso el desarrollo institucional más significativo sobre el cambio climático, los desastres y la movilidad humana hasta la fecha. Tras 3 años de consultas regionales y subregionales, en la Consulta Mundial de octubre de 2015, la Iniciativa Nansen presentó su documento final: la Agenda para la protección de personas desplazadas en el contexto de desastres y cambio climáticos. Este documento expuso las lagunas normativas al abordar este tipo de desplazamiento y sugirió medidas concretas para poder abordarlos a nivel nacional, regional e internacional. Es importante destacar que, el documento no sugirió la creación de una nueva convención internacional vinculante o modificación de la Convención de 1951, por el contrario, propuso que fueran los propios Estados los que incorporaran leyes y políticas para la protección de los refugiados climáticos. El documento fue respaldado por 109 países.

Para continuar con la labor comenzada por la Iniciativa Nansen, en el 2016 se estableció la Plataforma para el Desplazamiento por Desastres. Como se evidencia en la página web de la Plataforma, su objetivo es implementar las recomendaciones de la Agenda de Protección de la Iniciativa Nansen a partir de 4 estrategias:

1. Abordar las brechas de conocimiento e información acerca de las causas y el comportamiento de los flujos migratorios.
2. Mejorar el uso de prácticas eficaces identificadas, especialmente promover la gestión adecuada de la migración voluntaria y el desarrollo de la reubicación planificada.
3. Promover la coherencia política y la integración de los desafíos de movilidad humana en todas las esferas políticas y de acción relevantes.
4. Promover el desarrollo normativo y de políticas en ámbitos donde se observen vacíos a nivel nacional y regional.

## ***B.2. De la OIM***

Por otro lado, la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) fue fundada en 1951 con el fin de garantizar una gestión adecuada y ordenada de la migración, promover la cooperación internacional en la materia y proporcionar asistencia humanitaria a todo tipo de migrantes. En el año 2016 se reconoció como una Organización asociada a las Naciones Unidas.

Para la OIM el uso del término “refugiado” para describir a todas las personas que se ven obligadas a abandonar sus hogares por presiones medioambientales no es estrictamente adecuado dentro del marco de la ley internacional. Lo anterior se basa en el hecho que la situación que obliga a estas personas a migrar no está contemplada ni en la Convención de 1951 ni en su Protocolo de 1967. La Organización considera que “al carecer de una definición adecuada dentro del marco jurídico internacional, este tipo de migrantes es casi invisible dentro del sistema internacional. Ningún organismo se encarga de recopilar datos sobre su cantidad, y menos aún de proporcionales los servicios básicos” (Brown, 2008, pág. 15).

La OIM propone que en vez de usar el término “refugiados climáticos” estas personas sean reconocidas como “migrante forzoso por motivos climáticos”. Para esta categoría recomendada la Organización propone la siguiente definición:

“toda persona o grupo que por culpa de cambios medioambientales ineludibles, súbitos o progresivos, que afectan de forma negativa sus vidas o sus condiciones de vida, se ven obligadas a dejar sus hogares habituales, o deciden hacerlo voluntariamente. El desplazamiento puede ser temporal o permanente, en el interior de su país o en el extranjero” (Brown, 2008, pág. 15).

Teniendo en cuenta esta definición, la OIM considera que el análisis de la situación de los migrantes forzosos por motivos climáticos es de gran importancia puesto que este tipo de migración podría afectar los Objetivo de Desarrollo del Milenio. A largo plazo, los progresos alcanzados hasta el momento podrían sufrir un retroceso a causa de la migración por factores medioambientales. En este sentido, la migración tiene al menos cuatro formas de entorpecer el desarrollo: incrementan la presión sobre las infraestructuras y servicios urbanos, mina el crecimiento económico, aumenta los riesgos de conflictos y empeora los indicadores sanitarios, educativos y sociales entre los mismos migrantes (Brown O. , 2008).

La OIM reconoce que la comunidad internacional muestra una capacidad limitada y un escaso interés por tratar el problema de las migraciones medioambientales en gran escala, pese al gran problema que estas podrían suponer sobre el desarrollo. Hasta el momento los esfuerzos de la comunidad internacional han recaído principalmente en mitigar el cambio climático, y con ello las emisiones de CO<sub>2</sub> de los países más desarrollados, y en adaptar las infraestructuras de los países para que estas se ajusten a los efectos del cambio climático. Se considera que la migración es una prueba de que la adaptación propuesta ha fracasado. Por este motivo, uno de los objetivos de la OIM, y en particular de su división Migración, Medio Ambiente y Cambio Climático, no solo consiste en prevenir sino también en que los Estados vean en la migración una oportunidad para la adaptación.

