

CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE  
1ERA CONFERENCIA SOBRE EVIDENCIA CIENTÍFICA Y POLÍTICAS PÚBLICAS

12 y 13 marzo 2020, Santiago, Chile

**PLAN DE ACCIÓN – propuesta para consulta y discusión**

**Integración de la evidencia científica en la toma de decisiones sobre cambio climático en América Latina y el Caribe**

Preparado por Hernán Blanco y Emiko Sepúlveda – mayo 2020

## Índice

INTRODUCCIÓN	2
UNA MIRADA PANORÁMICA A LA CIENCIA Y POLÍTICA EN CAMBIO CLIMÁTICO EN LAC	3
AVANCES Y DESAFÍOS POR ÁREA ESPECÍFICA DE ACCIÓN CLIMÁTICA	7
MITIGACIÓN	7
ADAPTACIÓN	8
AGUA	9
CRIÓSFERA Y ANTÁRTICA	10
OCÉANOS	11
BIODIVERSIDAD	12
AGRICULTURA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	13
CIUDADES	15
ACTORES RELEVANTES EN LA REGIÓN	16
PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN REGIONAL	18
INTRODUCCIÓN	18
OBJETIVO GENERAL	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
POSIBLES ACCIONES	19
OPCIONES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN	21
ANEXO 1 – PROGRAMA DE LA CONFERENCIA (PANELES Y MESAS)	22
ANEXO 2 – ODS Y METAS VINCULADAS A CADA ÁREA DE ACCIÓN CLIMÁTICA	28
ANEXO 3 – ACTORES RELEVANTES EN LA REGIÓN	42
ANEXO 4 – FUENTES DE INFORMACIÓN PARA ESTE DOCUMENTO	47

## INTRODUCCIÓN

Frente a la actual crisis climática, la ciencia es una pieza clave que permite informar y orientar la acción. Sin embargo, es necesario que la evidencia científica llegue oportuna y apropiadamente a manos de quienes toman las decisiones. Este es el desafío del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas

en inglés), el cual durante sus más de 30 años de funcionamiento se ha dedicado a recopilar los estudios de miles de científicos alrededor del mundo para entender cómo funciona el cambio climático, cómo afecta el planeta y qué se puede hacer frente a ello.

En vista de las brechas aún existentes para conectar la ciencia y la toma de decisiones, han nacido diferentes iniciativas en la región. México, Guatemala y Chile están entre los países que están creando institucionalidad sobre ciencia y cambio climático. En particular, Chile crea su Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCiencia) en 2018, el cual suma la lucha contra el cambio climático en sus labores. En abril 2019, el MinCiencia crea y lidera el Comité Científico COP25, para coordinar los aportes de la comunidad científica a la COP25. El Comité se organizó en siete mesas de trabajo para identificar y entregar recomendaciones que apoyen el diseño de políticas públicas en: mitigación y energía; adaptación; agua, biodiversidad; ciudades; criósfera y Antártica; y océanos. Sus resultados se sintetizan en el documento [“Evidencia científica y cambio climático en Chile: Resumen para tomadores de decisiones”](#). Dado el significativo aporte del Comité Científico, se decidió institucionalizar esta instancia en el proyecto de Ley Marco de Cambio Climático, presentado este año al Congreso de la República de Chile (el Comité es rebautizado como Comité Científico de Cambio Climático).

En esta línea, y buscando una perspectiva regional, en el marco de la presidencia chilena de la COP25, el MinCiencia, con la colaboración del Ministerio del Medio Ambiente, la Unión Europea, CEPAL, el IPCC y la Fundación MERI, realizaron la 1era Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas de Cambio Climático en América Latina y el Caribe (12 y 13 marzo 2020). Esta Conferencia tuvo como principal objetivo sentar las bases para integrar la perspectiva de la región, acercar la evidencia a los tomadores de decisiones y generar vínculos entre la comunidad científica y la política a nivel nacional y regional, para así potenciar las visiones desde el Cono Sur. Cabe resaltar el apoyo y compromiso de la Unión Europea en esta materia, la que, a través del Programa EUROCLIMA+, ha permitido no sólo el desarrollo de esta Conferencia, sino también la participación presencial de Chile en instancias del IPCC, entregando la posibilidad de fortalecer lazos con el IPCC y la región.

Recogiendo la experiencia del Comité Científico de Chile y sus mesas de trabajo, así como los resultados de la Conferencia (paneles y mesas), este documento presenta una propuesta preliminar de plan de acción, con lineamientos estratégicos para continuar reforzando el diálogo entre la ciencia y la política, y el uso de la evidencia científica como un insumo clave para el diseño e implementación de políticas públicas vinculadas a cambio climático en América Latina y el Caribe.

Es importante comentar que la Conferencia se desarrolló en un contexto complejo debido a la pandemia causada por el COVID-19, el que para marzo de 2020 (fecha de la Conferencia) ya se comenzaba a expandir por LAC. Esta complejidad impidió la participación de varios académicos y representantes de algunos países de América Latina y el Caribe, razón por la cual las discusiones, tanto de los paneles como las mesas de trabajo, se sustentaron, en buena medida, en los antecedentes entregados por las presentaciones de informes del IPCC, como en el contexto chileno ofrecido por los participantes. A pesar de esta dificultad, la Conferencia contó con la presencia de expertas y expertos de países como México, Colombia, Venezuela, Argentina, Brasil,

Ecuador, además de Chile. Entre ellos se encontraban científicos, diplomáticos, consultores, funcionarios públicos y representantes de pueblos originarios.

El documento incluye un breve diagnóstico de la situación ciencia y toma de decisiones en la región, un resumen de avances y desafíos para cada tema relevante, un mapa de actores regional, y una propuesta de plan de acción, con posibles objetivos, lineamientos estratégicos y acciones. Esta propuesta de plan de acción está destinada especialmente a actores gubernamentales que trabajan en la interfaz ciencia y cambio climático y se enfoca en el corto plazo (próximos 12 meses). En anexos se incluye: el programa completo de la conferencia, los ODS más directamente relacionados a cada área temática, un mapeo de actores relevantes en la región y las fuentes de información utilizadas para este documento.

## **UNA MIRADA PANORÁMICA A LA CIENCIA Y POLÍTICA EN CAMBIO CLIMÁTICO EN LAC**

La 1era Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas de Cambio Climático en América Latina y el Caribe abordó el espectro de temas vinculados a cómo se integra la evidencia científica sobre cambio climático en la toma de decisiones en la región, cómo se gestiona esa información, y cuáles son los avances y los desafíos aún existentes. Los intercambios entre los participantes fueron organizados en dos instancias y formatos simultáneos: paneles (con activa participación de IPCC) y mesas de trabajo (que siguieron una estructura temática idéntica a las Mesas de Trabajo del Comité Científico de Chile).

A continuación, se presenta una síntesis panorámica de lo discutido en la Conferencia, de modo de describir la situación basal sobre ciencia y política en la región a partir de la experiencia de los asistentes. Se utiliza como principal fuente de información lo surgido en los paneles, y esta información es corroborada con los resultados de las mesas y referencias bibliográficas.

**América Latina y el Caribe (LAC) está en una posición asimétrica<sup>1</sup>.** Históricamente, ha contribuido minoritariamente a la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, sin embargo, es altamente vulnerable a los impactos que el fenómeno trae consigo<sup>2</sup>. Las principales amenazas y vulnerabilidades que la región presenta corresponden a la reducción y posible desaparición de los glaciares de los Andes para fines de este siglo; alza del nivel del mar; incremento de las zonas semiáridas con escasez hídrica y sequía; aumento en intensidad y frecuencia de eventos climáticos extremos como tormentas, ciclones, olas de calor; disminución de la precipitación media anual; entre otros, eventos cuyos impactos se ven intensificados por la geografía local, condiciones socioeconómicas y demográficas<sup>3,4</sup>.

---

<sup>1</sup> Sánchez, L. y O. Reyes. 2015. Medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático en América Latina y el Caribe. Una revisión general. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/1/S1501265\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/1/S1501265_es.pdf)

<sup>2</sup>Margulis, S. 2016. Vulnerabilidad y adaptación de las ciudades de América Latina al cambio climático. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 82p.

<sup>3</sup> (1).

<sup>4</sup> IPCC. 2014. AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014. <https://archive.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

**LAC desarrolla menos investigación y monitoreo climático que los países desarrollados.** Las proyecciones de los impactos y las tendencias de emisiones son realizadas en base a literatura científica disponible en el mundo. Al respecto, expertos del IPCC comentan que, comparativamente con el hemisferio norte, LAC posee menos investigación y monitoreo de sus variables hidroclimáticas, por lo que la representatividad de la realidad de la región en los reportes del IPCC es menor<sup>5</sup>, situación que no sólo se manifiesta en el ámbito de la ciencia climática, sino en la generación de ciencia, investigación y conocimiento a nivel general en LAC<sup>6</sup>. Ello también implica que la toma de decisiones a nivel mundial carece de una visión completa sobre la región, situación especialmente relevante cuando se trata de impulsar las medidas de adaptación que LAC tanto requiere.

**Los países de la región no cuentan con suficiente información para apoyar la toma de decisiones en sus propios territorios,** dificultando la formulación de políticas acordes a las necesidades y eventualmente duplicando esfuerzos<sup>7</sup>.

**Falta de representatividad de la región en el IPCC.** Por una parte, y asociado al punto anterior, la participación de científicos y científicas latinoamericanas en el IPCC es menor comparado con el resto del mundo. Si bien ha ido en aumento, aún falta por avanzar en la presencia de investigadores latinos en los procesos y grupos de trabajo del IPCC, sobre todo en el Grupo de Trabajo I, que es donde existe una menor proporción<sup>8</sup>.

**El balance de género es deficitario.** Durante los últimos años, el IPCC ha buscado e implementado estrategias para facilitar la participación de mujeres científicas en los grupos de trabajo y demás tareas del Panel, entendiendo la particular brecha que existe para las mujeres en instancias de alto perfil y del mundo científico. Sin embargo, existen barreras previas a la integración al IPCC, como la menor presencia de mujeres en carreras profesionales vinculadas a la ciencia, en el desarrollo e investigación científica y en la representación de cargos en la academia. Es una deuda de los países entregar los espacios y promover la participación femenina en todas las fases del desarrollo científico<sup>9</sup>.

**Existe una significativa deuda en cuanto a la integración de los conocimientos y saberes de los pueblos indígenas y comunidades locales en la ciencia principal.** Existe una demanda importante por parte de los pueblos indígenas de la región LAC de tener representatividad dentro de los reportes del IPCC y la toma de decisiones en

---

<sup>5</sup> Blanco, H. y E. Sepúlveda. 2020. [Borrador] Síntesis de Paneles de la 1era Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas. Cambio Climático en América Latina y el Caribe. 12 y 13 de marzo de 2020.

<sup>6</sup> Cepeda, K., L. Pazmiño y E. Medrano. 2018. Evolución de la Investigación Científica en América Latina. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* 2(2): 464 – 476 pp.

