

# Cambio climático en América Latina: política pública y legislación para la adaptación

## *Climate change in Latin America: public policy and legislation for adaptation*

Seerlay Yadira Pérez Melchor

Consultora independiente

Correo electrónico: syadiraperez@gmail.com

*Recibido: 17-julio-2018. Aceptado: 15-septiembre-2018.*

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo exponer los progresos, dificultades y retos de la política pública en términos de legislación sobre las medidas de adaptación frente al cambio climático en América Latina en el período comprendido entre los años 2000 y 2017. Desde un análisis en prospectiva y de interpretación, que comprendió dos fases, se realizó una revisión de fuentes documentales sobre las políticas públicas y la normativa existente sobre cambio climático, así como algunas experiencias de implementación que han sido documentadas. Esto arrojó por resultados, respecto a los progresos, que la mayoría de los países de la región han implementado mecanismos y estrategias de adaptación de sus territorios frente al cambio climático, amparados en la legislación vigente. Mientras que, en relación con las dificultades, algunos países carecen de un marco normativo que garantice la implementación de estos planes y programas de adaptación ya elaborados. Uno de los retos que tienen los Gobiernos de turno es el avance de una gobernanza ambiental que articule las capacidades de resiliencia de las poblaciones y las estrategias de adaptación vinculadas con los procesos de desarrollo en el territorio. Cabe señalar que no es parte del presente estudio realizar un análisis secuencial de la política pública, ni abordar de manera paralela las estrategias de mitigación en relación con el cambio climático, aspectos que podrían constituirse como objeto de estudio para las próximas investigaciones.

**Palabras claves:** América Latina, política pública, cambio climático, legislación, adaptación, progresos, dificultades.

## Abstract

The objective of this article is to present the progress, difficulties and challenges of public policy in terms of legislation on measures to adapt to climate change in Latin America in the period from 2000 to 2017. From a prospective analysis and of interpretation that included two phases, a review of documentary sources on public policies and existing regulations on climate change was carried out, as well as some implementation experiences that have been documented. This resulted in results, in terms of progress, that most countries in the region have implemented mechanisms and strategies to adapt their territories to climate change, covered by current legislation. While, with respect to the difficulties, some countries lack a regulatory framework that guarantees the implementation of these adaptation plans and programs already prepared. One of the challenges faced by the governments in power is the advancement of environmental governance that articulates the resilience capacities of the populations and the adaptation strategies linked to the development processes in the territory. It should be noted that it is not part of the present study to conduct a sequential analysis of public policy, nor to address mitigation strategies in relation to climate change in parallel, aspects that could constitute an object of study for future research.

**Keywords:** Latin America; public policy; climate change; legislation; adaptation; progress; difficulties.

## 1. Introducción

En la actualidad, la población mundial atraviesa uno de los fenómenos más complejos en términos ambientales, denominado cambio climático. Este es entendido como “el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC], 1992: 3). Las consecuencias que se generan están relacionadas con los efectos nocivos en “la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales [...] en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humano” (CMNUCC, 1992: 3).

La afectación causada a los ecosistemas que soportan la vida representa una seria amenaza para las poblaciones y su hábitat. Si se mantiene el incremento en la temperatura actual y sobrepasa los 1,5 °C, teniendo en cuenta que el límite señalado por los científicos y establecido en el Acuerdo de París (2015) es de 2 °C, se esperarán pérdidas considerables en todos los sectores tanto a escala rural como urbana. Esto ha sido señalado en las últimas evaluaciones presentadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2007a, 2007b, 2014) y en los informes como el de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 2016; o la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2014).

En América Latina, esta situación se evidencia en el retroceso de los glaciares andinos, el aumento de las precipitaciones, un mayor riesgo de deslizamiento de tierras, inundaciones y erosión costera, así como también en la reducción de los recursos pesqueros, aumento de las enfermedades tropicales, degradación de los bosques de la Amazonía, el desplazamiento de la frontera agrícola, entre otras consecuencias observadas por científicos que trabajan sobre los efectos del cambio climático (Carabine y Lemma, 2014).

En términos económicos, la región ha tenido pérdidas que alcanzaron más de 87 mil millones de dólares entre 1990 y 2015 como efecto del impacto de 974 desastres naturales durante dicho período (Lara, Guevara y Zentella, 2017). Con respecto al desplazamiento humano temporal y permanente, se ha evidenciado una relación directa entre el ambiente, el cambio climático y las migraciones. Así lo indican los resultados de una investigación realizada por la Organización Internacional para las Migraciones sobre los casos de Ecuador, Colombia, Argentina, Brasil y Chile, en la cual una de las conclusiones más importantes es “que en todos los casos se producen movimientos migratorios de tipo permanentes y transitorios por causas de la intensificación de eventos climáticos extremos provocados por el cambio climático” (Organización Internacional para las Migraciones [OIM], 2017: 142).

Frente a estas problemáticas, la mayoría de los países de América Latina han firmado los acuerdos que a escala mundial se han establecido para enfrentar el cambio climático. Hasta el 2017 todos los países de la región, excepto Nicaragua, ratificaron el Acuerdo de París alcanzado en la Conferencia de las Partes (COP21), el cual estableció el compromiso de todos los Gobiernos para limitar el aumento de la temperatura por debajo de los 2 °C. De igual forma, han participado en la CMNUCC vigente desde 1994, dirigida a resolver el desafío del cambio climático y el Protocolo de Kioto de 1997, vigente desde el 2005, para la reducción de gases de efecto invernadero (GEI).