Con esta idea de considerar la migración como una oportunidad, la Comisión Europea en apoyo de la OIM implementaron en el 2014 el proyecto “Migración, Medio Ambiente y Cambio Climático: evidencia de políticas” (MECLEP por sus siglas en inglés). El proyecto se llevó a cabo desde enero del 2014 hasta marzo de 2017. Tenía como objetivo contribuir al conocimiento global sobre la relación entre migración, medio ambiente y cambio climático. Más específicamente, su objetivo era darles recomendaciones a los gobiernos acerca de cómo las políticas sobre la migración, el desplazamiento y la reubicación planificada pueden beneficiar a las estrategias de adaptación al cambio climático.

Para realizar el proyecto se seleccionaron 6 diferentes países que enfrentan diferentes desastres ambientales y por ello pueden dar cuenta de distintos escenarios de migración. Se buscó que los países piloto pudieran representar diferentes contextos y niveles de desarrollo humano. Los países seleccionados fueron: República Dominicana, Haití, Kenia, República de Mauricio, Papúa Nueva Guinea y Vietnam.

Como punto de partida, el informe analiza los efectos de la adaptación en tres formas de movilidad humana: migración, desplazamiento y reubicación planificada. Dentro de migración se clasifican todas las personas que se desplazan voluntariamente por una variedad de propósitos, por ejemplo, educativos, familiares o de empleo. El desplazamiento es entendido como un movimiento migratorio forzado debido a un desastre. La reubicación planificada concierne a las comunidades que han tenido que ser trasladadas a lugares más seguros por cambios irreversibles en su entorno o amenazas inminentes tales como erupciones volcánicas (Organización Internacional para las Migraciones, 2017). Para la realización del estudio, en los diferentes se realizó la investigación y comparación de la situación y la percepción de ella tanto en hogares migrantes como no migrantes.

En la actualidad, los seis países piloto ya utilizan la migración como una estrategia para aumentar la preparación para futuras amenazas, y con ello, se busca aumentar la resiliencia de la población. Por ejemplo, en el caso de Haití, se sigue un modelo de migración estacional, el cual se ha asociado a una menor vulnerabilidad de la población. Las recomendaciones ofrecidas por el estudio indican que la migración está vinculada a una mayor probabilidad de adoptar medidas oportunas que permitan que las personas migren de “forma inteligente y planificada”.

En todos los países encuestados, la mayoría de los hogares migrantes perciben la migración como positiva, y en menor medida, consideran que esta ha tenido un impacto insignificante. Destacan que la movilidad puede representar una estrategia de diversificación de recursos y una oportunidad de aprender labores nuevas para adaptarse a las nuevas situaciones. Los hogares migrantes también consideraron que la migración les permite tener más acceso a centros sanitarios y centros educativos, lo cual se refleja en una mejoría inmediata en el bienestar de la población.

Si bien es evidente que los hogares migrantes también se enfrentan a problemas, como la discriminación en algunos ámbitos de su lugar de destino, estos consideran que su calidad de vida ha mejorado desde que migraron. Ante esto, uno de los objetivos principales de MECLEP consiste en que los Estados dejen de visualizar la migración por el cambio climático como un problema, sino que lo vean como una oportunidad para adaptarse a él. Para facilitar la tarea de identificar la población que estaría en riesgo y debería ser reubicada, el proyecto también ofrece una serie de mapas por continentes donde se han señalado los peligros potenciales a los que cada zona se puede enfrentar. Una vez identificados, las recomendaciones principales del proyecto son reforzar los sistemas de alerta temprana para fenómenos que se podrían predecir, como los huracanes y tifones, e integrar la migración en la planificación urbana para fomentar la reubicación planificada y reducir los desafíos para los migrantes y las comunidades de destino.

Tres años después de finalizar el proyecto MECLEP se podría considerar que este ha cumplido con uno de sus principales objetivos, el de “formular opciones de política sobre cómo la migración puede beneficiar a las estrategias de adaptación a los cambios ambientales y climático” (Organización Internacional para las Migraciones, 2017, pág. 16). Sin embargo, no se ha podido encontrar información acerca de si algún país ha intentado seguir sus recomendaciones,

por lo que no se podría hablar con exactitud acerca del alcance y del éxito de las políticas indicadas.

### **IV.3 Conclusión**

Tras analizar los esfuerzos unilaterales y multilaterales que la comunidad internacional ha realizado en torno a las personas que abandonan sus hogares por razones medioambientales, se podría considerar que existe el reconocimiento político de los migrantes climáticos, más no el de los refugiados climáticos. Tal y como mencioné en este capítulo, para que se considere que los refugiados climáticos cuentan con reconocimiento político será indispensable que, al igual que el resto de los refugiados, se les defina y se les garantice algún tipo de protección para evitar la violación a sus derechos.

