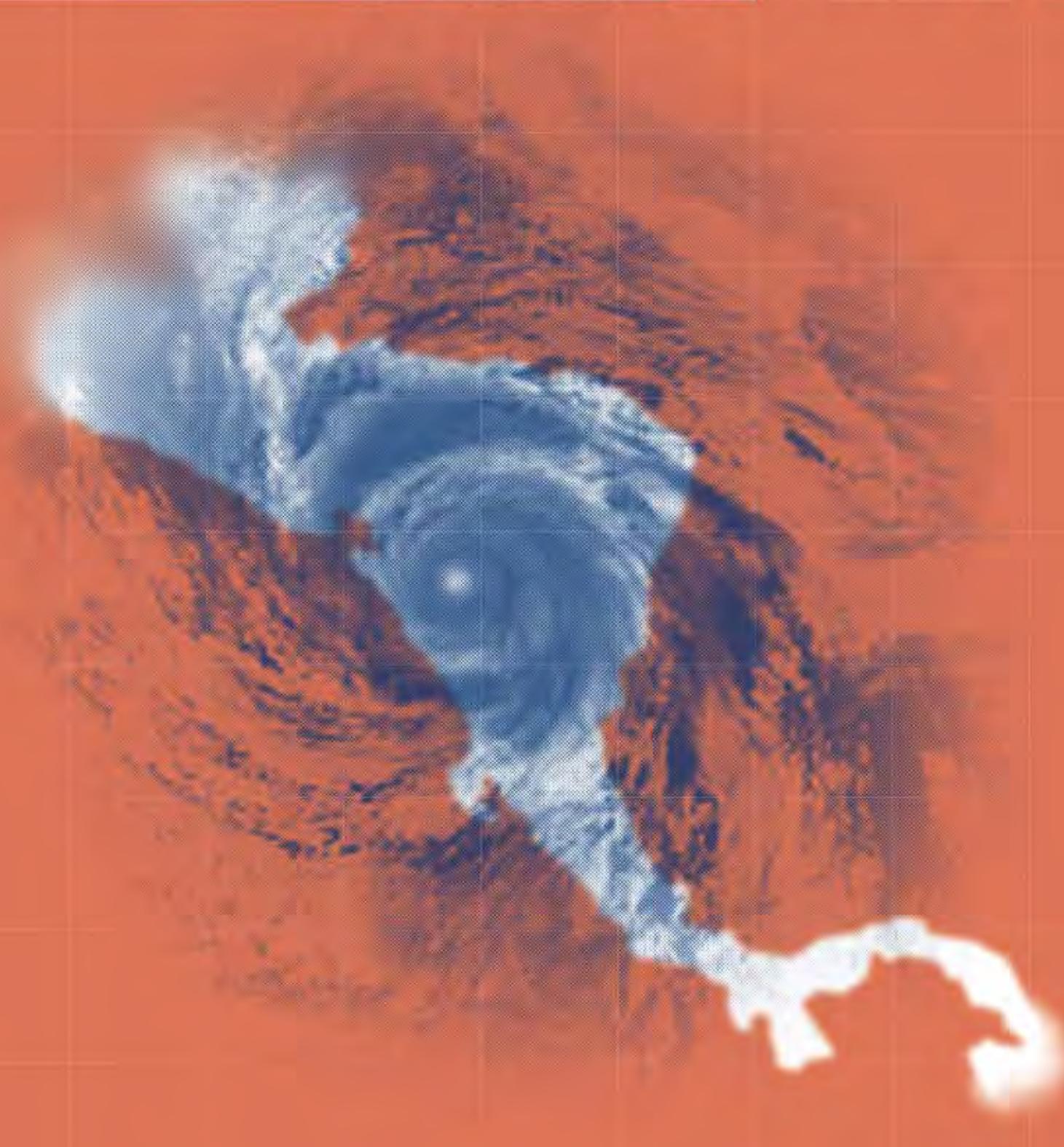


# La economía del cambio climático en Centroamérica

Síntesis 2010



La economía del cambio climático  
en Centroamérica

Síntesis 2010

**Alicia Bárcena**  
Secretaria Ejecutiva  
**Antonio Prado**  
Secretario Ejecutivo Adjunto  
**Hugo Beteta**  
Director  
Sede Subregional de la CEPAL en México  
**Joseluis Samaniego**  
Director  
División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos  
y Punto focal de cambio climático de la CEPAL  
**Julie Lennox**  
Punto focal de cambio climático de la  
Sede Subregional de la CEPAL en México

Esta publicación fue realizada en el marco del Convenio entre el Ministerio Británico para el Desarrollo Internacional (DFID) y la Sede Subregional en México de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), dentro del Proyecto “La economía del cambio climático en Centroamérica.”