Por todo lo anterior, este artículo presenta los progresos, dificultades y retos de la política pública en términos de legislación, implementadas como medidas de adaptación frente al cambio climático en América Latina en el período comprendido entre los años 2000 y 2017. En ese sentido, el interrogante que guía esta investigación es conocer: ¿Cuáles son los progresos, dificultades y retos de la política pública relacionadas con medidas de adaptación frente al cambio climático, implementadas en América Latina desde el 2000 hasta el 2017? Respecto al período de análisis escogido, es evidente la tendencia de los países a incorporar en sus agendas políticas el tema del cambio climático durante los primeros cinco lustros del siglo XXI, sobre todo, luego de los pactos internacionales firmados a finales del siglo XX.

Con el fin de hacer un análisis documental legislativo a partir de la normativa existente sobre cambio climático en la región, el proceso de investigación se desarrolló en dos fases. En la primera se realizó una revisión de fuentes secundarias sobre las políticas públicas y la normativa existente sobre cambio climático, así

como algunas experiencias de implementación documentadas en los países de América Latina durante los años 2000 y 2017. En esta misma fase —y usando como referencia el último informe presentado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)—<sup>1</sup> se configuró el marco teórico con los conceptos de cambio climático, gases de efecto invernadero, política pública y adaptación.

En la segunda fase, con la información levantada se procedió a realizar el análisis e interpretación de los resultados y desarrollar las conclusiones. Este proceso implicó un cruce de los datos recogidos de la revisión de la normativa existente, con las fuentes secundarias que agrupan las experiencias en varios países. En tal sentido, se revisó la política pública de 20 países de la región, enfocada a la implementación de estrategias y planes para las medidas de adaptación ante el cambio climático, con lo cual se encontró tanto similitudes como diferencias que son expuestas en los resultados.

Respecto a la estructura del documento y después de la presentación del marco teórico, en el tercer apartado se expone la normativa y los mecanismos vigentes por medio de los cuales se ha implementado las políticas públicas. En el cuarto apartado se hace referencia a los progresos y las estrategias de adaptación empleadas para evitar y minimizar los daños causados por los efectos del cambio climático, mientras que en el quinto acápite se señalan las dificultades que han tenido los Gobiernos en la implementación de estas políticas, así como los retos que tienen los organismos internacionales en relación con las estrategias de adaptación. Para finalizar, se presentan las conclusiones.

## 2. Referentes conceptuales sobre cambio climático y política pública

Los gases de efecto invernadero (GEI) son gases atmosféricos conformados por vapor de agua, dióxido de carbono, metano, óxido de nitrógeno y ozono. Estos gases, que se encuentran en la atmósfera, siendo de origen natural y antropogénico, atrapan la energía del sol en la atmósfera, provocando que esta se caliente. El vapor de agua, el dióxido de carbono y los otros componentes del GEI juegan un papel fundamental “al impedir que la radiación infrarroja escape directamente de la superficie al espacio” (Garibaldi y Rey Santos, 2006: 11). Estos gases producen el efecto invernadero natural, los cuales permiten la vida en el planeta, pero también el exceso de GEI en la atmósfera aumenta los efectos y, por tanto, se genera el calentamiento global, ocasionando daños a todos los seres vivos.

El problema consiste en la influencia antropogénica en el medioambiente, lo cual genera que las emisiones de dióxido de carbono, el metano, el óxido nítrico y los gases industriales generados por el hombre sean más continuas y amplíen el

1 El IPCC fue creado en 1988 con el fin de proveer evaluaciones con información científica y socioeconómica sobre el cambio climático, sus consecuencias medioambientales y económicas y las posibles soluciones para mitigar sus efectos. Desde entonces ha elaborado cinco informes de evaluación sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta. En la actualidad se encuentra en su sexto ciclo de evaluación. El I informe fue publicado en 1990, el II en 1995, el III en 2001, el IV en 2007 y el V en 2014. Se espera que el VI informe esté listo en 2022.

efecto invernadero natural. Si continúa el incremento de los GEI y las políticas públicas no son efectivas para enfrentar el cambio climático, las estimaciones derivadas de los modelos climáticos señalan que “la temperatura media mundial ha de aumentar entre 1,4 y 5,8 °C (2,5 - 10,4 °F) para el año 2100” (Garibaldi y Rey Santos, 2006: 12). El aumento de la temperatura traería consecuencias nefastas para la vida en la Tierra, la pérdida de los trópicos, el deshielo de la capa de hielo de Groenlandia y de la Antártida, siendo el agua y las inundaciones los nuevos inquilinos de las ciudades costeras.

En consecuencia, para minimizar y prevenir los impactos esperados de este fenómeno, los Gobiernos buscan implementar medidas de adaptación y mitigación en sus países. En ese sentido, la adaptación es el “proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos. En los sistemas humanos la adaptación trata de moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En algunos sistemas naturales la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y a sus efectos” (IPCC, 2014: 5). En el Acuerdo de París, el objetivo mundial relativo a la adaptación “consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible” (Acuerdo de París, 2015: art. 7).