Los esfuerzos unilaterales llevados a cabo por Finlandia, Suecia y Argentina evidencia cierto grado de reconocimiento político por los refugiados climáticos, puesto que los definen y les otorgan ciertos derechos para garantizar su protección. Sin embargo, las legislaciones que han implementado dejan de lado a una gran cantidad de personas que deben migrar por razones medioambientales, esto son todos aquellos que han visto que las condiciones de su entorno se degradan paulatinamente por razones asociadas a cambio climático.

Los esfuerzos multilaterales emprendidos por ACNUR, la OIM y diferentes Estados permiten evidenciar cierto interés por estudiar la situación y que se propongan recomendaciones para abordar mejor la situación de los migrantes climáticos. Empero, las propuestas y recomendaciones elaboradas después de la Iniciativa Nansen y del proyecto MECLEP no son de ninguna forma vinculantes, es decir, no generan ninguna obligación para los Estados. Con esto quiero decir que, hasta el momento los documentos elaborados en torno a los migrantes climáticos dejan en manos de cada Estado las medidas y políticas que se tomen para garantizar la protección de sus derechos. De esta forma los gobiernos son libres de escoger si adoptan o no las recomendaciones propuestas, y con ello, cualquier persona que abandone su hogar por razones medioambientales no puede tener la absoluta certeza de que se le adoptarán medidas para garantizar la protección de sus derechos.

## Capítulo V

### Conclusiones

Por su propia naturaleza, el clima presenta variaciones y fluctuaciones cíclicas a lo largo del tiempo. Los cambios periódicos en los patrones del clima suponían un proceso paulatino que, hasta hace algunos siglos, se producía únicamente como resultados de factores naturales como las erupciones volcánicas. Con el desarrollo industrial, el hombre ha logrado alterar los ciclos de la naturaleza. De esta forma, los patrones climáticos ya no solo sufren cambios por su ciclo natural, sino que, la influencia antropogénica los está modificando a velocidades y magnitudes nunca vistas.

El aumento desenfrenado de la temperatura global de la Tierra es la consecuencia principal y más evidente del cambio climático. A raíz de este aumento de la temperatura, la mayoría de los ciclos de la naturaleza se han alterado y, es por este motivo que, ahora vemos como los polos y glaciares se están deshaciendo, el nivel del mar es cada vez más alto, los patrones de lluvia también se han modificado, los desastres naturales son cada vez más recurrentes e intensos, entre otras muchas consecuencias. Si las condiciones de los espacios en donde vivimos se ven modificados, es de esperar que esto impactará directamente en nuestras vidas. El impacto no solo es social, principalmente en la salud, sino que también se ve reflejado en cuestiones económicas de cada país.

Todos los humanos tenemos desarrollado un instinto de supervivencia que nos “obliga” a huir de situaciones que representan un riesgo para nuestra vida. Si, por ejemplo, una persona que durante toda su vida se ha dedicado a la agricultura ya no puede seguir cultivando porque la lluvia se ha vuelto cada vez más escasa y la temperatura cada vez más alta, buscará alguna forma de migrar hacia algún lugar en donde pueda ejercer su labor. O, por ejemplo, si las viviendas de una población son totalmente destruidas por el paso de un huracán y las condiciones para volver a construir no son adecuadas, esa comunidad tendrá que migrar. De igual forma, todas las comunidades cuyos países insulares desaparezcan por el alza del nivel del mar también tendrán que migrar.

Para combatir el cambio climático se requieren de medidas drásticas y cambios profundos por partes de todos los países, principalmente por parte de los países desarrollados y China. Aunque los países se han comprometido a generar cambios para combatir el cambio climático a través de la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero, estos compromisos fueron hechos sobre todo a largo plazo, y para que los efectos del calentamiento global puedan ser revertidos, se necesitan cambios a corto plazo. Lo anterior sumado al crecimiento de la población, especialmente en los países no desarrollados, no permiten ser optimistas acerca de la consecución de los objetivos para reducir el cambio climático. En este sentido, y siguiendo la opinión de algunos expertos, habrá consecuencias del cambio climático que no podrán ser revertidas. Ante esto, se podría considerar que el hecho que las personas deban migrar por causas medioambientales es una realidad que irá en aumento con el paso de los años.