<sup>7</sup> UNESCO. 2016. Toma de decisiones y cambio climático: acercando la ciencia y la política en América Latina y el Caribe. [http://www.cambioclimaticoydecisiones.org/wp-content/uploads/2016/10/Libro\\_Toma-de-Decisiones-y-Cambio-Climatico.pdf](http://www.cambioclimaticoydecisiones.org/wp-content/uploads/2016/10/Libro_Toma-de-Decisiones-y-Cambio-Climatico.pdf)

<sup>8</sup> Planteado por expertos (Thelma Krug, Carolina Vera y Carlos Méndez) del IPCC en Panel “El rol del IPCC en América Latina y el Caribe para la toma de decisiones en Adaptación”, día 1 de la Primera Conferencia sobre Evidencia Científica y Política Públicas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 12 y 13 de marzo de 2020.

<sup>9</sup> (7).

el marco de la CMNUCC y las COP. Si bien el IPCC ha realizado esfuerzos en este sentido<sup>10</sup>, la brecha sigue siendo significativa<sup>11</sup>.

**La cooperación sur-sur es incipiente y puede ser fortalecida.** También vinculado a los puntos anteriores, LAC muestra una articulación moderada en instancias como la CMNUCC y las COP. Existen iniciativas entre países de la región, como la Asociación Independiente de Latinoamérica y el Caribe (AILAC), la Red Regional de Cambio Climático y Toma de Decisiones, el Diálogo entre Pares (con el apoyo de EUROCLIMA+) u otras entre países específicos<sup>12</sup>; no obstante, existen todavía un amplio espacio para alcanzar mayores niveles de intercambio y coordinación. Además, se hace necesario relevar el rol de la ciencia en todos los países para superar el “negacionismo” climático y promover su integración en la toma de decisiones. Contar con mayor articulación regional permite posicionar a LAC en el mundo, aumentar la representatividad de la realidad y necesidades de la región en instancias internacionales, y dar a conocer el gran potencial de LAC para la acción climática, considerando su variada geografía, culturas, etc.<sup>13,14</sup>. Todo esto para compartir los aprendizajes y avanzar en sistemas sociotécnicos carbono neutral y sistemas socioambientales más resilientes para toda la región.

**La vinculación entre la ciencia y la toma de decisiones sobre cambio climático no está apropiadamente documentada.** Si bien la Conferencia centró las discusiones en la ciencia sobre cambio climático y cómo ello se puede integrar en la toma de decisiones, faltó profundizar en cómo esta dinámica está sucediendo actualmente en la región. A partir de revisión bibliográfica<sup>15</sup> se encontró que no hay suficiente documentación en cómo se integra la ciencia en la construcción de políticas públicas en LAC. No obstante sí se presentaron y discutieron antecedentes sobre la ciencia del cambio climático, así como recomendaciones para la toma de decisión. Por otra parte, se identifican estructuras formales que promueven el uso de la ciencia en las políticas públicas y toma de decisiones en países como Chile, con el Comité Científico de Cambio Climático; México, con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático; y Guatemala con el Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático.

---

<sup>10</sup> IPCC está de acuerdo con los pueblos indígenas y las comunidades locales sobre el cambio climático. Declaración de los pueblos indígenas y las comunidades locales de 42 países, más de 1600 millones de hectáreas de tierras manejadas por los pueblos indígenas y comunidades locales y el 76% de los bosques tropicales del mundo sobre el Informe Especial sobre Cambio Climático y la Tierra del IPCC. <https://ipccresponse.org/declaracion>

<sup>11</sup> (7).

<sup>12</sup> Como aquella presentada por el Viceministro de Relaciones Exteriores de México, Sr. Maximiliano Reyes, en Panel “Gobernanza y Cambio Climático” de la Primera Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 12 y 13 de marzo de 2020.

<sup>13</sup> Planteado por expertos en el Panel “Gobernanza y Cambio Climático” de la Primera Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 12 y 13 de marzo de 2020.

<sup>14</sup> CEPAL. 2019. Comité de Cooperación Sur-Sur alienta a los países de la región a fortalecer su apoyo al Caribe. <https://www.cepal.org/es/noticias/comite-cooperacion-sur-sur-alienta-paises-la-region-fortalecer-su-apoyo-al-caribe>

<sup>15</sup> (7).

## AVANCES Y DESAFÍOS POR ÁREA ESPECÍFICA DE ACCIÓN CLIMÁTICA

La visión panorámica anterior puede ser enriquecida, al revisar la situación de cada una de las principales dimensiones del cruce entre ciencia y política para la acción climática en la región. Lo que sigue a continuación deriva principalmente de los resultados de la Conferencia (paneles y mesas), y es complementado con una breve revisión bibliográfica. En el Anexo 3 se muestra la vinculación de cada uno de las áreas de diagnóstico con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas respectivas de cada uno.

### Mitigación

América Latina y el Caribe contribuyen una fracción menor del total de emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (alrededor del 8,3% en 2014<sup>16</sup>). Sin embargo, la región también se destaca por tener un gran potencial para la mitigación del cambio climático, a través de múltiples soluciones gracias a sus bosques, tierras y océanos, hecho que se destacó especialmente durante los paneles y mesas de trabajos de la Conferencia.

Algunos avances comentados para la región son los compromisos de carbono neutralidad asumidos por países como Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Costa Rica, Dominica y República Dominicana<sup>17</sup>.

En cuanto a las brechas y desafíos, se destacó el cuidado que debe tenerse de modo que las medidas de mitigación que se toman en LAC no sean perjudiciales en otros ámbitos, pudiendo afectar la seguridad alimentaria, la seguridad hídrica, la cultura de los pueblos ancestrales, entre otros. Para subsanar lo anterior, los expertos señalan que es primordial mantener un trabajo permanente entre distintas disciplinas, tanto desde la vereda de la ciencia, como de la toma de decisiones, de manera de integrar todas las variables posibles y generar sinergias positivas, en vez de perjudiciales.

Entendiendo la diversidad de la región, se hizo especial énfasis en la necesidad de integrar soluciones basadas en la naturaleza y otras medidas (más allá del sector energético) para impulsar la mitigación en LAC, así como un sustancial mejoramiento en el monitoreo de las emisiones, y un aumento de ambición en las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC). Por otra parte, y en el marco del potencial mitigador de la región, queda presente la incertidumbre respecto del Artículo 6 del Acuerdo de París -donde se establecen mecanismos para los mercados de carbono y otras iniciativas comerciales de mitigación- y cómo los países de LAC se verán afectados.

Una iniciativa relevante, a nivel regional, que cubre materias de mitigación del cambio climático es LEDSLAC, la cual se menciona en la sección de mapeo de actores. Por

---

<sup>16</sup> Samaniego, J., J.E. Alatorre, O. Reyes, J. Ferrer, L. Muñoz y L. Arpaia. 2019. Panorama de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional en América Latina y el Caribe, 2019. Avances para el cumplimiento del Acuerdo de París. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 121p.

[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44974/4/S1900855\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44974/4/S1900855_es.pdf)

<sup>17</sup> (16).

otra parte, se espera que la reciente iniciativa PLACA, presentada durante la COP25, aporte en esta materia a nivel regional.

## **Adaptación**

En su condición de alta vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático, los países de América Latina y el Caribe deben hacer esfuerzos especiales en la adaptación. Sin embargo, enfrentan una serie de dificultades para conseguirlo. Tanto en los paneles como en las mesas de trabajo de la Conferencia, los participantes coincidieron que aún existe falta de información y conocimiento para determinar adecuadamente los riesgos, la exposición y la vulnerabilidad de distintas áreas de la región.

Otras brechas se presentan en el monitoreo de eventos extremos y en el desarrollo de indicadores para medir la adaptación. Aunque si bien este último es un tema a desarrollar a nivel mundial, para América Latina y el Caribe resulta particularmente sensible por la alta necesidad de adaptación.

Al igual que con las acciones de mitigación, hay acciones de adaptación que pueden perjudicar el logro de otros objetivos o generar sinergias, según si se consideran los distintos sectores y dimensiones de interés. En este sentido, vincular las acciones de adaptación con el cumplimiento de los ODS puede proporcionar mecanismos apropiados para asegurar resultados sinérgicos.

A pesar de las brechas existentes, LAC ha avanzado en materia de adaptación, principalmente en la preparación de comunidades para enfrentar eventos climáticos extremos y desastres naturales y medición de la vulnerabilidad para priorizar la inversión. Este tipo de acciones se han desarrollado de manera importante desde la esfera científica, pero también desde las propias comunidades, lo que representa el gran valor de la adaptación desde lo social, y la importancia de relevar el trabajo de pueblos locales e indígenas, integrándolos tanto en la toma de decisiones como en la investigación científica.

América Latina y el Caribe cuenta con iniciativas de adaptación conjuntas. Algunos casos son el proyecto de cooperación de México con Honduras y El Salvador<sup>18</sup> donde se apoya la resiliencia, e iniciativas multi-país como la Red de Cambio Climático y Toma de Decisiones y LEDSLAC; ambas referidas en la sección sobre mapeo de actores.

## **Agua**

América Latina y el Caribe es una región que posee, en promedio, un bajo nivel de estrés hídrico. Sin embargo, hay varios países que se encuentran en niveles altos de estrés, aun cuando cuentan con altos niveles de disponibilidad de agua, como Chile, nación que cuenta con 51.218 m<sup>3</sup> por persona al año<sup>19</sup>, pero que se encuentra con el nivel más alto de estrés hídrico en LAC. En esta categoría también está México,

---

<sup>18</sup> (12).

<sup>19</sup> Dirección General de Aguas. 2016. Atlas del Agua de Chile 2016. <http://documentos.dga.cl/Atlas2016parte1.pdf>

mientras que Guatemala, Perú, Venezuela y Cuba tienen un nivel medio-alto de estrés hídrico<sup>20</sup>.

Entendiendo que el estrés hídrico tiene como uno de sus factores determinantes los efectos del cambio climático y que LAC se ve particularmente afectada por estos mismos, la seguridad hídrica es un tema particularmente sensible. Lo anterior también se configura dentro de una región donde gran parte de las actividades productivas son intensivas en recursos naturales, y cuyos procesos requieren alta demanda de agua, como agricultura, minería, silvicultura, entre otros.

Si bien la mitigación del cambio climático contribuye a atenuar factores de estrés sobre el recurso hídrico, las principales medidas para promover la seguridad hídrica en la región corresponden a la adaptación. Tanto en las mesas de trabajo como en los paneles, se resaltó la gobernanza hídrica y la adaptación basada en ecosistemas como aspectos clave para ello. También se mencionaron otros aportes que la ciencia puede hacer en términos de monitoreo de agua, la utilización de bioindicadores para informar sobre la salud de los ecosistemas y la calidad de agua, la necesidad de mejorar la infraestructura hídrica y la relevancia del uso de la tierra y cómo esto interviene en el ciclo del agua y la accesibilidad universal a este recurso.