Respecto a las acciones de mitigación, estas se encuentran enfocadas en la reducción de la cantidad de emisiones de GEI y tendrían un resultado a mayor plazo. Mientras que las estrategias de adaptación se encuentran sujetas a un ámbito inmediato con resultados a futuro, es decir, buscan “proteger a la población e infraestructura, evitar pérdidas en productividad de actividades económicas, garantizar la seguridad alimentaria, garantizar la provisión de agua, entre otras” (Lara, Guevara y Zentella, 2017: 14). Sin embargo, según el IPCC, la adaptación tiene ciertos límites, por lo cual es necesario que los Gobiernos implementen políticas públicas que vinculen de manera articulada las medidas de mitigación y de adaptación ya que cada una ofrece beneficios en distintas escalas de tiempo (IPCC, 2014).

Se reconoce que las políticas públicas son “el lugar donde las sociedades definen sus relaciones con el mundo y consigo mismas” (Muller, 2010: 79), así como “el conjunto de elementos y procesos que, con el concurso activo o voluntariamente inactivo de alguna institución gubernamental o autoridad pública, se articulan racionalmente entre sí para lograr el mantenimiento o modificación de algún aspecto del orden social” (Roth, 2014: 36). Por tanto, en el ámbito de la política pública se debe continuar con la implementación de estrategias de adaptación como el establecimiento de áreas protegidas y la suscripción de acuerdos de cooperación y gestión comunitaria para proyectos de desarrollo sostenible.

Otro aspecto a tener en cuenta, es que si se acepta que la adaptación guarda relación con la gestión del riesgo, las acciones que se tomen repercutirán significativamente en los riesgos del cambio climático, entendidos como las “interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático” (IPCC, 2014: 11) que, a su vez, están relacionados con factores sociales, económicos y culturales, tales como la distribución de la riqueza, la demografía, la migración, los valores sociales y las estructuras de gobernanza.

### 3. Estado actual de la política pública en América Latina

Los componentes estructurales de la política pública de adaptación ante el cambio climático responden principalmente a los conocimientos científicos de los modelos y previsiones sobre el fenómeno y tienen como líneas estructurales la capacidad de respuesta y la reducción de la vulnerabilidad social mediante la promoción de las capacidades técnicas, la eficiencia energética, la protección forestal, la gestión hídrica, la seguridad alimentaria y la gestión del riesgo. Sin embargo, las políticas públicas también se enfrentan a intereses de comunidades científicas, políticas y sociales (Lampis, 2013), debido, en parte, a las tensiones del poder político y económico, las condiciones específicas de cada país, el riesgo climático, las fases del desarrollo, entre otras.

Los enfoques de las estrategias de adaptación varían de acuerdo con la complejidad que representa la geografía, es decir, para países con zona costera es vital la protección frente a la subida del nivel del mar, mientras que para otros, la gestión de los recursos hídricos es la apuesta ante las constantes sequías. Por tanto, en el marco general de las políticas públicas se refleja el *enfoque de adaptación basado en ecosistemas* (IPCC, 2014). Entre las semejanzas de las políticas de adaptación se encuentra el carácter ambicioso de sus objetivos, entre ellos, el impulsar proyectos de energía renovable, la transferencia de tecnología e innovación e incorporación de la dimensión de adaptación a la producción agrícola, la gestión hídrica, el ordenamiento territorial, la salud y la educación (Estigarribia, 2013; Nachmany *et al.*, 2015).

La intervención de los comités intersectoriales en el diseño de la política pública para la adaptación y los planes para ejecutarla es una característica que comparten la mayoría de países, acompañada del establecimiento de acuerdos institucionales y la definición de responsabilidades a escala territorial. En general, estos procesos están liderados por la autoridad ambiental nacional respectiva. Otro aspecto clave a tener en cuenta en la implementación y la gestión de estas políticas es la participación activa de la sociedad civil, los sectores productivos y de las/los líderes locales y comunitarios (Nachmany *et al.*, 2015).

En ese sentido, las buenas prácticas y la vinculación con la sociedad muestran resultados positivos en materia de adaptación. Tenemos algunos casos: en Brasil se realizó un proceso participativo y de consulta pública para la elaboración del Plan Nacional sobre Cambio Climático en el año 2008; en Argentina actualmente se están realizando consultas regionales a la sociedad civil y coordinación intersectorial; en Chile se creó la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y una ley que exonera de impuestos a las personas que instalen colectores solares para agua caliente en viviendas nuevas; en Cuba está en curso el macroproyecto “Escenarios de peligro y vulnerabilidad de la zona costera cubana”, asociado al ascenso del nivel medio del mar para los años 2050 y 2100; en México el “Portal sobre adaptación al cambio climático” contiene información sobre las políticas nacionales, proyectos, medidas y acciones para que la ciudadanía tenga acceso a la información sobre el tema (Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción

frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe [Regatta], 2017). Por lo pronto, se presenta en la tabla 1 las leyes y los mecanismos de implementación para la adaptación ante el cambio climático en América Latina.