Ante este escenario, la pregunta que se planteó este trabajo es ¿está el mundo preparado para los refugiados climáticos? La hipótesis que se planteó consistía en que el mundo no está preparado para los refugiados climáticos pues se trata de un tema cuyo reconocimiento es académico más no político. Para testar la hipótesis, se buscó identificar si los refugiados climáticos estaban presentes tanto en la literatura académica sobre el cambio climático como en los acuerdos internacionales sobre cambio climático. La hipótesis se vería rechazada si los resultados indican que los refugiados climáticos no son considerados un problema en la literatura académica o bien que los acuerdos internacionales los contemplan. Teniendo en cuenta los resultados que expondré a continuación, estimo que la metodología ha sido adecuada y permite concluir que la hipótesis no puede ser rechazada. En este sentido, se ha podido evidenciar que actualmente los refugiados climáticos son considerados un problema en la literatura académica. Empero, su figura no ha sido incluida en ningún Acuerdo o Convención Internacional.

Actualmente ya existen personas que podrían ser reconocidas como refugiados climáticos y, se espera que, para el año 2050 existan entre 50 y 250 millones de personas. El estudio y análisis de su situación y de su reconocimiento es debatido por diferentes académicos que intentan ofrecer posibilidades para abordar el tema y poder proteger los Derechos Humanos de todas estas personas. Por este motivo, se ha considerado que dentro de la literatura los “refugiados climáticos” cuentan con reconocimiento y, además, desde la academia se aboga por que su condición no sea dejada de lado por parte de los tomadores de decisiones.

Ahora bien, con respecto a los tomadores de decisiones, la situación es distinta. Si bien hay algunas evidencias de que se reconoce la existencia de refugiados climáticos sigue sin haber un acuerdo sobre sus derechos. Desde hace algunos años Finlandia, Suecia y Argentina adoptaron en sus leyes de extranjería algunas políticas para darle cierta protección a algunos de los refugiados climáticos. De igual forma, en diferentes reuniones multilaterales, lideradas principalmente por Organizaciones Internacionales, se ha fomentado que el tema sea estudiado y analizado para poder elaborar recomendaciones para el abordaje de la situación de estas personas. En la anterior frase, el uso de la palabra recomendaciones ha sido intencionado para indicar que, ninguna de estas acciones multilaterales ha llevado a la formalización de acuerdos o tratados que creen nuevas obligaciones para los Estados en torno a la protección de los refugiados climáticos. Todas las recomendaciones que se han elaborado hasta ahora son simplemente para guiar las políticas estatales, por lo que, que un refugiado climático obtenga reconocimiento como refugiado depende de la voluntad de cada Estado. Ante esta situación, a diferencia de la literatura, se concluye que los refugiados climáticos no cuentan actualmente con reconocimiento político.

Considero que la mayoría de los Estados no manifiestan explícitamente su voluntad por reconocer esta nueva categoría de refugiados, puesto que esto representaría mayores obligaciones para cada uno. En el contexto actual donde muchos países, especialmente europeos, están recibiendo grandes cantidades de personas que huyen de sus países por causas políticas o sociales en busca de refugio, es lógico que los Estados se muestren reticentes a aceptar que haya más gente que pueda solicitar refugio. Además, si lo llegaran a reconocer, se podría esperar que la cantidad de refugiados climáticos que migren a nivel internacional aumente considerablemente.

En términos generales, se podrían plantear cinco opciones principales para considerar que los refugiados climáticos son reconocidos a nivel político y que cuentan con cierta protección internacional:

1. Ampliación de la Convención de Ginebra de 1951
2. Ampliación de los Principios Rectores de los Desplazados Internos
3. La adición de un protocolo sobre la migración inducida por el clima en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)
4. Firma de un nuevo convenio internacional
5. Utilización de medidas de protección a nivel nacional

En primer lugar, la inclusión de un Protocolo en la Convención de Ginebra acerca de los refugiados climáticos o de la ampliación de la definición que refugiado que se ha expuesto en ella, se planteó durante una reunión organizada por las Maldivas en el 2006 y a donde asistieron representantes de diferentes Estados, ONGs y las Naciones Unidas. Jessie Cooper, abogada estadounidense, propuso la definición de refugiado y una modificación del artículo 1A de la Convención de Ginebra, argumentando que la degradación de las condiciones medioambientales pone en peligro la vida, la salud y el uso de recursos esenciales.

Una de las principales ventajas de la ampliación de la Convención de Ginebra radica en que su aplicación debe ser cumplida por la mayoría de los Estados, ya que todos los Estados que actualmente han firmado y ratificado la Convención ya la han reconocido y deben cumplir con todas las obligaciones planteadas en ella. Sin embargo, existe cierta preocupación a que se amplíe o modifique la definición de refugiado puesto que esto conduciría a una devaluación de la protección actual de los refugiados ya que, se alentaría a que los Estados de acogida traten de la misma manera a los “migrantes económicos” y a los refugiados. De igual forma, ACNUR considera que las iniciativas para modificar la definición podrían hacer que se corra el riesgo de renegociar la Convención, y con ello, se reducirían las normas de protección de los refugiados.