LAC posee iniciativas como RALCEA (Red Latinoamericana de Centros de Excelencia en Gestión de Recursos Hídricos) que busca fortalecer lazos e intercambios entre instituciones con alto nivel científico y técnico en temas de agua y de éstas con diferentes niveles políticos. También se desarrolló el Programa WATERCLIMA (Gestión de Zonas Costeras y Cuencas en el contexto de Cambio Climático en Latino América y el Caribe), que busca mejorar la gestión de las cuencas hidrográficas y zonas costeras, disminuir la pobreza y desigualdad, reducir vulnerabilidades al cambio climático y fortalecer el diálogo entre los países de la región. Ambas iniciativas se llevan a cabo gracias al apoyo de EUROCLIMA+<sup>21</sup>.

## **Criósfera y Antártica**

Parte importante de la criósfera se encuentra en el hemisferio sur, especialmente en los múltiples glaciares de la Cordillera de los Andes y en la Antártica, donde sólo Chile, por ejemplo, concentra el 4% de los glaciares mundiales, equivalentes al 80% de los de América del Sur. Los impactos del cambio climático ya se evidencian en la criósfera, desencadenando otra serie de efectos sobre el planeta. El derretimiento de los hielos y la baja en la tasa de su recarga, el aumento del nivel del mar, alteraciones en el ciclo hidrológico y en las características de los ecosistemas marinos y bordes costeros, y las consiguientes afectaciones que todo aquello significa para los sistemas de vida humanos, son algunos ejemplos<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> World Resources Institute. 2019. 17 Countries, Home to One-Quarter of the World's Population, Face Extremely High Water Stress. <https://www.wri.org/blog/2019/08/17-countries-home-one-quarter-world-population-face-extremely-high-water-stress>

<sup>21</sup> Gauna, L. 2017. Cooperación internacional para el cambio climático. Estudio de casos: América Latina y la Unión Europea. *M+A Revista Electrónica de Medioambiente* 18(1): 27-48p.

<sup>22</sup> IPCC. 2019. Informe especial del IPCC sobre el Océanos y la Criósfera en un clima cambiante.



Estos impactos resultan particularmente sensibles para una región donde gran parte de sus países miembros dependen del comportamiento glaciar de alta montaña en los regímenes hídricos, tanto para el abastecimiento humano como para las actividades productivas<sup>23,24</sup>.

Específicamente en América Latina y el Caribe, los científicos y panelistas enfatizaron en la gran falta de información e investigación sobre la criósfera en la región<sup>25</sup>, donde la mayoría de las iniciativas provienen del sector académico y de la sociedad civil. Lo anterior urge mayor involucramiento de la esfera política para darle más relevancia a este tipo de desarrollo científico, al valor de los ecosistemas asociados a la criósfera y al potencial de adaptación que reside en ella.

En esta materia LAC cuenta con algunas experiencias de trabajo conjunto, como el Grupo de Trabajo de Nieves y Hielos de América Latina, apoyado por el Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO<sup>26</sup>, el que reúne investigadores latinoamericanos y de otros países que estudian la criósfera de la región.

## Océanos

Los océanos son grandes reservorios de carbono, aportan oxígeno a la atmósfera y equilibran el clima de todo el planeta. Sin embargo, sufren tanto de los impactos del cambio climático como de la contaminación en general, evidenciándose la acidificación de sus aguas, el aumento de la temperatura, la gran polución por plástico y otros desechos, entre otros. Adicionalmente, cabe mencionar el vínculo que existe entre el estado del océano y la ocurrencia de eventos climáticos extremos, como huracanes<sup>27</sup>.

Al igual que la criósfera, los ecosistemas marinos y sus alrededores son esenciales para la supervivencia y cultura de numerosas comunidades alrededor de la región. Se estima que entre un 6 y 8% de la población habita en áreas de alto o muy alto riesgo de ser afectadas por amenazas costeras<sup>28</sup>, mientras que para la industria pesquera se proyectan disminuciones en la productividad que oscilan entre el 2,8 y 12,1% al 2050, dependiendo del escenario de calentamiento global<sup>29</sup>.

En LAC destacan avances como la creación de áreas marinas protegidas y algunas iniciativas de conservación, investigación y descontaminación. Sin embargo, al igual que con la criósfera, aún existe una gran falta de información y monitoreo sobre los océanos, sobre todo considerando la vasta extensión de estos en el hemisferio sur y de los océanos que rodean América Latina y el Caribe. Adicionalmente, la falta de observación, monitoreo y análisis de datos oceanográficos no sólo se enfrenta al bajo desarrollo e implementación tecnológica en LAC, sino también a la falta de

---

<sup>23</sup> (22).

<sup>24</sup> López, C. y J. Ramírez. 2015. Glaciares, nieves y hielos de América Latina. Cambio climático y amenazas. Colección Glaciares, Nevados y Medio Ambiente. Instituto Colombiano de Geología y Minería. República de Colombia. 348p.

<sup>25</sup> También indicado por investigaciones científicas, como las encontradas en la cita (23).

<sup>26</sup> (24).

<sup>27</sup> (22).

<sup>28</sup> (22).

<sup>29</sup> FAO. 2018. Impacts of climate change on fisheries and aquaculture. Synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options. 654p.  
<http://www.fao.org/news/story/es/item/1144932/icode/>

capacidades técnico-humanas que permitan sostener la observación, monitoreo y análisis en el tiempo. Además de estas barreras, algunas iniciativas enfrentan dificultades económicas para su continuidad<sup>30</sup>.

Por otra parte, es necesario relevar el potencial del océano en mitigación y adaptación al cambio climático. Planes de manejo para especies clave (paraguas y/o carismáticas o con capacidades particulares para acción climática, como los cetáceos), planes para industria pesquera, aumento de áreas marinas protegidas y mayor coordinación institucional entre diversos actores, son algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo en la región.

Algunas iniciativas LAC emanan de la sociedad civil, como el caso del Foro para la Conservación del Mar Patagónico y Áreas de Influencia. Por otra parte, existen países que participan activamente de #CleanSeas<sup>31</sup> o Clean City and Ocean Initiative<sup>32</sup>, ambos proyectos mundiales que buscan limitar al contaminación de océanos y costas.

Exclusivo en la región, la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) reúne a Chile, Perú, Ecuador y Colombia hace más de 60 años para la gestión y protección de los recursos marítimos<sup>33</sup>.

## **Biodiversidad**

América Latina y el Caribe posee una biodiversidad única, con áreas emblemáticas como el bosque amazónico, que cumple un rol importante a nivel mundial gracias a los servicios ecosistémicos que provee, o las zonas montañosas que sustentan múltiples comunidades locales. La vulnerabilidad de estos ecosistemas frente al cambio climático se ve aumentada debido a las perturbaciones que sufren por la acción humana, como la contaminación, tala indiscriminada de bosque nativo, fragmentación de ecosistemas, cambios en el uso de suelo, introducción de especies invasoras, economías altamente dependientes de la explotación de recursos naturales, entre otros<sup>34</sup>.

En términos de conservación, existen en la región numerosas brechas que dificultan que esta sea efectiva, como la competencia por el uso de suelo o la distancia entre lo que dice la ciencia y cómo se toman las decisiones. Sin embargo, también existen iniciativas que demuestran que dichas brechas se pueden abordar, destacando en su

---

<sup>30</sup> Planteado por expertos en Panel “Océanos: desafíos y soluciones” de la Primera Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 12 y 13 de marzo de 2020.

<sup>31</sup> MMA. 2017. Chile se une a la cruzada internacional Clean Seas (Mares Limpios) para combatir la contaminación de los océanos. <https://mma.gob.cl/chile-se-une-a-la-cruzada-internacional-clean-seas-mares-limpios-para-combatir-la-contaminacion-de-los-oceanos-del-mundo/>

<sup>32</sup> Embajada de los Estados Unidos en Chile. 2019. Inicio de proyecto APEC “Clean City and Ocean Initiative”. <https://cl.usembassy.gov/es/inicio-proyecto-apec-clean-city-and-ocean-initiative/>

<sup>33</sup> <http://cpps-int.org/#>

<sup>34</sup> PNUMA. 2016. El Estado de la Biodiversidad en América Latina y el Caribe. Una evaluación del avance hacia Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. 140p.

fórmula la integración y participación efectiva de diferentes grupos de la sociedad y el empoderamiento de actores clave<sup>35</sup>.

Proteger los ecosistemas y la biodiversidad de LAC ofrece la posibilidad de desarrollar soluciones climáticas basadas en la naturaleza. Para ello, las iniciativas deben considerar una adecuada gobernanza para la restauración, protección y conservación de los ecosistemas, reducir la brecha económica, ampliar y diversificar las áreas protegidas e impulsar especies nativas en las medidas de mitigación. Este último punto cobra especial relevancia en tanto es necesario que la acción climática no vaya en desmedro de la acción ambiental, pudiendo crear sinergias en ambas<sup>36</sup>.

Entre las iniciativas de cooperación e intercambio dentro de la región se encuentran la Iniciativa Caribe, la Alianza Latinoamericana para Fortalecer las Áreas Protegidas (ALFAP), la Alianza Mesoamericana por la Biodiversidad, Alianza Biodiversidad, y las bajadas regionales de la Alianza Mundial por el Suelo a través de la Alianza Sudamericana por el Suelo y la Alianza de Centroamérica, México y el Caribe (ACMC).

### **Agricultura y Seguridad Alimentaria**

Como se ha mencionado anteriormente, las actividades productivas de LAC están estrechamente asociadas a la explotación de sus recursos naturales<sup>37</sup>. Entre ellos, el suelo cobra especial relevancia para las grandes zonas rurales de la región en términos del uso agrícola que se les da, una agricultura rica en diversidad de alimentos, semillas y prácticas de cultivo.

Por otra parte, las prácticas agroindustriales se extienden profusamente por la región, frecuentemente en desmedro de la salud de los ecosistemas, como se evidencia en la zona amazónica. La degradación y pérdida de los suelos se suma al aumento constante de la demanda de alimentos y a un modelo de producción que no ha variado de acuerdo a los requerimientos ambientales, climáticos y sociales.

Los impactos del cambio climático en la agricultura se traducen en pérdidas de productividad, las que se proyectan sea de un 5,6% hacia el 2025 y aún mayores durante la segunda mitad de este siglo. Ello no sólo afecta a la gran industria agro-ganadera latinoamericana, sino particularmente a gran parte de la población vulnerable de la región que subsiste gracias a la agricultura familiar, lo que, junto a otros impactos del cambio climático, se traduciría en 3,8 millones de personas que no podrían salir de la indigencia a consecuencia de este fenómeno<sup>38</sup>.

En sentido de lo anterior, los expertos de los paneles y mesas de trabajo de la Conferencia destacan la necesidad de entender el sistema agrícola en su complejidad, desde las etapas de producción hasta el consumo y generación de desechos y su

---

<sup>35</sup> Planteado por expertos en Panel “Modelos de Conservación Efectiva” de la Primera Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 12 y 13 de marzo de 2020.

<sup>36</sup> (35).

<sup>37</sup> (34).