Tabla 1  
Normativa y mecanismos de implementación frente el cambio climático en América Latina

País	Ley/Política	Mecanismos de implementación
México	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley General de Cambio Climático, DOF 06-06-2012</li> <li>• Estrategia Nacional de Cambio Climático 2013</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo de Cambio Climático 2012</li> <li>• Comisión Intersectorial de Cambio Climático 2013</li> <li>• Sistema Nacional de Cambio Climático 2013</li> <li>• Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018</li> </ul>
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero 2013</li> <li>• Política Nacional de Cambio Climático 2009</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Acción Inmediata 2013</li> <li>• Consejo Nacional de Cambio Climático 2013</li> <li>• Plan de Acción Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático 2013</li> <li>• Plan Nacional de Cambio Climático 2015</li> </ul>
Honduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Cambio Climático, Decreto n.º 297-2013</li> <li>• Estrategia Nacional de Cambio Climático 2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Nacional de Cambio Climático 2010</li> </ul>
El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia Nacional de Cambio Climático 2013</li> <li>• Política del Medio Ambiente 2012, se propone “Revertir la degradación ambiental y la reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático”. Decreto n.º 233</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Nacional de Cambio Climático 2017</li> </ul>
Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta de Ley: Ley General de Gestión Integral para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático 2017</li> <li>• Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático 2010-2015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección General de Cambio Climático 2009</li> <li>• Alianza Nicaragüense ante el Cambio Climático 2009</li> <li>• Plan de Acción Nacional ante el Cambio Climático 2010</li> </ul>
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de Ley: Ley de incorporación de la variable del cambio climático como eje transversal obligatorio en las políticas públicas ambientales, 2017, Expediente 20.527</li> <li>• Estrategia Nacional de Cambio Climático 2009</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión Consultiva de Cambio Climático 2006</li> <li>• Dirección de Cambio Climático 2010</li> <li>• Plan de Acción Estratégica Nacional de Cambio Climático 2015</li> </ul>
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política Nacional de Cambio Climático 2007</li> <li>• Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá 2015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité Nacional de Cambio Climático 2009</li> <li>• Plan de Acción para la implementación de la Política Nacional de Cambio Climático 2016</li> </ul>
Cuba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático 2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarea vida: Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático 2017</li> </ul>

*Continúa en página siguiente.*

País	Ley/Política	Mecanismos de implementación
Haití	<ul style="list-style-type: none"> <li>No tiene ley</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Acción Nacional de Adaptación 2015</li> </ul>
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Política Nacional de Cambio Climático 2015</li> <li>Art. 194 Constitución de Dominicana. “Es prioridad del Estado la formulación y ejecución, mediante ley, de un plan de ordenamiento territorial que asegure el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales de la Nación, acorde con la necesidad de adaptación al cambio climático”. 2015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismos de Desarrollo Limpio 2009</li> <li>Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2008</li> </ul>
Colombia <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Política Nacional de Cambio Climático 2017</li> <li>Ley n.º 1931 27/7/20181 por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2012</li> <li>Sistema Nacional de Cambio Climático 2016</li> </ul>
Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> <li>No tiene ley</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comisión Permanente de Ambiente Recursos Naturales y Cambio Climático 2010</li> </ul>
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Art. 44 Constitución de Ecuador. “El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante las limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación y protegerá a la población en riesgo”. 2011</li> <li>Estrategia Nacional del Cambio Climático 2012-2015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subsecretaría de Cambio Climático 2009</li> <li>Comité Interinstitucional de Cambio Climático 2010</li> <li>Código Orgánico de Ambiente, Registro Oficial Suplemento 983/2017, Libro Cuarto del Cambio Climático</li> <li>Plan Nacional de Cambio Climático 2015-2018</li> </ul>
Perú	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley n.º 30754 Ley Marco sobre Cambio Climático 2018</li> <li>Estrategia Nacional ante el Cambio Climático 2015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático 2010</li> <li>Comisión Nacional de Cambio Climático 2010</li> </ul>
Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley n.º 300 Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, Art. 32 Cambio Climático 2012</li> <li>Política y Plan Plurinacional de Cambio Climático 2014</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Nacional de Cambios Climáticos 2009</li> <li>Mecanismo Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2007</li> </ul>
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley n.º 12.187 que establece la Política Nacional sobre Cambio Climático 2009</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comisión Interministerial de Cambio Climático 2007</li> <li>Plan Nacional sobre Cambio Climático 2008</li> <li>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2015</li> </ul>
Paraguay	<ul style="list-style-type: none"> <li>Política Nacional de Cambio Climático 2011</li> <li>Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2015</li> <li>Ley n.º 5875 Nacional de Cambio Climático 2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Nacional de Cambio Climático 2001</li> <li>Comisión Nacional de Cambio Climático 2001</li> <li>Oficina Nacional de Cambio Climático 2001</li> <li>Plan Nacional de Cambio Climático, Fase I, 2004</li> <li>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2016</li> </ul>

*Continúa en página siguiente.*

País	Ley/Política	Mecanismos de implementación
Chile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley n.º 20417 que crea el Ministerio del Ambiente y en su Art. 70 establece “proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de Cambio Climático”. 2010</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022</li> <li>• Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2014</li> <li>• Comisión Asesora Presidencial Permanente de Cambio Climático 2017</li> </ul>
Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política Nacional de Cambio Climático 2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático 2009</li> <li>• Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático 2010</li> <li>• Secretaría Nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático 2016</li> </ul>
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tiene ley</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité Gubernamental sobre el Cambio Climático 2009</li> <li>• Secretaría de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable 2016</li> <li>• Gabinete Nacional de Cambio Climático 2016</li> </ul>

1 Aunque en Colombia y Perú las leyes son promulgadas en el año 2018, es importante incluirlas porque son un avance para la región en términos de legislación.