En segundo lugar, teniendo en cuenta que la mayoría de los refugiados climáticos migrarían entre territorios de su propio Estado, se ha considerado que lo que se debe hacer es reforzar la protección de los desplazados internos. Según la Guía de 1998 acerca de los Principios Rectores de los Desplazamientos Internos, los refugiados climáticos podrían ser reconocidos como desplazados internos, ya que dentro de su definición se incluyen a todas las personas obligadas a huir como resultado o con el fin de evitar los efectos de los desastres naturales o de origen humano. De esta forma, sería necesario ampliar la definición para poder incluir a todas las personas que migran por la degradación de las condiciones medioambientales.

Si bien, el reconocimiento de los refugiados climáticos como desplazados internos sería una forma sencilla de abarcar la situación, se reconoce que esta no podría ser una salida efectiva puesto que, la definición reconocida por la Guía es más descriptiva que legal, por lo que los Estados no están en obligación de aceptar tal definición. De igual forma, los Principios Rectores sólo proporcionan directrices y carecen de fuerza jurídica. Para que los Principios sean

jurídicamente vinculantes, estos deben ser incorporados en los marcos jurídicos nacionales, y esto es algo que muy pocos gobiernos han hecho.

En tercer lugar, la propuesta de adicionar un protocolo sobre la migración inducida por el clima en la CMNUCC fue expuesta por los académicos estadounidenses Frank Biermann e Ingrid Boas. Estos autores proponen la elaboración del protocolo sobre reconocimiento y protección siguiendo cinco principios básicos: principio de reubicación y reasentamiento planificado, principio de reasentamiento en lugar del asilo temporal, principio de los derechos colectivos de la población local, principio de asistencia internacionales para desplazamientos nacionales y principio de reparto internacional de la responsabilidad. A partir de la Conferencia de las Naciones sobre el Cambio Climático de 2010, el tema de los refugiados climáticos ha estado sobre la mesa en los distintos debates. Sin embargo, aún hay mucho por discutir antes de poder elaborar cualquier protocolo. Ante esto, la periodicidad con la que se realizan las Conferencias sobre el Cambio Climático representa un problema para debatir soluciones a corto plazo.

En cuarto lugar, diferentes académicos alrededor del mundo han considerado que la situación de los refugiados climáticos no puede igualarse a la situación de otros refugiados políticos, por lo que, se debería firmar un nuevo instrumento jurídicos que regule su condición. A pesar de que en la academia han surgido varias propuestas para abordar la cuestión a través de una nueva convención o tratado, existe un amplio consenso de que es poco probable que esta propuesta pueda materializarse. El principal argumento contra esta propiedad radica en la posible ausencia de voluntad política por partes de los Estados.

En quinto lugar, se impulsa a que sean los propios Estados los que incorporen en su marco jurídicos leyes para garantizar el reconocimiento y la protección de los refugiados climáticos. Esto sería seguir el ejemplo de lo que han realizado Finlandia, Suecia y Argentina. Como sería evidente, el principal problema de esta medida sería que la decisión del reconocimiento de los refugiados climáticos se deja totalmente en manos de los gobiernos y de su voluntad.

Finalmente, tal y como he expuesto, existen diferentes propuestas para que los refugiados climáticos puedan obtener reconocimiento político. Empero, la mayoría de estas propuestas presentan problemas, sobre todo relacionas con la voluntad de los Estados, para poder ser llevados a cabo. Considero que la voluntad estatal es primordial para que los refugiados climáticos puedan ser reconocidos. Sin esta voluntad política, ningún esfuerzo realizado por las Organizaciones Internacional podrá resultar útil. Considero que, a medida que existan cada vez más personas obligadas a migrar por causas medioambientales, la presión social, de las Organizaciones Internacionales y de los medios de comunicación aumentará y, con ello se conseguirá darle mayor visibilidad al problema y en este punto los Estados se sentirán obligados a analizar, estudiar y debatir el problema con mayor compromiso. De esta forma, considero que, los refugiados climáticos son una categoría emergente de refugiado que aún no cuenta con reconocimiento político pero que en un futuro podrá llegar a tenerlo.