<sup>38</sup> Samaniego, J., L.M. Galindo, S.J. Mostacedo, J. Ferrer, J.E. Alatorre y O. Reyes. 2017. El cambio climático, la agricultura y la pobreza en América Latina. Síntesis de políticas públicas sobre cambio climático. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 17p.

relación con otros sectores, como energía, gestión hídrica, residuos, educación, entre otros.

Lo anterior permite visualizar la necesidad y potencial de mitigación que existe en el sector agrícola, a través de la reducción de emisiones en toda la cadena e incluso la captura de carbono. De la misma forma ocurre con la necesidad de adaptación de los sistemas productivos a la nueva realidad climática, así como el potencial de aplicar soluciones basadas en la naturaleza junto con una producción sustentable.

En términos generales, para esta temática se destaca la urgencia de la mejora del sistema de monitoreo y reporte de emisiones, la creación de alianzas con todos los actores involucrados en la cadena productiva y de consumo, integración de la visión de economía circular y la consideración de prácticas comunitarias, ancestrales e indígenas en el manejo de la tierra.

Lo anterior cobra especial relevancia en la medida en que una parte importante de la población latinoamericana y del Caribe dependen de la agricultura como medio de subsistencia. La aceptación y validación de estos conocimientos permite disminuir barreras, integrar comunidades, reducir su vulnerabilidad y promover la seguridad alimentaria.

De la misma forma, los expertos destacan la necesidad de un cambio de paradigma en el sistema de producción y consumo agrícola, para lo cual se hace necesario aplicar una educación para el cambio, incluso en las carreras profesionales asociadas a la agricultura.

Como ya fue comentado, una de las iniciativas emblemáticas en materia de cambio climático y agricultura será la plataforma PLACA, la que fue recientemente lanzada en la COP25. También existe la Alianza Sudamericana por el Suelo y la Alianza de Centroamérica, México y el Caribe (ACMC) y la Alianza para la Resiliencia Climática Rural en América Latina, coordinada por FAO<sup>39</sup>.

## Ciudades

Las zonas urbanas de América Latina y el Caribe concentran cerca del 80% de la población de la región y este valor va en aumento. Las ciudades de LAC, en su mayoría, han tenido un crecimiento espontáneo y centralizado, el que, si bien ha permitido la mejora al acceso de servicios básicos a un creciente número de la población, también genera desigualdades y vulnerabilidades<sup>40</sup>.

Mientras que las ciudades generan gran parte de las emisiones de GEI (entre el 70 y 80%) gracias al alto consumo de recursos naturales y bienes materiales y generación de residuos que allí ocurre, también son objetivo de impactos del cambio climático. Este fenómeno pone en riesgo el abastecimiento de servicios básicos como el agua potable, aumenta la generación de olas de calor y frío, y el riesgo de desastres producto de eventos climáticos extremos como inundaciones, aluviones,

---

<sup>39</sup> FAO. S.A. Alianza Resiliencia Climática Rural. <http://www.fao.org/americas/socios/resiliencia-climatica-rural/es/>

<sup>40</sup> CEPAL. 2017. Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe. [https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC\\_FinalDraft\\_FullReport.pdf](https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC_FinalDraft_FullReport.pdf)

particularmente en regiones como Centroamérica, donde afecta población con altos índices de pobreza<sup>41</sup>.

Lo anterior evidencia la necesidad de las ciudades de adaptar su infraestructura a la nueva realidad climática, así como de maximizar esfuerzos de mitigación. Al respecto, la innovación en la forma de construir ciudades, transitar a modelos menos centralistas de desarrollo urbano, regulación del uso de suelo, la promoción de la movilidad sostenible, adaptación de la infraestructura, promoción de áreas verdes y huertos urbanos, democratización de espacios públicos y gobernanza urbana, entre otros, son medidas que van de la mano no sólo con la acción climática, sino también con una mejor calidad de vida para los habitantes urbanos, la salud pública y la resiliencia urbana<sup>42</sup>.

Más allá de las acciones individuales que diferentes ciudades de la región desarrollan, algunas de ellas forman parte de iniciativas de cooperación e intercambio como la red mundial de ciudades C40<sup>43</sup>, el proyecto Clima Adaptación Santiago (CAS)<sup>44</sup>, que buscó identificar elementos de adaptación al cambio climático en megaciudades de América Latina, la Red de Ciudades BID<sup>45</sup> -plataforma de conocimiento, intercambio y soluciones a nivel municipal para socializar buenas prácticas en sostenibilidad en más de 160 ciudades de la región-, entre otros.

## ACTORES RELEVANTES EN LA REGIÓN

El avance del vínculo entre ciencia y política pública para el cambio climático depende de que existan las instituciones y/o actores relevantes en cada país. En particular, los ministerios de ambiente y de ciencia (o entes similares), los puntos focales del IPCC, del Fondo Verde del Clima y GEF parecen particularmente relevantes. El Anexo 3 presenta una revisión detallada sobre la situación de cada país de la región. De los 33 países de la Región, cabe destacar:

- 12 países tienen Ministerios de Ciencia.
- 12 países tienen algún organismo coordinador de ciencia (de rango inferior al ministerial).
- 2 países tienen un Ministerio que une Ciencia y Medio Ambiente (Cuba y Santa Lucía).
- 1 país tiene un Ministerio de Educación (que no menciona explícitamente “ciencia” (Belice).
- 6 países no tienen información accesible en cuanto a institucionalidad de ciencia.

---

<sup>41</sup> Margulis, S. 2017. Vulnerabilidad y adaptación de las ciudades de América Latina al cambio climático. Estudios del cambio climático en América. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 82p.

<sup>42</sup> (41).

<sup>43</sup> <https://la.network/c40-las-ciudades-unidas-contr-el-cambio-climatico/>

<sup>44</sup> Krellenberg, K., R. Jordán, J. Rehner, B. Infante, K. Barth y A. Pérez. Clima Adaptación Santiago (CAS). Adaptación al cambio climático en megaciudades de América Latina. Red Regional de Aprendizaje. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4056-clima-adaptacion-santiago-cas-adaptacion-al-cambio-climatico-megaciudades-america>

<sup>45</sup> <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/red-de-ciudades-bid>

Los actores sugeridos anteriormente corresponden a un primer sondeo y a quienes debieran involucrarse en iniciativas tempranas para promover la vinculación entre el diálogo ciencia y política para la toma de decisiones de cambio climático.

Estos actores previamente identificados corresponden a aquellos que pueden ser contactados para invitar a futuras versiones de la Conferencia y a representar a sus países, dentro de lo posible, en el trabajo mancomunado de LAC para la vinculación entre la ciencia y el desarrollo de políticas públicas sobre cambio climático. De la misma forma, en el Anexo 4 se han indicado puntos focales de los países frente al Fondo Verde del Clima (FVC) y el Fondo Mundial del Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés), los que pueden aportar al objetivo de la propuesta de plan de trabajo que se muestra en el siguiente capítulo.

Se sugiere que, una vez los actores relevantes se conozcan y vayan avanzando en iniciativas conjuntas, se sumen otros actores –especialmente de la sociedad civil– que podrán aportar en acciones de promoción del uso de la evidencia científica en la toma de decisiones sobre cambio climático. A continuación se identifican algunos actores seleccionados que podrían aportar hacia esfuerzos de integración de ciencia y política en la región:

- [Red Regional de Cambio Climático y Toma de Decisiones](#), iniciativa de UNESCO y Fundación Avina. Esta Red tiene como misión apoyar y fortalecer a los sectores público, privado y académico de América Latina, mediante actividades de análisis, diálogo y capacitación que promuevan una efectiva integración de la ciencia en los procesos de toma de decisión públicos y privados para abordar los desafíos del cambio global. La Red enfatiza especialmente el desarrollo de capacidades de los tomadores de decisión públicos y privados para incorporar la complejidad del cambio climático en los procesos de toma de decisión. La iniciativa, liderada por el Gobierno de Chile, es una plataforma de adhesión voluntaria que ya firmaron hoy en COP 25 los ministros de Agricultura de Argentina, Bahamas, Brasil, Costa Rica, Guatemala, Perú y Uruguay. También los gobiernos de Ecuador, México y República Dominicana se sumaron y se espera que los países restantes respondan a la brevedad a la invitación para formar parte de la Plataforma.
- Iniciativas sobre desarrollo bajo en carbono como [LEDSLAC](#) (coordinado por Libélula, Perú). LEDES LAC es una red de organizaciones e individuos que trabajan en la promoción, diseño e implementación de Estrategias de Desarrollo Bajas en Emisiones (LEDS, por sus siglas en inglés) en Latinoamérica y el Caribe. LEDES LAC es un espacio de encuentro regional para representantes de gobiernos, agencias de cooperación, organizaciones no gubernamentales, academia y sector privado que están facilitando el avance de las LEDS en la región.
- Centros de investigación y universidades a lo largo del continente americano. Algunos centros relevantes por su accionar en ciencia y política climática son: FLACSO (Argentina), Universidad Tecnológica Nacional (UTN, Argentina); Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN, Argentina); Escuela de Postgrado – Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA, Argentina); Fundación Getulio Vargas (FGV, Brasil); Instituto de Energía e Ambiente,

Universidad de Sao Paulo (USP, Brasil); Centro de Cambio Global PUC (Chile); Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2 (Chile); Fundación ADAPT Chile; Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza (Paraguay); Universidad Católica de Asunción (Paraguay); Universidad de la República (Uruguay); Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (SARAS, Uruguay).

- Comités Científico de Cambio Climático o instancias similares en México, Guatemala y Chile.
- Agencias multilaterales como FAO, CEPAL, PNUMA, UNESCO y PNUD.
- Programas de cooperación sobre cambio climático como EUROCLIMA+.

## **PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN REGIONAL**

### **Introducción**

Esta primera Conferencia constituye un impulso relevante para avanzar consistentemente en la región hacia la integración de la ciencia en la toma de decisiones sobre cambio climático.

Del trabajo realizado en los paneles y mesas de trabajo de la Conferencia, y de la información bibliográfica disponible consultada, surgen una serie de recomendaciones que se estructuran en este plan de acción para impulsar un trabajo mancomunado en LAC que integre la ciencia en las políticas públicas de cambio climático y el fortalecimiento de la presencia de la región en instancias internacionales como el IPCC, la CMNUCC, entre otros.

Adicionalmente, se presenta como una oportunidad el proyecto que han llevado adelante el MinCiencia y MMA de Chile con el apoyo de CEPAL y la UE para el desarrollo de la 1era Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas de Cambio Climático en América Latina y el Caribe y la futura segunda versión en marzo de 2021. La prima versión sirvió como puntapié para el comienzo de esta vinculación, mientras que el plan de trabajo muestra posibles acciones camino a la 2da Conferencia.

Adicionalmente, los países de la región cuentan con apoyo de diversas organizaciones internacionales para el desarrollo de iniciativas de acción climática, lo que se facilita la generación de sinergias entre ellas. De esta forma, el aprendizaje obtenido en diferentes proyectos de cooperación regional puede servir como insumo para futuras iniciativas que deriven del trabajo que este plan de acción propone.

A continuación, se proponen elementos de un plan de acción (o trabajo) para orientar los esfuerzos, especialmente del corto plazo.