Fuente: Elaboración propia a partir de la normativa revisada por cada país; Mora, Ramírez, Ordaz, Acosta y Serna (2010); Postigo *et al.* (2013); Nachmany *et al.* (2015).

De los datos anteriores (20 países de la región), observamos que 7 países cuentan con una ley nacional<sup>2</sup> de cambio climático, que son México, Guatemala, Honduras, Colombia, Perú, Brasil y Paraguay. De igual forma, se encontró que Ecuador y República Dominicana han incluido en sus constituciones un artículo sobre cambio climático, mientras que Nicaragua y Costa Rica han presentado un proyecto de ley para su aprobación y Bolivia y Chile han incorporado un artículo sobre el tema en leyes ambientales. En relación con la política nacional, 17 Estados tienen políticas y estrategias ante el cambio climático. Además, todos los países han creado programas, comisiones, comités, sistemas, direcciones o consejos para implementar las medidas de adaptación ante el cambio climático.

Aunque en la tabla 1 no se incluyó el total de los mecanismos de adaptación por cada país, como por ejemplo, los proyectos de cooperación como el de Mujeres de los Páramos, entre Colombia, Ecuador y Perú, todos los Estados señalan en las comunicaciones nacionales sobre *contribución prevista y determinada a nivel nacional* (INDC) los instrumentos que articulan la política pública en torno a los ejes estratégicos ante el cambio climático. Esto incluye los mecanismos de desarrollo limpio, los cuales están enfocados en las medidas de mitigación mediante proyectos vinculados al marco de *reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo* (REDD+) o el comercio de carbono, en el cual todos los países de América Latina, a excepción de Venezuela, tienen proyectos registrados (Regatta, Informes por País, 2017).

2 Una ley nacional o ley marco “actúa como base integral y unificadora para las políticas públicas de cambio climático” (Nachmany *et al.*, 2015: 11).

En general, la legislación y las políticas nacionales son recientes. A finales de la primera década de este siglo, 11 países de la región han aprobado leyes o tienen proyectos de orden nacional y, aunque no se incluyó en la tabla, hay casos de ciudades que han tomado la iniciativa de decretar una ley sobre cambio climático, como es el caso de Buenos Aires. También hay ciudades que han elaborado políticas y planes de adaptación, como son Belo Horizonte, Cartagena o Quito (Margulis, 2016). En la mayoría de los casos, es la máxima autoridad ambiental la encargada de gestionar la política pública de adaptación al cambio climático y desconcentrarla en unidades territoriales, según sea el sistema de gobierno (Lara, Guevara y Zentella, 2017).

#### **4. Principales progresos en la política pública sobre cambio climático**

Durante la primera década del siglo *xxi* hacía eco la necesidad de diseñar y poner en práctica políticas públicas y normativas dirigidas a enfrentar las consecuencias del cambio climático, entre ellas, varias investigaciones que sugerían la necesidad de implementar acciones como “el establecimiento de políticas estatales y el aseguramiento institucional para la real aplicación de estas” (Garibaldi y Rey Santos, 2006: 79). Lo anterior significaba un aporte sustancial en términos financieros y técnicos, ya que sin estos recursos sería difícil conseguir progresos en relación con una adaptación social, tal como lo indicaban los representantes de América Latina en las Conferencias de las Partes (COP) (Cepal, 2014b).

En ese sentido, la cooperación internacional del Fondo Verde para el Clima (FVC), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), organizaciones como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), entre otros, han colaborado en la prestación de apoyo técnico y financiero a los países en desarrollo, incluidos la mayoría de América Latina. De hecho, en los últimos cinco años se ha incrementado el número de políticas y planes nacionales de adaptación (PNDA) ante el cambio climático. Alrededor de 13 países cuentan con un PNDA, en tanto que los demás restantes tienen planteado elaborarlo en los próximos años, según los reportes de sus comunicaciones nacionales, como parte de los compromisos suscritos en las COP.

Por consiguiente, el hecho de que algunos países ya estén elaborando planes de adaptación al cambio climático articulados a los planes de desarrollo nacional representa un progreso sustancial en relación con la coordinación interinstitucional, la política intersectorial y la escala local, entre ellas: Brasil, con su Política Nacional de Cambio Climático, en la que establece “las directrices para incorporar la adaptación en todos los niveles de gobierno” (Regatta, 2017: 1); Nicaragua, que ancló la Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático al Plan Nacional de Desarrollo Humano; Honduras, que enmarcó la Estrategia Nacional de Cambio Climático al Plan de Nación 2010-2022 cuyo énfasis es el desarrollo regional.