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la CEPAL y de las instituciones socias del proyecto.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de este documento no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

---

LC/MEX/L.978

Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2010. Todos los derechos reservados.

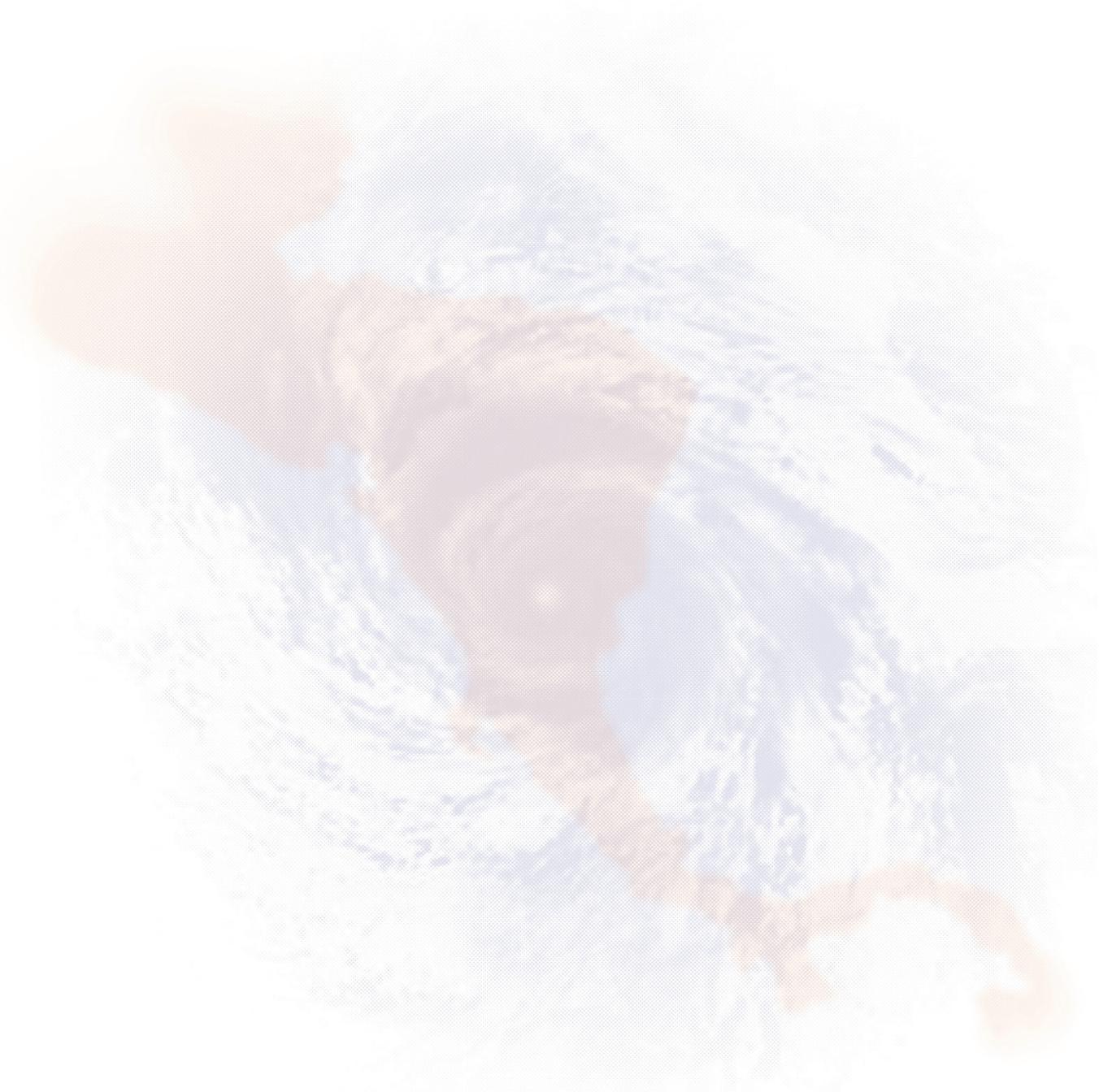
Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Diseño de portada: José Luis Lugo. Impresión: FOC S.A. de C.V.

---

# La economía del cambio climático en Centroamérica

Síntesis 2010



## COMITÉ DIRECTOR DEL PROYECTO

### Ministros de Medio Ambiente:

Juana Argeñal, Ministra del Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente de Nicaragua (MARENA); Javier Arias, Administrador General de la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM); Rigoberto Cuellar, Ministro de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente de Honduras (SERNA); Teófilo De la Torre, Ministro del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica (MINAET); Luis Alberto Ferraté, Ministro del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala (MARN); Herman Rosa Chávez, Ministro del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador (MARN); Gaspar Vega, Ministro del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Belice (MNREI). Autoridades anteriores: Ligia Castro, Roberto Dobles, Carlos Guerrero, Jorge Rodríguez, Tomás Vaquero.