### **Objetivo general**

Promover el diálogo sobre ciencia y política pública para la acción climática y así acelerar este vínculo en la región de América Latina y el Caribe.

## Objetivos específicos

En base a los resultados de la Conferencia (tanto de paneles como mesas), a continuación se proponen dos objetivos específicos y acciones para dar continuidad a los esfuerzos de integración de ciencia y cambio climático en la región. Dichos objetivos específicos son:

1. Consolidar un espacio de diálogo permanente en LAC, en el que se discuta, entre otros, sobre institucionalidad, experiencias de uso de evidencia científica en la toma de decisiones, desafíos, obstáculos, etc.
2. Alentar la generación de conocimiento científico regional para aportar así a la acción climática como LAC, apoyando el trabajo del IPCC.

## Posibles Acciones

A continuación, se sugieren algunas acciones prioritarias para avanzar en los objetivos anteriores.

**Cuadro 1. Propuesta de plan de acción/trabajo.**

OBJETIVO	ACCIONES	POSIBLES RESULTADOS, RESPONSABLES Y PLAZOS
1. Consolidar un espacio de diálogo permanente en LAC en el que se discuta sobre institucionalidad, experiencias donde se haya usado evidencia científica en la toma de decisiones, desafíos, obstáculos, etc.	a. Difundir ampliamente los resultados de la 1era Conferencia.	<b>Resultados:</b> Síntesis de 1era Conferencia. <b>Responsables:</b> MinCiencia y MMA Chile. <b>Plazo:</b> julio, agosto 2020.
	b. Sistematizar un levantamiento de “institucionalidad, experiencias relevantes en la frontera ciencia – política y buenas prácticas sobre uso de la ciencia en toma de decisiones”; elaborar una breve publicación y darle difusión.	<b>Resultados:</b> <i>Briefing</i> sobre institucionalidad y experiencias del vínculo ciencia-política en la región. <b>Responsables:</b> MinCiencia y MMA Chile. <b>Plazo:</b> julio, agosto 2020.
	c. Organizar y llevar a cabo una serie de webinars (2-3) para identificar y discutir oportunidades y desafíos comunes para fortalecer el vínculo ciencia – política en la región e identificar oportunidades de incidencia en políticas de cambio	<b>Resultados:</b> Presentaciones en webinars; minuta/informes respectivos, listas de participación. <b>Responsables:</b> MinCiencia y MMA Chile, IPCC. <b>Plazo:</b> septiembre, octubre 2020.



	climático en los países de la región.	
	d. Invitar/crear a un comité organizador de la 2da Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas (con miembros de distintos países de la región).	<b>Resultados:</b> TdR para comité organizador; actas de reunión, listas de asistencia. <b>Responsables:</b> MinCiencia y MMA Chile <b>Plazos:</b> julio 2020.
	e. Convocar al Comité <sup>46</sup> y trabajar, a través de una serie de reuniones periódicas, en una agenda para la 2da Conferencia (que ocurriría en marzo 2021).	<b>Resultados:</b> Actas de reunión; programa 2da Conferencia. <b>Responsables:</b> MinCiencia y MMA Chile, Comité Conferencia creado. <b>Plazos:</b> julio 2020 – enero 2021.
	f. Promover la designación de un punto focal en cada país para el trabajo en las acciones relativas a la Conferencia y esta propuesta de plan de trabajo, los que participarán en la 2da Conferencia.	<b>Resultados:</b> Carta de compromiso de participación de punto focal. <b>Responsables:</b> MinCiencia y MMA Chile, Comité Conferencia. <b>Plazos:</b> julio, agosto 2020.
	g. Realizar la segunda Conferencia regional sobre evidencia científica y políticas públicas e impulsar la redacción y adhesión de una declaración conjunta de LAC.	<b>Resultados:</b> Declaración y firmas. <b>Responsables:</b> Comité Conferencia. <b>Plazos:</b> marzo 2021.
	h. Impulsar la creación de una página web para la visibilización de las Conferencias, sus actividades y resultados asociados.	<b>Resultados:</b> Página web. <b>Responsables:</b> MinCiencia y MMA Chile, Comité Conferencia creado. <b>Plazos:</b> septiembre 2020 – marzo 2021.

<sup>46</sup> Se sugiere recurrir a cooperaciones ya establecidas para comenzar la construcción del Comité, como los países de la Alianza del Pacífico y/o AILAC.

2. Alentar la generación de conocimiento científico regional para aportar así a la acción climática como LAC, apoyando el trabajo del IPCC.	a. Definir áreas prioritarias para la generación de conocimiento, a partir de los resultados de la primera Conferencia Regional.	<b>Resultados:</b> Documento con análisis y áreas priorizadas. <b>Responsables:</b> Comité Conferencia. <b>Plazos:</b> julio, agosto 2020.
	b. Presentación de resultados de las instancias ejecutadas en el marco de las Conferencias en la COP26.	<b>Resultados:</b> Presentación en <i>side event</i> u otro apropiado. <b>Responsables:</b> Comité Conferencia. <b>Plazos:</b> Mes 24 <sup>47</sup> .

### Opciones de monitoreo y evaluación

Esta propuesta de plan de acción está pensada para un periodo de 12 meses, finalizando con la realización de la 2da Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas de Cambio Climático en América Latina y el Caribe en marzo de 2021. Posterior a ella se recomienda revisar y actualizar el plan de acción propuesto, para continuar con el trabajo y evaluar su actualización en función de futuras instancias periódicas.

Por otra parte, se recomienda llevar un registro de todas las acciones desarrolladas en el marco de esta Conferencia y el plan de trabajo propuesto, utilizando como requerimiento mínimo la verificación de la ejecución de cada acción propuesta (tercera columna en el cuadro 1 arriba).

<sup>47</sup> Esta acción escapa al plazo de la propuesta de plan debido al cambio de fecha de la COP26. Sin embargo, se recomienda tener en consideración.

## ANEXO 1 – Programa de la Conferencia (paneles y mesas)

(PENDIENTE PROGRAMA DE MESAS DE TRABAJO)

Día 1. Jueves 12 de marzo			
Sesión Paneles	Invitados	Sesión Mesas de Trabajo	Invitados
Palabras de Bienvenida	<p>Carolina Schmidt (Ministra de Medio Ambiente de Chile)</p> <p>Thelma Krug (Vice presidenta del IPCC)</p> <p>Francisca Cortés Solari (Presidenta Ejecutiva de Filantropía Cortés Solari y Fundación MERI)</p> <p>Maisa Rojas (Directora del Comité Científico Asesor de Cambio Climático de Chile)</p> <p>Eve Crowley (Representante adjunta de FAO para América Latina y el Caribe y FAO Chile)</p>		
<p>Presentación: y discusión</p> <p>El rol del IPCC en América Latina y el Caribe para la toma de decisiones en adaptación</p>	<p><u>Expositora:</u></p> <p>Thelma Krug (Vice presidenta del IPCC)</p> <p><u>Moderadora:</u></p> <p>Patricia Morales (Gerente General de Filantropía Cortés Solari)</p> <p><u>Panelistas:</u></p> <p>Maisa Rojas (Directora del Comité Científico Asesor de Cambio Climático de Chile)</p> <p>Carolina Vera (Vice presidenta del Grupo de Trabajo I del IPCC y Asesora del Ministerio de Ciencia de Argentina)</p> <p>Carlos Méndez (Vice presidente del Grupo de Trabajo I del IPCC)</p>		
<p>Presentación: Informe especial del IPCC sobre el Océano y la Criosfera en un clima cambiante</p>	<p><u>Expositora:</u></p> <p>Dra. Evelia Rivera (Autora líder del IPCC, México)</p>		
<p>Panel 1: Océanos: desafíos y</p>	<p><u>Moderador:</u></p> <p>Juan Luis Orellana (Profesional del Ministerio de Medio Ambiente)</p>		

soluciones	<p>de Chile)  <u>Panelistas:</u>  José Luis Iriarte (Investigador del Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL) y académico de la Universidad Austral)  Sonia Español (Líder del Área de Investigación de Cetáceos de Fundación MERI)  Carolina Urmeneta (Jefa de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente de Chile)  Gustavo San Martín (Profesional de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de Chile)  Ralph Chami (Director Asistente del ICD del Fondo Monetario Internacional)  Laura Ramajo (Investigadora del Centro de Estudios Avanzados de Zonas Áridas (CEAZA) y autora en IPCC).</p>		
Presentación: Informe especial del IPCC sobre el Cambio Climático y la Tierra	<p><u>Expositora:</u>  Thelma Krug (Vice presidenta del IPCC)</p>		
Panel 2: Agricultura sustentable y seguridad alimentaria	<p><u>Moderador:</u>  Ricardo Rapallo (Oficial de Seguridad Alimentaria de FAO)  <u>Panelistas:</u>  María Emilia Undurraga (Directora de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), Chile)  Juan Antonio Correa Calfin (Representante de Organización Desarrollo Intercultural y de Minga Indígena)  Francisco Meza (Académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile y del Centro de Cambio Global PUC, Autor IPCC)  Ornella Tiboni (Profesional de FAO)</p>		
Presentación: Informe del IPCC sobre Calentamiento Global de 1.5°C	<p><u>Presentadores:</u>  Carolina Vera (Vice presidenta del Grupo de Trabajo I del IPCC y Asesora del Ministerio de Ciencia de Argentina)  Carlos Méndez (Vice presidente del Grupo de Trabajo I del IPCC)</p>		

<p>Panel 3: Modelo de desarrollo sustentable (ODS) y cambio climático</p>	<p><u>Moderadora:</u> Thelma Krug (Vice presidenta del IPCC)</p> <p><u>Panelistas:</u> Inés Camilloni (Académica de la Universidad de Buenos Aires, Autora y evaluadora IPCC) Marcelino Collio (Representante Asociación Mapuche WeKuyen, Chile) Pablo Marquet (Académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile, PUC) Josefina Lema (Representante Nación Kichwa Otavalo, Doctora en medicina ancestral, Ecuador) Luiz Krieger (Oficial de Asuntos Económicos de CEPAL) María Mercedes Proaño (Profesional de FAO)</p>		
<p><b>Día 2. Viernes 13 de marzo</b></p>			
<p><b>Sesión Paneles</b></p>	<p><b>Invitados</b></p>	<p><b>Sesión Mesas de Trabajo</b></p>	<p><b>Invitados</b></p>
<p>Palabras de Bienvenida</p>	<p>Andrés Couve (Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile) Thelma Krug (Vice presidenta del IPCC) Francisca Cortés Solari (Presidenta Ejecutiva de Filantropía Cortés Solari y Fundación MERI) Alicia Bárcena (Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe en CEPAL) Susana Agüero, Delegada de la Unión Europea en Chile</p>		
<p>Presentación: y discusión El rol del IPCC en América Latina y el Caribe para la toma de decisiones en mitigación</p>	<p><u>Expositora:</u> Thelma Krug (Vice presidenta del IPCC)</p> <p><u>Moderadora:</u> Patricia Morales (Gerente General de Filantropía Cortés Solari)</p> <p><u>Panelistas:</u> Maisa Rojas (Directora del Comité Científico Asesor de Cambio Climático de Chile) Carolina Vera (Vice presidenta del Grupo de Trabajo I del IPCC y Asesora del Ministerio de Ciencia de Argentina) Carlos Méndez (Vice presidente del Grupo de Trabajo I del IPCC)</p>		