Estados como Argentina, Colombia, Cuba, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Uruguay cuentan con apoyo económico internacional para ejecutar

proyectos específicos de adaptación al cambio climático (Cepal, 2014a). Estos recursos son gestionados mediante agencias, como el Fondo de Adaptación administrado por el Banco Mundial y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Algunos de los requerimientos para aprobar las propuestas son la coherencia que mantengan con los planes nacionales de desarrollo y las estrategias de reducción de la pobreza en sus comunicaciones nacionales (CMNUCC, 2016). Desde la gobernanza ambiental, cabe destacar el trabajo liderado por algunos Gobiernos con el fin de vincular a diferentes actores en las estrategias de adaptación. Colombia adoptó, por ejemplo, una Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre Cambio Climático, mientras que en Ecuador se realizó un proceso participativo con actores y Gobiernos locales en 7 regiones o zonas de planificación del país para aprobar la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

Los proyectos sobre adaptación también constituyen un importante progreso en los mecanismos de implementación de las políticas públicas. Países como México cuentan con proyectos insignes como el de *adaptación de humedales costeros del golfo de México ante los impactos del cambio climático*; Guatemala, en su sistema de educación, nivel primario y secundario, ha incluido materiales para la difusión y educación ambiental para el cambio climático por medio del documento *Orientaciones curriculares con énfasis en cambio climático*; Perú, por su parte, con el *Proyecto de Adaptación al Impacto del retroceso acelerado de glaciares en los Andes Tropicales*; Colombia con el *Programa Conjunto de Integración de Ecosistemas y Cambio Climático en el Macizo Colombiano*. Esto evidencia que en el momento en que hay voluntad política sí se pueden obtener avances en adaptación ante el cambio climático (Regatta, Informes por País, 2017).

## 5. Dificultades en la implementación de las medidas de adaptación al cambio climático

La escasa difusión de información científica sobre el cambio climático en un lenguaje sencillo y claro que pueda ser entendido por todas las personas hace parte de las mayores dificultades respecto a la adaptación. De igual manera, “la escasa capacitación tanto estratégica como informativa que tienen los funcionarios y familias sobre los efectos del cambio climático para su comunidad y para sí mismos” (Solís, 2013: 102) reduce las posibilidades de enfrentar el fenómeno y sumarse a los esfuerzos liderados por las diferentes organizaciones que trabajan en temas de adaptación. En este sentido “sería muy importante tener en cuenta las culturas de las comunidades y comunicar a la población con un lenguaje no técnico, incluso en la lengua de origen” (OIM, 2017: 152), así como “el establecimiento de medidas para aumentar la sensibilización del público y difusión de información a fin de promover estilos de vida *ecofriendly* entre los ciudadanos” (Moraga y Meckievi, 2016: 37).

Por otro lado, según la revisión hecha a los informes presentados por cada país de América Latina, solo 8 países de la región han incorporado en sus estrategias de

adaptación mecanismos de difusión, educación y participación sobre los procesos de adaptación al cambio climático (Regatta, Informes por país, 2017). Respecto al financiamiento internacional, la mitad de los países de la región aún no han recibido recursos por parte del Fondo de Adaptación, ya que los Gobiernos han tenido dificultades en aprobar los requerimientos para acceder a estos fondos económicos, sobre todo en la coherencia de los proyectos de adaptación con los planes de desarrollo y sus políticas sectoriales. Sin embargo, la otra opción que tienen es la fuente de financiación por medio del FMAM.

En este caso, todas las naciones de América Latina han logrado la obtención de recursos de este fondo para proyectos tanto de adaptación como de mitigación. Otra de las dificultades es la falta de autoridades de implementación nacional para la inversión de estos recursos. Hasta ahora, 14 países todavía no cuentan con una autoridad aprobada. De igual forma, 10 Estados tampoco cuentan con un fondo nacional para distribuir su presupuesto a nivel local (Regatta, Informes por país, 2017).

Otro aspecto son las barreras institucionales para la implementación de las medidas de adaptación e integrar este tema en la toma de decisiones (Cepal, 2014b; IPCC, 2014), “dado que la planificación de la adaptación e implementación en todos los niveles de gobierno están supeditados a los valores sociales, los objetivos y las percepciones de riesgo, el reconocimiento de diversos intereses, circunstancias, contextos socioculturales y las expectativas pueden beneficiar los procesos de toma de decisiones” (Moraga y Meckievi, 2016: 67). Adicionalmente, hay que tener en cuenta que “la capacidad individual y colectiva para responder a los desafíos del cambio climático, al igual que su comportamiento convencional en relación con el medioambiente, difieren según las estructuras sociales, las instituciones vigentes, las relaciones de poder, etc.” (Lo Vuolo, 2014: 30).

### 5.1. Futuros retos para los Gobiernos en políticas públicas

La gestión de los recursos hídricos es uno de los retos más importantes para los Gobiernos de la región, ya que son pocos los países que están realizando proyectos de adaptación relacionados con el agua, entre ellos están Costa Rica, Ecuador, México, Panamá y Uruguay. Por tanto, se pueden aprovechar algunas técnicas adaptativas, como “la planificación de escenarios, los enfoques basados en el aprendizaje y las soluciones flexibles y de bajo riesgo, [que] pueden ayudar a crear resiliencia para los cambios e impactos hidrológicos inciertos causados por el cambio climático” (IPCC, 2014: 14). Además, se deben considerar algunas iniciativas locales, como las realizadas por dos provincias de Panamá para la gestión integrada de los recursos hídricos mediante el *programa conjunto para las cuencas de los ríos Tabasará y Chuqunaque* (Regatta, Informe País Panamá, 2017).