### Ministros de Finanzas/ Hacienda:

Edgar Alfredo Balsells, Ministro de Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala (MINFIN); Dean O. Barrow, Ministro del Ministerio de Finanzas de Belice (MOF), Carlos E. Cáceres, Ministro del Ministerio de Hacienda de El Salvador (MH); William Chong Wong, Ministro de la Secretaría de Finanzas de Honduras (SEFIN); Alberto José Guevara, Ministro del Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Nicaragua (MHCP); Fernando Herrero, Ministro del Ministerio de Hacienda de Costa Rica (MH); Alberto Vallarino, Ministro del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá (MEF). Autoridades anteriores: Jenny Phillips, Rebeca Patricia Santos, Guillermo Zúñiga.

## COMITÉ TÉCNICO REGIONAL (CTR)

### Delegados de los Ministerios de Ambiente:

Gherda Barreto (MARENA); Antonio Cañas (MARN El Salvador); Mirza Castro (SERNA); Ana Rita Chacón (MINAET); Cynthia Deville (ANAM); Carlos Mansilla (MARN Guatemala); Marlon Westby (MNREI).

### Delegados de los Ministerios de Hacienda/ Finanzas:

Rogelio Alvarado (MEF); Rina Castellanos de Jarquín (MH El Salvador); Juan Manuel de la Cruz (MINFIN); Lourdes González (SEFIN); Fernando Rodríguez (MH Costa Rica).

**Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD-SICA):** Roberto Rodríguez, Coordinador a.i. de la Secretaría Ejecutiva de la CCAD; Raúl Artiga, delegado en el CTR.

### Secretaría de Integración Económica

**Centroamérica (SIECA):** Yolanda Mayora de Gavidia, Secretaria General; Juan Sebastián Blas, delegado en el CTR.

**Delegados anteriores del CTR:** Guillermo Barquero, Cecilia Carranza, Edgar Chamorro, Paul Flowers, Ramón Frutos, Aristides Hernández, Leonel Lee, Darysbeth Martínez, José Francisco Rodríguez, Bernardo Torres.

**Colaboradores del CTR:** Luis Alejandro Alejos, Roberto Araquistain, Beverly D. Castillo, Carlos Fuller, Carlos Gómez, René López, Leslie Marin, Roberto Motta, Carlos J. Pérez, Martha Ruiz, José Francisco Rodríguez, Bernardo Torres.

## UNIDAD COORDINADORA DEL PROYECTO (UCP) SEDE SUBREGIONAL DE LA CEPAL EN MÉXICO (CEPAL México)

Hugo Beteta, Director; Jorge Máttar, anterior Director a.i.; Julie Lennox, coordinadora del proyecto y punto focal para cambio climático de la CEPAL México; Horacio Catalán, consultor macroeconomista; Jaime Olivares, asistente de investigación; Almudena Fernández, consultora de programación; Hortensia Altamirano, secretaria; Pedro Cote, oficial de comunicaciones; Susana Levy, oficial de publicaciones; Ramón Cota, editor; Dany Laird, traductor. La UCP agradece el apoyo de los equipos de dirección y administración de la oficina.

### La División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL proporcionó asesoría, particularmente:

Joseluis Samaniego, Director; Luis Miguel Galindo, Asesor regional de la economía de cambio climático; Carlos de Miguel, Oficial de asuntos económicos; Graciela Magrin, Daniel Bouille, Gustavo Nagy, José Marengo y Lincoln Muñiz, miembros del Panel Internacional de Cambio Climático de los proyectos ECC.

## DFID/ GOBIERNO DEL REINO UNIDO

Tom Kennedy, Embajador del Reino Unido en Costa Rica y Nicaragua, enlace con el proyecto. Ian Hughes, Anterior Embajador del Reino Unido en Guatemala, Honduras y El Salvador. Su Lin Garbett-Shiels, Oficial de DFID; Martin Johnston, Anterior Jefe de la Oficina de DFID para Centroamérica.

## EQUIPOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

### Escenarios macroeconómicos y demográficos sin cambio climático:

Igor Paunovic, anterior Jefe de la Unidad de Desarrollo Económico (UDE) de la CEPAL en México y Luis Miguel Galindo, supervisores; Horacio Catalán, consultor principal, con la colaboración de Allan Beltrán, Luis Alberto Sánchez y Jaime Olivares; y Dirk Jaspers y Guiomar Bay de la División de Población de la CEPAL (CELADE). Agradecimiento a Manuel Iraheta, asesor de la Secretaría Técnica, Consejo Monetario Centroamericano.

