

CAPÍTULO 27: AMÉRICA CENTRAL Y DEL SUR

Resumen Ejecutivo

GT II

CONTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO II AL
QUINTO INFORME DE EVALUACIÓN DEL
GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS
SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO



© Grupo Intergubernamental De Expertos Sobre El Cambio Climático 2014

Este capítulo debe ser citado del siguiente modo:

Magrin, G.O., J.A. Marengo, J.-P. Boulanger, M.S. Buckeridge, E. Castellanos, G. Poveda, F.R. Scarano, y S. Vicuña, 2014: América Central y del Sur. En: Cambio climático 2014: *Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Parte B: Aspectos regionales. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, y L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América, pp. 1499-1566.

El texto aprobado por el Grupo de trabajo II del IPCC y aceptado por el grupo de expertos corresponde al original en inglés. Visite <ipcc-wg2.gov/AR5> o <ipcc.ch> para ver el texto completo sobre la contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del IPCC. Traducción facilitada por el Carnegie Institution for Science financiado por la Grantham Foundation para la protección del medio ambiente.

Capítulo 27: América Central Y Del Sur

Autores principales coordinadores:

Graciela O. Magrin (Argentina), José A. Marengo (Brasil)

Autores principales:

Jean-Phillipe Boulanger (Francia), Marcos S. Buckeridge, (Brasil), Edwin Castellanos (Guatemala), Germán Poveda (Colombia), Fabio R. Scarano (Brasil), Sebastián Vicuña (Chile)

Autores contribuyentes:

Eric Alfaro (Costa Rica), Fabien Anthelme (Francia), Jonathan Barton (Reino Unido), Nina Becker (Alemania), Arnaud Bertrand (Francia), Ulisses Confalonieri (Brasil), Amanda Pereira de Souza (Brasil), Carlos Demiguel (España), Bernard Francou (Francia), Rene Garreaud (Chile), Iñigo Losada (España), Melanie McField (Estados Unidos de América), Carlos Nobre (Brasil), Patricia Romero Lankao (México), Paulo Saldiva (Brasil), José Luis Samaniego (México), María Travasso (Argentina), Ernesto Viglizzo (Argentina), Alicia Villamizar (Venezuela)

Editores de la revisión:

Leonidas Osvaldo Girardin (Argentina), Jean Pierre Ometto (Brasil)

Científicos colaboradores de este capítulo:

Nina Becker (Alemania)

Se han observado tendencias significativas en la precipitación y la temperatura en América Central (AC) y América del Sur (SA) (nivel de confianza alto). Además, los cambios en la variabilidad climática y en los episodios extremos han afectado gravemente la región (nivel de confianza medio). La tendencia al aumento de las precipitaciones anuales en el sudeste de América del Sur (SEAS; $-0,6 \text{ mm día}^{-1} 50 \text{ años}^{-1}$ durante el período 1950–2008) contrasta con la tendencia a la baja en AC y el centro-sur de Chile ($-1 \text{ mm día}^{-1} 50 \text{ años}^{-1}$ durante el período 1950–2008). Se ha detectado calentamiento en la totalidad de AC y AS (cerca de $0,7 \text{ °C}$ a 1 °C 40 años $^{-1}$ desde mediados de la década de 1970), excepto por un enfriamiento en la costa chilena de aproximadamente -1 °C 40 años $^{-1}$. Se han identificado aumentos en los extremos de temperatura en AC y la mayor parte de las regiones tropicales y subtropicales de AS (nivel de confianza medio), en tanto que las lluvias extremas más frecuentes en el SEAS han favorecido la ocurrencia de deslizamientos de tierra e inundaciones repentinas (nivel de confianza medio). {27.2.1.1; Cuadro 27-1; Recuadro 27-1}

Para el año 2100, las proyecciones climáticas para AC y AS sugieren aumentos de temperatura, junto con aumentos o disminuciones de las precipitaciones (nivel de confianza medio). En las proyecciones climáticas posteriores al Cuarto Informe de Evaluación (IE4), derivadas de una reducción de escala dinámica forzada por los modelos de la Tercera Fase del Proyecto de Comparación de Modelos Acoplados (CMIP3) para varios escenarios del Informe Especial sobre Escenarios de Emisiones (IE-EE), y de distintos modelos climáticos globales del CMIP5 para diversas Trayectorias de concentración representativas (RCP) (4,5 y 8,5), el calentamiento entre $+1,6 \text{ °C}$ y $+4,0 \text{ °C}$ en AC, y entre $+1,7 \text{ °C}$ y $+6,7 \text{ °C}$ en AS (nivel de confianza medio). Los cambios de precipitaciones para AC oscilan entre -22 y $+7\%$ para el año 2100, mientras que en AS las precipitaciones varían geográficamente; cabe destacar que muestran una reducción de -22% en el nordeste del Brasil y un incremento de $+25\%$ en el SEAS (nivel de confianza bajo). Las proyecciones para 2100 muestran un aumento en los períodos de sequía en AS tropical al este de los Andes, así como en la cantidad de días y noches cálidos en la mayoría de AS (nivel de confianza medio). {27.2.1.2; Cuadro 27-2}