Presentación: Gobernanza climática	<u>Expositora:</u> Pilar Moraga (Investigadora principal de la Línea de Gobernanza e Interfaz Política del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 de Chile)		
Panel 4: Gobernanza y cambio climático	<u>Moderadora:</u> Patricia Morales (Gerente General de Filantropía Cortés Solari) <u>Panelistas:</u> Maximiliano Reyes (Viceministro de Relaciones Exteriores de México) Ciro Colombara (Abogado de Derechos Humanos, socio RCZ Abogados) Marcelo Mena (Ex Ministro de Medio Ambiente de Chile, colaborador en Universidad Católica de Valparaíso y Fundación MERI) Leonardo Muñoz (Jefe de la Oficina de Ciencia y Gobierno del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile) José Eduardo Alatorre (Profesional de CEPAL) Carolina Vera (Vice presidenta del Grupo de Trabajo I del IPCC y Asesora del Ministerio de Ciencia de Argentina) Thelma Krug (Vice presidenta del IPCC)		
Presentación: Informe especial IPCC sobre Océanos y Criosfera, Capítulo de Zonas de Altas Montañas	<u>Expositor:</u> Sebastián Vicuña (Director del Centro de Cambio Global de la Pontificia Universidad Católica de Chile)		
Panel 5: Naturaleza y sociedad: reconciliando necesidades por agua	<u>Moderadora:</u> Alejandra Stehr (Directora del Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile) <u>Panelistas:</u> Gustavo Chiang (Director Científico de Fundación MERI) Inés Camilloni (Representante del Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA) de Argentina) Carolina Vera (Vice presidenta del Grupo de Trabajo I del IPCC y		

	<p>Asesora del Ministerio de Ciencia de Argentina)  Gloria Ushigua Santi (Coordinadora de la Asociación de Mujeres Sápara)  Timothy Spuck (STEM Development Officer of Associated Universities Inc)</p>		
<p>Panel 6:  Modelos de  conservación efectiva</p>	<p><u>Moderador:</u>  Diego Flores (Jefe del Departamento de Áreas Protegidas del Ministerio de Medio Ambiente de Chile)  <u>Panelistas:</u>  Sergio Araya (Decano de DesignLab de la Universidad Adolfo Ibáñez)  Adison Altamirano (Académico de la Universidad de la Frontera, Chile)  Patricia Morales (Gerente General de Filantropía Cortés Solari)  Flavia Liberona (Directora Ejecutiva de Fundación Terram, Chile)  Leonel Tapia (Profesional de FAO Chile)  Evelia Rivera (Autora Líder del IPCC, México)</p>		

## ANEXO 2 – ODS y metas vinculadas a cada área de acción climática

### Mitigación

ODS Vinculado	Meta asociada
3. Salud y bienestar	3.9. Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo
7. Garantizar el acceso a energía asequible y no contaminante	7.2. De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas
	7.3. De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética
	7.a. De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias
9. Industria, innovación e infraestructura	9.1. Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos
	9.4. De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas
11. Ciudades y comunidades sostenibles	11.2. De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad
	11.3. De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países
	11.6. De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo



	<p>11.b. De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles</p>
	<p>11.c. Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales</p>
<p>12. Producción y consumo responsable</p>	<p>12.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales</p>
	<p>12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.</p>
	<p>12.4. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente</p>
	<p>12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización</p>
	<p>12.6. Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes</p>
	<p>12.7. Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales</p>
	<p>12.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza</p>
	<p>12.c. Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas</p>

13. Acción por el clima	13.2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales
	13.a. Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible

### Adaptación

ODS Vinculado	Meta asociada
1. Fin de la pobreza	1.5. Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y a otros desastres económicos, sociales y ambientales
2. Hambre cero	2.4. Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra
3. Salud y bienestar	3.2. Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos
	3.4. Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar
	3.d. Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial
6. Agua limpia y saneamiento	6.1. De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos

	6.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
	6.5. De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda
	6.6. De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos
8. Trabajo decente y crecimiento económico	8.4. Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados
	8.9. De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales
9. Industria, innovación e infraestructura	9.1. Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos
	9.a. Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo
11. Ciudades y comunidades sostenibles	11.3. De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países
	11.4. Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo
	11.5. De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad
	11.7. De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad

	11.a. Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional
	11.b. De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles
13. Acción por el clima	13.1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países
	13..2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales
	13.3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana
	13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas

## Agua

ODS Vinculado	Meta asociada
2. Hambre cero	2.3. Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas

	2.4. Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra
3. Salud y bienestar	3.3 Para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles
	3.9. Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo
6. Agua limpia y saneamiento	6.1. De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos
	6.3. De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial
	6.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
	6.5. De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda
	6.6. De aquí a 2030, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos
	6.a. De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización
	6.b. Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento

12. Producción y consumo responsables	12.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales
13. Acción por el clima	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

### Criósfera y Antártica

ODS Vinculado	Meta asociada
6. Agua limpia y saneamiento	6.1. De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos
	6.3. De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial
	6.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
13. Acción por el clima	13.1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países
14. Vida submarina	14.1. De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes
15. Vida de ecosistemas terrestres	15.1. Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales
	15.4. Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible

	15.5. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción
	15.6. Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente
	15.9. Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad

## Océanos

ODS Vinculado	Meta asociada
13. Acción por el clima	13.2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales
14. Vida submarina	14.1. De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes
	14.2. De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos
	14.3. Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles
	14.5. De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible
	14.a. Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados

	14.c. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos
--	--

## Biodiversidad

ODS Vinculado	Meta asociada
2. Hambre cero	2.4. Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra
	2.5. Para 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente
3. Salud y bienestar	3.3 Para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles
6. Agua limpia y saneamiento	6.1. De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos
	6.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
11. Ciudades y comunidades sostenibles	11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países
	11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo



	11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo
	11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional
13. Acción por el clima	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países
14. Vida submarina	14.1 De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes
	14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos
	14.3 Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles
	14.4 De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas
	14.5 De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible
	14.6 De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados
	14.7 De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo

	<p>14.a Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados</p>
	<p>14.c Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos”</p>
15. Vida de ecosistemas terrestres	<p>15.1. Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales</p>
	<p>15.2 Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial</p>
	<p>15.3 Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo</p>
	<p>15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible</p>
	<p>15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción</p>
	<p>15.6 Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente</p>
	<p>15.8 Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias</p>
	<p>15.9 Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad</p>

## Agricultura y Seguridad Alimentaria

ODS Vinculado	Meta asociada
1. Fin a la pobreza	1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los más vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías y los servicios económicos, incluida la microfinanciación.
	1.5 Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y a otros desastres económicos, sociales y ambientales.
2. Hambre cero	2.1 Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año
	2.3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas
	2.4 Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra
	2.5 Para 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente
3. Salud y bienestar	3.9 Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo
6. Agua limpia y saneamiento	6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

	6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
12. Producción y consumo responsables	12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales
	12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha
	12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente
	12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización
	12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes
13. Acción climática	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países
15. Vida de ecosistemas terrestres	15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales
	15.3 Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo
	15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible
	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

	15.6 Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente
--	---

## Ciudades

ODS Vinculado	Meta asociada
1. Fin a la pobreza	1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los más vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías y los servicios económicos, incluida la microfinanciación.
	1.5 Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y a otros desastres económicos, sociales y ambientales.
3. Salud y bienestar	3.9 Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo
6. Agua limpia y saneamiento	6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos
	6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad
	6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
9. Industria, innovación e infraestructura	

11. Ciudades y comunidades sostenibles	11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad
	11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países
	11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo
	11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad
	11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo
	11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad
	11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional
	11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles
12. Producción y consumo responsables	12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha
	12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente

	12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización
13. Acción climática	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

### ANEXO 3 – ACTORES RELEVANTES EN LA REGIÓN

País	Agencia Gubern. Amb y/o Clima	Agencia Gob Ciencia	Punto focal IPCC	Punto focal Fondo Verde del Clima	Punto focal GEF
Antigua y Barbuda	Ministerio de Sanidad y Medio Ambiente	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología	Keithley Meade (keithley.meade@ab.gov.ag)	Carol Mason ( <a href="mailto:antiguaenvironmentdivision@gmail.com">antiguaenvironmentdivision@gmail.com</a> ) Gail Imhoff-Gordon ( <a href="mailto:gail.imhoff-gordon@ab.gov.ag">gail.imhoff-gordon@ab.gov.ag</a> ) Nadia Spencer-Henry (nadia.spencer-henry@ab.gov.ag)	Diann Black Layne ( <a href="mailto:dcblack11@gmail.com">dcblack11@gmail.com</a> , <a href="mailto:dcblack11@yahoo.com">dcblack11@yahoo.com</a> )
Argentina	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	María del Pilar Bueno Rubial (mbuenorubial@ambiente.gob.ar)	Leandro Gorgal ( <a href="mailto:leandro.gorgal@presidencia.gob.ar">leandro.gorgal@presidencia.gob.ar</a> ) Carlos Alejandro Pacho ( <a href="mailto:carlos.pacho@presidencia.gob.ar">carlos.pacho@presidencia.gob.ar</a> ) Federico Azpiroz (federico.azpiroz@presidencia.gob.ar)	Silvia Beatriz Vázquez (vqs@mrecic.gob.ar, <a href="mailto:digma@mrecic.gob.ar">digma@mrecic.gob.ar</a> ) Florencia María Gloria Gómez (fgomez@ambiente.gob.ar)
Bahamas	Ministerio de Ambiente y Vivienda	-	Jeffrey Simmons (jeffreysimmons@gmail.com)	Janice Miller (janicemiller@bahamas.gov.bs)	Janice Miller ( <a href="mailto:janicemiller@bahamas.gov.bs">janicemiller@bahamas.gov.bs</a> ) Rochelle Newbold (rwnewbold@best.gov.bs)
Barbados	Ministerio de Medio Ambiente y Drenaje	Ministerio de Innovación, Ciencia y Tecnología Inteligente	Daphne Kellman (daphne.kellman@barbados.gov.bb)	Ministro Marsha K. Caddle M.P. ( <a href="mailto:marsha.caddle@barbados.gov.bb">marsha.caddle@barbados.gov.bb</a> ) Edison Alleyne (edison.alleyne@barbados.gov.bb)	Simone Rudder (srudder@foreign.gov.bb; <a href="mailto:barbados@foreign.gov.bb">barbados@foreign.gov.bb</a> ) Daphne Kellman (daphne.kellman@barbados.gov.bb)
Belize	Ministerio de Agricultura, Silvicultura, Pesca, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	Ministerio de Educación, Cultura, Juventud y Deportes	Catherine Cumberbatch (ccumberbatch@hydromet.gov.bz)	Sharman Hyde (Yvonne.Hyde@med.gov.bz)	Sharman Hyde ( <a href="mailto:ceo@med.gov.bz">ceo@med.gov.bz</a> ) Perceival Cho (ceo@environment.gov.bz)
Bolivia	Ministerio de Medio Ambiente y Agua	Viceministerio de Ciencia y Tecnología (del Ministerio de Educación)	Carlos Ivan Zambrana Flores	Viceministra Mariana Rodríguez Saucedo (mariana.rodriguez@planificacion.gob.bo)	Viceministra Mariana Rodríguez Saucedo ( <a href="mailto:mariana.rodriguez@planificacion.gob.bo">mariana.rodriguez@planificacion.gob.bo</a> )