**Escenarios climáticos:** Fernando Cuevas (QPD) y Hugo Ventura, Oficial a cargo de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la CEPAL en México, supervisores; Carlos Gay, Cecilia Conde, Francisco Estrada y Benjamín Hernández del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM y Walter Fernández, consultores.

**Eventos extremos:** Ricardo Zapata, Asesor Regional en Desastres, y Myriam Urzúa, Punto focal de desastres de CEPAL México, supervisores; Elizabeth Mansilla y Horacio Catalán, consultores; Jaime Olivares, funcionario. Con apoyo de DANIDA.

**Recursos hídricos:** Hugo Ventura, supervisor; Blanca Jiménez, consultora principal; María Inés Navarro, Manuel Basterrechea, Katherine Vammen y Marittin Valentin, consultores. Participaron con aportes Horacio Catalán y Pablo Imbach, consultores; Julie Lennox y Jaime Olivares, Jenny Alvarado, funcionarios y el pasante Juan Pablo Vallejo.

**Sector agrícola:** Braulio Serna, Jefe de la Unidad de Desarrollo Agrícola de la CEPAL México, supervisor; José Mora y Diana Ramírez, funcionarios. Juan Luis Ordaz y Gerardo Esquivel, consultores.

**Cambio de uso de tierra y ecosistemas:** Julie Lennox, supervisora; Pablo Imbach, consultor principal; Karina Caballero, consultora; y Abigail Fallot, Luis Molina, Mario Chacón y Miguel Cifuentes, investigadores de CATIE.

**Sequía y degradación de las tierras:** Julie Lennox, supervisora; César Morales, consultor principal; Matías Renard, George Kerrigan, Rodrigo Alejandro Morera, Zoraida Aranibar, Ricardo Estupiñán, consultores. Realizado con el Mecanismo Mundial de la UNCCD.

**Biodiversidad:** Julie Lennox, supervisora; Karina Caballero, consultora principal, con la colaboración de Erika Rojas. Asesoró Lenin Corrales de TNC Centroamérica.

**Energía:** Hugo Ventura, supervisor; Rosa estela Félix, Fernando Choc, Carlos Roldán y Verónica Flores, consultores; Jennifer Alvarado, Eugenio Rojas y Ana María Larrauri, funcionarios.

**Valorización económica:** Luis Miguel Galindo y Julie Lennox, supervisores; Horacio Catalán, consultor principal; y Jaime Olivares.

**Opciones de políticas en adaptación y reducción de emisiones:** Julie Lennox, supervisora, con el apoyo de Horacio Catalán; Gabriel Quadri y Eduardo Vega, consultores principales, Jaime Olivares, funcionario autor del análisis IPAT; participaron con aportes Anna Coates, Jefa y Matthew Hammil y Lourdes Colinas de la Unidad de Desarrollo Social de la CEPAL México; Igor Paunovic, jefe anterior, Ramón Padilla, funcionario, Rocío Álvarez, consultora, de la Unidad de Desarrollo Económico; Claudia Schatan, Jefa, y Bruno Antunes de la Unidad de Comercio Internacional e Industria, y Juan Manuel de la Cruz del Ministerio de Finanzas de Guatemala.

**Asistentes de investigación en los países:** Helga María Rojas, René Gamero, José Fermín Villatoro, Oscar Francisco Delgado.

## ***In memoriam***

*De Fernando Cuevas, D. E. P.*

*Nicaragüense, ingeniero y economista,  
funcionario del Instituto Nicaragüense de Energía (1976 – 1982),  
Viceministro de Energía de Nicaragua (1987 – 1990),  
Jefe de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la  
Sede Subregional de la CEPAL en México (1993-2009),  
Gerente del Proyecto “La economía del cambio climático en Centroamérica” (2008).*

*Incansable promotor de la eficiencia, equidad y sostenibilidad energética en Centroamérica.*



# ÍNDICE

Prólogo.....	11
Mensajes clave.....	13
Introducción.....	19
I. Escenarios climáticos .....	21
II. Escenarios macroeconómicos y demográficos.....	28
III. Escenarios de cambio de uso de tierra.....	36
IV. Recursos hídricos.....	38
V. Agricultura .....	50
VI. Biodiversidad .....	58
VII. Eventos Extremos .....	65
VIII. Energía .....	73
IX. La valorización económica del impacto del cambio climático en Centroamérica.....	83
X. Vulnerabilidad, pobreza y adaptación .....	97
XI. Escenarios de emisiones y opciones de mitigación.....	105
XII. Ejes potenciales de opciones de políticas públicas.....	122
Bibliografía.....	137

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5\\_1617](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_1617)