Se han observado cambios en los caudales y en la disponibilidad de agua que, según las proyecciones continuarán en el futuro en AC y AS, lo cual afectará regiones ya vulnerables (nivel de confianza alto). La criosfera andina se está retirando, lo que afecta la distribución estacional de los caudales (nivel de confianza alto). {Cuadro 27-3} El aumento de escorrentía en la cuenca del río de La Plata y su disminución en los Andes centrales (Chile y Argentina) y en AC en la segunda mitad del siglo XX se asociaron a cambios en las precipitaciones (nivel de confianza alto). El riesgo de escasez del suministro de agua aumentará debido a las reducciones de las precipitaciones y los aumentos de la evapotranspiración en las regiones semiáridas (nivel de confianza alto) {Cuadro 27-4}, lo cual afectará el abastecimiento de agua de las ciudades (nivel de confianza alto) {27.3.1.1, 27.3.5}, la generación hidroeléctrica (nivel de confianza alto) {27.3.6, 27.6.1} y la agricultura. {27.3.1.1} Las prácticas actuales para reducir el desequilibrio entre el suministro y la demanda de agua podrían aprovecharse para reducir la vulnerabilidad futura (nivel de confianza medio). Otra estrategia de adaptación son las reformas constitucionales y jurídicas actualmente en curso para una gestión y coordinación más eficiente y eficaz de los recursos hídricos (nivel de confianza medio). {27.3.1.2}

El cambio de uso del suelo contribuye significativamente a la degradación ambiental, lo que exacerba los impactos negativos del cambio climático (nivel de confianza alto). La deforestación y la degradación de las tierras se atribuyen principalmente a la creciente agricultura extensiva e intensiva. La expansión agrícola, que en algunas regiones está asociada a incrementos de las precipitaciones, ha afectado ecosistemas frágiles como los bordes del bosque amazónico y de los Andes tropicales. Aunque las tasas de deforestación en la Amazonia han disminuido sustancialmente desde el 2004 hasta un valor de $4.656 \text{ km}^2 \text{ año}^{-1}$ en 2012, otras regiones como el Cerrado aún presentan altos niveles de deforestación, con una tasa promedio de hasta $14.179 \text{ km}^2 \text{ año}^{-1}$ para el período 2002–2008. {27.2.2.1}

La conversión de ecosistemas naturales es la causa principal de pérdida de biodiversidad y ecosistemas de la región, y es un motor del cambio climático antropogénico (nivel de confianza alto). Se espera que el cambio climático aumentará las tasas de extinción de las especies (nivel de confianza medio). Por ejemplo, la sustitución de especies de vertebrados hasta 2100 será de hasta el 90% en algunas áreas centroamericanas y andinas específicas. En Brasil, la distribución de algunos grupos de aves y plantas se alterará desplazándose hacia el sur, donde quedan pocos hábitats naturales. Sin embargo, AC y AS aún cuentan con grandes extensiones de cobertura vegetal natural, de las cuales el principal ejemplo es la Amazonia. {27.3.2.1} Las prácticas de adaptación basadas en ecosistemas son cada vez más comunes en toda la región, tales como el establecimiento y la gestión efectiva de áreas protegidas, los acuerdos de conservación y la gestión comunitaria de áreas naturales. {27.3.2.2}

Desde la publicación del IE4, las condiciones socioeconómicas han mejorado; no obstante, en la mayoría de los países todavía existe un nivel elevado y persistente de pobreza, lo que resulta en una alta vulnerabilidad y un riesgo creciente a la variabilidad y cambio climáticos (nivel de confianza alto). A pesar del crecimiento económico sostenido que se ha observado en la última década, los niveles de pobreza continúan siendo altos en casi todos los países (45% para AC y 30% para AS en el año 2010). El índice de desarrollo humano varía mucho de un país a otro, desde Chile y la Argentina, con los valores más altos, hasta Guatemala y Nicaragua, con los valores más bajos (datos de 2007). La desigualdad económica se traduce en desigualdad en el acceso a agua, saneamiento y vivienda adecuada, especialmente para los grupos más vulnerables, lo cual conlleva una baja capacidad adaptativa al cambio climático. {27.2.2.2}