## Bibliografía

- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. (25 de Agosto de 2015). *¿"Refugiado" o "Migrante"? ACNUR insta a usar el término correcto*. Obtenido de <https://www.acnur.org/noticias/noticia/refugiado-o-migrante-acnur-insta-a-usar-el-termino-correcto/>
- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (2017). *Descripción general de los gases de efecto invernadero*. Seattle: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. Obtenido de <https://espanol.epa.gov/la-energia-y-el-medioambiente/descripcion-general-de-los-gases-de-efecto-invernadero#main-content>
- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (2017). *Fast Facts on Transportation Greenhouse Gas Emissions*. Seattle: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. Obtenido de <https://www.epa.gov/greenvehicles/fast-facts-transportation-greenhouse-gas-emissions>
- Aguilar, M. (2012). *Las tres generaciones de los Derechos Humanos*. Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México.
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. (2001). *Guía sobre el Derecho Internacional de los Refugiados*. Ginebra: ACNUR. Obtenido de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2012/8951.pdf>
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. (2011). *Compromisos 2011. Evento intergubernamental a nivel ministerial sobre los refugiados y los apátridas*. Ginebra: ACNUR. Obtenido de <https://acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2013/9117.pdf>
- Banco Mundial. (6 de Febrero de 2015). *El cambio climático complica los esfuerzos por poner fin a la pobreza*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/02/06/climate-change-complicates-efforts-end-poverty>
- Banco Mundial. (19 de Marzo de 2018). *El cambio climático podría obligar a más de 140 millones de personas dentro de sus propios países para el año 2050*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/03/19/climate-change-could-force-over-140-million-to-migrate-within-countries-by-2050-world-bank-report>
- Bates, D. (2002). *Environmental Refugees? Classifying Human Migrations Cause by Environmental Change*. Huntsville: Same Houston State University. Obtenido de <http://gambusia.zo.ncsu.edu/readings/Bates2002PopEnv.pdf>
- Blokhin, A. (2019). *The 5 countries that produce the most Carbon Dioxide*. Investopedia. Obtenido de <https://www.investopedia.com/articles/investing/092915/5-countries-produce-most-carbon-dioxide-co2.asp>
- Brown, L. (1976). *Twenty Two Dimensiones of the Population Problem. Worldwatch Paper 5*. Massachusets. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED128282.pdf>

- Brown, O. (2008). *Migración y cambio climático*. Ginebra: OIM. Obtenido de [https://publications.iom.int/system/files/pdf/mrs-31\\_sp.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/mrs-31_sp.pdf)
- Budrowitz, A. (24 de Agosto de 2018). *¿Cómo afecta el calor a nuestro corazón?* Obtenido de <http://www.saludediciones.com/2018/08/24/como-afecta-el-calor-a-nuestro-corazon/>
- Centers for Disease Control and Prevention. (9 de Septiembre de 2019). *Climate and Health*. Obtenido de Climate Effects on Health: <https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm>
- Charles, A., Kalikoski, D., & Macnaughton, A. (2019). *Addressing the climate change and poverty nexus. A coordinated approach in the context of 2030 Agenda and the Paris agreement*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ca6968en/ca6968en.pdf>
- Cho, R. (20 de Junio de 2019). *How Climate Change Impacts the Economy*. Obtenido de State of the Planet. Earth Institute.: <https://blogs.ei.columbia.edu/2019/06/20/climate-change-economy-impacts/>
- Comisión Europea. (2006). *El cambio climático: ¿qué es?. Introducción para jóvenes*. 2006: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Obtenido de [www.oei.es/historico/decada/portadas/climate\\_change\\_youth\\_es](http://www.oei.es/historico/decada/portadas/climate_change_youth_es)
- De Wet, W. (25 de Junio de 2019). *Hacia el apartheid climático*. Obtenido de Noticias ONU: <https://news.un.org/es/story/2019/06/1458411>
- Earth Observatory. (2019). *World of change: Global Temperatures*. Obtenido de <https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/global-temperatures>
- El-Hinnawi, E. (1988). *Refugiados ambientales: un criterio de habitabilidad*. Nairobi: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente .
- Espósito, C., & Torres, A. (2011). *Cambio climático y Derechos Humanos: desafío de los "nuevos refugiados"*. Madrid: Grupo de Estudios de Historia y Teoría de las Relaciones Internacionales Universidad Autónoma de Madrid.
- Flintan, F. (2001). *Environmental Refugees: a misnomer or a reality?* Londres: Report on Environmental Security and Conflict Prevention.
- Giovetti, O. (25 de Septiembre de 2019). *How the effect of climate change keep people in poverty*. Obtenido de Concern USA: <https://www.concernusa.org/story/effects-of-climate-change-cycle-of-poverty/>
- González, M., Jurado, E., González, S., Aguirre, Ó., & Jiménez, J. (2003). Cambio climático mundial: origen y consecuencias. *Ciencia Universidad Autónoma de Nuevo León*, 378-385. Obtenido de [http://eprints.uanl.mx/1287/1/cambio\\_climatico.pdf](http://eprints.uanl.mx/1287/1/cambio_climatico.pdf)
- Goodwin-Gill, G., & McAdam, J. (2017). *Cambio Climático, desastres y desplazamientos*. ACNUR. Obtenido de <https://www.acnur.org/5d4c9b7f4.pdf>
- Graeme, H. (1996). Environmental Concerns and International Migration. *International Migration Review*, 105-131.
- Greenpeace. (Marzo de 2018). *Imágenes y datos: así nos afecta el cambio climático*. Obtenido de Cumbre climática en Polonia, una oportunidad que no podemos perder:

<https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/11/GP-cambio-climatico-LR.pdf>

- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2014). *Cambio climático 2014. Informe de síntesis*. Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (Febrero de 2010). *¿Cómo afecta el cambio climático a la biodiversidad?* Obtenido de <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/656/biodiversidad.pdf>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). *Climate Change 2014. Synthesis report-Summary for policymakers*. Ginebra.
- Internal Displacement Monitoring Centre. (2018). *Global Internal Displacement Database*. Obtenido de <http://www.internal-displacement.org/database/displacement-data>
- International Energy Agency. (2019). *Data and statistics*. Obtenido de World Energy Balances : <https://www.iea.org/data-and-statistics>
- Kälin, W. (2008). *Disaster Risk Mitigation: Why Human Rights Matter*. Oxford: Forced Migration, Refugees Studies Centre.
- Kalin, W. (2015). *La iniciativa Nansen: crear consenso sobre el desplazamiento en el contexto de los desastres*. Oxford: Centro de Estudios para los Refugiados. Obtenido de <https://www.fmreview.org/sites/fmr/files/FMRdownloads/es/cambioclimatico-desastres/kaelin.pdf>
- Keane, D. (2004). The environmental causes and consequences of migration: a search for the meaning of environmental refugees. *Georgetown Environmental Law*, 214-215.
- Land Trust Alliance. (2019). *Altered Precipitation*. Washington: Land Trust Alliance. Obtenido de <https://climatechange.lta.org/climate-impacts/changing-water-regimes/altered-precipitation/>
- Luque, J. (2015). El óxido nitroso y su influencia en el calentamiento global, provincia de Manabí, Ecuador. *Rev. del Instituto de Investigación (RIIGEO), FIGMMG-UNMSM*, 75-82. Obtenido de [revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe › iigeo › article › download](http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/iigeo/article/download)
- Marino, E., & Lazrus, H. (2015). *Migration of Forced Displacement?: The Complex Choices of Climate Change and Disaster Migrants in Shishmaref, Alaska and Nanumea*. Boulder: Human Organization Journal.
- Matthews, C. (2006). *La ganadería amenaza al medio ambiente*. Roma: FAO Sala de prensa. Obtenido de <http://www.fao.org/newsroom/es/news/2006/1000448/index.html>
- McAdam, J. (2010). *Refusing "refuge" in the pacific: (de)constructing climate-induced displacement in internacional law*. UNESCO .
- McAnaney, S. (2012). *Sinking Islands? Formulating a realistic solution to climate change displacement*. Nueva York: New York University School of Law. Obtenido de <https://www.nyulawreview.org/wp-content/uploads/2018/08/NYULawReview-87-4-McAnaney.pdf>