			(ivan.zambrana@madretierra.gob.bo)		Alfredy Alvarez Saavedra (alfredy23@gmail.com)
Brasil	Ministerio de Medio Ambiente	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones	Marco Tulio Cabral (dclima@itamaraty.gov.br)	Erivaldo Gomes (and.gcf@economia.gov.br)	Renato Barros de Aguiar Leonardi ( <a href="mailto:renato.leonardi@itamaraty.gov.br">renato.leonardi@itamaraty.gov.br</a> ) Marcus Cesar Ribeiro Barretto (marcus.barretto@planejamento.gov.br)
Chile	Ministerio de Medio Ambiente	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación	Maritza Jadrijevic Girardi (mJadrijevic@mma.gob.cl)	Francisco Moreno Guzmán ( <a href="mailto:fmoreno@hacienda.gov.cl">fmoreno@hacienda.gov.cl</a> ) Trinidad Lecaros Cox (tlecaros@hacienda.gov.cl)	Miguel Stutzin (mstutzin@mma.gob.cl)
Colombia	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Yolanda González Hernández (ygonzalez@ideam.gov.co)	Amparo García Montaña (agarciam@dnpp.gov.co)	Carolina Díaz Acosta ( <a href="mailto:carolina.diaz@cancilleria.gov.co">carolina.diaz@cancilleria.gov.co</a> ) David Felipe Olarte Amaya (dolarte@minambiente.gov.co)
Costa Rica	Ministerio de Ambiente y Energía	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones	Ana Rita Chacón Araya (archacon@imn.ac.cr)	Ministro Carlos Rodríguez (cmrodriguez@minae.go.cr)	Ministro Carlos Rodríguez ( <a href="mailto:cmrodriguez@minae.go.cr">cmrodriguez@minae.go.cr</a> ) Enid Chaverri-Tapia (enid.chaverri@gmail.com; echaverri@minae.go.cr)
Cuba	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Ambiente		Celso Pazos Alberdi (celso.pazos@insmet.cu)	Viceministro José Núñez ( <a href="mailto:santana@citma.cu">santana@citma.cu</a> ) Odalis Goicochea Cardoso (goicochea@citma.cu)	Ulises Fernández Gómez (ulises@citma.gob.cu)
Dominica	Ministerio de Medio Ambiente, Modernización Rural y Levantamiento de Kalinago	Sin información	Lloyd Pascal (pascallloyd@gmail.com)	Kyra Paul L'Homme (paulk@dominica.gov.dm)	Lloyd Pascal (pascallloyd@gmail.com)
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Secretaría Nacional de Educación Superior,	Carlos Nicolás Zambrano (nicolas.zambrano.s@gmail.com)	Steven Petersen (steven.petersen@ambiente.gob.ec)	Adriana Leicia Flachier Troya ( <a href="mailto:aflachier@cancilleria.gob.ec">aflachier@cancilleria.gob.ec</a> )

		Ciencia, Tecnología e Innovación			María Belén Durán (maria.duran@ambiente.gob.ec)
El Salvador	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Antonio Cañas Calderón (acanas@marn.gob.sv)	Ministro Fernando Andrés López Larreynaga ( <a href="mailto:fernandolopez@marn.gob.sv">fernandolopez@marn.gob.sv</a> , <a href="mailto:ministro@marn.gob.sv">ministro@marn.gob.sv</a> ) Antonio Cañas Calderón (acanas@marn.gob.sv)	Ministro Fernando Andrés López Larreynaga ( <a href="mailto:fernandolopez@marn.gob.sv">fernandolopez@marn.gob.sv</a> , <a href="mailto:ministro@marn.gob.sv">ministro@marn.gob.sv</a> ) Mayra Lourdes Argueta (mayra.argueta@marn.gob.sv)
Granada	Ministerio para la Resiliencia Climática, el Ambiente, Silvicultura, Pesca, Gestión de Desastres e Información	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Michel Mason (elvismason@gmail.com)	Titus Antoine ( <a href="mailto:titusantoine@detc.gov.gd">titusantoine@detc.gov.gd</a> ) Isha Abraham (mcdeane@hotmail.com)	Ministro Simon Stiell ( <a href="mailto:simonstiell@gmail.com">simonstiell@gmail.com</a> ) Titus Antoine ( <a href="mailto:titusantoine@detc.gov.gd">titusantoine@detc.gov.gd</a> )
Guatemala	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología	Carlos Walberto Ramos Salguero (cwramos@marn.gob.gt)	Ministro Mario Roberto Rojas Espino ( <a href="mailto:mrojas@marn.gob.gt">mrojas@marn.gob.gt</a> ) Fredy Antonio Chiroy Barreno ( <a href="mailto:fachiroy@marn.gob.gt">fachiroy@marn.gob.gt</a> ) Juan Carlos Díaz Contreras (jcdiaz@marn.gob.gt)	Ministro Alfonso Alonzo ( <a href="mailto:alfonsoalonzovargas@gmail.com">alfonsoalonzovargas@gmail.com</a> ) Carlos Walberto Ramos Salguero ( <a href="mailto:cwramos@marn.gob.gt">cwramos@marn.gob.gt</a> )
Guyana	Agencia de Protección Ambiental	Unidad de Ciencia y Tecnologías Aplicadas	Janelle Christian (jnel910@gmail.com)	Ministro de Estado Dawn Hastings-Williams ( <a href="mailto:dawn.hastingswilliams@government.gy">dawn.hastingswilliams@government.gy</a> ) Janelle Christian ( <a href="mailto:janelle.christian.occ@motp.gov.gy">janelle.christian.occ@motp.gov.gy</a> )	Ministro de Estado Joseph Harmon ( <a href="mailto:ministerofstategy@gmail.com">ministerofstategy@gmail.com</a> ) Vincent Adams (vadams@epaguyana.org)
Haití	Ministerio de Medio Ambiente	Sin información	Kenel Delusca (kenel.delusca@gmail.com)	Guerline Pierre (guerline.pierre@mde.gouv.ht)	Ministro Pierre Simon Georges ( <a href="mailto:georgespierresimon@yahoo.fr">georgespierresimon@yahoo.fr</a> ) Moise Jean-Pierre ( <a href="mailto:moisejp8@hotmail.com">moisejp8@hotmail.com</a> )
Honduras	Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas	Consejo Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación	Luis Rivas (livas.serna@gmail.com)	Secretario de Estado Elvis Yovanni Rodas Flores (conveniosmiambientehn@gmail.com)	Secretario de Estado Elvis Yovanni Rodas Flores ( <a href="mailto:conveniosmiambientehn@gmail.com">conveniosmiambientehn@gmail.com</a> )

					Rosibel Martínez Arriaga ( <a href="mailto:rmariaga.miambiente@gmail.com">rmariaga.miambiente@gmail.com</a> ; <a href="mailto:ma_rosibel@yahoo.com">ma_rosibel@yahoo.com</a> )
Jamaica	Viceministerio de Agua, Tierra, Ambiente y Cambio Climático (del Ministerio de Crecimiento Económico y Creación de Trabajo)	Ministerio de Ciencia, Energía y Tecnología	Jacqueline Spence ( <a href="mailto:j.spence@metsservice.gov.jm">j.spence@metsservice.gov.jm</a> )	Una Gordon ( <a href="mailto:Unamay.Gordon@megjc.gov.jm">Unamay.Gordon@megjc.gov.jm</a> ) Omar Alcock ( <a href="mailto:omar.alcock@megjc.gov.jm">omar.alcock@megjc.gov.jm</a> )	Gillian Guthrie ( <a href="mailto:gillian.guthrie@mwlecc.gov.jm">gillian.guthrie@mwlecc.gov.jm</a> , <a href="mailto:gillian.guthrie@megjc.gov.jm">gillian.guthrie@megjc.gov.jm</a> )
México	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	María Amparo Martínez Arroyo ( <a href="mailto:direccion.general@inecc.gob.mx">direccion.general@inecc.gob.mx</a> )	María Fernanda Lara ( <a href="mailto:fernanda_montero@hacienda.gob.mx">fernanda_montero@hacienda.gob.mx</a> )	Brenda Ciuk Cano ( <a href="mailto:gef_puntofocal@hacienda.gob.mx">gef_puntofocal@hacienda.gob.mx</a> ) Fernanda Montero Lara ( <a href="mailto:fernanda_montero@hacienda.gob.mx">fernanda_montero@hacienda.gob.mx</a> )
Nicaragua	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales	Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología	Viceministro Javier Gutiérrez Ramírez ( <a href="mailto:xaviergut@gmail.com">xaviergut@gmail.com</a> )	Uriel Pérez Acuna ( <a href="mailto:Uriel.Perez@mhcp.gob.ni">Uriel.Perez@mhcp.gob.ni</a> ) Luz Sequeira Gutiérrez ( <a href="mailto:luz.sequeira@mhcp.gob.ni">luz.sequeira@mhcp.gob.ni</a> )	Ministra Fanny Sumaya Castillo Lara ( <a href="mailto:sumayacastillolara@gmail.com">sumayacastillolara@gmail.com</a> ) Viceministro Javier Gutiérrez Ramírez ( <a href="mailto:xaviergut@gmail.com">xaviergut@gmail.com</a> )
Panamá	Ministerio de Ambiente	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	Emilio Sempris ( <a href="mailto:esempris@anam.gob.pa">esempris@anam.gob.pa</a> )	Ministro Milciades Concepción ( <a href="mailto:mconcepcion@miambiente.gob.pa">mconcepcion@miambiente.gob.pa</a> ) Gustavo Padilla ( <a href="mailto:gpadilla@miambiente.gob.pa">gpadilla@miambiente.gob.pa</a> )	Ministro Milciades Concepción ( <a href="mailto:mconcepcion@miambiente.gob.pa">mconcepcion@miambiente.gob.pa</a> ) Gustavo Padilla ( <a href="mailto:gpadilla@miambiente.gob.pa">gpadilla@miambiente.gob.pa</a> )
Paraguay	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de Educación y Ciencias	Ulises Lovera ( <a href="mailto:dncc@mades.gov.py">dncc@mades.gov.py</a> )	Ministro Carlos Alberto Olmedo ( <a href="mailto:ministro@stp.gov.py">ministro@stp.gov.py</a> )	Ministro Ariel Oviedo ( <a href="mailto:ministro@mades.gov.py">ministro@mades.gov.py</a> ; <a href="mailto:ariel.oviedo@mades.gov.py">ariel.oviedo@mades.gov.py</a> ) Graciela Soledad Miret Martínez ( <a href="mailto:graciela.miret@mades.gov.py">graciela.miret@mades.gov.py</a> ; <a href="mailto:gramiret@gmail.com">gramiret@gmail.com</a> )
Perú	Ministerio del Ambiente	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica	Duclos Parodi Paul ( <a href="mailto:pduclos@rree.gob.pe">pduclos@rree.gob.pe</a> )	Sin información	Viceministro Gabriel Quijandria Acosta ( <a href="mailto:gquijandria@minam.gob.pe">gquijandria@minam.gob.pe</a> )