Pilar Moraga y Sol Meckievi (2016) plantean que las medidas de adaptación que deben ser promovidas por los Gobiernos en todo nivel —y que faltan por consolidar en la normativa existente— son aquellas relacionadas con el sector salud, hídrico y agrícola, como por ejemplo la creación de programas de eliminación de vectores y erradicación de enfermedades, vinculación de la variabilidad

de las precipitaciones en la gestión del riesgo, el cambio en los patrones de uso del agua, desarrollo de nuevos cultivos y aprovechamiento de las características topográficas (Moraga y Meckievi, 2016).

Entre las medidas de adaptación que podrían considerarse de mayor beneficio en términos sociales —y que se han aplicado en muy pocos casos— estarían aquellas basadas en ecosistemas que integren infraestructura gris y verde dentro de la misma estrategia. Un ejemplo de ello sería la restauración de arrecifes, bosques, manglares, instalación de techos y paredes verdes, pavimentos permeables, construcción de canales o generación de biodiesel con aceite doméstico residual (Lara, Guevara y Zentella, 2017). Todas estas acciones ayudarían a prevenir, entre otros, inundaciones, deslizamientos o enfermedades en zonas con niveles de vulnerabilidad altos.

Evaluar las políticas públicas sobre cambio climático de manera recurrente proporciona un marco de análisis para que estas puedan integrarse al desarrollo nacional de manera eficiente. Al tener en cuenta las dificultades durante el proceso de gestión de recursos y de implementación se podrían mejorar de manera sustancial su articulación con las políticas sectoriales de salud, educación, ambiente, entre otras. Esto implica también “trabajar en el fortalecimiento de capacidades de funcionarios(as), líderes y referentes, tanto de autoridades de Gobierno en los tres niveles, como de organizaciones de la sociedad civil, academia, representantes del sector privado y líderes comunales, mediante capacitación y acceso a la información sobre los vínculos entre ambiente, clima, migración, población y territorio” (OIM, 2017: 20).

## 6. Conclusiones

En América Latina las políticas públicas de adaptación vinculadas a la legislación han contribuido a establecer sinergias entre escalas del poder gubernamental, con el fin de enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Sin embargo, aún falta que la mayoría de Gobiernos de la región se comprometan a fortalecer el marco legal y articular las políticas de adaptación a los planes nacionales de desarrollo. También es necesario la vinculación de políticas de adaptación a las políticas de sostenibilidad dirigidas a erradicar la pobreza y la miseria y la destrucción ambiental, es decir, la articulación de las políticas públicas de cambio climático con las políticas sectoriales de salud, ambiente, educación, trabajo, infraestructura y otras.

De igual forma, es prioritario que la sociedad en su conjunto, especialmente la población urbana, asuma su corresponsabilidad en el proceso de adaptación al cambio climático, los programas de prevención de riesgos y desastres, la reflexión y cambios sobre el actual modelo de consumo y decida participar activamente en los planes y proyectos de adaptación. A pesar de los avances y progresos en la gestión de recursos, elaboración de políticas públicas, mecanismos de implementación y aprobación de legislación, es mucho lo que falta por hacer desde los Gobiernos a escala nacional y local, pero también desde la ciudadanía. Quizás, si

convertimos estas acciones en hábitos recurrentes, es posible que frenemos el aumento de los GEI y en consecuencia se reduzcan los efectos del cambio climático en el planeta.

## 7. Referencias bibliográficas

- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2017). Proyecto de Ley: Ley de incorporación de la variable del cambio climático como eje transversal obligatorio en las políticas públicas ambientales. Expediente n.º 20.527.
- Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia (2012). Ley n.º 300, Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, art. 32. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Asamblea Nacional Constituyente Ciudad Alfaro-Montecristi (2011). Constitución de la República del Ecuador, Título VII, Biodiversidad y recursos naturales, Capítulo segundo, art. 414.
- Asamblea Nacional de la República Dominicana (2015). Art. 194. Plan de Ordenamiento Territorial. Constitución de la República Dominicana. Gaceta Oficial n.º 10805.
- Alianza Nicaragüense ante el Cambio Climático (2017). Propuesta de Ley General de Gestión Integral para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático. Nicaragua.
- Biblioteca del Congreso de la Nación [BCN] (2015). Legislación Extrajera Cambio Climático. Dossier Legislativo, año III, n.º 90. Buenos Aires.
- Carabine, E., y Alberto, L. (2014). *El Quinto Reporte de Evaluación del IPCC. ¿Qué implica para Latinoamérica?* Resumen ejecutivo. Alianza Clima y Desarrollo (CDKN) y Overseas Development Institute. Reino Unido y Países Bajos.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal] (2014a). *Procesos de adaptación al cambio climático. Análisis de América Latina*. Santiago: Naciones Unidas.
- \_\_\_\_\_ (2014b). *Negociaciones internacionales sobre cambio climático. Estado actual e implicaciones para América Latina y el Caribe*. Colección Documentos de Proyecto. Santiago: Naciones Unidas.
- Congreso de la República de Guatemala (2013). Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria, ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero. Decreto n.º 7-2013.
- Congreso de la República de Colombia (2018). *Ley n.º. 1931 27 de julio de 2018 por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático*. Gaceta Oficial.
- Congreso de la República de Perú (2018). Ley n.º 30754. Ley Marco sobre Cambio Climático. Registro Oficial.
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos (2012). Ley General de Cambio Climático. Última reforma DOF 01-06-2016.
- Congreso Nacional de Chile (2010). Ley n.º 20.417 que crea el Ministerio del Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente. Registro Oficial.
- Congreso Nacional de la República de Honduras (2013). Ley de Cambio Climático. Decreto n.º 297-2013.