- McGrath, M. (25 de Septiembre de 2019). *Cambio climático: ¿cómo el océano puede convertirse en un enemigo letal?* Obtenido de BBC: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49827266>
- Myers, N. (2005). *Environmental Refugees: An Emergen Security Issue*. Oxford.
- Myers, N. (14 de Marzo de 2007). Human Tide: The Real Migration Crisis . (C. Aid, Entrevistador)
- Naciones Unidas. (1951). *Convención sobre el estatuto de los refugiados*. Ginebra: Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.acnur.org/5b0766944.pdf>
- NASA Space Place. (4 de Diciembre de 2019). *¿Cómo se forman los huracanes?* Obtenido de <https://spaceplace.nasa.gov/hurricanes/sp/>
- National Aeronautics and Space Administration. (2019). *Global Climate Change. Vital Signs of the Planet*. Obtenido de Climate Change: How Do We Know?: <https://climate.nasa.gov/evidence/>
- National Geographic España. (3 de Enero de 2020). *Los efectos de la acidificación de los océanos*. Obtenido de [https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/grandes-reportajes/acidificacion-de-los-océanos\\_4127/2#anclaTexto](https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/grandes-reportajes/acidificacion-de-los-océanos_4127/2#anclaTexto)
- National Snow & Ice Data Center. (24 de Junio de 2019). *State of the cryosphere. Is the cryosphere sending signal about climate change?* Obtenido de SOTC: Contribution of the Cryosphere to Changes in Sea Level: [https://nsidc.org/cryosphere/sotc/sea\\_level.html](https://nsidc.org/cryosphere/sotc/sea_level.html)
- National Snow & Ice Data Center. (18 de Junio de 2019). *State of the Cryosphere. Is the cryosphere sending signals about climate change?* Obtenido de SOTC: Mountain Glaciers: [https://nsidc.org/cryosphere/sotc/glacier\\_balance.html](https://nsidc.org/cryosphere/sotc/glacier_balance.html)
- Nerem, R., Beckley, B., Fasullo, J., Hamlington, D., & Mitchum, G. (2018). Climate-change-driven accelerated sea-level rise detected in the altimeter era. *PNAS*, 115(9). Obtenido de <https://www.pnas.org/content/pnas/115/9/2022.full.pdf>
- OECD. (2015). *The Economic Consequences of Climate Change*. Paris: OECD Publishing. Obtenido de <https://espas.secure.europarl.europa.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/OECD%20Climate%20Change.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). *GLEAM 2.0-Evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero y su potencial de mitigación*. Naciones Unidas. Obtenido de <http://www.fao.org/gleam/model-description/structure-and-modules/es/>
- Organización Internacional para las Migraciones. (2017). *Hacer que la movilidad funcione para la adaptación al cambio climático. Resultados de la investigación global MECLEP*. Ginebra: OIM. Obtenido de [https://publications.iom.int/system/files/pdf/meclep\\_comparative\\_report.pdf#page=17](https://publications.iom.int/system/files/pdf/meclep_comparative_report.pdf#page=17)
- Organización Meteorológica Mundial. (2019). *La concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera alcanza un nuevo récord*. Ginebra: Prensa OMM.

- Organización Meteorológica Mundial. (2019). *Cambio climático y desertificación*. Obtenido de [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=5046](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5046)
- Parker, B. (10 de Octubre de 2018). *Las pérdidas económicas por los desastres climáticos crecieron un 151% en veinte años*. Obtenido de Noticias ONU: <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443432>
- Parlamento Europeo. Dirección General para las políticas Internacionales. (2011). *Refugiados climáticos: respuestas jurídicas y normativas a la migración inducida por el cambio climático*. Bruselas. Obtenido de [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2011/462422/IPOL-LIBE\\_ET\(2011\)462422\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2011/462422/IPOL-LIBE_ET(2011)462422_EN.pdf)
- Quiñones, L. (8 de Agosto de 2019). *El cambio climático pondrá en riesgo el agua y la comida del planeta*. Obtenido de Noticias ONU: <https://news.un.org/es/story/2019/08/1460331>
- Saul, B. (2008). *An Insecure Climate for Human Security? Climate-Induced Displacement and International Law*. Sydney: Sydney Law School.
- Semarnat. (2009). *Cambio climático. Ciencia, evidencia y acciones*. Ciudad de México: Serie ¿Y el medio ambiente? Obtenido de [https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/cambio\\_climatico\\_09-web.pdf](https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/cambio_climatico_09-web.pdf)
- Solà, O. (2012). *Desplazados medioambientales. Una nueva realidad*. Bilbao: Universidad de Deusto. Obtenido de <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/cuadernosdcho/cuadernosdcho66.pdf>
- Stavropoulou, M. (2008). *Drowned in definitions*. Oxford: Forced Migration Review. Climate Change and Displacements. .
- Trollalden, J. M. (1992). *Environmental Refugees: A Discussion Paper*. Ottawa: World Foundation for Environment and Development.
- Unesco. (Octubre de 2018). *Climate change raises conflict concerns*. Obtenido de <https://en.unesco.org/courier/2018-2/climate-change-raises-conflict-concerns>
- Voge, M., Zscheischler, J., Wartenburger, R., Dee, D., & Seneviratne, S. (2019). Concurrent 2018 hot extremes across northern hemisphere due to human-induced climate change. *Earth's Future*, 692-703. Obtenido de <https://doi.org/10.1029/2019EF001189>
- Wood, W. B. (2001). Ecomigration: linkages between environmental change and migration. *Global migrantes, global refuges: problemas en solutions*, 42-61.
- World Glacier Monitoring Service. (3 de Febrero de 2020). *Global Glacier State*. Obtenido de <https://wgms.ch/global-glacier-state/>
- World Wildlife Fund. (3 de Abril de 2019). *¿Por qué se están derritiendo los glaciares y el hielo marino?* Obtenido de <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/por-que-se-estan-derritiendo-los-glaciares-y-el-hielo-marino>