La elevación del nivel del mar (ENM) y las actividades humanas en ecosistemas marinos y costeros representan amenazas para las poblaciones de peces, los corales, los manglares, la recreación y el turismo, y el control de las enfermedades (*nivel de confianza alto*). Entre 1950 y 2008, la ENM varió entre 2 y 7 mm año⁻¹. Episodios frecuentes de blanqueamiento de corales ocurren en el arrecife de coral mesoamericano asociados con el calentamiento y la acidificación del océano. En AC y AS, los principales motores de la pérdida de manglares son la deforestación y la conversión de la tierra a usos agrícolas y estanques para camaronicultura. {27.3.3.1} La coestión de las pesquerías brasileñas (un proceso participativo con una diversidad de actores) es un ejemplo de adaptación, ya que favorece el equilibrio entre la conservación de la biodiversidad marina, la mejora de los medios de subsistencia y la supervivencia cultural de las poblaciones tradicionales. {27.3.3.2}

Se espera que los cambios en la productividad agrícola asociados al cambio climático, con consecuencias para la seguridad alimentaria, muestren una amplia variabilidad espacial (*nivel de confianza medio*). En el SEAS, donde las proyecciones indican más lluvias, la productividad media podría mantenerse o incluso aumentar hasta mediados de siglo (*nivel de confianza medio*; IE-EE: A2, B2). {Cuadro 27-5} En AC, el noreste de Brasil y partes de la región andina, los aumentos de temperatura y las disminuciones pluviales podrían reducir la productividad en el corto plazo (para 2030), lo que representaría una amenaza a la seguridad alimentaria de la población más pobre (*nivel de confianza medio*). {Cuadro 27-5} Teniendo en cuenta que AS será en el futuro una región clave para la producción de alimentos, uno de los desafíos será aumentar la calidad y la producción de alimentos y bioenergía, manteniendo al mismo tiempo la sostenibilidad ambiental en condiciones de cambio climático. {27.3.4.1} Algunas medidas de adaptación son la gestión de cultivos, del riesgo y del uso del agua, junto con las mejoras genéticas (*nivel de confianza alto*). {27.3.4.2}

La energía renovable obtenida de la biomasa tiene un impacto potencial en el cambio de uso del suelo y en la deforestación, y podría ser afectada por el cambio climático (*nivel de confianza medio*). Es probable que la caña de azúcar y la soja respondan positivamente a los cambios de CO₂ y de temperatura con un aumento de la productividad y la producción, incluso frente a una disminución en la disponibilidad de agua (*nivel de confianza alto*). La expansión de los cultivos de caña de azúcar, soja y palma africana puede tener algún efecto sobre el uso del suelo, lo que conduciría a la deforestación de partes de la Amazonia y de AC, entre otras regiones y, en algunos países, a la pérdida de empleo (*nivel de confianza medio*). {27.3.6.1} Los adelantos en los procesos de segunda generación para obtención de bioetanol a partir de caña de azúcar y otras materias primas serán una importante medida de mitigación. {27.3.6.2}

En AC y AS, los cambios en el clima y en los patrones climáticos perjudican la salud humana porque aumentan la morbilidad, la mortalidad y las discapacidades (*nivel de confianza alto*) y producen el surgimiento de enfermedades en zonas donde antes no eran endémicas (*nivel de confianza alto*). Con un *nivel de confianza muy alto*, los forzantes climáticos están asociados a enfermedades respiratorias y cardiovasculares, enfermedades transmitidas por vectores y el agua (malaria, dengue, fiebre amarilla, leishmaniosis, cólera y otras enfermedades diarreicas), varios hantavirus y rotavirus, enfermedades renales crónicas y trauma psicológico. La contaminación del aire está asociada a problemas durante el embarazo y con diabetes, entre otros males. {27.3.7.1} Las vulnerabilidades varían por geografía, edad, género, raza, etnia y nivel socioeconómico y, en las grandes ciudades, están aumentando (*nivel de confianza muy alto*). {27.3.7.2} El cambio climático exacerbará los riesgos actuales y futuros para la salud, dadas las tasas de crecimiento poblacional y las vulnerabilidades de la región existentes con respecto al agua, el saneamiento y los sistemas de recolección de residuos, la nutrición, la contaminación y la producción de alimentos en las regiones pobres (*nivel de confianza medio*).

En muchos países de AC y AS, una primera medida de adaptación al cambio climático futuro consiste en reducir la vulnerabilidad al clima actual. La planificación a largo plazo y las necesidades conexas de recursos humanos y financieros podrían considerarse en conflicto con el actual déficit social en el bienestar de la población de AC y AS. Varios ejemplos demuestran que existen posibles sinergias entre el desarrollo, la adaptación y la planificación de la mitigación, las cuales pueden ayudar a los gobiernos y las comunidades locales a asignar eficientemente los recursos disponibles en el diseño de estrategias a fin de reducir la vulnerabilidad. Sin embargo, la generalización de tales acciones a escala continental requiere que tanto los ciudadanos como los gobiernos de AC y AS aborden el reto de construir un nuevo modelo de gobernanza, donde las necesidades de desarrollo imperativas, la reducción de vulnerabilidades y las estrategias de adaptación a otros factores de estrés climático estén verdaderamente entrelazadas. {27.3.4, 27.4-5}