- Congreso Nacional de Paraguay (2017). Ley n.º 5875 Nacional de Cambio Climático. Registro Oficial.
- Congreso Nacional de Brasil (2009). Ley n.º 12.187, que establece la Política Nacional sobre Cambio Climático. Presidencia de la República, Casa Civil.
- Consejo de Ministros, Gobierno del El Salvador (2012). Política del Medio Ambiente. Decreto n.º 233.
- Consejo de Ministros, República de Cuba (2017). Tarea Vida: Política de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático. Cuba.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC] (2016). *30.ª reunión del Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados*. Informe de la Secretaría. Marrakech: ONU.
- \_\_\_\_ (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Nueva York: ONU.
- Estigarribia, S. (2013). *Visión general sobre el estado de la mitigación y la adaptación al cambio climático en el sector energético de los países miembros*. Quito: Organización Latinoamericana de Energía (Olade).
- Garibaldi, J., y Santos, O. (2006). *El cambio climático en América Latina y el Caribe*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático [IPCC] (2014). *Cambio Climático 2014, impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas*. Suiza: IPCC.
- \_\_\_\_ (2007a). *Cambio Climático 2007*. “Informe de síntesis”. Contribución de los grupos de trabajo I, II, y III al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). Ginebra.
- \_\_\_\_ (2007b). *Cambio Climático 2007. Impacto, adaptación y vulnerabilidad*. Contribución del grupo de trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). Reino Unido y Estados Unidos.
- Lampis, A. (2013). La adaptación al cambio climático: el reto de las dobles agendas. *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria*. Santiago: Clacso.
- Lara Pulido, J. A., Guevara, A., y Zentella, J. C. (2017). *Análisis costo-beneficio de medidas de adaptación al cambio climático en áreas urbanas de América Latina y el Caribe*. Unión Europea y Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Lo Vuolo, R. (2014). *Cambio climático, políticas ambientales y regímenes de protección social. visiones para América Latina. Estudios del cambio climático en América Latina*. Santiago: Cepal.
- Margulis, S. (2016). *Estudios del cambio climático en América Latina. Vulnerabilidad y adaptación de las ciudades de América Latina al cambio climático*. Santiago: Cepal/Unión Europea.
- Martínez Estrada, L. (2013). Los pobres ante el nuevo contexto del cambio climático y la destrucción de los recursos naturales en Honduras. *Pobreza, ambiente y cambio climático*. Buenos Aires: Clacso/CROP.
- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones [MAET] (2009). *Estrategia Nacional de Cambio Climático*. San José: Editor Calderón y Alvarado S. A.

- Mora, J., Ramírez, D., Ordaz, J. L., Acosta, A., y Serna, B. (2010). *Panamá, efectos del cambio climático sobre la agricultura*. Ciudad de México: Cepal.
- Moraga, P., y Meckievi, S. (2016). *Análisis comparativo de la legislación de cambio climático. Propuesta de marco legal e institucional para abordar el cambio climático en Chile*. Santiago: Centro de la Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2 y Adapt-Chile.
- Muller, P. (2010). *Las políticas públicas*. Traducción y estudio introductorio J.-F. Jolly y C. Salazar Vargas. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Nachamany, M., Fankhauser, S., Townshend, T., Davidova, J., Kingsmill, N., Landesman, T., *et al.* (2015). Estudio sobre legislación de cambio climático 2015. Informe sobre la legislación de cambio climático en 99 países. Resumen para responsables políticos. Bruselas: GLOBE International.
- National Assembly of Belize (2015). National Policy of Adaptation to Climate Change. Act. n.º 6 of 2015.
- Organización Mundial para las Migraciones [OIM] (2017). Migraciones, ambiente y cambio climático. Estudios de caso en América del Sur. *Cuadernos Migratorios n.º 8*. Buenos Aires: Oficina Regional para América del Sur.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2015). *Acuerdo de París*. Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). París: ONU.
- Postigo, J., Chacón, P., Geary, M., Blanco, G., Fuenzalida, M., de la Cuadra, F., y Lampis, A. (2013). *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria*. Santiago: Clacso.
- Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe [REGATTA] (2017). *Ficha País Brasil*. Ciudad de Panamá: PNUMA.
- \_\_\_\_\_ (2017). *Fichas por País*. Ciudad de Panamá: PNUMA.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2010). Proyecto Integración de riesgos y oportunidades del cambio climático en los procesos nacionales de desarrollo y en la programación de país de las Naciones Unidas. Nicaragua.
- República de Panamá, Ministerio de Economía y Finanzas (2007). Política Nacional de Cambio Climático. Decreto Ejecutivo n.º 35.
- Republique D'Haïti, Ministère de L'Environnement (2015). Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPND).
- República Oriental del Uruguay (2017). Política Nacional de Cambio Climático. Gabinete Nacional Ambiental, Uruguay.
- Roth Deubel, A.-N. (2014). *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: Ediciones Aurora.
- Solís Medrano, A. C. (2013). *Pobreza, ambiente y cambio climático*. Buenos Aires: Clacso.