					Martha Carolina Cuba Villafuerte de Cronkleton (mcuba@minam.gob.pe)
República Dominicana	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología	Ministro Angel Bourdierd ( <a href="mailto:ministro@ambiente.gob.do">ministro@ambiente.gob.do</a> , <a href="mailto:cambio.climatico@ambiente.gob.do">cambio.climatico@ambiente.gob.do</a> )	Ministro Angel Bourdierd ( <a href="mailto:ministro@ambiente.gob.do">ministro@ambiente.gob.do</a> , <a href="mailto:cambio.climatico@ambiente.gob.do">cambio.climatico@ambiente.gob.do</a> ) Patricia Abreu Fernández (p.abreu@ambiente.gob.do)	Ministro Angel Bourdierd ( <a href="mailto:ministro@ambiente.gob.do">ministro@ambiente.gob.do</a> , <a href="mailto:cambio.climatico@ambiente.gob.do">cambio.climatico@ambiente.gob.do</a> ) Patricia Abreu Fernández (p.abreu@ambiente.gob.do)
Saint Kitts & Nevis	Ministerio de Desarrollo Sustentable	Sin información	Jeffers Cheryl (jeffers31@gmail.com)	Lavern Queeley ( <a href="mailto:lcqueeley@gmail.com">lcqueeley@gmail.com</a> , <a href="mailto:lavernqueeleyskn@gmail.com">lavernqueeleyskn@gmail.com</a> )	Ministra Hilary Hazel ( <a href="mailto:finsec@gov.kn">finsec@gov.kn</a> ) Lavern Queely ( <a href="mailto:lcqueeley@gmail.com">lcqueeley@gmail.com</a> ; <a href="mailto:lavernqueeleyskn@gmail.com">lavernqueeleyskn@gmail.com</a> )
San Vicente y Las Granadinas	Ministerio de Salud, Bienestar y del Ambiente	Sin información	Sydney Toney (ehdsvg@yahoo.com)	Recardo Frederick (CENPLAN@SVGCPD.COM)	Ministro Clayton Burgin Janeel Miller-Findlay (janeel.miller@gmail.com)
Santa Lucía	Ministerio de Desarrollo Sustentable, Energía, Ciencia y Tecnología		Caroline Eugene (caroline.eugene@gmail.com)	Claudius Emmanue ( <a href="mailto:cemmanuel@gosl.gov.lc">cemmanuel@gosl.gov.lc</a> ) Tommy Descartes (tdescartes@gosl.gov.lc)	Caroline Eugene ( <a href="mailto:caroline.eugene@gmail.com">caroline.eugene@gmail.com</a> ) Samanthia Justin (sajustin11@gmail.com; <a href="mailto:sajustin@gosl.gov.lc">sajustin@gosl.gov.lc</a> )
Suriname	Ministerio del Trabajo, Desarrollo Tecnológico y Medio Ambiente	Ministerio de Educación, Ciencia y Cultura	Haydi J. Berrenstein (queenhjb@yahoo.com)	Ministro Gillmore Hoefdraad ( <a href="mailto:ghoefdraad@finance.gov.sr">ghoefdraad@finance.gov.sr</a> ) Drs. Iris Sandel (iris.sandel@finance.gov.sr)	Ivette Patterzon (co.environment@gov.sr; <a href="mailto:ispatterzon@gmail.com">ispatterzon@gmail.com</a> )
Trinidad y Tobago	Ministerio de Planificación y Desarrollo	Sin información	Ministra Joanne Deoraj (joanne.deoraj@planning.gov.tt)	Ministra Joanne Deoraj (joanne.deoraj@planning.gov.tt)	Ministra Joanne Deoraj ( <a href="mailto:joanne.deoraj@planning.gov.tt">joanne.deoraj@planning.gov.tt</a> ) Hayden Romano (hromano@ema.co.tt)
Uruguay	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología	Madeleine Renom Molina (presidente@inumet.gub.uy)	Ignacio Lorenzo ( <a href="mailto:ilorenzo@mvtoma.gub.uy">ilorenzo@mvtoma.gub.uy</a> , <a href="mailto:gcf@mvtoma.gub.uy">gcf@mvtoma.gub.uy</a> )	Embajador Fernando Marr ( <a href="mailto:medio.ambiente@mrree.gub.uy">medio.ambiente@mrree.gub.uy</a> ) Eduardo Alejandro Andrés López (secretariadinama@mvtoma.gub.uy)

Venezuela	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo	Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación	Yanez Deleuze Alexander (despacho.temasmultilaterales@gmail.com)	Sin información	Rubén Darío Molina ( <a href="mailto:dir.asuntosmultilaterales@mppre.gob.ve">dir.asuntosmultilaterales@mppre.gob.ve</a> ) Miguel Serrano (oiai.minec@gmail.com; cooperacioninternacionalminec@gmail.com)
Otros	Existen territorios y estados en América Latina y el Caribe que se encuentran bajo jurisdicción de países fuera de la región, y de los cuales no existe información específica. A saber: Anguila, Aruba, Bermudas, Curaçao, Guadalupe, Montserrat, San Martín, Islas Caimán, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes Británicas, Islas Vírgenes de Estados Unidos de América, Martinica, Puerto Rico y Guayana Francesa.				

## ANEXO 4 – Fuentes de información para este documento

Blanco, H. y E. Sepúlveda. 2020. [Borrador] Síntesis de Paneles de la 1era Conferencia sobre Evidencia Científica y Políticas Públicas. Cambio Climático en América Latina y el Caribe. 12 y 13 de marzo de 2020.

CEPAL. 2017. Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe. [https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC\\_FinalDraft\\_FullReport.pdf](https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC_FinalDraft_FullReport.pdf)

CEPAL. 2019. Comité de Cooperación Sur-Sur alienta a los países de la región a fortalecer su apoyo al Caribe. <https://www.cepal.org/es/noticias/comite-cooperacion-sur-sur-alienta-paises-la-region-fortalecer-su-apoyo-al-caribe>

Cepeda, K., L. Pazmiño y E. Medrano. 2018. Evolución de la Investigación Científica en América Latina. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* 2(2): 464 – 476 pp.

Dirección General de Aguas. 2016. Atlas del Agua de Chile 2016. <http://documentos.dga.cl/Atlas2016parte1.pdf>

Embajada de los Estados Unidos en Chile. 2019. Inicio de proyecto APEC “Clean City and Ocean Initiative”. <https://cl.usembassy.gov/es/inicio-proyecto-apec-clean-city-and-ocean-initiative/>

FAO. 2018. Impacts of climate change on fisheries and aquaculture. Synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options. 654p. <http://www.fao.org/news/story/es/item/1144932/icode/>

FAO. S.A. Alianza Resiliencia Climática Rural. <http://www.fao.org/americas/socios/resiliencia-climatica-rural/es/>

Gauna, L. 2017. Cooperación internacional para el cambio climático. Estudio de casos: América Latina y la Unión Europea. *M+A Revista Electrónica de Medioambiente* 18(1): 27-48p.

IPCC. 2014. AR5 Synthesis Report: Climate Chang 2014. <https://archive.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

IPCC. 2019. Informe especial del IPCC sobre el Océanos y la Criósfera en un clima cambiante.

IPCC está de acuerdo con los pueblos indígenas y las comunidades locales sobre el cambio climático. Declaración de los pueblos indígenas y las comunidades locales de 42 países, más de 1600 millones de hectáreas de tierras manejadas por los pueblos indígenas y comunidades locales y el 76% de los bosques tropicales del mundo sobre el Informe Especial sobre Cambio Climático y la Tierra del IPCC. <https://ipccresponse.org/declaracion>

Krellenberg, K., R. Jordán, J. Rehner, B. Infante, K. Barth y A. Pérez. ClimaAdaptaciónSantiago (CAS). Adaptación al cambio climático en megaciudades de América Latina. Red Regional de Aprendizaje. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4056-clima-adaptacion-santiago-cas-adaptacion-al-cambio-climatico-megaciudades-america>

López, C. y J. Ramírez. 2015. Glaciares, nieves y hielos de América Latina. Cambio climático y amenazas. Colección Glaciares, Nevados y Medio Ambiente. Instituto Colombiano de Geología y Minería. República de Colombia. 348p.

Margulis, S. 2016. Vulnerabilidad y adaptación de las ciudades de América Latina al cambio climático. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 82p.

Margulis, S. 2017. Vulnerabilidad y adaptación de las ciudades de América Latina al cambio climático. Estudios del cambio climático en América. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 82p.

MMA. 2017. Chile se une a la cruzada internacional Clean Seas (Mares Limpios) para combatir la contaminación de los océanos. <https://mma.gob.cl/chile-se-une-a-la-cruzada-internacional-clean-seas-mares-limpios-para-combatir-la-contaminacion-de-los-oceanos-del-mundo/>

PNUMA. 2016. El Estado de la Biodiversidad en América Latina y el Caribe. Una evaluación del avance hacia Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. 140p.

Samaniego, J., L.M. Galindo, S.J. Mostacedo, J. Ferrer, J.E. Alatorre y O. Reyes. 2017. El cambio climático, la agricultura y la pobreza en América Latina. Síntesis de políticas públicas sobre cambio climático. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 17p.

Samaniego, J., J.E. Alatorre, O. Reyes, J. Ferrer, L. Muñoz y L. Arpaia. 2019. Panorama de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional en América Latina y el Caribe, 2019. Avances para el cumplimiento del Acuerdo de París. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 121p. [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44974/4/S1900855\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44974/4/S1900855_es.pdf)

Sánchez, L. y O. Reyes. 2015. Medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático en América Latina y el Caribe. Una revisión general. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/1/S1501265\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/1/S1501265_es.pdf)

UNESCO. 2016. Toma de decisiones y cambio climático: acercando la ciencia y la política en América Latina y el Caribe. [http://www.cambioclimaticoydecisiones.org/wp-content/uploads/2016/10/Libro\\_Toma-de-Decisiones-y-Cambio-Climatico.pdf](http://www.cambioclimaticoydecisiones.org/wp-content/uploads/2016/10/Libro_Toma-de-Decisiones-y-Cambio-Climatico.pdf)

World Resources Institute. 2019. 17 Countries, Home to One-Quarter of the World's Population, Face Extremely High Water Stress. <https://www.wri.org/blog/2019/08/17-countries-home-one-quarter-world-population-face-extremely-high-water-stress>